

**رویکردی جدید در تأمین مالی خوشه‌های صنعتی  
از طریق مدل‌های مشارکتی و  
صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر**

کوروش پرویزیان \*  
ندا آذرخش \*\*

\* مدیر عامل بانک توسعه صادرات

\*\* کارشناس اداره تحقیق و توسعه بانک توسعه صادرات

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۴۹	چکیده .....
۱۵۰	مقدمه .....
۱۵۵	صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر .....
	۱- تشریح مدل مشارکت بخش دولتی و خصوصی (ppp) با استفاده از شرکت‌های
۱۵۸	واسطه با هدف خاص (SPV) .....
۱۵۹	۲- ساختار تأمین مالی پروژه از طریق مشارکت بخش دولتی و خصوصی .....
۱۶۱	۳- نقش مدیر ppp در توسعه خوشه .....
۱۶۲	۴- فعالیت‌ها و خدمات مورد نیاز برای توسعه خوشه .....
۱۶۵	جمع بندی و نتیجه گیری .....
۱۶۸	کتاب‌نامه .....

## فهرست جدول‌ها و شکل‌ها

صفحه	عنوان
	<b>الف - جدول‌ها:</b>
۱۵۹	جدول شماره ۱- منابع تأمین مالی یک خوشه صنعتی .....
۱۶۶	جدول شماره ۲- عوامل کلیدی برنامه‌های تأمین مالی خوشه‌های صنعتی .....
	<b>ب - شکل‌ها:</b>
۱۵۷	شکل ۱- مدل مفهومی .....
۱۶۲	شکل ۲- فرآیند توسعه خوشه .....

### چکیده

در دو دهه اخیر مفهوم "خوشه‌های صنعتی" به موضوعی محوری در بحث رقابت‌پذیری و توسعه اقتصادی تبدیل شده است. یکی از مسائل کلیدی که در امر توسعه خوشه‌های صنعتی، به‌ویژه خوشه‌های صادرات‌گرا باید مورد توجه قرار گیرد، چگونگی تأمین مالی این خوشه‌هاست. بسیاری از روش‌ها و گزینه‌هایی که در کشورهای پیشرفته برای تأمین مالی خوشه‌ها به‌کار گرفته می‌شوند، در کشورهای در حال توسعه استفاده نمی‌شود. با توجه به اینکه توسعه و ارتقای خوشه‌های صادرات‌گرا اخیراً در سیاست‌های کشور مورد تأکید قرار گرفته است، ایجاد و به‌کارگیری روشی مناسب با رویکردی علمی برای تأمین مالی این خوشه‌ها به‌عنوان یک ضرورت مطرح می‌باشد. سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع تأمین مالی کسب و کارهای کارآفرینانه و تکنولوژیک نقش مهمی را در اقتصاد ایفاء می‌کند. لیکن این بحث در کشور ما مراحل آغازین معرفی خود می‌گذراند و تاکنون آن‌طور که بایسته و شایسته است مورد توجه قرار نگرفته است این مقاله ضمن بررسی تأثیر خوشه‌های صادرات‌گرا بر رقابت‌پذیری و توسعه اقتصادی، رویکرد جدیدی برای تأمین مالی آنها با استفاده از صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر و مدل مشارکت بخش دولتی و خصوصی ارائه کرده است.

**کلمات کلیدی:** خوشه‌های صنعتی، خوشه‌های صادرات‌گرا، صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر، PPP، SPV.

## مقدمه

اهمیت خوشه‌ها در تجارت و بازرگانی به‌ویژه در حوزه صنایع دستی قرن‌هاست که مورد توجه بوده است. اما مفهوم خوشه به‌عنوان ایده‌ای محوری در رقابت‌پذیری و توسعه اقتصادی در دو دهه اخیر مورد تأکید قرار گرفته است، به‌صورتی که امروزه راهبرد خوشه‌های صنعتی به الگویی موفق برای توانمندسازی صنعتی تبدیل شده است. توانمندی در توسعه صنعتی، رابطه‌ای دوسویه با توانمندی صادراتی دارد. از این رو الگوهایی از توسعه صنعتی که بتوانند به قابلیت‌های صنعتی کمک کنند، به کسب توان صادراتی نیز کمک خواهند کرد.

به‌صورت ساده خوشه را می‌توان به‌عنوان مرکزیت جغرافیایی شرکت‌های مرتبط به هم که محصولات مشابهی را تولید می‌کنند و در نتیجه با فرصت‌ها و تهدیدات یکسانی روبه‌رو هستند تعریف کرد. اما از خوشه تعریف‌های مختلفی انجام شده‌است که هر یک بر جنبه‌های خاصی از خوشه تأکید کرده‌اند که در زیر به آن‌ها اشاره می‌کنیم:

- تمرکز در یک منطقه جغرافیایی
  - وجود ارتباط درون بنگاهی و درون صنعتی بین بنگاه‌های عضو
  - در طول هم قرار گرفتن بنگاه‌ها در درون خوشه (ارتباطات عمودی)
  - وجود سازمان‌های غیرتجاری در کنار بنگاه‌های تجاری در درون یک خوشه
  - همکاری بین بنگاه‌ها و انجام اقدامات مشترک و جمعی
  - وجود رقابت بین اعضا
  - هم رشته بودن بنگاه‌ها در یک شاخه یا دسته صنعتی خاص (تشکیل زنجیره ارزش)
  - وجود تهدیدها و فرصت‌های مشترک برای بنگاه‌های درون خوشه
  - پیدایش خدمات تخصصی فنی، مدیریتی و مالی در خوشه
  - وابستگی به یک منطقه خاص جغرافیایی - اقتصادی
  - هم‌افزایی رقابت و همکاری در خوشه
  - کارایی جمعی و بهره‌برداری از صرفه‌های اقتصادی بیرونی
- با توجه به نکات مذکور می‌توان تعریف جامع زیر را برای یک خوشه صنعتی ارائه داد:
- یک خوشه صنعتی مجموعه‌ای از بنگاه‌های تجاری و غیرتجاری متمرکز در یک مکان جغرافیایی در یک منطقه اقتصادی است، که برای تولید یک یا چند محصول نهایی مشابه و مرتبط برای کسب صرفه‌های اقتصادی بیرونی با یکدیگر ارتباطات عمودی و افقی برقرار می‌کنند و

ضمن رقابت با یکدیگر، در بسیاری از موارد همکاری جمعی و اقدامات مشترک دارند. ارتباط درونی این بنگاه‌ها کاهش دهنده هزینه‌ها و تسهیل‌کننده دسترسی به نهاده‌ها، دانش و فناوری تولید، بازارهای فروش و تأمین نیازهای مشتری خواهد بود (دین‌محمدی، دل‌انگیزان و صادقی، ۱۳۸۵). خوشه‌بندی به‌عنوان یک پدیده صنعتی در بسیاری از کشورهای جهان مرسوم است. شواهد تاریخی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچک و متوسط که در یک بخش صنعتی یا در بخش‌های مرتبط مشغول به فعالیت هستند، تمایل دارند که در کنار یکدیگر قرار گرفته و تشکیل خوشه دهند. برای این پدیده دلایل اقتصادی نیز وجود دارد. موارد زیر باعث می‌شود که شرکت‌های کوچک و متوسطی که در خوشه‌ها قرار می‌گیرند مزیت رقابتی کسب کنند:

- نزدیکی منابع مواد اولیه خام،
- در دسترس بودن خدمات توسعه کسب و کار که به‌صورت مناسبی برای آن‌ها سفارشی‌سازی شده‌است،
- فراوانی مشتریانی که جذب خوشه می‌شوند،
- وجود نیروی کار ماهر.

خوشه‌ها با رویکرد افزایش کارایی جمعی و تقسیم کار امکان افزایش توان رقابتی را به مناطق می‌دهند. تجربه مناطق مرکزی ایتالیا، اسپانیا، برزیل و تایوان تجربه‌های شاخصی در این الگو است. مناطق پیشرفته‌ای از جهان همچون آریزونا، کالیفرنیا، فلوریدا، مینه‌سوتا، شهرها و مناطق اروپایی چون آلمان جنوبی، انگلستان و دانمارک، ژاپن و کشورهای در حال توسعه‌ای چون هندوستان و چین و نیز کشورهایی چون کره، تایوان و مالزی همگی توسعه خوشه‌های صنعتی را مبنای راهبردهای<sup>۱</sup> توسعه صنعتی در مناطق مختلف خود قرار داده‌اند.

خوشه‌ها از سه طریق، رقابت را تحت تأثیر قرار می‌دهند:

- اول- با افزایش بهره‌وری مبتنی بر محل استقرار شرکت‌ها.
- دوم- با هدایت سریع پیشرفت نوآوری‌ها که رشد بهره‌وری آتی را تضمین می‌کند.
- سوم- با ترغیب تشکیل کسب و کارهای جدید که این امر خوشه را نیز توسعه می‌دهد و تقویت می‌کند.

<sup>1</sup> Strategy

هر خوشه به اعضای خود این امکان را می‌دهد که بدون از دست‌دادن انعطاف‌پذیری خود، به‌نحوی عمل کند که گویی از مقیاس بزرگتری برخوردار است و به شرکت‌های دیگر پیوسته است (پورتر، ۱۹۹۸)<sup>۱</sup>.

در اقتصاد منطقه‌ای علت عمده توسعه مناطق صنعتی و تشکیل شهرهای بزرگ صنعتی را وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع واحدها می‌دانند که در اثر آن‌ها عوارض جانبی مثبت در تولید شکل گرفته و هزینه تولید بنگاه در اثر افزایش تولید بنگاه‌های دیگر کاهش می‌یابد. این‌گونه صرفه‌جویی‌ها زمانی روی می‌دهد که هزینه‌های تولید بنگاه‌ها در یک صنعت خاص با افزایش تولید آن صنعت کاهش یابد. برای تحقق این صرفه‌جویی‌ها، بنگاه‌های آن صنعت باید در کنار هم قرار گیرند. چند نوع عمده این صرفه‌جویی‌ها که تشکل‌های خوشه‌ای امکان بهره‌برداری از آن‌ها را در بنگاه‌های عضو به‌وجود می‌آورند عبارتند از:

- صرفه‌های ناشی از نقل و انتقال
  - صرفه‌های تولید در مواد واسطه
  - صرفه‌های داخلی ناشی از مقیاس برای بنگاه
  - صرفه‌های ناشی از شهرت
  - صرفه‌های خارجی ناشی از مقیاس برای بنگاه، اما داخلی برای صنعت
  - صرفه‌های ناشی از نیروی کار
  - صرفه‌های ناشی از ارتباطات
  - صرفه‌های ناشی از ارائه خدمات پشتیبانی
  - صرفه‌های ناشی از وجود عوامل زیربنایی مکانی
  - صرفه‌های ناشی از تسهیلات دولتی
  - صرفه‌های ناشی از جریان اطلاعات
  - صرفه‌های ناشی از شکل‌گیری فعالیت‌های مکمل
- هر کدام از عوامل فوق سهم مهمی در ایجاد توان رقابتی دارند. براین اساس با ایجاد این صرفه‌ها و وجود هم‌زمان عنصر رقابت و همکاری، خوشه‌ها بار معنایی عباراتی چون صرفه‌های

<sup>۱</sup>Porter, 1998

اقتصادی بیرونی<sup>۱</sup>، پایین بودن هزینه‌های معاملاتی<sup>۲</sup> و اقدام جمعی<sup>۳</sup> را بر دوش می‌کشند که منجر به افزایش کارایی جمعی می‌شود.

یکی از دلایل اقبال طراحان راهبرد توسعه صادرات در دهه اخیر به ایجاد خوشه‌های صنعتی، نقش انکارناپذیر آن‌ها در افزایش رقابت‌پذیری است. این موضوع را شواهد نظری و تجربی تأیید می‌کند. امروزه موضوع افزایش بهره‌وری مهم‌ترین عامل افزایش‌دهنده مزیت رقابتی است و کشورهای صادرات‌گرا نیز از این طریق در پی کسب سهم بیشتری از بازار جهانی برآمده‌اند. وقتی خوشه صنعتی به مرحله بلوغ می‌رسد، مقیاس تولید به‌طور فزاینده افزایش می‌یابد و هر بنگاه واحد کوچکی از شبکه تولید بزرگ می‌گردد. این ایده مناسبی برای افزایش قدرت رقابت‌پذیری شرکت‌های کوچک و متوسط<sup>۴</sup> است و خوشه‌ها به واسطه استفاده از صرفه‌ها و عوارض خارجی مثبت اقتصادی به‌آسانی می‌توانند در زنجیره ارزش افزوده و تجارت جهانی قرار بگیرند. خوشه‌های نساجی و پوشاک چین نمونه مناسبی از ترکیب شرکت‌های کوچک و متوسط و تشکیل خوشه‌های صادرات‌گرا هستند که از طریق تشکیل خوشه‌های تخصصی (مثلاً تولید کراوات در یک خوشه به‌عنوان اصلی‌ترین محصول) از تمام صرفه‌های اقتصادی ایجاد خوشه استفاده کرده و با افزایش بهره‌وری و کاهش قیمت، سهم بالایی از ارزش افزوده و تجارت جهانی را نصیب خود می‌کنند. این مدل از سازمان تولید در بخش‌هایی از چین، تایوان، برزیل و به‌ویژه در ایتالیای شمال شرقی و مرکزی بسیار موفق عمل کرده است.

شرکت‌های کوچک و متوسط که زمانی تصور می‌شد به‌عنوان بقایای دوران کسب و کار سنتی با موج نوسازی<sup>۵</sup> شسته شوند، طی دو دهه گذشته به یکی از اصلی‌ترین اهداف سیاست‌های رشد و اشتغالزایی در کشورهای درحال توسعه تبدیل شده‌اند. حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط سه دلیل عمده دارد. اول آنکه داشتن یک بخش SME قوی به سود کل کشور است و باعث می‌شود که بخش خصوصی وسیع و متنوع شده و اشتغالزایی نیز به همراه دارد. دوم آنکه این بخش نمی‌تواند بدون حمایت دولتی به‌صورت قدرتمند ظاهر شود. کوچکی اندازه این شرکت‌ها باعث می‌شود که آنان در زمینه‌های مالی، فنی و بازار ضعف داشته باشند و سوم آنکه با این کار به قشر ضعیفتر جامعه کمک شده و برای آنان فرصت اشتغال فراهم می‌شود.

<sup>1</sup> External economies

<sup>2</sup> Transaction cost

<sup>3</sup> Collective action

<sup>4</sup> SMEs: Small and Medium Enterprises

<sup>5</sup> Modernization



اما در سال‌های اخیر ظرفیت بالقوه رقابتی شرکت‌های کوچک و متوسط بسیار مورد توجه قرار گرفته است. درست است که کوچکی اندازه این شرکت‌ها آن‌ها را محدود می‌کند، لیکن خوشه‌های متشکل از همین شرکت‌های کوچک از مزایای انعطاف‌پذیری و پاسخگویی منعطف به بازار برخوردارند، به‌صورتی که می‌توانند رقابتی‌تر از شرکت‌های بزرگ عمل کنند.

موضوع تأمین مالی توسعه خوشه‌ها یکی از مهم‌ترین مسائل و محدودیت‌ها برای کشورهای در حال توسعه در زمینه عملکرد موفق و توسعه، به‌ویژه در مورد خوشه‌های صادرات‌گرا است. امروزه جهان‌بینی<sup>۱</sup> غالب در زمینه توسعه بر ساز و کارهای بازار، کاهش دخالت‌های دولت و ارتقای فرهنگ کارآفرینی تأکید دارد. به این ترتیب راه‌حل‌های نوآورانه و مبتنی بر بازار از جانب بخش خصوصی در مورد تأمین مالی در کشورهای در حال توسعه مورد نیاز است.

یکی از موانع و محدودیت‌های عمده در زمینه توسعه خوشه‌ها، تأمین مالی آن‌ها است. بسیاری از گزینه‌های تأمین مالی موجود در کشورهای در حال توسعه لزوماً در جهت توسعه خوشه‌ها عمل نمی‌کنند. برای مثال در بسیاری از کشورهای پیشرفته دنیا، خوشه‌های صنعتی به تهیه‌کنندگان تخصصی سرمایه "سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر" و "فرشتگان سرمایه‌گذار"<sup>۲</sup> دسترسی دارند که متأسفانه چنین گزینه‌هایی در کشورهای در حال توسعه رایج نیست. در بعضی مناطق، بانک‌های تجاری، دانش یا تمایل لازم برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوپا یا زیرساخت معمول را ندارند و در نتیجه، وجود سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر به منبعی حیاتی برای رشد خوشه تبدیل می‌شود. متأسفانه این امر در بسیاری از اقتصادهای در حال توسعه و گذار متداول نمی‌باشد.

گزینه جدیدی که در این حوزه مطرح شده و در عمل نیز کارآمدی خود را نشان داده است مدل مشارکت بخش دولتی و خصوصی<sup>۳</sup> و استفاده از شرکت‌های واسطه با هدف خاص<sup>۴</sup> است. این مدل تأمین مالی نوآورانه، نیازهای کلیه ذی‌نفعان، از جمله بانک‌ها را برآورده می‌کند. این مقاله در ادامه به تشریح مدل مذکور با رویکرد صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌پردازد.

<sup>۱</sup> Ideology

<sup>۲</sup> Angel investors

فرشتگان سرمایه‌گذار، به تأمین‌کنندگان سرمایه ریسک‌پذیری اطلاق می‌شود که سطح اولیه سرمایه خارجی لازم برای شرکت‌های نوپای کوچک را فراهم می‌کنند تا آن‌ها را به سطح بعدی توسعه برسانند.

<sup>۳</sup> ppp: public-private partnership

<sup>۴</sup> SPV: Special purpose vehicle

### صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر

در طول سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری خطرپذیر به‌عنوان منبع جدید تأمین مالی برای نوآوری‌های تکنولوژیک پدیدار شده است. به‌ویژه در ایالات متحده، بسیاری از شرکت‌های کوچک با فناوری‌های پیشرفته از این منابع استفاده کرده‌اند. به تازگی نقش این نوع سرمایه‌گذاری در کشورهای اروپایی و آسیایی بسیار مهم شده‌است. اگرچه شواهد در این زمینه اندک است، لیکن در این مورد که سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر موجب انگیزش فعالیت‌های نوآوری می‌شوند، تردیدی وجود ندارد. این‌گونه منابع تأمین مالی برای کسب و کارهای جدید ایده‌آل محسوب می‌شوند، چرا که این منابع اغلب بر چشم‌انداز آتی شرکت تمرکز می‌کنند، درحالی‌که بانک‌ها بیشتر عملکرد گذشته شرکت را به‌عنوان معیار اصلی مدنظر قرار می‌دهند.

از سوی دیگر از آنجا که نتیجه فعالیت‌های نوآورانه تاحدی نامطمئن است، بانک‌ها و صندوق‌های دولتی گرایش چندانی برای سرمایه‌گذاری در آن‌ها از خود نشان نمی‌دهند. از این رو معمولاً کارآفرینان در کشورهای پیشرفته و صنعتی برای جذب سرمایه مورد نیاز خود به سراغ بازار سرمایه‌های خطرپذیر می‌روند.

همان‌گونه که از نام آن پیداست سرمایه‌گذاری خطرپذیر، سرمایه‌ای است که به‌طور مشخص میزان زیادی ریسک را تقبل می‌کند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرکت‌های خصوصی و سودجویی هستند که سرمایه خود را در فعالیت‌های پرریسک یا نوپا سرمایه‌گذاری می‌کنند. به‌طور تخصصی‌تر سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌تواند سرمایه‌گذاری مالی در شرکت‌هایی تعریف شود که هنوز قیمتی برای آن‌ها تعیین نشده‌است و دارای قابلیت رشد چشمگیری می‌باشند.

سرمایه‌گذاری خطرپذیر وجوهی است که به همراه کمک‌های مدیریتی، توسط افراد حرفه‌ای وابسته به شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در اختیار شرکت‌های نوپا، کوچک و در حال رشد و دارای آتیه قرار می‌گیرد. شرکت‌های حرفه‌ای سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرکت‌ها (صندوق‌ها) و تعاونی‌هایی هستند که منابع مالی را اغلب از صندوق‌های بازنشستگی، بنیادها، شرکت‌ها، افراد ثروتمند، سرمایه‌گذاران خارجی یا از منابع خودشان تأمین می‌کنند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در پی کسب درآمد جاری و مستمر از سرمایه‌گذاری خود نیستند و در صورتی که کسب و کار مورد نظر سودآور باشد، سود سرمایه‌گذاری آن‌ها از طریق فروش سهم مالکیتشان محقق می‌شود.

سرمایه‌گذاری خطرپذیر پل ارتباطی میان سطوح سرمایه‌ای است که از یک سو توسط بنیانگذار، خویشاوندان و دوستان و سرمایه‌گذاران شخصی تأمین شده است- که اغلب در مرحله

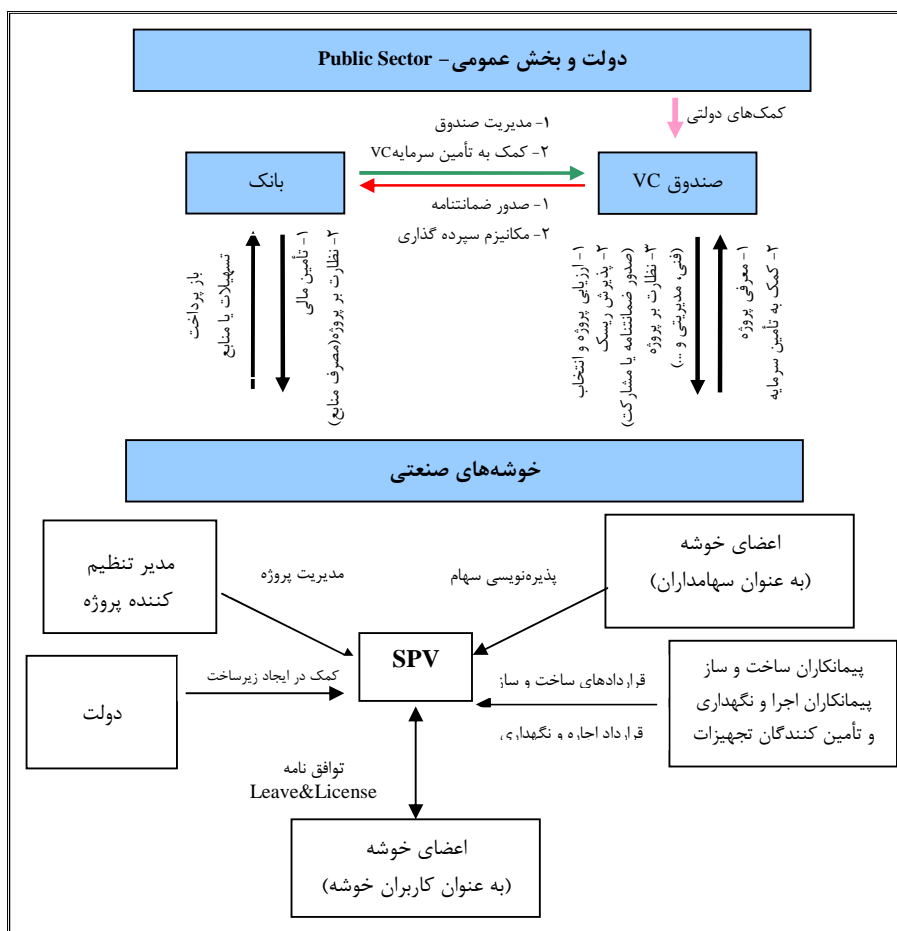
ساخت نمونه اولیه محصول، یا اصلاح و آزمایش مفهوم و نیز در مراحل آغازین (در صورتی که کارآفرین تکنولوژیک باشد) به مصرف رسیده و تمام شده است - و از سوی دیگر مبالغ فراوان مورد نیاز برای قرار گرفتن در فهرست بورس اوراق بهادار و جذب سرمایه‌گذاران، نهادی است که در حجم بالا معامله می‌کنند.

سرمایه‌گذاران خطرپذیر در مرحله‌ای که سرمایه‌گذاران نهادی تمایلی به سرمایه‌گذاری ندارند و بازار سهام نیز آمادگی پذیرش چنین کسب و کاری را ندارد، وارد می‌شوند و با تأمین مالی کسب و کار نوپا یا درحال رشد، شرایط را برای توسعه کسب و کار فراهم می‌کنند.

شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، ریسک سرمایه‌گذاران در این شرکت‌ها را از طرق مختلفی کاهش می‌دهند. آن‌ها به‌واسطه تخصصی که در ارزیابی این‌گونه طرح‌ها دارند و همچنین با از میان برداشتن مانع نامتقارنی اطلاعات، همچون محدودیت و یا نبود اطلاعات و وجود اطلاعات نادرست راه را برای سرمایه‌گذاران همجوار می‌کنند. افزون بر این آن‌ها از طریق ایجاد پرتفولیوهایی از سهام کسب و کارهای مختلف با کاهش ریسک غیرسیستماتیک مجموعه، ریسک را برای شرکت خود به حداقل می‌رسانند. همچنین آن‌ها می‌توانند با مشارکت‌هایی که با سرمایه‌گذاران مشابه دارند بخشی از ریسک را انتقال دهند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌توانند با ایجاد تنوع سرمایه‌گذاری در طول مراحل گوناگون، چرخه عمر شرکت‌ها و همچنین تنوع صنعتی و محصولی ریسک خود را باز هم کاهش بخشند و سرانجام اینکه آن‌ها با مشاوره و کمک در مدیریت، برنامه‌ریزی، بازاریابی، فروش و ... شرکت‌های نوپا، ریسک تصمیمات نادرست مدیران کم تجربه را به حداقل می‌رسانند.

در ادامه به تشریح رویکرد تأمین مالی خوشه‌های صنعتی با رویکرد صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر از طریق مشارکت بخش دولتی و خصوصی می‌پردازیم.

شکل ۱: مدل مفهومی



همان‌طور که مدل فوق نشان می‌دهد در این رویکرد، تأمین مالی خوشه‌های صنعتی از طریق بانک و با تضمین صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر صورت می‌پذیرد. با توجه به اینکه شرکت‌های کوچک و متوسط خود قادر به ارائه تضمین برای دریافت تسهیلات از بانک نیستند، این ساز و کار آنان را قادر به انجام این امر می‌سازد. صندوق پس از دریافت پیشنهاد از جانب شرکت‌های کارآفرین و پس از ارزیابی پروژه، در صورت توجیه‌پذیر بودن طرح، ریسک مربوط به

آن را می‌پذیرد و نسبت به مشارکت در طرح و یا صدور ضمانتنامه اقدام می‌کند. بانک اعطا کننده تسهیلات، علاوه بر تأمین مالی پروژه و نظارت بر آن از دیدگاه مصرف منابع، در تأمین سرمایه صندوق و مدیریت آن نیز نقش دارد. دولت نیز با اعطای کمک‌های دولتی به صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر، این کمک‌ها را صرف هدف واقعی خود که همانا توسعه بنگاه‌های صنعتی کوچک و متوسط<sup>۱</sup> و شرکت‌های کارآفرین است می‌کند. در بخش‌های بعدی به تشریح زیرساخت مطلوب خوشه‌های صنعتی و روابط میان اجزای آن می‌پردازیم.

### ۱- تشریح مدل مشارکت بخش دولتی و خصوصی (PPP) با استفاده از شرکت‌های واسطه با هدف خاص (SPV)

این مدل، براساس مالکیت و مدیریت SPV استوار است. هر خوشه صنعتی توسط یک شرکت واسطه با هدف خاص تأسیس شده و تحت مالکیت و مدیریت آن قرار می‌گیرد. این شرکت راهبر اصلی برنامه است و تضمین‌کننده مشارکت، مالکیت و پایداری بیشتر برنامه است. پس از توسعه زیرساخت‌های لازم برای خوشه، SPV سهام خود را براساس قرارداد لیزینگ (اجاره) به اعضا واگذار می‌کند. شرکت‌های کاربر درون خوشه سهام اکثریت (بیش از ۵۱ درصد) SPV را دارند و به این ترتیب مالکیت و کنترل لازم بر روی برنامه را دارند. سهام باقی‌مانده می‌تواند تحت مالکیت دولت، نهادهای مالی یا دیگران قرارگیرد. به این ترتیب، واحدهای درون خوشه درحالی‌که از خدمات عمومی خوشه بهره می‌برند، مالک SPV نیز هستند. SPV که در آغاز با هدف ایجاد و مدیریت زیرساخت خوشه شکل گرفته است، می‌تواند نقش مهمی در یاری دادن به شرکت‌های عضو در عملیات مختلف کسب و کار مانند: یافتن مواد اولیه و ماشین‌آلات، بازاریابی، و ... ایفا نماید.

<sup>۱</sup>SMEs: Small and Medium Enterprises

SPV در عملکرد این مدل نقش مرکزی را ایفا می‌کند و زیربنای قانونی و مدیریتی لازم برای این مدل را فراهم می‌آورد. بنابراین، مفهوم SPV که شرکت‌های عضو را از طریق ساختارهای قراردادی تجاری و مالی به یکدیگر پیوند می‌دهد، شکلی از رفتار همکارانه درون خوشه است که از رویکرد رایج در صنعت پایدارتر است. SPV همچنین سایر ذی‌نفعان مختلف را نیز گرد هم می‌آورد و به این ترتیب هم‌افزایی<sup>۱</sup> خوشه را محقق و آزاد می‌سازد.

## ۲- ساختار تأمین مالی پروژه از طریق مشارکت بخش دولتی و خصوصی

در هر خوشه صنعتی، مجموعه‌ای از اجزای اصلی وجود دارند که لزوماً باید از طریق کارآفرینان یا توسعه‌دهندگان خوشه چه از بخش دولتی و چه از بخش خصوصی فراهم شوند. برای تهیه این اجزا، سرمایه لازم است. انواع روش‌های تأمین مالی برای یک خوشه صنعتی نساجی معمولی که در یک کشور در حال توسعه متداول است در جدول زیر آورده شده است:

جدول شماره ۱: منابع تأمین مالی یک خوشه صنعتی

منبع تأمین سرمایه			اجزا
بانک	دولت	کارآفرین	
		*	زمین
*		*	کارخانه و ماشین‌آلات
*		*	ساختمان
	*	*	زیرساخت درون خوشه
	*		زیرساخت بیرونی

مشاهده می‌شود که بدون داشتن یک ساختار تأمین مالی نوآورانه که هماهنگی منابع فراهم شده از جانب ذی‌نفعان - کارآفرینان، دولت و بانک‌ها- را تضمین نماید، تأمین مالی پروژه دشوار خواهد بود. ساختار تأمین مالی براساس مشارکت بخش دولتی و خصوصی در همین راستا به‌وجود آمده است.

<sup>۱</sup> Synergy

جزئیات این ساختار به شرح زیر است:

- الف- تمامی پروژه‌های خوشه براساس مشارکت بخش دولتی و خصوصی سازماندهی می‌شوند.
- ب- درحالی‌که کمک‌های دولت عموماً محدود به تأمین بخشی از زیر ساخت‌های متداول می‌باشد، کاربران درون خوشه می‌بایست هزینه‌های باقیمانده را از طریق ترکیبی از سهام و بدهی متقبل شوند.
- ج- شرکت‌ها که از نوع شرکت کوچک و متوسط هستند در موقعیتی نیستند که از تأمین مالی نهادی بدون ضمانت یا وثیقه استفاده کنند. گروه‌بندی این شرکت‌ها در چارچوب SPV، با ساختارهای مالی- قراردادی مناسب، جریان تأمین مالی نهادی درون خوشه- واحدها را ممکن می‌سازد، بدون اینکه از هر کارآفرین وثیقه‌ای دریافت شود.
- د- براساس تعداد سهام‌ها و کمک‌های دولتی، SPV اقدام به استقراض از نهادهای مالی می‌کند تا خوشه را توسعه دهد. این بدهی‌ها به وسیله جمع‌آوری سهم هزینه (شارژ) ماهانه از اعضا به تناسب ناحیه اشغال‌شده توسط آن‌ها در خوشه بازپرداخت می‌شود. چارچوب قراردادی میان SPV و اعضا این امر را ضمانت می‌کند و ساز و کاری<sup>۱</sup> را برای اقدام‌های لازم در صورت خودداری هریک از اعضا از پرداخت سهم خود فراهم می‌آورد.
- ه- می‌توان یک صندوق خدمات بدهی تحت کنترل SPV ایجاد کرد که هر یک از شرکت‌های عضو، ماهانه مبلغی را به آن بپردازد (درصدی از شارژ ماهانه تأمین مالی). این مبالغ توسط SPV برای موارد ضروری استفاده می‌شوند. زمانی که ذخیره صندوق با مبلغ باقیمانده بدهی برابر شد، اعضا دیگر شارژ ماهانه را پرداخت نمی‌کنند و موجودی صندوق برای بازپرداخت بدهی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- و- واحدها مبلغی از پیش تعیین شده را برای عملیات و نگهداری تجهیزات درون خوشه به SPV پرداخت می‌کنند.
- ز- چنین ساز و کاری اعتماد زیادی در بانک‌ها ایجاد می‌کند تا بدون تکیه بر ضمانت و وثیقه، اقدام به وام دادن کنند. به‌علاوه، هزینه‌های مدیریت و تراکنش برای استقراض مبالغ جزئی از جانب شرکت‌ها از طریق این چارچوب کاسته می‌شود.

<sup>۱</sup> Mechanism

ح- مجموعه‌ای از بانک‌ها عهده‌دار تأمین مالی هر خوشه می‌شوند تا به این ترتیب ریسک تقسیم شده و به حداقل برسد و دیگر نیازی به مستندسازی وام برای هر بانک به صورت مجزا وجود نداشته باشد.

این ساختار تأمین مالی پروژه یک راه‌حل برنده - برنده برای تمامی ذی‌نفعان عمده در فرآیند است، زیرا:

الف- حمایت‌های مالی دولت به مصرف تأمین مالی پروژه می‌رسد. یعنی صرف هدف واقعی خود می‌شود.

ب- مؤسسات مالی، از جنبه پذیرش بازپرداخت وام‌ها از جانب SPV با حداقل هزینه‌های تراکنش با پوشش ضمانت مناسب که به دلیل درجه اعتباری بهتر SPV نسبت به شرکت‌های کوچک و متوسط بازپرداخت بهتر را تضمین می‌کند.

ج- شرکت‌های کوچک و متوسط، که طرح‌هایشان قابل پذیرش در بانک می‌شود، می‌توانند به تأمین مالی نهادی دست یابند، که در غیر این صورت به صورت انفرادی برایشان به سختی امکانپذیر بود.

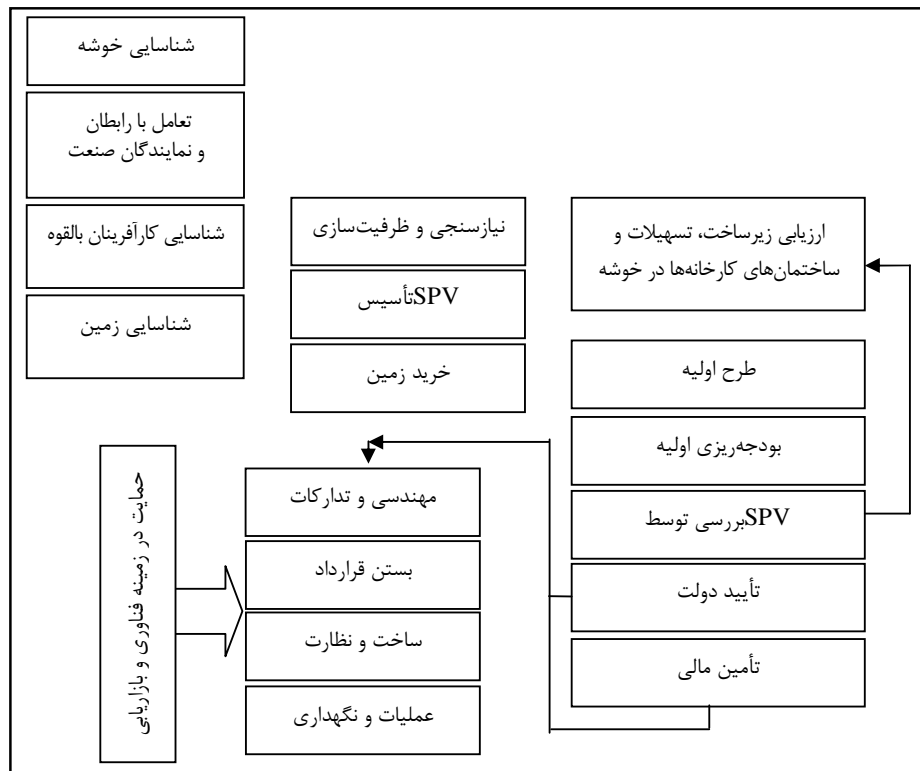
### ۳- نقش مدیر PPP در توسعه خوشه

وظایفی که در توسعه چنین خوشه‌هایی باید انجام شوند بسیار پیچیده‌اند. این وظایف شامل: شناسایی و بسیج شرکت‌های کوچک و متوسط، سازماندهی SPV، توسعه<sup>۱</sup> DPR، حصول اطمینان از کفایت سرمایه، توسعه ساختارهای قراردادی و حقوقی مناسب، حصول اطمینان از وجود زیرساخت خارجی مناسب در زمینه‌هایی چون ارتباطات و آب و برق، و طراحی و اجرای خوشه می‌باشد. فرآیند توسعه خوشه در شکل (۲) مشاهده می‌شود.

<sup>۱</sup> DPR: Diversified Payment Rights



شکل ۲: فرآیند توسعه خوشه



تحلیل نقش مدیر PPP نشان می‌دهد که محدوده وسیعی از فعالیت‌ها و خدمات باید برای توسعه پایدار خوشه انجام شود که عبارتند از:

#### ۴- فعالیت‌ها و خدمات مورد نیاز برای توسعه خوشه

##### الف- توسعه پروژه

۱- شناسایی واحدهای صنعتی بالقوه، برانگیختن و بسیج نمودن آن‌ها به منظور حصول اطمینان از وجود انبوه چشمگیری از کارآفرینان که تمایل به استقرار واحدهایشان در خوشه و عضویت در SPV دارند.

- ۲- کمک به کارآفرینان در تأسیس SPV
- ۳- کمک به SPV در خرید زمین مناسب و آماده‌سازی محیط
- ۴- آماده‌سازی یک DPR که پوشش‌دهنده جنبه‌های فنی، مالی، نهادی و اجرا و نگهداری<sup>۱</sup> خوشه باشد.
- ۵- تسهیل فرآیند تأیید پروژه توسط دولت برای تأمین بخشی از هزینه‌های زیرساخت

#### ب- مهندسی و تدارکات

- ۱- کمک به SPV در طراحی و مهندسی دقیق ساختمان کارخانه‌ها، زیرساخت و سایر تجهیزات متداول درون خوشه
- ۲- کمک به SPV در فرآیند مناقصه و انتخاب بنگاه سازنده تأسیسات و بناها

#### ج- کفایت سرمایه

- ۱- کمک به SPV در جذب منابع از مؤسسات مالی به صورتی که منابع مالی لازم در زمان شروع به کار شرکت ساخت‌وساز تأمین شده باشد.

#### د- انجام پروژه

- ۱- نظارت بر ساخت‌وساز و حصول اطمینان از تکمیل پروژه در زمان مقرر طبق جزئیات و بودجه مشخص شده

#### هـ- ظرفیت‌سازی SPV

- ۱- آموزش اعضای SPV در زمینه‌های مالی، حقوقی و مدیریتی مربوط به خوشه
- ۲- آموزش SPV و اعضایش در زمینه‌های مختلف مانند: استانداردها، الزامات، کیفیت و...
- ۳- تسهیل برنامه‌های مهارت‌افزایی

#### و- شناسایی منابع فناوری

- ۱- کمک به SPV و کارآفرینان در انتخاب فناوری<sup>۲</sup> مناسب

<sup>۱</sup> O&M: Operation & Maintenance

<sup>۲</sup> Technology

۲- کمک به SPV در خرید انبوه ماشین‌آلات به منظور کاهش هزینه‌ها

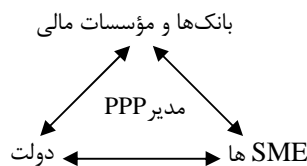
### ز- بازاریابی

۱- کمک به SPV در استقرار روابط بازار

افزون به بر خدمات فوق، ممکن است مدیر PPP قسمتی از سهام SPV را نیز تملک کند و به این ترتیب در پروژه شریک شود و نسبت به موفقیت و شکست خوشه تعهد بیشتری داشته باشد.

انگیزه یا پاداش مالی برای مدیر PPP در وهله اول مبلغی است که تحت عنوان مدیر تأیید شده از جانب دولت برای طراحی و اجرای طرح دریافت می‌کند. همچنین در قبال خدماتی که به شرکت‌ها و SPV ارائه می‌دهد، مبالغی را دریافت می‌کند، به‌علاوه بازگشت سرمایه‌ای که در SPV اتفاق می‌افتد.

با توجه به محدودیت‌های ساختاری بسیاری از سازمان‌های دولتی و ظرفیت محدود صنایع در برابر چنین وظایفی، نقش یک سازمان حرفه‌ای واسطه، که ذی‌نفعان مختلف را گرد هم آورده و چالش‌های آنان را مورد بحث قرار دهد ضروری است. شکل زیر این نقش را نمایش می‌دهد.



برای انجام این وظایف، یک چنین سازمان حرفه‌ای واسطی باید مهارت‌های مربوط به ظرفیت‌سازی، توسعه پروژه، تأمین مالی، پیاده‌سازی و اجرا و نگهداری پروژه‌های زیرساختی بر مبنای PPP را داشته باشد.

بنابراین نقش مدیر PPP بیش از یک مربی و شریک در فرآیند توسعه خوشه است و در آن نقش‌های خدمات‌رسانی، توسعه زیرساخت و مؤسسه مالی ترکیب می‌شود. وجود چنین چارچوب نهادی یک پیش شرط اساسی برای توسعه پایدار خوشه‌ها بر اساس PPP است.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

این مقاله اهمیت خوشه‌ها در رقابت‌پذیری جهانی اقتصادهای در حال توسعه و گذار و نیازها و گزینه‌های تأمین مالی آن را مورد بحث قرار داده است. در محیط رقابتی که امروزه به سرعت رو به جهانی‌شدن پیش می‌رود، ساختار مشارکت بخش دولتی و خصوصی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. چارچوب زیر عوامل کلیدی تعیین‌کننده‌ای را که می‌باید در چنین برنامه‌هایی وجود داشته باشند فهرست کرده است. در این چارچوب این اجزای کلیدی در سه سطح طبقه‌بندی شده‌اند. سطح خرد یا سطح شرکت و خوشه، سطح میانی یا فرموله‌سازی پروژه در سطح نهادی، و سطح کلان یا سطح محیط کلی سیاست‌های دولت و محیط تجاری. این چارچوب می‌تواند به‌عنوان یک چک لیست یا ابزار تحلیل فاصله برای بررسی وجود یا فقدان این عوامل و فعالیت‌ها در هر برنامه توسعه خوشه به‌کار برده شود.

جدول شماره ۲: عوامل کلیدی برنامه‌های تأمین مالی خوشه‌های صنعتی

سطح استراتژی	اجزاء	شاخص‌ها
خرد	خوشه و کارآفرینان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود تعداد متنابهی کارآفرین</li> <li>- محصول دارای بازار بالقوه</li> <li>- مکان مناسب برای بهره‌گیری از خوشه‌های موجود</li> <li>- وجود "خوشه‌آفرین" که بتواند نقش پیشگام را ایفا کند</li> <li>- فرهنگ همکاری و اعتماد متقابل میان کارآفرینان</li> </ul>
	توسعه خوشه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضوح در رویکرد، حق‌العمل کاری به‌جای انجام کار پراکنده</li> <li>- سرمایه‌گذاری منابع در توسعه پروژه</li> </ul>
میانی	تأمین مالی پروژه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ساختار تأمین مالی نوآورانه به‌منظور قابل پذیرش شدن SMEها و پروژه در بانک</li> <li>- کفایت سرمایه پروژه پیش از شروع به فعالیت</li> <li>- ساختار/تنظیمات متناسب برای بازپرداخت وام‌ها</li> </ul>
	مالکیت پروژه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حرکت از رویکرد "اتحادیه‌های صنعتی" به رویکرد SPV بر مبنای PPP با دید تجاری</li> <li>- مالکیت SPV توسط کارآفرینان با داشتن سهام اکثریت</li> </ul>
	مدیریت پروژه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- یک نهاد مدیریت پروژه حرفه‌ای که نقش‌های خدمات‌رسانی، توسعه زیرساخت و مؤسسه مالی را ترکیب کند تا فرآیند را از مفهوم به اجرا برساند.</li> <li>- ساختار نظارتی مناسب</li> </ul>
	O&M پروژه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- چارچوب مناسب برای O&amp;M خوشه از طریق جمع‌آوری شارژ از کاربران</li> </ul>
	ارتباطات تکنولوژی و بازاریابی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی ترکیب محصول مناسب با بازار قابل اطمینان</li> <li>- شناسایی منابع ماشین‌آلاتی که مناسب محصولات موردنظر باشد، ترجیحاً از طریق SPV، به‌گونه‌ای که از طریق خرید عمده، به کاهش هزینه منجر شود.</li> <li>- استقرار روابط بازار با خریداران بالقوه، و برنامه‌هایی برای تجمع منابع به‌گونه‌ای که از مزیت ناشی از اقتصاد مقیاس استفاده شود.</li> </ul>
کلان	چارچوب سیاست	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیاست/ طرح دولت که باید منعطف بوده و برنامه و مالکیت صنعت کاربر را تشویق کند.</li> <li>- تأمین بخشی از هزینه‌های زیرساخت به‌گونه‌ای که پروژه از نظر مالی توجیه‌پذیر باشد.</li> <li>- رویکرد پیش‌فعالانه دولت به توسعه پروژه به شکل تأمین کمک‌های فنی از طریق آژانس‌های حرفه‌ای مدیریت پروژه</li> </ul>
	محیط بازار و تجارت جهانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محیط تجارت جهانی مساعد برای محصولات مشخص شده به‌گونه‌ای که اعضای صنعت را تشویق به سرمایه‌گذاری کند.</li> </ul>

<sup>1</sup> clusterpreneur

شایان ذکر است در کشور ایران طی سال‌های اخیر توجه زیادی به مفهوم SMEها و نقش آن در فرآیند توسعه اقتصادی و ایجاد اشتغال شده است و برنامه‌های حمایتی زیادی به اجرا گذاشته شده است که شاخص‌ترین آن‌ها طی دو سه سال اخیر، همان طرح بنگاه‌های زود بازده اقتصادی است.

رویکرد اصلی در برنامه‌های حمایت مالی کشور از SMEها، اعطای مستقیم وام به آنان بوده است که در مواردی، اثربخشی کامل این روش مورد تردید قرار گرفته است و همواره نگرانی‌هایی در مورد انحراف منابع وجود داشته است. استفاده از رویکرد تأمین مالی خوشه‌های صنعتی از طریق مدل‌های مشارکتی و صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌تواند یک رویکرد جدید و قابل اجرا در بخش‌های حمایتی باشد؛ به‌ویژه از منظر نقش آن در تضمین بازپرداخت وام‌ها و همچنین رویکرد خاصی که به بحث تأمین مالی دارد و اطمینان بیشتری که در خصوص اثربخشی وام‌های اعطایی و انحراف نداشتن آن‌ها وجود دارد، یک مدل مناسب برای شرایط کشور به شمار می‌آید. از این‌رو شایسته است که در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌های توسعه صادرات مورد توجه و بررسی قرار گیرد.

## کتابنامه

## الف. فارسی

بیگدلو، اصولیان: *ماهیت و نقش سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر در اقتصاد (راهکارهای کاربردی برای ایران)*، مجموعه مقالات دومین کنفرانس ملی سرمایه گذاری مخاطره پذیر.

دین محمدی، دل انگیزان و صادقی: *بررسی جایگاه خوشه‌های صنعتی در کسب مزیت رقابتی و توان صادراتی (مورد صنعت نساجی پوشاک چین)*، مجله تعاون، شماره‌های آذر ماه و دی ماه ۱۳۸۵.

رستمی، محمد: *چالش‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر در ایران*، اسفند ۸۵.

## ب. انگلیسی

Cavusgil, S.T., Cellich, c., Khan, S. H., Subramanian, T. S. R., and Suttle, A. D: *Exports from Small and Medium-sized Enterprises in Developing Countries*. ITC, Geneve, 1993.

Humphery J. and Schmitz H: *Principles for Promoting Clusters & Networks of SMEs*, Unido, Institute of Development Studies, University of Sussex, U. K, 1995.

Nadvi, Kh: *Industrial Clusters and Networks* , Unido, Small and Medium Industries Branch, 1995.

Singh, D: *Financing Export Clusters Options and Implications for Strategy Makers* .ITC, Cape Town, South Africa, 2006.