


A Maturity Model for Corporate Venture Capital (CVC)

Abolfazl Bagheri¹, Marzieh Shaverdi², Mehdi Elyasi³

1- Assistant Professor, Department of Technology and Innovation Policy, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of STI Financing and Economics, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran. (Corresponding Author: Shaverdi@nrisp.ac.ir) 

3- Professor, Management and Accounting Faculty, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.

Abstract

In recent years, Corporate Venture Capital (CVC) has attracted the attention of large corporations and policymakers as an innovation financing arm. In Iran, with the approval of the “Guidelines and Statutes for the Establishment and Operation of CVC Research and Technology Funds” (2010) and the “Knowledge-Based Production Leap Law” (2022), the formation of these funds has experienced significant growth. However, the nature of this type of investment, which pursues both financial and strategic objectives simultaneously, presents conceptual and operational challenges for performance evaluation. The aim of this research, which was conducted using the Design Science Research Methodology (DSRM), is to develop a comprehensive performance evaluation model and design a maturity path for CVCs. In this regard, key dimensions of CVC performance were extracted through library research and document content analysis, and after reviewing excellence and maturity models, a multidimensional and five-level model of CVC maturity was designed and validated by holding an expert panel. The research findings show that CVC performance is a function of organizational enablers including strategy, governance, structure, resources, investment processes, and ecosystem development which lead to the financial, innovation, and strategic outcomes. The main contribution of the research is the development of a multidimensional and maturity-based assessment model for CVCs by integrating financial, innovation, strategic, and organizational dimensions. This model enables the design of a maturity path for CVCs and can also serve as a basis for designing policy tools.

Keywords: Corporate Venture Capital (CVC), Performance Assessment, Maturity Model, Excellence Model, Innovation Ecosystem.

How to Cite this Paper:

Bagheri, A., Shaverdi, M. & Elyasi, M. (2026). **A Maturity Model for Corporate Venture Capital (CVC)**. *Journal of Science & Technology Policy*, 19(2), 17-36. {In Persian}.

doi: 10.22034/jstp.2026.12254.2022



سال نوزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵
مقاله پژوهشی


فصلنامه علمی - پژوهشی
سیاست علم و فناوری

مدل بلوغ صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی

ابوالفضل باقری^۱، مرضیه شاوردی^۲، مهدی الیاسی^۳

۱- استادیار، گروه سیاست فناوری و نوآوری، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه تأمین مالی و اقتصاد علم، فناوری و نوآوری، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران

(نویسنده عهده‌دار مکاتبات: shaverdi@nrsp.ac.ir) 

۳- استاد، گروه مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی (CVC) به‌عنوان بازوی تأمین مالی نوآوری شرکت‌های بزرگ مورد توجه این شرکت‌ها و سیاست‌گذاران بوده است. در ایران نیز با تصویب دستورالعمل و اساسنامه نمونه تأسیس و نحوه فعالیت صندوق‌های پژوهش و فناوری سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی (۱۳۹۹) و قانون جهش تولید دانش‌بنیان (۱۴۰۱)، روند شکل‌گیری این صندوق‌ها رشدی فزاینده یافته است. اما، ماهیت این نوع سرمایه‌گذاری با پیگیری هم‌زمان اهداف مالی و راهبردی، ارزیابی عملکرد آن‌ها را با چالش‌های مفهومی و عملیاتی مواجه کرده است. هدف این پژوهش که با روش‌شناسی علم طراحی انجام شده است، توسعه مدل جامع ارزیابی عملکرد و طراحی مسیر بلوغ CVCها است. در این راستا، با مطالعات کتابخانه‌ای و تحلیل محتوای اسناد، ابعاد کلیدی عملکرد CVCها استخراج شده و پس از بررسی مدل‌های تعالی و بلوغ، مدل چندبعدی و پنج‌سطحی بلوغ CVCها با برگزاری نشست خبرگان طراحی و اعتبارسنجی شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد عملکرد CVCها تابعی از توانمندسازهای سازمانی شامل راهبرد، حکمرانی، ساختار، منابع، فرایندهای سرمایه‌گذاری و توسعه بوم‌سازگان است که به شکل‌گیری نتایج مالی، نوآوری و راهبردی منجر می‌شود. دانش‌افزایی اصلی پژوهش، ارائه مدل ارزیابی چندبعدی و مبتنی بر بلوغ برای CVCها با تلفیق ابعاد مالی، نوآوری، راهبردی و سازمانی است که امکان طراحی مسیر بلوغ برای CVCها را فراهم می‌کند و همچنین می‌تواند مبنایی برای طراحی ابزارهای سیاستی ارائه دهد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی، ارزیابی عملکرد، مدل بلوغ، مدل تعالی، بوم‌سازگان نوآوری.

برای استنادات بعدی به این مقاله، قالب زیر به نویسندگان محترم مقالات پیشنهاد می‌شود:

باقری، ابوالفضل، شاوردی، مرضیه. و الیاسی، مهدی. (۱۴۰۵). مدل بلوغ صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی، (۲) ۱۹، ۱۷-۳۶.

doi: 10.22034/jstp.2026.12254.2022



۱- مقدمه

شرکت مادر، کیفیت حکمرانی، بلوغ فرایندهای سرمایه‌گذاری و سطح تعامل با بوم‌سازگان نوآوری وابسته است [۶، ۷]. همچنین شواهد تجربی نشان می‌دهد بسیاری از چالش‌های عملکردی این نهادها ناشی از ضعف در طراحی ساختارهای حکمرانی، نبود مأموریت راهبردی شفاف و نبود چهارچوب ارزیابی عملکرد چندبعدی است [۸، ۹، ۱۰].

با وجود اهمیت این موضوع، بررسی پیشینه موضوع مسئله اصلی پژوهش حاضر را در سه سطح نمایان می‌سازد:

(۱) شکاف نظری: با وجود رشد چشمگیر ادبیات CVC در دو دهه اخیر، مدل‌های موجود عمدتاً بر شاخص‌های مالی یا صرفاً بر ابعاد راهبردی متمرکز بوده‌اند [۱۱، ۱۲]. مطالعات پیشین، به ندرت بر مدل‌های بلوغ چندبعدی و تلفیقی تمرکز داشته که بتواند هم‌زمان «توانمندسازهای سازمانی»، «فرایندهای سرمایه‌گذاری» و «نتایج مالی، نوآوری و راهبردی» را در چهارچوبی منسجم ارزیابی کند [۶، ۱۳]. به علاوه، مدل‌های اختصاصی بلوغ برای CVCها به ندرت توسعه یافته است و مدل‌های تعالی موجود (مانند EFQM و مالکوم بالدریج) عمومی است و ویژگی‌های خاص CVC را پوشش نمی‌دهد [۱۴، ۱۵].

(۲) شکاف تجربی-بومی: در ایران، با وجود تصویب قوانین و مقررات متعدد ناظر بر صندوق‌های CVC چهارچوب عملیاتی و مدونی برای ارزیابی عملکرد و تعیین سطح بلوغ این صندوق‌ها وجود ندارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد بسیاری از فعالان تأمین مالی نوآوری درکی درست از CVC ندارند و در فضای سرمایه‌گذاری خطرپذیر نیز به دنبال کسب سود در کوتاه‌مدت بوده و کمتر به اهداف راهبردی توجه دارند [۵]. این فقدان چهارچوب به ناکارآمدی در تخصیص مشوق‌ها، نبود امکان رتبه‌بندی و مقایسه صندوق‌ها و سردرگمی شرکت‌های بزرگ متقاضی تأسیس CVC منجر شده است.

(۳) شکاف سیاستی: شواهد حاصل از مطالعات پیشین [۵] و نیز نشست‌های خبرگان این پژوهش نشان می‌دهد که بسیاری از صندوق‌های CVC ایران، به دلیل نبود «درک مشترک از مسیر بلوغ» و «زبان مشترک میان سیاست‌گذار، شرکت مادر و تیم CVC»، بین اهداف

در سال‌های اخیر، با توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش نقش نوآوری در رقابت‌پذیری بنگاه‌ها و کشورها، سیاست‌گذاران ابزارها و نهادهای متنوعی را برای توسعه بوم‌سازگان نوآوری طراحی کرده‌اند. در این راستا، نهادهایی مانند شتاب‌دهنده‌ها، صندوق‌های پژوهش و فناوری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی به‌عنوان بازیگران کلیدی بوم‌سازگان نوآوری شکل گرفته است. هدف از توسعه این نهادها، تسهیل تجاری‌سازی فناوری، افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری و ارتقای ظرفیت نوآوری کشور بوده است.

در یک دهه گذشته، سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی به‌عنوان یکی از ابزارهای راهبردی دنیای کسب‌وکار، جایگاه برجسته‌ای در بوم‌سازگان نوآوری پیدا کرده است. در سال ۲۰۲۲، ۱۹/۹ درصد از مجموع معاملات در صنعت سرمایه‌گذاری خطرپذیر شامل مشارکت CVC بوده که نسبت به ۱۱/۸ درصد در سال ۲۰۱۲ رشد شایان توجهی را نشان می‌دهد [۱]. تعداد واحدهای CVC فعال از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ به‌طور پیوسته افزایش یافته و در سال ۲۰۲۲ به ۲,۷۸۷ واحد رسیده است [۲]. در ایران نیز با تصویب دستورالعمل و اساسنامه نمونه تأسیس و نحوه فعالیت صندوق‌های پژوهش و فناوری سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی در ۱۳۹۹ [۳] و قانون جهش تولید دانش‌بنیان در ۱۴۰۱ [۴]، روند شکل‌گیری این صندوق‌ها شاهد رشدی فزاینده بوده است.

با این وجود، ظرفیت بوم‌سازگان نوآوری از منظر ادراک و راهبرد، توانمندی نیروی انسانی، زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لزوماً با رشد طراحی ابزارهای حمایتی و گسترش CVCها متناسب نبوده است. این عدم توازن به شکل‌گیری نهادهایی منجر شده که از منظر کارایی و اثربخشی با توقعات و انتظارات طراحان ابزارهای سیاستی (دولت) و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی فاصله دارد. بخشی از این شکاف کارایی و اثربخشی به نبود تصویر و درکی روشن از چیستی و ماهیت این نهادها و مسیر رشد و تکامل مطلوب آن‌ها در لایه دولت (تنظیم‌گر و حمایت‌کننده) و لایه کسب‌وکار (سرمایه‌گذار و بهره‌بردار) مربوط است [۵]. از سوی دیگر، موفقیت CVC به میزان هم‌راستایی آن با راهبرد

۱-۲ گونه‌شناسی صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی

سرمایه‌گذاری خطرپذیری شرکتی به‌عنوان ابزاری کلیدی در دنیای کسب‌وکار مدرن شناخته می‌شود که به شرکت‌های بزرگ این امکان را می‌دهد از طریق سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوآفرین^۱، علاوه بر ایجاد درآمد مالی، از نوآوری‌های فناورانه بهره‌برداری کنند. این نوع سرمایه‌گذاری‌ها نه تنها به شرکت‌های مادر کمک می‌کند تا مزیت رقابتی خود را حفظ کنند، بلکه موجب توسعه و رشد سریع‌تر شرکت‌های نوآفرین نیز می‌شود [۸، ۹]. دسته‌بندی CVCها از منظرهای مختلف و با تمرکز بر بخشی خاص از ویژگی‌ها و کارکردهای CVC، نشان می‌دهد که انتخاب نوع CVC مناسب برای هر شرکت مادر، به راهبردها و اهداف خاص شرکت بستگی دارد و یک مدل مشخص برای همه وجود ندارد [۸، ۹، ۱۷، ۱۸]. خلاصه‌ای از انواع CVCها در جدول ۱ ارائه شده است. در طراحی مدل بلوغ، تلاش می‌شود به‌منظور طراحی مدلی جامع، ابعاد مختلف این دسته‌بندی‌ها در نظر گرفته شود.

۲-۲ حاکمیت شرکتی و ساختار شریک مدیریتی^۲ و شریک محدود^۳ در سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی

حاکمیت شرکتی به مجموعه‌ای از نظام‌ها، فرایندها و سیاست‌ها اطلاق می‌شود که نحوه مدیریت و نظارت بر سازمان‌ها را تعیین می‌کند. صندوق‌های CVC به‌عنوان واحدهایی که از منابع مالی شرکت‌های بزرگ برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوآفرین و توسعه بوم‌سازگان نوآوری شرکتی استفاده می‌کنند، نیازمند ساختار حاکمیتی قوی و کارآمد هستند تا بتوانند از نظر مالی و راهبردی اهداف شرکت مادر خود را محقق کنند [۶]. ساختار حاکمیت شرکتی در شرکت‌های CVC نه تنها برای نظارت بر سرمایه‌گذاری‌های مالی ضروری است، بلکه نقشی مهم در هدایت نوآوری، مدیریت ریسک و هم‌راستاسازی منافع شرکت مادر و واحدهای نوآور ایفا می‌کند [۱۹].

کوتاه‌مدت مالی و بلندمدت راهبردی سرگردان مانده‌اند و نتوانسته‌اند نقش «موتور نوآوری شرکتی» را ایفا کنند. این امر به‌ویژه در عدم تعامل مؤثر با بوم‌سازگان نوآوری، ضعف در حکمرانی شرکتی و نبود فرایندهای نظام‌مند سرمایه‌گذاری (از شناسایی فرصت تا خروج) نمود دارد [۱۶، ۱۰، ۶]. از سوی دیگر، نهادهای سیاست‌گذار نیز فاقد ابزاری برای ارزیابی اثربخشی و طراحی مشوق‌های متناسب با سطح بلوغ صندوق‌ها هستند.

این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که مدل جامع ارزیابی عملکرد و بلوغ نهادهای CVC چه ویژگی‌ها و ابعادی باید داشته باشد تا امکان ارزیابی دقیق در سه سطح تحلیل (صندوق، شرکت مادر و نهاد سیاست‌گذار) را فراهم سازد. مدل پیشنهادی این پژوهش با هدف کاهش شکاف ادراکی میان لایه سیاست‌گذاری (نهادهایی مانند معاونت علمی و صندوق نوآوری و شکوفایی) و لایه کسب‌وکار (شرکت‌های مادر و صندوق‌های CVC) و ارائه مدلی برای ارزیابی جامع و چندبعدی عملکرد و بلوغ در صندوق‌های CVC توسعه یافته است.

ساختار مقاله در ادامه به شرح زیر است: بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه پژوهش شامل گونه‌شناسی CVC، ساختارهای حاکمیت، مدل کسب‌وکار، راهبرد سرمایه‌گذاری، مدل‌های ارزیابی و تعالی و بررسی قوانین و مقررات اختصاص دارد؛ در بخش سوم، روش‌شناسی علم طراحی و چگونگی اجرای آن تشریح شده است؛ یافته‌های پژوهش شامل مدل پنج‌سطحی بلوغ و معیارهای هر سطح در بخش چهارم ارائه شده است؛ و بخش پنجم به بحث و نتیجه‌گیری عمیق درباره نوآوری‌های مدل، مقایسه با مدل‌های موجود، دلالت‌های نظری، پیشنهادهای سیاستی و پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی اختصاص یافته است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

با توجه به هدف پژوهش، مبانی نظری و پیشینه پژوهش در حوزه صندوق‌های CVC، حاکمیت شرکتی، راهبرد و مدل کسب‌وکار در این صندوق‌ها، مدل‌های ارزیابی و تعالی و در نهایت قوانین و مقررات مرتبط بررسی شده است.

¹ Start-Ups

² General Partner (GP)

³ Limited Partner (LP)

جدول ۱) خلاصه طبقه‌بندی انواع CVCها در مطالعات پیشین

منبع	دسته‌بندی	متغیرهای طبقه‌بندی
[۹]	- صندوق‌های مالی (Classic Financial CVC): تمرکز صرفاً بر بازده مالی و سرمایه‌گذاری‌های کم‌ریسک - صندوق‌های راهبردی (Strategic CVC): تمرکز بر تقویت راهبرد و رقابت‌پذیری از طریق سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوآفرین - صندوق‌های مالی با گرایش راهبردی (Financial Return-Skewed CVC): تمرکز بر بازده مالی و فرصت‌های راهبردی	مأموریت و هدف
[۸]	- CVCهای برداشت‌کننده (Harvester) که بیشتر بر خدمات تصاحب ارزش تمرکز دارند - CVCهای سازنده (Builder) که خدمات کامل ایجاد و خلق ارزش را ارائه می‌دهند - CVCهای توانمندساز (Enabler) که بیشتر بر خدمات ایجاد ارزش تمرکز دارند - CVCهای مشاهده‌گر (Observer) که خدمات کمتری ارائه می‌دهند و بیشتر به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازند	نحوه ارائه خدمات (خلق ارزش / تصاحب ارزش)
[۱۷]	- پیشرو (Drive): تمرکز بر راهبردهای بلندمدت و افزایش ارزش با نوآوری و فناوری‌های جدید - نوظهور (Emergent): تمرکز بر گسترش سریع راهبردهای کسب‌وکار با تمرکز بر فرصت‌های جدید - توانمندساز (Enabling): تمرکز بر تقویت توانمندی‌های داخلی و حمایت از شرکت‌های نوآفرین برای رشد پایدار - منفعل (Passive): تمرکز بر بازده مالی از سرمایه‌گذاری‌های کم‌ریسک و کسب سود کوتاه‌مدت	پیوند سازمانی و منطق سرمایه‌گذاری
[۱۸]	- CVC با تمرکز جغرافیایی بالا - CVC با تمرکز جغرافیایی پایین	جغرافیای سرمایه‌گذاری

توسعه بوم‌سازگان نوآوری شرکتی رفته‌اند [۲۰] که در آن‌ها دو نقش متمایز تعریف می‌شود: «شریک مدیریتی» به شخص حقوقی یا حقیقی گفته می‌شود که مدیریت حرفه‌ای صندوق را بر عهده دارد و در برابر سرمایه‌گذاران صندوق، مسئول اصلی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد کلی سبد است. «شریک محدود» به سرمایه‌گذاری گفته می‌شود که منابع مالی صندوق را تأمین می‌کند، در سود و زیان متناسب با سهم خود شریک است، اما در اداره روزمره صندوق نقش فعالی ندارد و مسئولیتش به همان سرمایه‌تعهده‌شده محدود می‌ماند [۲۱].

۲-۳ مدل کسب‌وکار CVC

در فضای سرمایه‌گذاری خطرپذیر، مدل کسب‌وکار به‌عنوان ابزاری حیاتی برای ارزیابی و هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به کار می‌رود. CVCها از طریق تزریق سرمایه در شرکت‌های نوآفرین، به‌طور مستقیم بر شکل‌دهی و اجرای مدل‌های کسب‌وکار جدید تأثیر می‌گذارند. هدف این سرمایه‌گذاری‌ها فقط سود مالی نیست، بلکه دستیابی به بازده راهبردی از طریق دسترسی به فناوری‌های نوظهور، محصولات جدید و مدل‌های کسب‌وکار برافکن^۳ است که برای عملیات اصلی یا راهبردهای بلندمدت شرکت مادر حیاتی هستند [۲۲].

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که ساختار حاکمیت شرکتی در برنامه‌های CVC تأثیر فراوانی بر موفقیت این برنامه‌ها در دستیابی به اهداف‌شان دارد [۷]. همچنین با بررسی ساختارهای مختلف حکمرانی CVC، چهار مدل اصلی معرفی شده که هر کدام ویژگی‌ها و مزایای خاص خود را دارد: ۱) شریک محدود که در آن شرکت‌ها از طریق صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر موجود به‌طور غیرمستقیم در شرکت‌های نوآفرین سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ ۲) سرمایه‌گذاری مستقیم توسط واحدهای کسب‌وکار^۱ که در آن واحدهای مختلف کسب‌وکار مسئول مدیریت مستقیم سرمایه‌گذاری‌های CVC هستند؛ ۳) زیرمجموعه کاملاً تحت مالکیت^۲ که در آن CVC به‌عنوان زیرمجموعه‌ای مستقل از شرکت مادر عمل می‌کند و به آن خودمختاری بیشتری داده می‌شود؛ ۴) راه‌اندازی چندین صندوق CVC توسط شرکت‌ها که به شرکت امکان تنوع راهبردی بیشتر و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف بازار را می‌دهد [۱۶].

بسیاری از شرکت‌های بزرگ به‌جای اتکای صرف به واحدهای داخلی نوآوری، به سمت ایجاد صندوق‌های ساختارمند CVC به‌عنوان یکی از سازوکارهای نوآوری باز و

^۱ Direct Investment by Business Units

^۲ Wholly Owned Subsidiary

^۳ Disruptive

سنجش‌پذیر» و «مسیر روشن ارزش‌آفرینی» حرکت کرده‌اند. در این راستا، ۵ روند کلیدی در راهبرد CVCها مشاهده می‌شود: (۱) حرکت به سمت هوش مصنوعی مولد و فناوری‌های توانمندساز [۲۵] که راهبردهای سرمایه‌گذاری و کارایی CVCها را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۲۶]؛ (۲) سخت‌گیرتر شدن معیارهای سرمایه‌گذاری CVC (تمرکز بر انضباط مالی، تاب‌آوری و کیفیت داده) [۲۷]؛ (۳) رشد رویکرد «توسعه بوم‌سازگان» در کنار سرمایه‌گذاری سنتی CVC [۲۸]؛ (۴) افزایش نقش داده و تحلیل در انتخاب سرمایه‌گذاری‌های CVC [۲۷]؛ (۵) محیط‌زیست، مسئولیت اجتماعی و حاکمیت شرکتی^۶ و سرمایه‌گذاری مسئولانه [۲۹].

۲-۵ مدل‌های ارزیابی و تعالی

مدل‌های تعالی سازمانی به‌عنوان چهارچوب‌های راهبردی و نظام‌مند، نقشی اساسی در هدایت سازمان‌ها به سمت عملکرد پایدار ایفا می‌کنند. در سطح بین‌المللی، مدل‌هایی مانند EFQM و مالکوم بالدريج به‌عنوان شناخته‌شده‌ترین الگوهای تعالی مطرح است. مدل EFQM با تأکید بر مفاهیمی مانند ارزش پایدار، پایداری محیط‌زیستی و اجتماعی، نقش رهبری فناورانه و انعطاف‌پذیری سازمانی، در ویرایش‌های مختلف (به‌ویژه نسخه ۲۰۲۵) چهارچوبی یکپارچه برای دستیابی به نتایج متوازن ارائه می‌دهد [۱۴]. از سوی دیگر، مدل مالکوم بالدريج با ساختاری معیارمحور و نتیجه‌گرا، بر حوزه‌هایی مانند رهبری و حاکمیت، عملیات، نیروی کار، مشتریان و یادگیری سازمانی تمرکز دارد [۱۵].

در حوزه تخصصی‌تر سرمایه‌گذاری خطرپذیر نیز، نهادهای بین‌المللی مانند GCV^۷ و NVCA^۸ با طراحی جوایز معتبر، اقدام به تقدیر از بازیگران برتر این عرصه می‌کنند. جوایز GCV در دو حوزه «معرفی رهبران سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی در سطح جهانی» و «معرفی مدیران نوظهور آینده صنعت» [۳۰] ارائه می‌شود. NVCA نیز چهار جایزه به مخاطبان مختلف ارائه می‌کند: (۱) جایزه پیش‌تاز VC به افراد برجسته هیئت‌مدیره، اعضا یا حامیان؛ (۲) جایزه ستاره نوظهور به متخصصان VC که در مدت زمانی کوتاه به رهبران آینده

شرکت‌های بزرگ برای حفظ مزیت رقابتی در مواجهه با تغییرات سریع، به دستیابی به قابلیت دوسوتوانی^۱ سازمانی نیاز دارند؛ یعنی توانایی هم‌زمان برای بهره‌برداری از کسب‌وکارهای فعلی^۲ و اکتشاف فرصت‌های جدید^۳. CVC با سرمایه‌گذاری در حوزه‌های نزدیک به کسب‌وکار اصلی (برای بهره‌برداری) و حوزه‌های کاملاً متفاوت (برای اکتشاف)، این دوگانگی را تسهیل می‌کند [۲۳]. برای درک جامع از عملکرد و ساختار CVC، می‌توان از چهارچوب بوم مدل کسب‌وکار^۴ بهره گرفت و هر یک از مؤلفه‌های آن را در زمینه فعالیت‌های CVC تحلیل کرد. اجزای بوم مدل کسب‌وکار CVC در شکل ۱ ارائه شده است.

۲-۴ راهبرد سرمایه‌گذاری در CVC

راهبرد سرمایه‌گذاری در CVC، مأموریت اصلی، حوزه‌های تمرکز و افق زمانی فعالیت‌های واحد را مشخص می‌کند. تدوین چهارچوب مکتوب سرمایه‌گذاری برای CVC مهم است؛ زیرا نبود چنین چهارچوبی به سردرگمی اولیه در اهداف و انتظارات می‌انجامد [۱۰]. موفقیت CVC وابسته به تعریف دقیق مأموریت آن است؛ خواه تمرکز بر پرکردن شکاف‌های راهبردی کوتاه‌مدت باشد، یا توسعه بوم‌سازگان نوآوری، یا ایفای نقش رصدگری در شناسایی فناوری‌های نوظهور مرتبط. ناهم‌سویی در این ابعاد کلیدی، به‌ویژه در سطح هدف‌گذاری، می‌تواند به شکست برنامه و حتی تعطیلی زودهنگام آن منجر شود [۹].

موفقیت و پایداری واحد CVC در بوم‌سازگان رقابتی مستلزم ایجاد ساختاری منسجم و حاکمیتی شفاف است که در قالب بیانیه سیاست سرمایه‌گذاری (IPS)^۵ قوی و روشن تجلی می‌یابد [۸]. در سال‌های اخیر با ظهور و غلبه فناوری‌های داده‌محور و هوش مصنوعی؛ تداوم عدم قطعیت‌های اقتصاد کلان و دشواری مسیر خروج؛ و افزایش انتظار شرکت‌های مادر برای خلق ارزش عملیاتی و همکاری بین واحدهای کسب‌وکار و شرکت‌های سبد [۲۵، ۲۶، ۲۷] بسیاری از CVCها در بازنگری‌های دوره‌ای IPS، به سمت «هم‌افزایی

^۱ Ambidexterity

^۲ Exploitation

^۳ Exploration

^۴ Business Model Canvas

^۵ Investment Policy Statement (IPS)

^۶ Environmental, Social, and corporate Governance (ESG)

^۷ Global Corporate Venturing (GCV)

^۸ National Venture Capital Association (NVCA)

<p>شرکای کلیدی</p> <p>سرمایه‌گذاران خطرپذیر مستقل برای هم‌سرمایه‌گذاری و یادگیری، واحدهای کسب‌وکار داخلی برای همکاری با شرکت‌های نوآفرین، مدیریت ارشد شرکت برای حمایت و تأمین مشروعیت سازمانی</p>	<p>فعالیت‌های کلیدی</p> <p>شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری، ارزیابی و تصمیم‌گیری، سرمایه‌گذاری با مشارکت شرکت مادر، مدیریت سبد و تسهیل انتقال دانش و همکاری با شرکت‌های نوآفرین</p> <p>منابع کلیدی</p> <p>شهرت و نام‌آوردی شرکت مادر، تیم سرمایه‌گذاری (مدیران و کارشناسان با تجربه VC و CVC)، منابع مالی تخصیص‌یافته از بودجه شرکت مادر یا صندوق اختصاصی</p>	<p>ارزش پیشنهادی</p> <p>شرکت‌های نوآفرین: سرمایه اقلیت، سرمایه هوشمند (دسترسی به شبکه مشتریان، منابع فنی، اعتبار نامان)</p> <p>شرکت مادر: پنجره‌ای به فناوری‌های نوپدید، یادگیری و خلق فرصت‌های نوآوری</p>	<p>ارتباط با مشتریان</p> <p>شرکت‌های نوآفرین: تعاملی و حمایتی مبتنی بر انتقال دانش دوجانبه</p> <p>شرکت مادر: هماهنگی ساختاری و استقلال نسبی تصمیم‌گیری برای حفظ چابکی و همسویی راهبردی</p> <p>کانال‌ها</p> <p>شبکه‌های سرمایه‌گذاری مشترک برای جذب شرکت‌های نوآفرین</p> <p>سرمایه‌پذیر، کانال‌های داخلی مانند خبرنگار، تیم‌های توسعه کسب‌وکار و همکاری‌های درون‌سازمانی برای انتقال دانش</p>	<p>بخش‌های مشتریان</p> <p>شرکت‌های نوآفرین و کارآفرینان متقاضی سرمایه و حمایت غیرمالی</p> <p>شرکت مادر و به‌طور خاص واحدهای کسب‌وکار و تیم‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان گیرندگان ارزش راهبردی</p>
<p>ساختار هزینه</p> <p>سرمایه‌گذاری سهامی در شرکت‌های سرمایه‌پذیر، هزینه‌های عملیاتی (حقوق، ارزیابی موشکافانه، مشاوره‌های مالی و حقوقی و ...)، هزینه‌های تعامل راهبردی با واحدهای داخلی شرکت مادر</p>	<p>جریان‌های درآمدی</p> <p>بازده مالی از طریق خروج موفق (عرضه اولیه سهام یا ادغام و اکتساب)، منافع راهبردی شامل ارتقای نوآوری، رهبری فناوری، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های عملیاتی، شناسایی فرصت‌های ادغام و اکتساب در آینده</p>			

شکل ۱) بوم مدل کسب‌وکار CVC (تدوین نویسندگان مبتنی بر تلفیق [۶، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۲۴])

نیز در برگیرد. ماهیت دوگانه CVC (که هم‌زمان اهداف مالی و راهبردی را دنبال می‌کند) مانع اتکا به شاخص‌های سنتی سنجش عملکرد می‌شود. چالش اصلی در اندازه‌گیری ارزش راهبردی (مانند دسترسی به فناوری‌های نو، تکمیل زنجیره ارزش و ...) ذهنی بودن و بلندمدت بودن نتایج آن است. در مقابل، عملکرد مالی (با معیارهایی مانند نرخ بازده داخلی^۱، نسبت ارزش کل به سرمایه پرداخت‌شده^۲ و نسبت توزیع به سرمایه پرداخت‌شده^۳) گرچه عینی‌تر و قابل مقایسه‌تر است، اما تصویری کامل از موفقیت CVC ارائه نمی‌دهد.

موفق‌ترین CVCها از چهارچوب‌های اندازه‌گیری ترکیبی استفاده می‌کنند که منشور، مرحله بلوغ و مدل عملیاتی خاص خود را منعکس می‌سازد؛ رویکردهایی مانند کارت امتیازی متوازن [۳۵] و مدل‌های ارائه‌شده توسط مؤسساتی مانند GCV [۳۰، ۳۱]، بر لزوم تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد کمی و کیفی کوتاه‌مدت و بلندمدت تأکید دارد که باید از اهداف راهبردی شرکت مادر استخراج شود.

صنعت تبدیل خواهند شد؛ ۳) جایزه تأثیر همه‌جانبه به افراد، سازمان‌ها یا شرکت‌هایی که در مسیر گسترش فرصت‌ها، افزایش دسترسی و ایجاد محیطی فراگیر در حوزه VC گام برداشته‌اند؛ و ۴) جایزه نوآور نوآفرین به شرکت‌های سبد سرمایه‌گذاری و تحت حمایت صندوق‌های خطرپذیر یا سهام خصوصی [۳۱].

در بررسی مدل‌های داخلی، مشاهده می‌شود که تجربه به‌کارگیری مدل‌های تعالی به‌ویژه از دهه ۱۳۸۰ آغاز شده که عمدتاً متأثر از مدل‌های بین‌المللی مانند EFQM و بالدریچ بوده است. جایزه ملی تعالی سازمانی با الهام از مدل EFQM، جایزه ملی کیفیت ایران (INQA) با تکیه بر مفاهیم بنیادین کیفیت [۳۲] و جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری (IRAMIT) با ارائه مدل بلوغ چهارمرحله‌ای [۳۳] همگی با استفاده از منطق ارزیابی رادار نمونه‌های مطرح داخلی است. جایزه ملی تأمین مالی فناوری و نوآوری (INTIFA) نیز با هدف شناخت پیشگامان این حوزه و معرفی ابزارهای نوین مالی شکل گرفته و معیارهایی مانند حجم سرمایه‌گذاری‌ها، سقف سرمایه‌گذاری، میزان هم‌سرمایه‌گذاری و ... را برای ارزیابی در نظر گرفته است [۳۴].

ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی نیازمند رویکردی جامع است که فراتر از معیارهای مالی صرف، ابعاد راهبردی، بهره‌وری و ارزش‌آفرینی بلندمدت را

¹ Internal Rate of Return (IRR)

نرخ بازدهی است که ارزش خالص فعلی تمام وجوه نقدی و دریافتی سرمایه‌گذاری را به صفر می‌رساند. براین اساس، اگر سودها و هزینه‌های نقدی سرمایه‌گذاری را با در نظر گرفتن ارزش زمانی آن‌ها در طول عمر سرمایه‌گذاری محاسبه کنیم، نرخ‌های خالص فعلی آن‌ها برابر با صفر می‌شود، به‌عنوان IRR شناخته می‌شود.

² Total Value Paid In (TVPI)

نسبت مجموع ارزش خلق‌شده به تمامی منابع به‌کاررفته است.

³ Distributed to Paid-In Capital (DPI)

بازده واقعی حاصل از سرمایه‌گذاری را اندازه‌گیری می‌کند و نشان می‌دهد چه مقدار به سرمایه‌گذاران پرداخت شده است.

خصوصی، عمومی و دانشگاهی، اقدام به تشکیل صندوق‌های غیردولتی پژوهش و فناوری کند که یکی از موضوعات فعالیت آن‌ها سرمایه‌گذاری خطرپذیر بود. تشکیل این صندوق‌ها که چند سالی با وقفه مواجه شده بود، به موجب ماده (۴۴) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور از سال ۱۳۹۴ مجدداً امکان‌پذیر شد. در حال حاضر، صندوق‌های پژوهش و فناوری به‌عنوان نهادهایی غیردولتی، با هدف ایجاد زمینه‌های مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی و تأمین مالی فعالیت‌های پژوهشی، علمی و فناوریانه، شرکت‌های نوپا، فناور، خلاق، شتاب‌دهنده‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان تأسیس شده‌اند [۳].

سیر تحول قوانین و مقررات ناظر بر نظام مالی فناوری در ایران نشان‌دهنده گذار تدریجی سیاست‌گذاری عمومی از حمایت‌های مستقیم و دولتی (برای مثال ماده ۱۰۰ قانون برنامه سوم توسعه و قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان مصوب ۱۳۸۹) به سمت طراحی سازوکارهای مشارکتی، نهادمحور و مبتنی بر بازار برای تأمین مالی فعالیت‌های پژوهشی، فناورانه و نوآورانه (برای مثال، دستورالعمل و اساسنامه تأسیس صندوق‌های CVC و ماده ۱۱ قانون جهش

پس از بررسی مدل‌های تعالی و جایزه بین‌المللی و ملی، معیارهای مناسب برای طراحی مدل بلوغ اختصاصی صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی شناسایی شد. نمونه‌ای از معیارهای ارزیابی عملکرد CVC برگرفته از مدل‌های مختلف در جدول ۲ ارائه شده است.

۲-۶ قوانین و مقررات

مطالعه قوانین و مقررات در این پژوهش با هدف شناسایی «الزامات حداقلی حاکمیتی» و «قیده‌های طراحی» صندوق‌های CVC در ایران انجام شده است، نه به این معنا که قانون‌گذار مبنای علمی ارزیابی عملکرد را ارائه داده باشد. بنابراین، قوانین در مدل پیشنهادی عمدتاً در سطح ۱ ظاهر شده‌اند و سطوح بالاتر بلوغ بر مبنای مطالعات تطبیقی و مدل‌های بین‌المللی طراحی شده است. هدف این رویکرد فراهم‌سازی امکان «ارزیابی عملکرد» برای نهادهای ناظر و «طراحی مشوق‌های مبتنی بر بلوغ» برای سیاست‌گذاران بوده است.

در اوایل دهه ۱۳۸۰ نهادهایی مانند مرکز همکاری‌های فناوری ریاست‌جمهوری اقدام به تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر کردند. همچنین در همان سال‌ها ماده ۱۰۰ قانون برنامه سوم توسعه تصویب شد که به موجب آن وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، می‌توانست با مشارکت بخش

جدول ۲) نمونه معیارهای ارزیابی عملکرد CVC

منبع	توضیحات/کاربرد	معیار/شاخص	زیردسته	دسته‌بندی کلان
[۳۴، ۳۰]	سنجش بازده تحقق‌یافته و تحقق‌نیافته سبد سرمایه‌گذاری	TVPI - DPI - IRR - حجم سرمایه‌گذاری	بازده سرمایه‌گذاری	معیارهای مالی
[۳۰]	شناسایی روندهای آینده و فرصت‌های رشد	- پیش‌راهبردی (فناوری‌ها، بازارها، مدل‌های کسب‌وکار نوظهور) - تعداد معامله‌های منبع‌یابی و ارزشیابی شده - ایجاد بوم‌سازگان برای سرعت‌بخشی به بازارها	بینش و هوش بازار	معیارهای راهبردی
[۳۰]	ایجاد ارزش از طریق هم‌افزایی با شرکت مادر	- تعداد موافقت‌نامه‌های همکاری فناوری - تعداد موافقت‌نامه‌های بازاریابی مشترک - نرخ اتصال (نسبت شرکت‌های سبد با حداقل یک قرارداد با شرکت مادر)	تعامل تجاری و همکاری	معیارهای چندبعدی (BSC)
[۳۵]	ترکیب نتایج مالی کوتاه‌مدت و بلندمدت	- درصد ROIC از سودهای تحقق‌یافته - پیش‌بینی سود تحقق‌نیافته - میزان هزینه در برابر بودجه	دیدگاه مالی	
	سنجش اثربخشی بازاریابی و انتخاب	- تعداد سرمایه‌گذاری‌ها و هم‌سرمایه‌گذاری‌ها - نسبت سرمایه‌گذاری به درخواست‌های واجد شرایط	دیدگاه راهبردی / بازاری	

فناوری غیردولتی در شکل ۲ ارائه شده است [۳].
به‌منظور شناسایی الزامات قانونی شکل‌گیری و فعالیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی، ۱۸ سند قانونی مرتبط بررسی شد [۴]. نمونه‌ای از معیارهای مستخرج از تحلیل محتوای قوانین در جدول ۳ ارائه شده است.

تولید دانش‌بنیان مصوب (۱۴۰۱) است. در این چهارچوب، صندوق‌های پژوهش و فناوری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای نهادی تأمین مالی نوآوری، در بستر مجموعه‌ای از قوانین بالادستی و برنامه‌های توسعه‌ای شکل گرفته و تکامل یافته‌اند. نگاشت قانونی-تاریخی صندوق‌های پژوهش و

مرداد ۱۴۰۱ تاکنون	۱۳۹۴ تا مرداد ۱۴۰۱	۱۳۷۹ تا ۱۳۹۴	قانون
اصلاحیه ماده ۸ آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (ماده ۴۴)	قانون حمایت از تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (انتقال و تثبیت صندوق‌های پژوهش و فناوری)	قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان (سال ۸۹) تشکیل صندوق نوآوری و شکوفایی (همکاری با صندوق‌های پژوهش و فناوری)	قانون برنامه سوم توسعه (ماده ۱۰۰) قانون برنامه چهارم توسعه (ماده ۴۵)
قانون جهش تولید دانش‌بنیان (۱۴۰۱)	قانون مالیات بر ارزش‌افزوده (۱۴۰۰)	آیین‌نامه اجرایی کمیسیون ماده ۱۰۰ (۱۳۸۱)	آیین‌نامه اجرایی کمیسیون ماده ۱۰۰ (۱۳۸۱)
اصلاح آیین‌نامه تضامین دولتی (۱۴۰۰)	آیین‌نامه اجرایی ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید (۱۳۹۴)	اساسنامه نمونه (۱۳۸۱)	اساسنامه نمونه (۱۳۸۱)
اساسنامه نمونه (۱۳۹۹)	اساسنامه نمونه (۱۳۹۴)	اساسنامه نمونه (۱۳۸۱)	اساسنامه نمونه (۱۳۸۱)
(۱) تصویب دستورالعمل تأسیس صندوق‌ها (۲) اصلاح دستورالعمل تأسیس صندوق‌های CVC (۳) اصلاح دستورالعمل ناظر بر ضمانت‌نامه (۴) تدوین صورت‌های مالی نمونه (۵) تدوین دستورالعمل احراز صلاحیت مدیران (۶) پیش‌نویس اساسنامه صندوق‌های LFP	(۱) دستورالعمل اعطا و لغو مجوز، هدایت و نظارت (۲) دستورالعمل صندوق‌های CVC (۳) دستورالعمل ناظر بر ضمانت‌نامه (۴) تدوین کدینگ حسابداری مشترک		
کارگروه شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان (۱۴۰۱)	کارگروه ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید (کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری)	کمیسیون ماده ۱۰۰	کمیسیون ماده ۱۰۰
صندوق نوآوری و شکوفایی	صندوق نوآوری و شکوفایی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شکل ۲) نگاشت قانونی-تاریخی صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی [۳]

جدول ۳) نمونه معیارهای مستخرج از قوانین

معیار	قانون	ردیف
میزان سرمایه جذب‌شده صندوق در قالب بند ۱۱ ماده ۱۱	جهش تولید دانش‌بنیان	۱
تعداد طرح‌های سرمایه‌پذیر صندوق در قالب بند ۱۱ ماده ۱۱		۲
مبلغ سرمایه‌گذاری صندوق در قالب بند ۱۱ ماده ۱۱		۳
تعداد طرح‌های حمایت‌شده (به تفکیک نوع خدمت)	آیین‌نامه اجرایی ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور	۴
رعایت الزامات شخصیت حقوقی غیردولتی و استقلال مالی صندوق		۵
میزان سرمایه‌گذاری خطرپذیر در شرکت‌ها	اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی	۶
تعداد قراردادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر		۷

۳- روش پژوهش
این پژوهش با روش‌شناسی علم طراحی انجام شده که بسط‌یافته روش مهندسی فناوری اطلاعات است. مهندسان فناوری اطلاعات معمولاً در چندین گام (فرایندی آبشاری) اقدام به معرفی و طراحی محصولات می‌کنند. در سال‌های اخیر، این روش‌شناسی در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی (تلاقی فناوری اطلاعات و بخش‌هایی از علوم اجتماعی) نیز معرفی شده است [۳۶]. این روش در مطالعات مدیریتی متعدد، به‌ویژه در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر و طراحی مدل بلوغ به کار گرفته شده است [۳۷، ۳۸]. انتخاب روش DSR به سه

این پژوهش با روش‌شناسی علم طراحی انجام شده که بسط‌یافته روش مهندسی فناوری اطلاعات است. مهندسان فناوری اطلاعات معمولاً در چندین گام (فرایندی آبشاری) اقدام به معرفی و طراحی محصولات می‌کنند. در سال‌های اخیر، این روش‌شناسی در حوزه سامانه‌های اطلاعاتی (تلاقی فناوری اطلاعات و بخش‌هایی از علوم اجتماعی) نیز معرفی شده است [۳۶]. این روش در مطالعات مدیریتی متعدد، به‌ویژه در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر و طراحی مدل بلوغ به کار گرفته شده است [۳۷، ۳۸]. انتخاب روش DSR به سه

دسته دلیل بوده است:

الف) با مسئله پژوهش، تناسب ماهوی دارد: مسئله اصلی پژوهش «کمبود مدل ارزیابی جامع و مبتنی بر بلوغ برای سنجش عملکرد و مسیر تکامل سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی» است که یک «مسئله طراحی» است، نه مسئله‌ای توصیفی یا تبیینی. روش DSR برای چنین مسائلی طراحی شده و گام‌هایی برای حل مسئله برمی‌دارد [۳۸].

ب) خروجی پژوهش یک «مصنوع» است: خروجی این پژوهش مدل بلوغ چندبعدی CVC است و روش‌شناسی DSR به‌طور خاص برای تولید مصنوع‌هایی مانند مدل‌ها، چهارچوب‌ها، روش‌ها و ابزارها طراحی شده است [۳۸].

ج) هدف پژوهش «حل مسئله» با حفظ «اعتبار علمی» است: یکی از قوت‌های DSR آن است که ضمن حل مسائل واقعی و عملی، اعتبار علمی و روش‌شناختی پژوهش را نیز حفظ می‌کند. روش DSR می‌تواند به‌عنوان روش‌شناسی پژوهشی به‌منظور توسعه راه‌حل‌هایی برای مسائل و نیازهای سازمانی‌مدیریتی استفاده شود [۳۹].

برای طراحی مدل بلوغ مبتنی بر روش DSR، ۵ گام اجرایی، پارامترهای تصمیم‌گیری و مشخصه‌ها (حالات ممکن) در هر گام پیشنهاد شده است [۳۸]. مراحل و فرایند پژوهش، مطابق با این گام‌ها در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴) مراحل و فرایند پژوهش در طراحی مدل بلوغ صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی ایران

گام	پارامترهای تصمیم‌گیری	مشخصه	توضیحات
شناسایی نیاز یا فرصت	-		مسئله پژوهش از طریق (۱) بررسی شکاف نظری در ادبیات CVC؛ (۲) بررسی زیرساخت قانونی و شکاف تجربی-بومی (نبود چهارچوب ارزیابی برای CVC‌های ایران)؛ و (۳) جلسه با خبرگان سیاست‌گذاری و تأمین مالی نوآوری احصا شد. خروجی این گام، تعریف روشن مسئله و اهداف راه‌حل (مدل بلوغ چندبعدی با پوشش توانمندسازها و نتایج) بود.
	تمرکز/ گستره	مسئله خاص	تمرکز مدل بر بلوغ CVC‌های ایران است.
تعریف دامنه مدل	سطح/ عمق تحلیل	ملاحظات بین سازمانی	انتظارات متفاوت سه گروه ذی‌نفع (صندوق، شرکت مادر، سیاست‌گذار) در طراحی مد نظر قرار گرفته است.
	تازگی	درحال رشد	آمار شکل‌گیری CVC‌ها در ایران نشان‌دهنده روندی رو به رشد است.
	مخاطب	هر دو	مدل باید ملاحظات مدیریتی و فناورانه را برآورده کند.
طراحی مدل	انتشار	آزاد	هدف، طراحی مدلی دسترسی‌پذیر برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران مرتبط است.
	تعریف بلوغ	ترکیبی	بلوغ در این مدل، ترکیبی از فرایندمحوری، هدف‌محوری و سرمایه‌انسانی است.
	تابع هدف	چندبعدی	هدف بلوغ، چندبعدی (مالی، نوآوری، راهبردی و نهادی) است.
	فرایند طراحی	ترکیبی	ابتدا با تحلیل اسناد قانونی، بررسی مبانی نظری CVC و مدل‌های تعالی و بلوغ (عام و خاص CVC)، فهرست اولیه معیارها استخراج شد. در ادامه طی جلساتی با خبرگان سیاست‌گذاری و مدیران صندوق‌های CVC، ساختار مدل در ۵ سطح بلوغ تدوین و معیارها اصلاح شد.
	محصول طراحی	نمونه‌سازی (ابزار ارزیابی)	این پژوهش فراتر از توصیف متنی است و مدل بلوغ صندوق‌های CVC به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی سطح بلوغ و ترسیم مسیر رشد طراحی شد.
ارزیابی مدل	روش کاربرد	خودارزیابی و ارزیابان حرفه‌ای تأییدشده	اجرای مدل، مشابه با مدل‌های ارزیابی تعالی، مبتنی بر خودارزیابی و ارزیابی توسط ارزیابان حرفه‌ای تأییدشده خواهد بود.
	پاسخ‌دهندگان	ترکیبی	مدیران و کارکنان صندوق‌های CVC پاسخ‌دهندگان به سؤالات مدل ارزیابی بلوغ خواهند بود.
	موضوع ارزیابی	محصول طراحی	مدل بلوغ طراحی شده (محصول طراحی) ارزیابی، اصلاح و تأیید شد.
چهارچوب زمانی	پسینی	ارزیابی مدل، پس از طراحی انجام شد.	

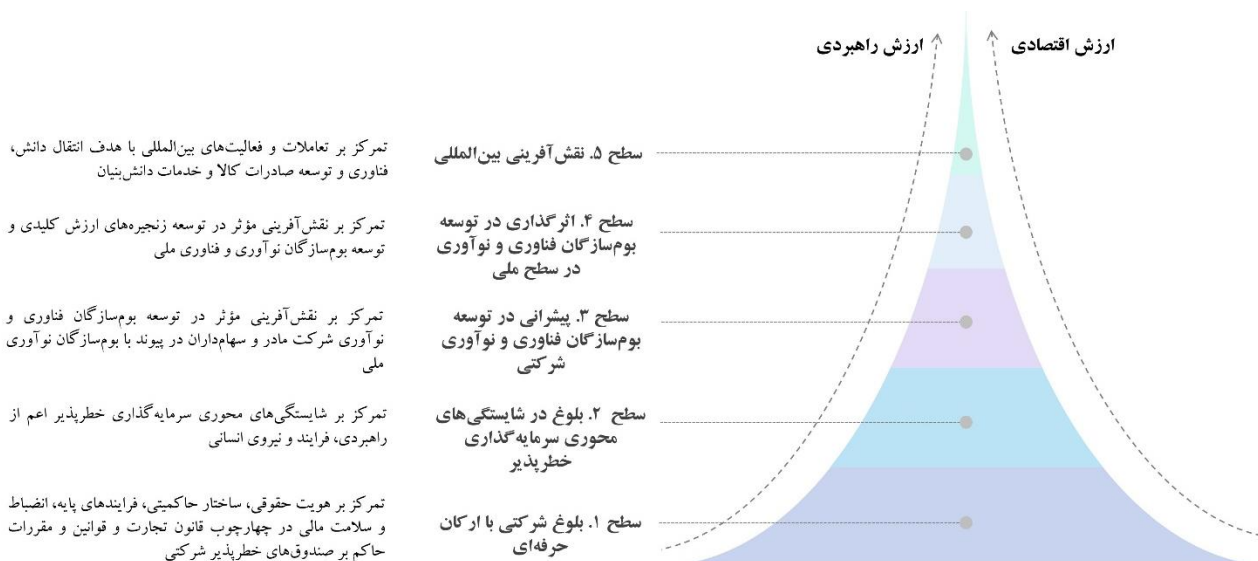
گام	پارامترهای تصمیم‌گیری	مشخصه	توضیحات
	روش ارزیابی	طبیعی و مصنوعی	<p>به‌منظور ارزیابی و تأیید مدل، باید اجرای آن در یک یا چند نمونه با روش‌های طبیعی یا مصنوعی (مطالعه موردی، پیمایش، آزمایش، شبیه‌سازی، استدلال‌های نظری، دریافت بازخورد از ذی‌نفعان و ...) انجام شود [۳۶، ۳۹، ۴۰].</p> <p>طبیعی: مدل روی دو صندوق CVC اجرا شد. برای هر زیرمعیار، سطح تحقق در مقیاس ۰ تا ۳ تعریف شد. برای احراز یک سطح بلوغ، صندوق باید حداقل ۸۰ درصد از امتیاز آن سطح را کسب می‌کرد. براساس یافته‌ها، قابلیت ارزیابی معیارها و تفکیک سطوح بلوغ تأیید شد، اگرچه سطوح ۳ به بالا در جامعه آماری فعلی ایران نادر است و تمرکز سیاست‌گذار باید بر توانمندسازی صندوق‌ها برای گذر از سطح ۱ به ۲ باشد.</p> <p>مصنوعی: به‌منظور سنجش روایی محتوایی، مرتبط‌بودن معیارها و قابلیت فهم و اجرای مدل، نشست خبرگی با حضور اعضای کارگروه شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان (۴ نفر)، مدیران عامل صندوق‌های CVC فعال (۲ نفر)، مشاوران شرکت‌های بزرگ سهام‌دار CVCها (۲ نفر)، مدیران معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان (۲ نفر) برگزار شد. در این جلسات، ضمن تأیید روایی و قابلیت فهم مدل، اصلاحاتی پیشنهاد و با بازگشت به مرحله طراحی [۳۶] اعمال شد که در بخش یافته‌ها ارائه شده است.</p>
نهایی‌سازی و تکامل مدل	موضوع نیازمند تغییر	کارکرد	در مرحله ارزیابی، شکل مدل (پنج سطح بلوغ با توانمندسازها و نتایج) پایدار تشخیص داده شد. اما نحوه امتیازدهی و وزن‌دهی معیارها باید متناسب با ذی‌نفعان (صندوق، شرکت مادر، سیاست‌گذار) تعیین شود.
	توانر بازنگری	مستمر	با توجه به درحال رشد بودن CVCها در ایران، در سه سال اول اجرای مدل، پیشنهاد می‌شود بازنگری سالانه براساس داده‌های ارزیابی صندوق‌ها و بازخورد ذی‌نفعان انجام شود.
	ساختار تغییر	داخلی/انحصاری	بازنگری توسط هسته پژوهشی (نویسندگان) و با همکاری نهاد ناظر انجام خواهد شد.

۴- یافته‌ها

براساس مطالعات انجام‌شده، گروه کانونی و نشست خبرگی برگزارشده، مدل بلوغ صندوق‌های پژوهش و فناوری در ۵ سطح از «ارکان حرفه‌ای» تا «نقش‌آفرینی بین‌المللی» طراحی شد (شکل ۳).

معیارهای مدل، براساس تحلیل محتوای ۱۸ سند قانونی (مواد قانونی، دستورالعمل‌ها، آیین‌نامه‌ها و اساسنامه‌ها) و بررسی مطالعات پیشین (ادبیات حوزه CVC، مدل‌های

ارزیابی ملی و بین‌المللی عام و اختصاصی CVC) استخراج شد. ساختار و چهارچوب مدل نیز در گروه کانونی با حضور خبرگان سیاست‌گذاری و مدیران عامل و مشاوران ۲ صندوق CVC فعال و با الهام از مدل‌های تعالی (دربدارنده معیارهای «توانمندساز» و «نتایج») طراحی و تثبیت شد. تناظر مطالعات و قوانین با معیارها و ساختار مدل در جدول ۵ ارائه شده است. در ادامه، سطوح مدل و معیارهای ارزیابی مرتبط، تشریح شده است.



شکل ۳) مدل تعالی صندوق‌های CVC در پنج سطح [یافته‌های پژوهش]

جدول ۵) تناظر مطالعات و قوانین با معیارهای مدل

سطح	معیارهای مدل	منابع و مراجع علمی	قوانین و مقررات
۱	۱-۱ حاکمیت شرکتی ۲-۱ انضباط و سلامت مالی ۳-۱ نتایج	- تحلیل حاکمیت شرکتی - تحلیل ساختار LP و GP	- ماده ۱۰۰ برنامه سوم و ۴۵ برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی - ماده ۴۵ قانون چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
۲	۱-۲ راهبرد و جهت‌گیری منسجم ۲-۲ فرایند سرمایه‌گذاری دقیق و شفاف ۳-۲ سرمایه انسانی با صلاحیت حرفه‌ای ۴-۲ نتایج	- گونه‌شناسی CVC - تحلیل مدل کسب‌وکار	- ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر - قانون حمایت از شرکت‌های و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات - قانون جهش تولید دانش‌بنیان - قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی
۳	۱-۳ مشارکت با شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور و توسعه شرکت‌های زایشی ۲-۳ توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان فناوری و نوآوری شرکت ۳-۳ نتایج	- گونه‌شناسی CVC - تحلیل راهبردهای سرمایه‌گذاری - تحلیل ساختار LP و GP	- قانون مالیات بر ارزش افزوده - دستورالعمل تأسیس و فعالیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی (CVC) - دستورالعمل اعطای مجوز تأسیس، تبدیل و فعالیت صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی - اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی
۴	۱-۴ سرمایه‌گذاری و همکاری در زنجیره‌های ارزش اولویت‌دار ملی ۲-۴ توسعه زیرساخت و نهادهای بوم‌سازگان ۳-۴ شبکه‌سازی ملی با بازیگران کلیدی بوم‌سازگان ۴-۴ نتایج	- تحلیل مدل کسب‌وکار - تحلیل راهبردهای سرمایه‌گذاری - تحلیل CVC در صنایع منتخب	- اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی (CVC) - دستورالعمل ناظر بر ضمانت‌نامه الزامات سامانه نرم‌افزاری صندوق‌های پژوهش و فناوری - عدم فعالیت صندوق‌های پژوهش و فناوری در بازار سرمایه، ارز و سکه - آیین‌نامه اجرایی ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر

سطح	معیارهای مدل	منابع و مراجع علمی	قوانین و مقررات
۵	۱-۵ شبکه‌سازی و مشارکت در بوم‌سازگان‌های نوآوری جهانی ۲-۵ نتایج	- تحلیل راهبردهای سرمایه‌گذاری - تحلیل CVC در صنایع منتخب	- آیین‌نامه اجرایی ماده قانون حداکثر استفاده از توان تولید و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی - قانون مجازات تبانی در معاملات دولتی - قانون مبارزه با پول‌شویی

بالادستی، هم‌راستا می‌کند و به‌طور هدفمند در حلقه‌های کلیدی این زنجیره‌ها سرمایه‌گذاری و مشارکت می‌کند. هدف ارزیابی در این سطح، سنجش این موضوع است که صندوق تا چه حد از یک بازیگر شرکتی فراتر رفته، به «ابزار سیاستی و توسعه‌ای» در خدمت اولویت‌های ملی و منطقه‌ای نوآوری و فناوری تبدیل شده است و اثر ملموس آن در پروژه‌ها، فناوری‌های کلیدی و اشتغال دانش‌بنیان قابل مشاهده است. معیارهای مدل در این سطح در جدول ۹ ارائه شده است.

در سطح ۵، صندوق به بازیگر فعال در بوم‌سازگان‌های نوآوری و سرمایه‌گذاری بین‌المللی تبدیل می‌شود و به‌صورت ساختاریافته در انتقال فناوری، سرمایه‌گذاری مشترک با نهادهای بین‌المللی، همکاری با نخبگان و سرمایه‌داران ایرانی خارج از کشور و شبکه‌های VC و CVC جهانی مشارکت می‌کند. هدف ارزیابی در سطح ۵ تعیین این موضوع است که صندوق تا چه حد توانسته حلقه اتصال بوم‌سازگان نوآوری شرکتی و ملی به بوم‌سازگان جهانی باشد و از ظرفیت بازارها، فناوری‌ها و سرمایه‌های بین‌المللی برای ارتقای رقابت‌پذیری و رشد پایدار شرکت‌های سبد و اقتصاد ملی بهره‌برداری کند. معیارهای مدل در این سطح در جدول ۱۰ ارائه شده است.

۵- بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی بومی، جامع و عملیاتی برای ارزیابی بلوغ CVCها در ایران انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد عملکرد CVCها تابعی از تعامل چهار دسته توانمندساز سازمانی است: (۱) حاکمیت شرکتی و انضباط مالی، (۲) راهبرد و فرایندهای سرمایه‌گذاری، (۳) سرمایه انسانی حرفه‌ای، (۴) توسعه بوم‌سازگان و شبکه‌سازی. این توانمندسازها به شکل‌گیری سه دسته نتیجه منجر می‌شود: نتایج مالی، نتایج نوآوری و نتایج راهبردی.

در سطح ۱، تمرکز بر استقرار هویت حقوقی شفاف و ارکان حرفه‌ای حاکمیت شرکتی بر مبنای قانون تجارت و قوانین و مقررات حاکم بر فعالیت صندوق است. هدف ارزیابی در این سطح تعیین این موضوع است که آیا صندوق از پایه‌های لازم برای اداره حرفه‌ای، شفاف و پاسخ‌گو برخوردار است یا خیر و آیا می‌توان آن را «پایگاه قابل اتکا» برای توسعه فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و اثرگذاری بعدی دانست یا خیر. معیارهای مدل در این سطح در جدول ۶ ارائه شده است.

در سطح ۲، تمرکز بر شایستگی‌های محوری CVC است. در این سطح هدف ارزیابی این موضوع است که صندوق تا چه حد از «نهاد دارای پول» به «سرمایه‌گذار خطرپذیر شرکتی حرفه‌ای» تبدیل شده است و شایستگی‌های لازم برای تولید سببی کارآمد و قابل اندازه‌گیری از سرمایه‌گذاری‌ها (از نظر حجم، کیفیت و کارایی فرایند) را دارد. معیارهای مدل در این سطح در جدول ۷ ارائه شده است.

در سطح ۳، صندوق از تمرکز صرف بر عملکرد درونی فراتر می‌رود و به پیشران توسعه بوم‌سازگان فناوری و نوآوری شرکت مادر و سهام‌داران تبدیل می‌شود. به‌گونه‌ای که توانمندی‌ها و نیازهای فناورانه داخلی و بیرونی را نظام‌مند شناسایی و اولویت‌بندی می‌کند، نیازهای داخلی را با استفاده از توان بیرونی تأمین می‌کند و متقابلاً توانمندی‌های داخلی را در پاسخ به نیازهای بیرونی و تجاری‌سازی در بازار به‌کار می‌گیرد. هدف ارزیابی در این سطح تشخیص این مسئله است که صندوق تا چه حد توانسته نقش «موتور نوآوری شرکتی» را ایفا کند و فراتر از انجام سرمایه‌گذاری‌های مالی، در تحول و تنوع‌بخشی به کسب‌وکارهای شرکت مادر اثر واقعی بگذارد. معیارهای مدل در این سطح در جدول ۸ ارائه شده است.

در سطح ۴، صندوق به بازیگر اثرگذار در سطح ملی ارتقا می‌یابد. برنامه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های خود را با اسناد

جدول ۶) سطح ۱ مدل بلوغ CVC [یافته‌های پژوهش]

معیار	زیر معیار
۱-۱ حاکمیت شرکتی	مجمع عمومی و نحوه برگزاری منظم آن
	هیئت مدیره، ترکیب و عملکرد حرفه‌ای آن
	کمیته‌های حاکمیتی (سرمایه‌گذاری، حسابرسی، ریسک، جبران خدمات)
	آیین‌نامه‌های پایه شرکت
	اساسنامه معتبر و منطبق
	مدل کسب و کار مدون و متناسب
	نمودار سازمانی مصوب و متناسب با راهبرد، فرایند و عملکرد
۲-۱ انضباط و سلامت مالی	صورت‌های مالی منظم، شفاف و حسابرسی شده
	حسابرسی منظم و انتخاب بازرس و حسابرس براساس آیین‌نامه
	سازوکارهای رسیدگی به شکایات سهام‌داران، صاحبان منابع مالی و مشتریان
	الزامات ضد پول‌شویی و شناخت مشتری
	گزارش‌های عملکرد دوره‌ای صندوق برای مخاطبان مختلف
	رعایت الزامات مقرراتی و نظارتی بالادستی
	وجود و کفایت سامانه‌های مالی و سامانه جامع اطلاعات مشتریان
۳-۱ نتایج	گزارش حسابرسی مقبول
	میزان سرمایه ثبتی
	میزان سرمایه تأدیه شده
	عدم مغایرت در ساختار، فرایند و فعالیت، عملکرد و گزارش‌دهی

جدول ۷) سطح ۲ مدل بلوغ CVC [یافته‌های پژوهش]

معیار	زیر معیار
۱-۲ راهبرد و جهت‌گیری منسجم	وجود و کفایت سند سیاست سرمایه‌گذاری (IPS)
	جهت‌گیری راهبردی مشخص
	راهبرد مشخص در ارتباط با شرکت‌های سهام‌دار
	نظام ارزیابی عملکرد و BI
۲-۲ فرایند سرمایه‌گذاری دقیق و شفاف	داده‌محوری و استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند سرمایه‌گذاری
	فرایند شناسایی و جذب فرصت‌ها و طرح‌های سرمایه‌گذاری
	فرایند ارزیابی و ارزش‌گذاری
	مدیریت سبد و مدیریت ریسک
	فرایند طراحی و اجرای سرمایه‌گذاری
	مالکیت فکری و مدیریت حقوقی و قراردادی
	فرایند جذب اعتبار مالیاتی
۳-۲ سرمایه انسانی با صلاحیت حرفه‌ای	سامانه‌های شناسایی، دریافت و ارزیابی طرح‌ها
	فرایند توانمندسازی و راهبری شرکت‌های سرمایه‌پذیر
	تیم مدیریت حرفه‌ای صلاحیت‌دار
	تیم کارشناسی حرفه‌ای صلاحیت‌دار
۴-۲ نتایج	شبکه کارگزاران مرتبط و توانمند
	شبکه مشاوران مرتبط و توانمند
	حجم و تعداد سرمایه تعهدشده

مدل بلوغ صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی

معیار	زیرمعیار
	حجم و تعداد سرمایه تأدیه شده
	کارایی فرایند (زمان شروع تا پایان انعقاد قرارداد)
	اعتبار مالیاتی مصوب
	اعتبار مالیاتی تأیید شده
	نرخ بازگشت سرمایه در مشارکت‌های خاتمه یافته
	دانش بنیان شدن CVC

جدول ۸) سطح ۳ مدل بلوغ CVC [یافته‌های پژوهش]

معیار	زیرمعیار
۱-۳ مشارکت با شرکت‌های دانش بنیان و فناوری و توسعه شرکت‌های زایشی	نگاشت توانمندی‌ها و نیازهای فناورانه داخلی در شرکت‌های مادر و سهام‌داران
	شناسایی فرصت‌ها و ظرفیت‌های بوم‌سازگان ملی در راستای راهبردهای صندوق
	تأمین نیازهای فناورانه شرکت‌های مادر و سهام‌دار از طریق سرمایه‌گذاری در طرح‌های دانش بنیان و فناوری
	توسعه قابلیت‌های فناورانه شرکت‌های مادر و سهام‌دار در قالب شرکت‌های زایشی فناوری و دانش بنیان
۲-۳ توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان فناوری و نوآوری شرکت	سرمایه‌گذاری در ایجاد و توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان نوآوری شرکتی
	شبکه‌سازی، هم‌افزایی و تعامل سازنده با دیگر نهادهای بوم‌سازگان نوآوری شرکتی
۳-۳ نتایج	تعداد و حجم سرمایه‌گذاری در ایجاد شرکت‌های زایشی مرتبط با راهبرد شرکت‌های مادر و سهام‌دار
	تعداد و حجم قراردادهای شرکت‌های سرمایه‌پذیر با شرکت‌های مادر و سهام‌دار
	حجم سرمایه‌گذاری انجام شده در ایجاد و توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان شرکتی

جدول ۹) سطح ۴ مدل بلوغ CVC [یافته‌های پژوهش]

معیار	زیرمعیار
۱-۴ سرمایه‌گذاری و همکاری در زنجیره‌های ارزش اولویت‌دار ملی	سرمایه‌گذاری و مشارکت در طرح‌ها و فناوری‌های اولویت‌دار اسناد بالادستی (برنامه هفتم پیشرفت، قانون جهش تولید دانش بنیان و ...)
	سرمایه‌گذاری و مشارکت در طرح‌ها و فناوری‌های اولویت‌دار دستگاه‌های اجرایی و چالش‌های ملی
	سرمایه‌گذاری و مشارکت در طرح‌ها و فناوری‌های اولویت‌دار منطقه‌ای و استانی
۲-۴ توسعه زیرساخت و نهادهای بوم‌سازگان نوآوری	سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان نوآوری در پارک‌های علم و فناوری
	سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان نوآوری در دانشگاه‌ها
۳-۴ شبکه‌سازی ملی با بازیگران کلیدی بوم‌سازگان نوآوری	ایجاد و توسعه روابط ساختار یافته با دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و پارک‌های علم و فناوری در سطح کشور
	همکاری با نهادهای توسعه‌ای و مالی ملی برای اهرم کردن منابع
۴-۴ نتایج	سرمایه‌گذاری و مشارکت با صندوق‌ها و VCهای ملی در قالب سرمایه‌گذاری سندیکایی، هم‌سرمایه‌گذاری و برنامه‌های مشترک
	تعداد و حجم سرمایه‌گذاری در طرح‌های ملی یا زنجیره‌های ارزش اولویت‌دار
	حجم سرمایه‌گذاری انجام شده در ایجاد و توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان نوآوری در دانشگاه‌ها و پارک‌ها
	تعداد و حجم سرمایه‌گذاری در طرح‌های شرکت‌های فناور مستقر در پارک‌ها
	تعداد و حجم سرمایه‌گذاری در طرح‌های هم‌سرمایه‌گذاری با دیگر نهادهای تأمین مالی بوم‌سازگان نوآوری کشور
	تعداد ثبت اختراع، استانداردها یا دستاوردهای مشترک حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها

جدول ۱۰) سطح ۵ مدل بلوغ CVC [یافته‌های پژوهش]

معیار	زیرمعیار
۱-۵ شبکه‌سازی و مشارکت در بوم‌سازگان‌های نوآوری جهانی	همکاری با نخبگان و ایرانیان خارج از کشور (سرمایه‌داران)
	توسعه صادرات و بین‌المللی‌سازی شرکت‌های سبد
	حضور فعال در مجامع و رویدادهای بین‌المللی
	ایجاد شراکت‌های راهبردی با VCها، CVCها و صندوق‌های بین‌المللی در حوزه‌ها و مناطق هدف
	تأمین مالی فراسرزمینی
۲-۵ نتایج	سرمایه‌گذاری در طرح‌های فناور و دانش‌بنیان فراسرزمینی
	تعداد و حجم سرمایه‌گذاری‌های برون‌مرزی انجام شده
	حجم منابع فراسرزمینی جذب شده
	میزان صادرات محصولات/ خدمات فناورانه شرکت‌های سبد
	تعداد ثبت اختراع، استانداردها یا دستاوردهای مشترک بین‌المللی حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها

نیز هدف دستیابی به مدلی بوده است که امکان ارزیابی این تکامل را فراهم سازد.

دسته دوم: مدل‌های ارزیابی بین‌المللی CVC (مانند جوایز GCV و NVCA). این مدل‌ها به‌طور خاص برای CVCها طراحی شده است [۳۰، ۳۱]، اما عمدتاً بر «نتایج» (خروجی‌های مالی، تعداد سرمایه‌گذاری‌ها، تعداد خروج‌ها) تمرکز دارند و به «توانمندسازها» (حاکمیت، فرایندها، سرمایه انسانی) توجه کافی ندارند. به‌علاوه، این مدل‌ها رویکرد «بلوغ» و «چندبعدی» ندارند، درحالی‌که CVCها ممکن است در برخی ابعاد (مانند فرایندهای سرمایه‌گذاری) در سطح بالایی باشند و در برخی ابعاد دیگر (مانند توسعه بوم‌سازگان) ضعیف عمل کنند. همچنین، این مدل‌ها مبتنی بر بافتار بازارهای مالی توسعه‌یافته است که الزامات حداقلی حاکمیت شرکتی و قانونی در آن‌ها برقرار است. در این پژوهش، قوانین و مقررات به‌عنوان «بستر نهادی» و «قیدهای طراحی» در نظر گرفته شده است تا بتوان مدلی سازگار با محیط اجرایی توسعه داد. از این‌رو، با احصای الزامات قانونی، «حداقل شرایط لازم برای فعالیت حرفه‌ای» (سطح ۱) استخراج شده است و سطوح بعدی مدل، عمدتاً متأثر از ادبیات علمی بین‌المللی، مطالعات تطبیقی و تحلیل مدل‌های تعالی و جایزه‌های جهانی است.

دسته سوم: مدل‌های بومی موجود (جایزه ملی تعالی و جایزه INTIFA). این مدل‌ها اگرچه تلاشی ارزشمند برای

مدل پیشنهادی، مسیر تکامل CVCها را در پنج سطح بلوغ ترسیم می‌کند: از «پایگاه قابل اتکا» (سطح ۱) که تمرکز بر حداقل‌های قانونی و حاکمیتی دارد، تا «نقش‌آفرین بین‌المللی» (سطح ۵) که در بوم‌سازگان‌های جهانی سرمایه‌گذاری و شبکه‌سازی می‌کند.

پیش‌از بررسی نوآوری‌های مدل، به این پرسش پاسخ داده می‌شود که «مسئله طراحی» این پژوهش چه بود و چرا مدل‌های موجود نمی‌توانستند آن را حل کنند. براساس روش‌شناسی علم طراحی [۳۶] هر مصنوع پاسخگی به مسئله‌ای حل‌نشده است. در حوزه ارزیابی CVC، سه دسته مدل با کاستی‌های جدی مواجه است:

دسته اول: مدل‌های تعالی عمومی (مانند EFQM). این مدل‌ها اگرچه چهارچوب‌های عمومی قدرتمندی برای ارزیابی سازمان‌ها ارائه می‌دهد [۱۴] به‌طور ویژه و اختصاصی برای CVCها طراحی نشده است. برای مثال، معیارهایی مانند «رضایت مشتری» یا «کیفیت محصول» در بافتار CVC چندان مطلوب و معنادار نیست و جای خالی معیارهای کلیدی ارزیابی CVC مانند «هم‌راستایی با شرکت مادر» و «مدیریت سبد سرمایه‌گذاری» در این مدل‌ها مشاهده می‌شود. همچنین، مدل‌های تعالی عمومی فاقد «منطق بلوغ» است و عمدتاً ارزیابی مقطعی از وضعیت موجود ارائه می‌دهد. درحالی‌که CVCها به‌طور طبیعی در مسیر تکامل از سرمایه‌گذاری فرصت‌محور به تحول‌آفرین حرکت می‌کنند و در این پژوهش

در مدل پیشنهادی، سطح اول بلوغ به «استقرار حداقل‌های قانونی و حاکمیت شرکتی» اختصاص یافته است. این سطح در مدل‌های بین‌المللی وجود خارجی ندارد، اما در بافتار ایران یک سطح بلوغ مستقل و ضروری است. بدون احراز این سطح، صندوق حتی «پایگاه قابل اتکا» برای سرمایه‌گذاری را ندارد و هرگونه ارزیابی از عملکرد سرمایه‌گذاری (در سطوح بالاتر) بی‌معنا خواهد بود.

ج) تمایز میان سرمایه‌گذاری «فرصت‌محور» و «راهبردمحور»

ادبیات موجود، معمولاً CVCها را در طیفی پیوسته از «مالی محض» تا «راهبردی محض» طبقه‌بندی می‌کند [۹، ۱۷]. پیش‌فرض تلویحی این طبقه‌بندی گذار تدریجی و خطی از یک سر طیف به سر دیگر است. اما، شواهد حاصل از نشست‌های خبرگان این پژوهش نشان می‌دهد گذار از سرمایه‌گذاری فرصت‌محور (با تمرکز بر بازده مالی) به سرمایه‌گذاری راهبردمحور (با تمرکز بر هم‌راستایی با راهبرد شرکت مادر و خلق ارزش راهبردی) جهشی کیفی است، نه تغییری تدریجی. این جهش مستلزم ایجاد «فرایندهای نظام‌مند هم‌راستایی با شرکت مادر» (مانند جلسات منظم با واحدهای کسب‌وکار) و تغییر در معیارهای پذیرش سرمایه‌گذاری است. در مدل پیشنهادی، تفاوت بین سطح ۲ (که عمدتاً بر شایستگی‌های محوری سرمایه‌گذاری خطرپذیر حرفه‌ای تمرکز دارد) و سطح ۳ (که بر مشارکت با شرکت‌های دانش‌بنیان و توسعه بوم‌سازگان تأکید می‌کند) این جهش کیفی را نشان می‌دهد. در سطح ۲، معیارها عمدتاً درون‌سازمانی است، اما در سطح ۳، معیارها معطوف به تعامل با شرکت‌های سرمایه‌پذیر و شرکت مادر است.

د) توجه به «توسعه بوم‌سازگان» به‌عنوان توانمندساز مستقل، نه نتیجه فرعی

در بسیاری از مدل‌های ارزیابی CVC، تعامل با بوم‌سازگان نوآوری یا به‌عنوان «نتیجه» در نظر گرفته می‌شود یا شاخصی فرعی ذیل اهداف راهبردی [۸، ۲۸]. این تلقی، نقش توانمندساز توسعه بوم‌سازگان را نادیده می‌گیرد. CVCها بدون وجود شبکه قوی از شرکا قادر به شناسایی، ارزیابی و حمایت مؤثر از شرکت‌های سرمایه‌پذیر نیستند؛ «توسعه

بومی‌سازی مفاهیم تعالی و نوآوری در ایران است [۱۴، ۳۴]، به‌طور خاص برای CVCها طراحی نشده است. برای مثال، جایزه INTIFA عمدتاً بر معیارهای مالی و حجم سرمایه‌گذاری تأکید دارد و ابعاد راهبردی و توسعه بوم‌سازگان در آن کمرنگ است. همچنین، این مدل‌ها از «منطق بلوغ» برخوردار نیستند و چهارچوب ارزیابی ایستا ارائه می‌دهند.

بنابراین، مسئله طراحی عبارت بود از توسعه مدلی که (۱) ویژه CVCها باشد، (۲) توانمندسازها و نتایج را پوشش دهد، (۳) رویکرد بلوغ (چندسطحی) داشته باشد، (۴) با بافتار نهادی و قانونی ایران سازگار باشد و (۵) قابلیت کاربرد در سه سطح تحلیل (صندوق، شرکت مادر، سیاست‌گذار) داشته باشد.

مدل پیشنهادی حداقل در شش محور نسبت به مدل‌های پیشین، نوآوری دارد:

الف) تلفیق منطق «توانمندسازنتایج» و «سطوح بلوغ»

مدل‌های تعالی مانند EFQM [۱۴] و بالدریج [۱۵] از منطق «توانمندسازنتایج» استفاده می‌کنند، اما فاقد سطوح بلوغ است. از سوی دیگر، مدل‌های بلوغ معمولاً تفکیک نظام‌مند میان توانمندسازها و نتایج ندارند. مدل‌های ارزیابی CVC بین‌المللی نیز عمدتاً بر نتایج (خروجی‌های مالی و راهبردی) تمرکز دارند و به توانمندسازها توجه چندانی نداشته‌اند [۳۰]. مدل پیشنهادی برای هر سطح بلوغ، هم «توانمندسازهای لازم برای ورود به آن سطح» و هم «نتایج قابل انتظار در آن سطح» را مشخص می‌کند. این تلفیق به مدیران CVC اجازه می‌دهد نه تنها موقعیت فعلی خود را بشناسند، بلکه گام‌های مشخص برای ارتقا به سطح بعدی را نیز شناسایی کنند.

ب) بومی‌سازی سطوح بلوغ با ساختار نهادی و قانونی ایران

در مدل‌های بین‌المللی ارزیابی و جایزه CVC [۳۰، ۳۱]، فرض بر این است که الزامات حداقلی حاکمیت شرکتی، برگزاری مجامع منظم و ... از پیش برقرار است. تمرکز مدل‌های تعالی داخلی بر تبعیت از الگوهای خارجی، تردیدهای جدی در خصوص تطبیق‌پذیری این مدل‌ها با شرایط شرکت‌های ایرانی ایجاد کرده است.

شاخص‌های عملیاتی دقیق (تعداد روزهای غربالگری)؛ مدیر ارشد شرکت مادر به شاخص‌های راهبردی سطح بالا (تأثیر CVC بر نرخ رشد نوآوری شرکت) و سیاست‌گذار به شاخص‌های کلان (سهم CVCها در تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان اولویت‌دار) نیاز دارند. مدلی که نتواند در این سه سطح به‌طور هم‌زمان کاربرد داشته باشد، چندان اثربخش نخواهد بود و با مقاومت مواجه خواهد شد.

مدل پیشنهادی به‌گونه‌ای طراحی شده که هم‌زمان قابلیت بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی را دارد. در سطح خرد (صندوق)، زیرمعیارهایی مانند میزان و تعداد سرمایه‌گذاری سنجیده می‌شود. در سطح میانی (شرکت مادر)، زیرمعیارهای مشترک بین چند صندوق متعلق به یک شرکت مادر (یا میان صندوق و واحدهای کسب‌وکار) قابل تجمیع است (مانند تعداد قراردادهای شرکت‌های سرمایه‌پذیر با شرکت مادر). در سطح کلان، معیارهایی مانند «میزان سرمایه‌گذاری در زنجیره‌های ارزش اولویت‌دار ملی» به‌طور مستقیم برای ارزیابی اثربخشی ابزارهای سیاستی کاربرد دارد. این انعطاف‌پذیری، می‌تواند مدل را از «ابزار ارزیابی صندوق» به «مدل جامع حکمرانی نوآوری» ارتقا دهد.

یافته‌های این پژوهش علاوه بر نوآوری‌های طراحی، دارای دلالت‌های نظری برای چند حوزه از ادبیات مدیریت و نوآوری است:

- نظریه دوسوتوانی سازمانی^۱: ادبیات دوسوتوانی بر توانایی سازمان برای هم‌زمانی بهره‌برداری و اکتشاف تأکید دارد [۲۳]. مدل پیشنهادی نشان می‌دهد که CVCها در سطوح پایین بلوغ عمدتاً بر بهره‌برداری از فرصت‌های مالی موجود تمرکز دارند، درحالی‌که در سطوح بالاتر (۳) به بعد) به سمت اکتشاف راهبردی و خلق دانش جدید حرکت می‌کنند. گذار از بهره‌برداری به اکتشاف، فرایند بلوغ تدریجی است که به توانمندسازهای خاص (حاکمیت، فرایندها، سرمایه انسانی، بوم‌سازگان) وابسته است.

- نظریه نمایندگی^۲ در CVC: ادبیات نمایندگی در CVC

بوم‌سازگان» به نوعی پیش‌نیاز عملکرد موفق است، نه صرفاً پیامد آن.

در مدل پیشنهادی، «توسعه زیرساخت‌های بوم‌سازگان و شبکه‌سازی» به‌عنوان یکی از توانمندسازهای اصلی تعریف شده است. این تغییر هستی‌شناختی (از نتیجه به توانمندساز) دلالت‌های عملی مهمی دارد: مدیران CVC باید بودجه و نیروی انسانی مشخصی صرف «توسعه بوم‌سازگان» (برای مثال ایجاد شتاب‌دهنده شرکتی، حضور در رویدادها) کرده و نباید این فعالیت‌ها را به‌عنوان «هزینه اضافی» حذف کنند. نهاد ناظر نیز در ارزیابی CVCها، باید به کیفیت و کمیت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بوم‌سازگان توجه کند.

ه) طراحی شاخص‌های ترکیبی (مالی، راهبردی، نهادی) متناسب با ماهیت دوگانه CVC

ادبیات ارزیابی عملکرد مالی CVC عمدتاً بر شاخص‌های کلاسیک سرمایه‌گذاری خطرپذیر مانند MOIC, TVPI, IRR و DPI متمرکز است [۱۱]. در مقابل، ارزیابی عملکرد راهبردی عمدتاً به شاخص‌های کیفی و ذهنی (تعداد همکاری‌ها، میزان یادگیری سازمانی و ...) متکی است. شاخص‌های مالی محض، تصویری کامل از موفقیت CVC ارائه نمی‌دهد، زیرا CVCها اغلب بازده مالی پایین‌تری نسبت به VCهای مستقل دارند، اما از منظر راهبردی ارزش بالایی خلق می‌کنند [۲۳]. در مقابل، شاخص‌های کیفی راهبردی، قابلیت مقایسه عینی ندارد و رتبه‌بندی و مقایسه صندوق‌ها را دشوار می‌سازد.

مدل پیشنهادی برای هر سطح بلوغ، شاخص‌های ترکیبی ارائه می‌دهد. این ترکیب هم‌امکان مقایسه عینی بین صندوق‌ها را فراهم می‌کند و هم ابعاد راهبردی و نهادی را پوشش می‌دهد. همچنین، مدل مشخص می‌کند که در سطوح پایین‌تر بلوغ، شاخص‌های مالی مهم‌تر است، اما در سطوح بالاتر، شاخص‌های کیفی وزن بیشتری پیدا می‌کند.

و) قابلیت کاربرد هم‌زمان برای سه سطح تحلیل (صندوق، شرکت مادر، نهاد سیاست‌گذار)

تقریباً همه مدل‌های ارزیابی CVC برای یک سطح تحلیل طراحی شده‌اند. تک‌سطحی بودن باعث می‌شود مدل نتواند به نیازهای مختلف ذی‌نفعان پاسخ دهد: مدیر صندوق CVC به

^۱ Organizational Ambidexterity

^۲ Agency Theory

را پوشش دهد. این رویکرد می‌تواند به توسعه نسل جدیدی از مدل‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری خطرپذیر کمک کند.

براساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد‌های سیاستی زیر ارائه می‌شود:

- طراحی مشوق‌های مالی و مالیاتی مبتنی بر سطح بلوغ: در حال حاضر، یکی از مهم‌ترین مشوق‌های مالی برای تشویق شرکت‌های بزرگ به سرمایه‌گذاری در CVCها اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری است. اما به اذعان خبرگان، یکی از موانع اصلی توسعه این صندوق‌ها، «یکسان‌نگاری» آن‌ها در دریافت مشوق‌ها است. مدل بلوغ پیشنهادی، امکان طراحی مشوق‌هایی متناسب با سطح بلوغ صندوق‌ها را فراهم می‌کند و «حمایت هوشمند و مشروط به عملکرد» را ممکن می‌سازد.
- طراحی و ارائه خدمات توانمندسازی: مدل بلوغ نشان می‌دهد نیازهای توانمندسازی صندوق‌ها در سطوح مختلف کاملاً متفاوت است. بر این اساس و براساس نکات مطرح‌شده در نشست خبرگان، پیشنهاد می‌شود نهادهای حمایتی بسته‌های توانمندسازی از آموزش و مشاوره (برای سطح ۱ و ۲) تا حمایت از حضور در رویدادهای بین‌المللی و شراکت‌های بین‌المللی (برای سطح ۵) را طراحی و اجرا کنند.
- برگزاری رویداد جایزه سالانه صندوق‌های CVC: انجمن‌های صنفی مرتبط می‌توانند با همکاری نهاد سیاست‌گذار، براساس مدل ارائه‌شده، رویداد جایزه سالانه CVCها را برگزار کنند. این رویداد می‌تواند ضمن افزایش شفافیت عملکرد صندوق‌ها، ابزاری برای مشروعیت‌بخشی اجتماعی به آن‌ها باشد؛ رقابت‌سازنده برای ارتقای سطح بلوغ ایجاد کند؛ و به جهت‌دهی راهبردها و برنامه‌های CVCها در مسیر بلوغ و نقش‌آفرینی بین‌المللی کمک کند.
- توسعه پایگاه داده سرمایه‌گذاری خطرپذیر: با الهام از روندهای جهانی و با توجه به روند فزاینده استفاده از هوش مصنوعی و رویکرد داده‌محور در CVCهای برتر جهان، پیشنهاد می‌شود نهادهای سیاست‌گذار و حمایتی

عمدتاً بر تضاد منافع میان شرکت مادر و مدیران CVC تمرکز دارد [۱۳]. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در سطوح پایین بلوغ (سطح ۱ و ۲)، مسائل نمایندگی (مانند عدم شفافیت مالی، عدم رعایت الزامات قانونی) بسیار حاد است، اما در سطوح بالاتر، مسئله اصلی از «کنترل عامل» به «هم‌راستایی راهبردی» تغییر می‌کند. بنابراین، سازوکارهای کنترلی (مانند حسابرسی، کمیته‌های حاکمیتی) برای سطوح پایین بلوغ کافی است، اما برای سطوح بالاتر نیاز به سازوکارهای هم‌راستایی (مانند جلسات منظم با واحدهای کسب‌وکار) وجود دارد.

- نظریه بوم‌سازگان نوآوری^۱: ادبیات بوم‌سازگان نوآوری بر نقش بازیگران مختلف در خلق ارزش مشترک تأکید دارد [۲۸]. مدل پیشنهادی با درج «توسعه بوم‌سازگان» به عنوان توانمندساز مستقل، نشان می‌دهد که CVCها نه تنها «بهره‌بردار» از بوم‌سازگان هستند، بلکه می‌توانند و باید «سازنده» فعال بوم‌سازگان باشند. این یافته به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه با بوم‌سازگان نوآوری نابالغ اهمیت دارد.

۶- نتیجه‌گیری

در این پژوهش با بهره‌گیری از روش‌شناسی علم طراحی، مدلی بومی و پنج‌سطحی برای ارزیابی بلوغ CVCها در ایران ارائه شد که توانمندسازها و نتایج را در کنار سطوح بلوغ پوشش می‌دهد، با الزامات نهادی و قانونی ایران سازگار است و به‌طور هم‌زمان در سه سطح صندوق، شرکت مادر و سیاست‌گذار کاربرد دارد. مهم‌ترین مشارکت نظری مدل، بازتعریف نقش «توسعه بوم‌سازگان» به عنوان توانمندساز (نه نتیجه) و تمایز کیفی میان سرمایه‌گذاری فرصت‌محور و راهبردمحور است. مدل پیشنهادی نشان می‌دهد که ارزیابی سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی باید به‌صورت هم‌زمان ابعاد مالی، نوآوری، راهبردی، توسعه بوم‌سازگان و بین‌المللی‌سازی

^۱ Innovation Ecosystem Theory

تعارض منافع

نویسندگان تعهد می‌کنند که هیچ تعارض منافی در این مقاله وجود نداشته است.

اظهارنامه استفاده از هوش مصنوعی

در ویرایش و نهایی‌سازی متن از هوش مصنوعی Deepseek برای بهبود نگارش و بازخوانی متون استفاده شده است.

References

- [1] NVCA. (2023). *NVCA Yearbook 2023* (tech. report). [Internet]. Available at: nvca.org/wp-content/uploads/2023/03/NVCA-2023-Yearbook_FINALFINAL.pdf
- [2] Global Corporate Venturing. (2025). *The World Of Corporate Venturing 2025: The Definitive Guide To The Industry*. *Global Venturing*. [Internet]. Available at: globalventuring.com/corporate/reports/
- [3] Working Group of Research and Technology Funds. (2025). *Legal - Historical Mapping Of Non-Governmental Research And Technology Funds*. [Internet]. Available at: rtfunds.ir/ {In Persian}
- [4] Islamic Parliament Research Center of Iran. (2025). *Legal (Bills)*. [Internet]. Available at: rc.majlis.ir/fa/law/search {In Persian}
- [5] Soltani, B., & Shaverdi, M. (2019). *Science, Technology And Innovation Financing*. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 297-314. doi: [10.1001.1.20080840.1398.12.2.20.5](https://doi.org/10.1001.1.20080840.1398.12.2.20.5) {In Persian}
- [6] Frey, P., & Kanbach, D. K. (2023). *Design Dimensions Of Corporate Venture Capital Programs—A Systematic Literature Review*. *Management Review Quarterly*, 1-36. doi: [10.1007/s11301-023-00372-2](https://doi.org/10.1007/s11301-023-00372-2)
- [7] Keil, T., Maula, M., Schildt, H., & Zahra, S. A. (2008). *The Effect Of Governance Modes And Relatedness Of External Business Development Activities On Innovative Performance*. *Strategic management journal*, 29(8), 895-907. doi: [10.1002/smj.672](https://doi.org/10.1002/smj.672)
- [8] Gutmann, T., Schmeiss, J., & Stubner, S. (2019). *Unmasking Smart Capital: How Corporate Venture Capital Units Configure Value-Adding Services*. *Research-Technology Management*, 62(4), 27-36. doi: [10.1080/08956308.2019.1613117](https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1613117)
- [9] Lasku, A., Arora, N., Sinha, A., & Shah, R. (2025). *Unleashing The Power Of Corporate Venture Capital: Transforming Traditional Businesses Through External Innovation & Disruptive Strategies*. *Arthur D. Little*. [Internet]. Available at: http://www.adlittle.com/sites/default/files/viewpoints/ADL_Power_of_corporate_venture_capital_2025.pdf
- [10] Hill, S. A., Maula, M. V., Birkinshaw, J. M., & Murray, G. C. (2009). *Transferability Of The Venture Capital Model To The Corporate Context: Implications For The Performance Of Corporate Venture Units*. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(1), 3-27. doi: [10.1002/sej.54](https://doi.org/10.1002/sej.54)
- [11] Haslanger, P., Lehmann, E. E., & Seitz, N. (2023). *The Performance Effects Of Corporate Venture Capital: A Meta-Analysis*. *The Journal of Technology Transfer*, 48(6), 2132-2160. doi: [10.1007/s10961-022-09954-w](https://doi.org/10.1007/s10961-022-09954-w)

مانند معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان و صندوق نوآوری و شکوفایی اقدام به تشکیل پایگاه داده سرمایه‌گذاری و تولید نرم‌افزارهای بومی برای مدیریت فرایند سرمایه‌گذاری در صندوق‌ها کنند.

در کنار پیشنهادهای سیاستی، با توجه به محدودیت‌های زمانی و داده‌ای پژوهش حاضر، موضوعات زیر برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود:

- ارزیابی و رتبه‌بندی صندوق‌های CVC بر مبنای مدل پیشنهادی: تمرکز این پژوهش بر طراحی و اعتبارسنجی اولیه مدل بوده است. پژوهش‌های آتی می‌تواند بر ارزیابی و رتبه‌بندی صندوق‌های CVC با مدل پیشنهادی تمرکز داشته باشد.
- تحلیل مقایسه‌ای سطح بلوغ CVCها در چندین صنعت/کشور: مقایسه سطح بلوغ CVCها در ایران با دیگر کشورها یا بین صنایع مختلف براساس مدل پیشنهادی می‌تواند تأثیر عوامل محیطی بر عملکرد و مدل مناسب CVC در هر صنعت/کشور را نشان دهد.
- مطالعه طولی و تحلیل مسیر رشد و بلوغ CVCها در گذر زمان: بررسی مسیر رشد و بلوغ CVCها در گذر زمان بر مبنای مدل پیشنهادی، به درکی عمیق‌تر از تحول فرایندهای داخلی آنها کمک می‌کند.
- تحلیل عوامل مؤثر بر موفقیت CVCها با رویکرد ترکیبی: استفاده از روش‌های کمی و کیفی برای تحلیل عوامل مؤثر بر موفقیت CVCها (با استفاده از سطح بلوغ به‌عنوان متغیر وابسته یا مستقل) می‌تواند راهنمای مناسبی برای شرکت‌های علاقه‌مند به توسعه این نهادها باشد.
- طراحی مدل مشابه برای دیگر بازیگران بوم‌سازگان نوآوری: در این پژوهش، مدل بلوغ ویژه CVCها ارائه شده است. با توجه به توسعه فزاینده شتاب‌دهنده‌ها، مراکز نوآوری و ... در بوم‌سازگان نوآوری کشور، پژوهش‌های آتی می‌تواند بر طراحی مدل ویژه این بازیگران متمرکز شود.

- [28] Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). **Engaging With Startups To Enhance Corporate Innovation**. *California management review*, 57(2), 66-90. doi: [10.1525/cmr.2015.57.2.66](https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.2.66)
- [29] Ilhan, E., Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). **Climate Risk Disclosure And Institutional Investors (Finance Working Paper No. 661/2020)**. *European Corporate Governance Institute (ECGI)*. [Internet]. Available at: ssrn.com/abstract=3437178
- [30] GVC. (2025). **Measure CVC Strategic Value**. [Internet]. Available at: globalventuring.com/corporate/overview/measure-cvc-strategic-value-tdk-shell-echo-health/
- [31] NVCA. (2025). **Nominations For NVCA Leadership Awards**. [Internet]. Available at: nvca.org/nominations-for-nvcas-leadership-awards/
- [32] Iran Quality management Association. (2025). **Iran National Quality Award**. [Internet]. Available at: iranqms.com/?page_id=102 {In Persian}
- [33] IRAMOT. (2025). **IRAMIT Model**. [Internet]. Available at: iramot.ir/ {In Persian}
- [34] IRVC. (2025). **INTIFA Model**. [Internet]. Available at: intifa.ir {In Persian}
- [35] Bassen, A., Blasel, D., Faisst, U., & Hagenmuller, M. (2006). **Performance Measurement Of Corporate Venture Capital-Balanced Scorecard In Theory And Practice**. *International Journal of Technology Management*, 33(4), 420-437. doi: [10.1504/IJTM.2006.009253](https://doi.org/10.1504/IJTM.2006.009253)
- [36] Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). **A Design Science Research Methodology For Information Systems Research**. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77. doi: [10.2753/MIS0742-1222240302](https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302)
- [37] Mittelmeijer, H. G., Felderhof, C. F., Keskin, D., & Dolmans, S. A. (2026). **Investing In The Future: Evaluating Technology Ventures On Sustainability Impact In Venture Capital**. *Technovation*, 153, 103536. doi: [10.1016/j.technovation.2026.103536](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2026.103536)
- [38] Mettler, T. (2011). **Maturity Assessment Models: A Design Science Research Approach**. *International Journal of Society Systems Science*, 3(1-2), 81-98. doi: [10.1504/IJSSS.2011.038934](https://doi.org/10.1504/IJSSS.2011.038934)
- [39] Roshandel, J., Ghazinoory, S., & Fatemi, M. (2023). **Development Of A Model For Choosing ICT-Based Businesses According To The Maturity Level Of Smart Cities**. *Journal of Executive Management*, 15(29), 7-40. doi: [10.22080/jem.2023.22784.3680](https://doi.org/10.22080/jem.2023.22784.3680) {In Persian}
- [40] Venable, J., Pries-Heje, J., & Baskerville, R. (2016). **FEDS: A Framework For Evaluation In Design Science Research**. *European journal of information systems*, 25(1), 77-89. doi: [10.1057/ejis.2014.36](https://doi.org/10.1057/ejis.2014.36)
- [12] Young-seok, Y., & Young-sang. (2019). **A Study On The Performance And Performance Factors Of Corporate Venture Capital**. In *Journal of Korean Innovation Society* (Vol. 14, Issue 1).
- [13] Bugl, B. M., Balz, F. P., & Kanbach, D. K. (2022). **Leveraging Smart Capital Through Corporate Venture Capital: A Typology Of Value Creation For New Venture Firms**. *Journal of Business Venturing Insights*, 17, e00292. doi: [10.1016/j.jbvi.2021.e00292](https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2021.e00292)
- [14] Kharazian, P. (2024). **EFQM 2025 Excellence Model**. [Internet]. Available at: kharazian.ir/knowledge/efqm-2025 {In Persian}
- [15] NIST. (2025). **Baldrige Award FAQs**. [Internet]. Available at: <http://www.nist.gov/baldrige/baldrige-award-faqs>
- [16] Dushnitsky, G. (2012). **Corporate Venture Capital In The Twenty-First Century: An Integral Part Of Firms' Innovation Toolkit**. In: Cumming D (ed) *The oxford handbook of venture capital*. Oxford University Press. Oxford. 156–209.
- [17] PwC Middle East. (2025). **Corporate Venture Capital In The GCC: A CEO's Guide To Leverage Corporate Venture Investments For Growth And Innovation (2025 Edition)**.
- [18] Kang, J. K., Li, Y., & Oh, S. (2019). **Geographic Concentration Of Venture Capital Investors, Corporate Monitoring, And Firm Performance**. *Corporate Monitoring, and Firm Performance* (April, 8, 2019).
- [19] DIC Corporation. (2024). **Corporate Governance Report**. [Internet]. Available at: [http://www.dic-global.com/pdf/ir/management/governance/governance_en.pdf](https://www.dic-global.com/pdf/ir/management/governance/governance_en.pdf)
- [20] Bagheri, A., Rezaeian F., Booshehri, A. (2023). **Corporate Venturing: Guidelines For Leaders In Industry, Academia, And Government**. *NRISP Publication* {In Persian}
- [21] Affinity. (2025). **Limited Partners (LP) Vs. General Partners (GP) In Private Equity**. [Internet]. Available at: [http://www.affinity.co/blog/lp-gp-relationships](https://www.affinity.co/blog/lp-gp-relationships)
- [22] Cuatrecasas. (2025). **Corporate Venture Capital: Key Points**. [Internet]. Available at: [http://www.cuatrecasas.com/resources/corporate-venture-capital-key-points-681b339007d1d514629037.pdf?v1.93.0.20251024](https://www.cuatrecasas.com/resources/corporate-venture-capital-key-points-681b339007d1d514629037.pdf?v1.93.0.20251024)
- [23] Shuwaikh, F., Brinette, S., & Khemiri, S. (2022). **The Impact Of Dynamic Ambidexterity On The Performance Of Organizations: Evidence From Corporate Venture Capital Investing In North America**. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 200, 991-1009. doi: [10.1016/j.jebo.2022.07.012](https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.07.012)
- [24] Maio, L., & Giudici, G. (2020). **The Role Of Corporate Venture Capital And Corporate Accelerators In Developing Technology Ecosystems. The Case Of Amazon Alexa Fund**. *CINet 2020*, 455-465. doi: [10.2139/ssrn.3460230](https://doi.org/10.2139/ssrn.3460230)
- [25] CB Insights. (2024). **State Of Corporate Venture Capital 2024 (Report)**. [Internet]. Available at: [http://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2024/](https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2024/)
- [26] Rasouli, M. (2024). **The Transformation Of Artificial Intelligence In The Financial Industry: An Opportunity For Developing Economies**. *Journal of Science and Technology Policy*, 17(3), 67-75. doi: [10.22034/jstp.2025.11788.1822](https://doi.org/10.22034/jstp.2025.11788.1822) {In Persian}
- [27] KPMG. (2024). **Venture Pulse Q4 2024**. [Internet]. Available at: kpmg.com/us/en/articles/2024/venture-pulse-q4.html