

مسلسل: ۱۸۰۷۵  
بهمن ۱۴۰۰

## رهیافتی برای توسعه خوشه‌های کسب و کار در برنامه هفتم توسعه



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۸۰۷۵

کد موضوعی: ۳۱۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: رهیافتی برای توسعه خوشه‌های کسب‌وکار در برنامه هفتم توسعه

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)

مدیر مطالعه: سعید شجاعی

تهیه و تدوین کنندگان: سعید شجاعی، حسین رجب‌پور

اظهار نظر کننده: حمید عزیزمحمدلو

ناظر علمی: محمدحسن معادی رودسری

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی: —



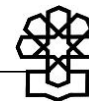
تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

به نام خدا

### فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۳.....	مقدمه
۴.....	الگوی توسعه خوشه‌ای؛ توسعه مبتنی بر زنجیره ارزش و فضا
۱۴.....	اهم چالش‌های بنگاه‌های کوچک و شهرک‌های صنعتی
۳۷.....	جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها
۴۶.....	منابع و مآخذ





## رهیافتی برای توسعه خوشه‌های کسب‌وکار در برنامه هفتم توسعه

### چکیده

هدف از نگارش این گزارش بررسی وضعیت، شناسایی نقاط ضعف و ارائه راهکار درخصوص ساختار روابط افقی و عمودی لایه‌های مختلف بنگاهی در صنایع کشور است. از این‌رو شبکه‌سازی افقی به‌عنوان ساختار مطلوب روابط در سطح افقی لایه‌ها با تمرکز بر برنامه توسعه خوشه‌ای و بر مبنای شاخص‌های توسعه‌یافتگی، میزان صنعتی بودن، کیفیت محصولات تولیدی، سطح تخصص‌یافتگی، مهارت نیروی کار و سطح فناوری در خوشه‌های صنعتی کشور مورد تحلیل قرار گرفت. شبکه‌سازی عمودی نیز با تکیه بر تحلیل سه شاخص بلوغ بنگاه، بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی و وابستگی وارداتی تولید مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج ارزیابی شبکه‌سازی افقی با تکیه بر برنامه توسعه خوشه‌ای در کشور نشان می‌دهد که ۷۹ درصد خوشه‌های کسب‌وکار کشور در مراحل جنینی و در حال توسعه هستند و تنها ۲۱ درصد خوشه‌های شناسایی شده، خاتمه یافته‌اند که نشان از درجه توسعه‌یافتگی مطلوب در خوشه‌ها ندارد. همچنین، میزان صنعتی بودن خوشه‌ها بر مبنای سطح مکانیزاسیون مورد استفاده در تولیدات خوشه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت که حاکی از سهم اندک (۵ درصدی) تولیدات بنگاه‌های با سطح مکانیزاسیون بالا در مقابل سهم ۶۰ و ۳۵ درصدی تولیدات با سطح مکانیزاسیون متوسط و پایین است. از طرفی، کیفیت ۵۳ درصد تولیدات محصولات در خوشه‌های شناسایی شده در سطح کیفیت پایین ارزیابی می‌شوند و تنها ۱۲ درصد تولیدات از کیفیت بالا برخوردارند. سطح تخصص‌یافتگی<sup>۱</sup> در خوشه‌های صنعتی نیز، نشان می‌دهد نزدیک به ۶۴ درصد بنگاه‌ها از سطح تخصص‌یافتگی پایین و اشتراک‌گذاری کم در فعالیت‌های زنجیره ارزش برخوردار بوده‌اند و تنها ۸ درصد از بنگاه‌ها از سطح تخصص‌یافتگی بالا بهره می‌برند. شایان ذکر است از نیروهای شاغل در خوشه‌های صنعتی حدود ۶۲ درصد دارای اشتغال دائم و مابقی دارای اشتغال فصلی هستند که ترکیب نیروهای ماهر (۵ درصد)، نیمه‌ماهر (۵۶ درصد) و غیرماهر (۳۹ درصد) شاغل در خوشه‌های صنعتی شناسایی شده، حاکی از بهره‌مندی ضعیف از تخصص‌گرایی و نیروی کار ماهر است.

ذکر این نکته حائز اهمیت است که تنها یک درصد از فناوری مورد استفاده واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار در کشور، فناوری پیشرفته و بالاست و ۴۵ درصد واحدها از فناوری پایین استفاده می‌کنند. با توجه به مطالب پیش‌گفته درخصوص توسعه خوشه‌های کسب‌وکار، با وجود تلاش‌های انجام شده در

جهت شناسایی این خوشه‌ها، تا رسیدن به وضعیت مطلوب مسیر طولانی در پیش است. ساختار روابط توسعه‌یافته بین سطوح مختلف بنگاهی کشور در قالب شبکه‌سازی عمودی برمبنای شاخص‌های بلوغ بنگاه، بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی و وابستگی وارداتی تولید، مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که علی‌رغم روند رو به رشد خلق و ایجاد بنگاه در کشور، سهم کارگاه‌های متوسط و بزرگ کشور طی سال‌های اخیر تقریباً روند ثابت و گاهی کاهشی داشته؛ یعنی مراحل بلوغ بنگاه‌های کوچک و ارتقای آنها به بنگاه متوسط با موفقیت انجام نشده است. از طرفی، اگرچه سهم ارزش‌افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر، حدود ۸۰ درصد مجموع ارزش‌افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر است و بیشترین بهره‌وری را در میان کارگاه‌های صنعتی دارند، اما رویکرد کشور در تولید محصولات صنعتی به سمت محصولات منبع‌محور (۶۵/۸ درصد) بوده که نشان می‌دهد سیاست‌های حمایتی دولت از صنایع و معادن کشور منجر به توسعه تولیدات با ارزش‌افزوده و فناوری بالا نه تنها در صنایع کوچک و متوسط که در صنایع بزرگ نیز نشده است.

ذکر این نکته بسیار حائز اهمیت است که صنایع مصرفی در کشور نتوانسته‌اند نقش مؤثری در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای داشته باشند، به‌گونه‌ای که کالاهای نهایی ساخت‌محور نظیر رادیو و تلویزیون، ماشین‌آلات مکانیکی، ماشین‌آلات اداری و ابزار پزشکی بالاترین ضریب وابستگی وارداتی به تجهیزات سرمایه‌ای را داشته‌اند که موجب افزایش وابستگی وارداتی تولیدات صنعتی شده است. همچنین، شاخص توانمندی خلق ارزش‌افزوده در خصوص صنایع مصرفی و سرمایه‌ای از جمله تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده (صنعت ماشین‌آلات مکانیکی) کاهش یافته و تولید مبلمان، با کاهش مواجه بوده است که در این صورت، موجب کاهش سهم این صنایع از تولیدات صنعتی و به تبع نقش ضعیف کالاهای نهایی در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای در زنجیره صنایع مختلف خواهد شد که عملاً یکی از دلایلی است که موجب عدم شکل‌گیری ساختار مطلوب روابط توسعه‌یافته و شبکه‌سازی عمودی در صنایع کشور می‌شود.

دستیابی به ساختار روابط نظام‌مند بین لایه‌های مختلف بنگاهی در صنایع کشور با تکیه بر توسعه خوشه‌ها با موانعی در سطح سیاست‌گذاری و پیاده‌سازی الگوهای بهینه در این ارتباط، مواجه است. لذا ضرورت دارد با اعتباربخشی قانونی به جایگاه استراتژی بلندمدت خوشه‌سازی در قالب «سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار کشور» با تأکید بر اجماع همه دستگاه‌ها و نهادهای پشتیبان حاکمیتی کشور، گام‌های درست و مؤثری در مسیر توسعه اقتصادی کشور برداشت. بر این اساس پیشنهاد می‌شود در تدوین برنامه هفتم توسعه کشور با تمرکز بر توسعه خوشه‌های صنعتی و ایجاد الزام قانونی به منظور نظارت بر اجرای صحیح آن با تأکید بر مشارکت نظام‌مند و حداکثری دستگاه‌های ذی‌ربط در این خصوص، گام مؤثری برداشته شود. در صورت تدوین و تصویب این سند ملی، برنامه جامع عمل‌سالیانه تفکیکی برمبنای موضوع و نهاد متولی در دو سطح ملی و محلی تدوین و ابلاغ می‌شود که با همکاری



نهادهای پشتیبان، می‌تواند تحولی در این حوزه ایجاد نماید. شایان ذکر است احکام پیشنهادی مدنظر جهت درج در برنامه هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در راستای حمایت از برنامه توسعه خوشه‌های کسب‌وکار در قسمت پیشنهادهای گزارش ارائه شده است.

## مقدمه

فشارهای جمعیتی، نوآوری‌های لحظه‌ای، رشد سرمایه‌های انسانی و بالا رفتن توان مدیریتی و کارآفرینی صاحبان مشاغل کوچک موجب شده حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط<sup>۱</sup> در دستور کار برنامه‌های رشد و توسعه کشورهای مختلف قرار گیرد. طی سالیان اخیر با برجسته‌تر شدن کارکرد این بنگاه‌ها در اقتصاد کشورها، نقش عمده آنها در ایجاد اشتغال و در نتیجه افزایش درآمد و رشد اقتصادی بیش از پیش نمایان شده است. اندازه بنگاه (فارغ از سن آن) در کشورهای در حال توسعه، یک متغیر کلیدی در تعیین رشد اشتغال است. به‌طور کلی می‌توان گفت بنگاه‌های کوچک و متوسط اهمیت بیشتری در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای پیشرفته دارند، چراکه می‌توانند مشارکت چشمگیری در ایجاد اشتغال داشته باشند (Altenburg & Meyer – Stamer, 1963). همچنین، هدایت بخش غیررسمی به بخش مولد اقتصاد، تجمیع پس‌اندازهای خرد، توزیع درآمد و افزایش انعطاف‌پذیری و تنوع‌بخشی به تولیدات کشور از جمله کارکردهای بنگاه‌های کوچک و متوسط در اقتصاد کشور است.

نکته قابل تأمل در بررسی وضعیت بنگاه‌های کوچک در کشور این است که با وجود سهم عمده حدود ۸۰ درصدی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن از کل صنعت در کشور، سهم اشتغال، ارزش‌افزوده و ارزش سرمایه‌گذاری این واحدها به کل کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر به ترتیب ۲۷، ۱۴ و ۱۶ درصد است.<sup>۲</sup> از طرفی، با وجود تأکیدی که در برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم توسعه، در خصوص حمایت و توسعه این بنگاه‌ها صورت گرفته، تاکنون سازوکار معینی در این راستا تبیین نشده است. دلایل و چالش‌های مختلفی در وضعیت نه‌چندان مناسب این بنگاه‌ها در کشور دخیل بوده که به همین منظور در گزارش حاضر، ابتدا اهم چالش‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط در دو بخش: شبکه‌سازی افقی با تأکید بر برنامه توسعه خوشه‌ای و نبود ساختار روابط توسعه‌یافته بین سطوح مختلف بنگاهی کشور در قالب شبکه‌سازی عمودی مورد تأکید و تحلیل قرار گرفته شده است. در ادامه، پس از جمع‌بندی موارد مطروحه، الگوی بهینه توسعه خوشه‌های کسب‌وکار با هدف انسجام و همگرایی نهادهای پشتیبان توسعه خوشه ارائه شده است.

۱. اگرچه تعریف واحدی در خصوص بنگاه‌های کوچک و متوسط در اقتصاد جهانی وجود ندارد، اما هر کشور و سازمانی براساس معیارهایی همچون تعداد کارکنان، میزان سرمایه، ارزش‌داری، میزان فروش سالانه و نوع مالکیت، این بنگاه‌ها را متمایز و تقسیم‌بندی کرده‌اند. براساس تعریف وزارت صمت، بنگاه‌های کمتر از ۵۰ نفر کارکن، بنگاه‌های کوچک و متوسط محسوب می‌شوند. از طرفی اداره آمار بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، بنگاه‌های کمتر از ۱۰ نفر کارکن و ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن را به ترتیب خرد و کوچک تعریف می‌کند.

۲. نتایج طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور - ۱۳۹۶ ارائه شده در فروردین‌ماه ۱۳۹۹.

### الگوی توسعه خوشه‌ای؛ توسعه مبتنی بر زنجیره ارزش و فضا

رویکرد سنتی و مرسوم به سیاستگذاری اقتصادی که مبتنی بر تقسیم‌بندی‌های بخشی است، سیاست‌های کلان اقتصادی را در مقابل مسائل اقتصاد و صنعت تجویز کرده و به‌طور مثال برای کمک به تسریع رشد و اشتغال، بخش‌ها یا رشته‌های فعالیتی را به‌عنوان رشته‌های پیشران معرفی می‌کرد. این درحالی است که نه‌فقط وضعیت فعلی، بلکه پویایی‌ها و دینامیسم میان بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت، خدمات) و میان زیربخش‌های اقتصادی باید در فرایند سیاستگذاری دارای اهمیت باشد. مسیر توسعه مسیری است که با گذار کانون فعالیت‌های اقتصادی از یک بخش یا رشته به سایر بخش‌ها و رشته‌ها شکل می‌گیرد و در این مسیر باید با شناخت از روند گذشته و آینده بخش‌ها و زیربخش‌ها به سیاستگذاری پرداخت. با نگاه به ادبیات سیاست صنعتی، حداقل از چهار رویکرد مرتبط با توسعه بنگاه‌ها می‌توان سخن گفت (ربیبی & منصور، ۱۳۹۶) که عبارتند از: رویکرد سنتی، رویکرد بهبود محیط کسب‌وکار، رویکرد توسعه خوشه‌ای و رویکرد دینامیک کسب‌وکار که در ادامه، به‌صورت مختصر معرفی شده‌اند.

#### ۱. رویکرد سنتی

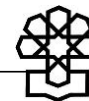
در رویکرد سنتی (همان)، فعالیت‌های اقتصادی براساس نوع فعالیت‌ها و تقسیم‌بندی‌های بخشی (صنعت، کشاورزی و خدمات) تقسیم شده و سیاستگذاری برحسب همین تقسیم‌بندی صورت می‌گیرد. در چارچوب رویکرد سنتی، در آن بخش از سیاست‌ها که بر حل مشکلات سازمان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی<sup>۱</sup> در درون یک زنجیره ارزش اختصاص دارد، از آنجا که ادغام عمودی فعالیت‌ها در درون یک بنگاه تولیدی<sup>۲</sup> موجب کاهش هزینه‌های هماهنگی تلقی می‌شود، توصیه به ادغام بنگاه‌ها و محدود کردن حمایت‌های دولت به حمایت از بنگاه‌های بزرگ مهم‌ترین توصیه‌های حمایتی محسوب می‌شوند. در این رویکرد، بنگاه‌های کوچک با انواعی از عدم مزیت‌ها مواجه هستند که مانع سرمایه‌گذاری در آنها می‌شود.

#### ۲. رویکرد بهبود فضای کسب‌وکار

رویکرد بهبود فضای کسب‌وکار (میدری & قودجانی، ۱۳۸۷)، بیشتر در عرصه سیاستگذاری و شناخت عوامل غیرقیمتی که بر عملکرد بنگاه‌ها تأثیر می‌گذارد مؤثر بوده است. این رویکرد، تمایزی میان بنگاه‌های بزرگ و کوچک قائل نشده و بیشتر بر عوامل محیطی که بر رقابت‌پذیری یا رقابت‌ناپذیری بنگاه‌ها مؤثرند تمرکز دارد.

در چارچوب رویکرد بهبود محیط کسب‌وکار، عوامل زیادی خارج از بنگاه‌ها وجود دارند که بر

۱. درباره حل مسائل مربوط به هماهنگی و انجام به‌موقع تعهدات تولیدکنندگان یک زنجیره ارزش نسبت به هم، به‌طور مثال در روابط میان قطعه‌سازان و خودروسازان.



عملکرد بنگاه‌ها تأثیرگذار بوده و سودآوری آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهند و یک سیاست مهم می‌تواند بهبود عملکرد این بنگاه‌ها باشد.

علی‌رغم بینش‌های عمیقی که این رویکرد راجع به عوامل بهبود عملکرد بنگاه‌ها با تمرکز بر عوامل محیطی ارائه می‌دهد، این رویکرد در تحلیل عمیق ساختارهای آرایش فضایی بنگاه‌ها و شکل توسعه آنها توصیه‌های مشخصی در بر ندارند.

### ۳. الگوی توسعه خوشه‌ای

رویکرد توسعه خوشه‌ای (Andersson, & et al., 2004) برخلاف دو رویکرد پیشین، دو مسئله آرایش فضایی بنگاه‌ها و پیوندهای میان آنها را در طول زنجیره ارزش مورد توجه قرار می‌دهد که هر دو آنها در رویکرد سنتی مغفول واقع شده بودند. به تعبیر دیگر، دستیابی به الگوی توسعه خوشه‌ای نیازمند تغییر نگاه سنتی از سیاستگذاری‌های بخشی به سیاستگذاری‌های مبتنی بر زنجیره ارزش، پیوندها و همکاری‌های میان بنگاه‌ها در محیط است. این موضوع، تبیین الگوی توسعه خوشه‌ای را نیازمند بررسی انواع سازمان‌دهی توسعه صنعتی می‌سازد که در اینجا ابتدا سازمان توسعه خوشه‌ای بررسی شده و بعد مقایسه‌ای با دیگر شیوه‌های سازمان‌دهی صنعتی انجام شده است.

مفهوم خوشه از انتهای دهه ۱۹۷۰ و براساس بررسی سازمان‌دهی صنعتی ناحیه سوم (مرکزی) ایتالیا و صنایع مستقر در آن مطرح شده و به‌ویژه در دهه ۱۹۹۰ میلادی به‌طور فزاینده‌ای در حوزه سیاستگذاری گسترش یافته و مفاهیم کلیدی رویکرد خوشه‌ای در محوریت تدوین سیاست‌ها قرار گرفت. دو تحول عمده را می‌توان در اهمیت یافتن خوشه‌ها دخیل دانست، اولی گذار از دوره تولید انبوه<sup>۱</sup> به دوره تولید ناب<sup>۲</sup> و دومی، اهمیت یافتن کارایی جمعی<sup>۳</sup>.

#### ۳-۱. گذار از تولید انبوه به تولید ناب

در ادبیات توسعه صنعتی در دهه‌های میانی قرن بیستم تمرکز بر صنایع مدرن و بنگاه‌های بزرگ بود (Karlsson, 2008). در واقع بنگاه‌های بزرگ به دلایلی نظیر صرفه‌های مقیاس، کاهش هزینه‌های سازمان‌دهی زنجیره ارزش، توان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و توان بازاریابی و فروش در بازارهای دوردست بر بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) دارای برتری شناخته می‌شدند. الگوی اصلی تولید در دهه‌های میانی قرن بیستم تولید را «تولید انبوه یا فوردیسم» مشخص می‌کرد. در این چارچوب، تولید مدل‌های استاندارد شده کالا در حجم انبوه توسط بنگاه‌های بزرگ با استفاده از صرفه مقیاس<sup>۴</sup>، مزیت‌های آشکاری به این صنایع می‌بخشید. این جمله مشهور هنری فورد که «شما می‌توانید خودرویی

1. Mass Production
2. Lean Production
3. Collective Efficacy
4. Economy of Scale

به رنگ دلخواه خود داشته باشید تا زمانی که این رنگ سیاه باشد!<sup>۱</sup>»<sup>۲</sup> نمادی از تولید فوردیستی است. با وجود رواج تولید انبوه در میانه قرن بیستم، رکود صنایع بزرگ در دهه ۷۰ میلادی که به افول شیوه تولید انبوه بنگاه‌ها تعبیر شد، معرفی الگوی «تخصص‌یافتگی منعطف»<sup>۳</sup> توسط سابل و همکاران (۱۹۸۹) را به دنبال داشت. تنوع محصولات مورد تقاضای مشتریان و نیاز به تولید ناب به جای تولید انبوه، سازمان‌دهی صنعتی را دچار تحول کرد.

سابل و همکاران (۱۹۸۹) این تحولات صنعتی را موجب فاصله گرفتن بنگاه‌ها از سیستم انعطاف‌ناپذیر تولید انبوه و حرکت به سوی سیستم تولیدی که از انعطاف‌پذیری و نوآوری بیشتری برخوردار باشد تعبیر کرده و جایگاه ویژه‌ای برای بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs)<sup>۴</sup> که قابلیت انعطاف‌پذیری بالایی در برابر تغییرات شیوه و میزان تولید دارند، در نظر گرفتند.

در تخصص‌یافتگی منعطف، تنوع تولید و پاسخگویی سریع به تقاضاهای متنوع مشتریان مهم‌تر از ساختار تولید مدل‌های استاندارد شده تولید انبوه است. در نتیجه خط تولیدهای بزرگ که به صنایع بزرگ در کاهش هزینه‌ها مزیت می‌داد، اهمیت خود را از دست داده و در مقابل، ساختار سلسله‌مراتبی این شرکت‌ها که انتقال تقاضای مشتریان به شرکت و تصمیم‌گیری و پاسخگویی آن به تغییرات را با وقفه همراه می‌ساخت، مانعی در برابر این شرکت‌ها در دستیابی به کارایی محسوب می‌شد.

### ۲-۳. دستیابی به کارایی جمعی

بنگاه‌های بزرگ برای تحقق سود نیازمند دستیابی به کارایی و تولید با کمترین هزینه هستند. بنگاه‌های بزرگ این کارایی را بعضاً با دستیابی به بهترین مقیاس تولید (صرفه مقیاس) محقق می‌کنند، در حالی که بنگاه‌های کوچک‌تر فاقد این توانایی بوده و در یک سده گذشته، انواع دیگری از کارایی برای بنگاه‌های کوچک‌تر به رسمیت شناخته شده است. (Schmitz & Nadvi, 1999)

اولین بار مارشال (۱۸۹۰) با بررسی تمرکز بنگاه‌ها در یک مکان و مزایای اقتصادی که این بنگاه‌ها از طریق دستیابی به ذخیره نیروی کار ماهر و زیرساخت‌ها می‌توانند به دست بیاورند از صرفه‌های تجمیع<sup>۵</sup>، به عنوان شکل دیگری از کارایی ناشی از تمرکز مکانی بنگاه‌ها خبر داد. این صرفه، به صورت آثار خارجی مثبتی که مستقل از تک تک بنگاه‌ها بوده، اما بر کارایی تمام بنگاه‌های قرار گرفته در آن منطقه تأثیرگذار است، ظاهر می‌شود.

در ادامه، نظریه پردازان اقتصاد منطقه‌ای انواعی از صرفه‌های مکانی شدن<sup>۶</sup> را در قالب قطب‌های رشد

1. You Can Have Any Colour, as Long as It's Black

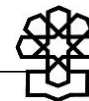
۲. نقل مشهور از زندگینامه خودنوشت فورد.

3. Flexible Specialization

4. Small and Medium Enterprises

5. Economies of Agglomeration

6. Localisation Economies



و... برای بنگاه‌ها برشمرده‌اند. می‌توان به نظریات پرو<sup>۱</sup> (۱۹۵۰)، بودویل<sup>۲</sup> (۱۹۶۶) و هیرشمن<sup>۳</sup> (۱۹۵۸) اشاره کرد. این نظریات بر آثار و سرریزهایی که تجمیع بنگاه‌های همکار در یک منطقه در طول زمان بر سودآوری و امکان رشد و توسعه آنها دارد تاکید داشتند. (رضوی و ایران‌نژاد، ۱۳۸۱، صص ۷-۲۳)

در ربع پایانی قرن بیستم نیز، در مقابل طرح مباحث تخصص‌یافتگی منعطف، توجه نظریه‌پردازان به صرفه‌های پویای تجمیع جلب شد. در این چارچوب، با موفقیت نواحی موسوم به ایتالیای سوم، بکانتینی و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) با تجزیه و تحلیل این نواحی عوامل تئوری مارشال را با عوامل کیفی در هم آمیخته و اظهار داشتند که تلفیقی از صرفه‌های بیرونی و پیوندهای مشترک تاریخی و فرهنگی است که روی روابط بین شرکت‌ها و افراد تأثیر می‌گذارد. وی مفهوم کلیدی «قرار گرفتن در بستر مناسب»<sup>۵</sup> را معرفی کرد. در نظر وی بنگاه با قرار گرفتن در بستر مناسب (کارایی بیرونی)، توان بهره‌برداری از مزیت‌های بسیاری را کسب می‌کند. (همان)

همچنین درحالی که در نظریات مرسوم، کارایی از طریق تمرکز بنگاه بر درونی کردن آن را امکان‌پذیر می‌دانستند، پورتر کارایی را عمدتاً در خارج بنگاه و محصول محیط استقرار بنگاه معرفی کرد. بر همین مبنا، روابط میان بنگاه‌ها (در چارچوب محیط خرد استقرار آنها) مورد توجه قرار گرفت و منظومه‌ای شدن بنگاه‌ها (خوشه‌ای شدن آنها) راهی برای کسب کارایی شمرده شد. پورتر استدلال کرد که مجاورت جغرافیایی، وضوح و شفافیت میان رقبا را تسهیل می‌کند، که این امر موجب می‌شود رقابت‌پذیری خوشه (به‌عنوان یک کل) افزایش یابد. از نظر وی این افزایش رقابت‌پذیری برای بنگاه‌های کوچکی که به‌طور عمده به آثار خارجی و تکنولوژی متکی هستند، اهمیت ویژه‌ای دارد. (کارلسون،<sup>۶</sup> ۲۰۰۸، صص ۲۳-۵۰)

در ادامه، اشمیتز<sup>۷</sup> (۱۹۹۹ - ۱۹۹۲)، مفهوم کارایی جمعی را برای آثار مثبت کار در یک خوشه معرفی کرد. فرانک کاس و دیگران<sup>۸</sup> (۱۹۹۷، ص ۱۱) اعتقاد دارند که اصطلاح صرفه‌های تجمیع برای توصیف صرفه‌هایی که به دنبال مکان‌یابی<sup>۹</sup> بنگاه‌ها در کنار یکدیگر به‌صورت تبعی به‌دست می‌آید توصیف می‌شود درحالی که اصطلاح کارایی جمعی مزیتی است که بنگاه‌ها ممکن است از طریق عمل مشترک<sup>۱۰</sup> به‌دست آورند. درواقع کارایی جمعی با مفاهیم شهرت، اعتماد، همکاری و عمل مشترک آمیخته است که همگی مرتبط با مفهوم هزینه مبادله در اقتصاد است. در وضعیتی که با نااطمینانی، پیچیدگی و فرصت‌طلبی بالا همراه است، هزینه‌های مبادله گرایش به خیلی بالا بودن دارند؛ اما پایداری روابط بین بنگاه‌ها در خوشه و اهمیت ایجاد و حفظ شهرت برای بنگاه‌ها خطر رفتار فرصت‌طلبانه را کاهش می‌دهد.

1. Perroux
2. Boundville
3. Hirschman
4. Becattini et al.
5. Embeddedness
6. Karlsson
7. Schmitz
8. Cass
9. Localization
10. Joint Action

ون جیک<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) معتقد است «اعتماد»<sup>۲</sup> بسیار مهم است، چراکه پایه‌ای برای اقدام مشترک است و اقدام محیطی (مربوط به فضا و زیربناها) باید به صورت جمعی انجام شود.

در مجموع، شناسایی انواع جدیدی از کارایی و صرفه‌های اقتصادی که در قالب سازمان‌دهی درون زنجیره ارزش و بیرون از بنگاه شکل می‌گیرد مبنایی برای معرفی دو شکل مهم سازمان‌دهی صنعتی در دوره حاضر بوده است که در قالب شبکه‌های تولیدی و خوشه‌های کسب‌وکار (یا خوشه‌های صنعتی) قابل بیان است. در جدول ۱ شکل‌های دستیابی به کارایی در سازمان‌دهی‌های متفاوت بنگاه‌ها بررسی شده است.

جدول ۱. صرفه‌های خوشه‌ای شدن برای بنگاه‌های کوچک و متوسط

ب‌ا‌ع‌د	کارایی SMEها در حالت منفرد	کارایی SMEها در حالت خوشه‌ای شدن
وسعت بازار	ناتوان از بهره‌گیری از فرصت‌های بازار	از طریق تمرکز یابی بخشی و برون‌سپاری بعضی مراحل عمودی و افقی تولید و شبکه شدن با دیگر بنگاه‌ها در طول یک زنجیره ارزش قادر به استفاده از فرصت‌های ناشی از بازار است.
فاصله تا بازار مصرف	در صورت کم بودن هزینه حمل‌ونقل حتی در بازار محلی دارای عدم مزیت برای رقابت با بنگاه‌های بزرگ خارجی یا مستقر در نواحی دوردست است.	به واسطه تجمیع و برخورداری از مکان‌یابی نهادهای خدمات‌دهنده و امکان خرید مشترک مواد اولیه و صادرات گروهی کالا قادر به رقابت در بازارهای دوردست (در صورت کم بودن هزینه حمل‌ونقل) است.
پیوندهای عمودی	به واسطه عدم کنترل بر مراحل عمودی تولید (به خصوص در شرایط بالا بودن هزینه مبادله) دارای عدم مزیت است.	همراه با برون‌سپاری (تجزیه) بعضی بخش‌های تولید به دیگر بنگاه‌های خوشه، به واسطه وجود اعتماد در روابط در صورت ایجاد پیوندهای عمودی قوی در زنجیره ارزش دارای مزیت است.
سهم بازار	به واسطه کوچکی و درگیری در استراتژی بقایی، فاقد مزیت در کسب سهم بازار است.	به واسطه تجمیع بنگاه‌ها در خوشه و معنادار شدن تولید آنها دارای مزیت می‌شود.
اثر کنترل	به دلیل مالک بودن اکثر مدیران دارای مزیت اما به واسطه ریسک‌ناپذیری مدیران فاقد مزیت است.	به دلیل مالک بودن اکثر مدیران دارای کنترل بیشتر و مزیت است.
تطابق با تحولات بازار	- به واسطه کوچکی و امکان تغییر خط تولید با سرمایه‌های مناسب دارای مزیت، اما به واسطه عدم دسترسی به منابع مالی کافی دارای عدم مزیت است. - به واسطه فقدان واحد بازاریابی دارای عدم مزیت است.	- به واسطه معنادار شدن وام‌گیری بنگاه‌های خوشه و مکان‌یابی نهادهای مالی در مجاورت خوشه دارای مزیت است. - به واسطه مکان‌یابی نهادهای بازاریابی در خوشه و نقش مجاورت و شفافیت در تقلید از بنگاه‌های پیشرو برای سایر بنگاه‌ها دارای مزیت است.
ترکیب عوامل مورد استفاده	استفاده بیشتر از نیروی کار	استفاده بیشتر از نیروی کار ماهر (به واسطه وجود ذخیره نیروی کار ماهر درون خوشه)
سایر موارد	- عدم مزیت در آموزش نیروی کار - عدم مزیت در برخورداری از نیروی کار ماهر (یادگیری ضمن انجام کار) به دلیل حجم کم فعالیت - عدم مزیت در بازاریابی و فروش محصولات خود در بازارهای دوردست	- به دلیل برخورداری از صرفه‌های تجمیع (ذخیره نیروی انسانی ماهر در محل) دارای مزیت است. - به دلیل مجاورت و کاهش هزینه‌های جستجو و آموزش نیروی کار دارای مزیت است. - به دلیل مکان‌یابی و استقرار نهادهای پشتیبان در خوشه در بازاریابی محصولات در بازارهای دوردست دارای مزیت است.

مأخذ: (توریک، ۱۳۸۳، ص ۱۲۵).

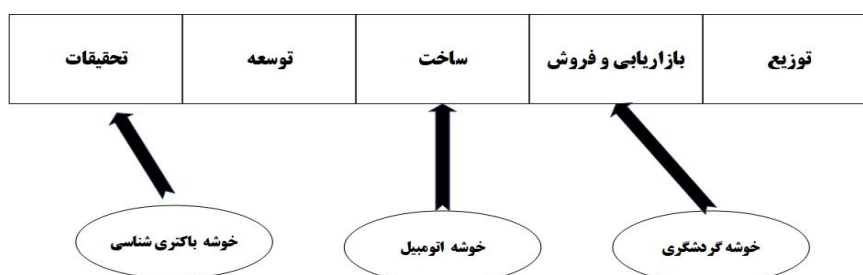


همچنان که در جدول ۱ مشخص است، تجمیع و خوشه‌ای شدن به‌ویژه برای بنگاه‌های کوچک و متوسط دارای صرفه‌های فراوانی بوده و می‌تواند آنها را در دستیابی به کارایی و رقابت‌پذیری یاری دهد.

### ۳-۳. انواع خوشه‌های کسب‌وکار

دیگر موضوع مهم در زمینه خوشه‌های کسب‌وکار، تنوع این خوشه‌هاست. خوشه‌ها در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش می‌توانند ظاهر شوند. در نمودار ۱ انواع خوشه‌ها در طول زنجیره ارزش آمده است.

نمودار ۱. خوشه‌ها در طول زنجیره ارزش



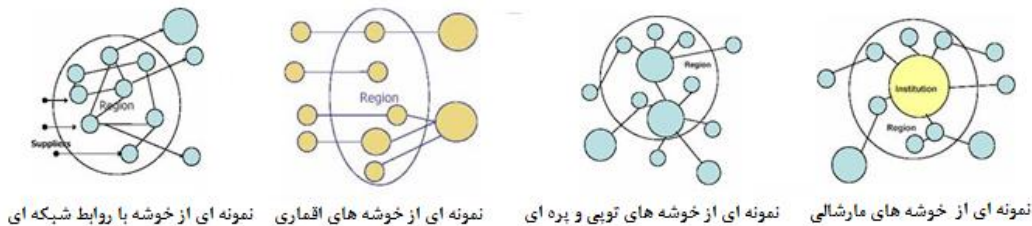
Source: (Andersson & et. al, 2004, p. 33).

همچنان که در نمودار ۱ مشخص است، خوشه‌ها می‌توانند در نقاط مختلف زنجیره ارزش شکل گرفته و شکل‌های بسیار متنوعی داشته باشند. بر این اساس از خوشه‌های صنعتی، خوشه‌های کسب‌وکار و خوشه‌های تکنولوژی به‌عنوان شکل‌های مختلف خوشه نام برده شده که در بالا هم نمونه‌هایی از این خوشه‌ها معرفی شده است. سه نوع خوشه‌های علمی (تحقیقاتی)، خوشه‌های صنعتی (فعالیت اصلی خوشه متمرکز در صنایع ساخت) و خوشه‌های گردشگری (متمرکز در فعالیت‌های بازاریابی و فروش) در قالب خوشه‌های کسب‌وکار قابل تشخیص است.

در این میان، شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی (مانند خوشه اتومبیل) از اهمیت بیشتری نسبت به سایر انواع خوشه برخوردار است. در این خوشه‌ها، فعالیت‌های ساخت و تولید، مبنای اصلی شکل‌گیری واحدها در خوشه بوده و بقیه اجزای زنجیره ارزش بر مبنای تهیه مواد اولیه، خدمات‌رسانی یا توزیع و فروش محصولات نهایی با محوریت این واحدها در ایجاد قراردادهای خرید و فروش فعالیت می‌کنند. در میان انواع خوشه‌های کسب‌وکار، خوشه‌های صنعتی نقش اصلی را در درونی‌سازی و ارتقای فناوری و رقابت‌پذیری محصولات تولیدی برعهده دارند.

این خوشه‌های صنعتی نیز شکل‌های مختلفی می‌توانند به خود بگیرند. در نمودار ۲، چهار شکل اصلی سازمان‌یابی خوشه‌ای معرفی شده است.

### نمودار ۱. انواع خوشه



نمونه ای از خوشه های مارشالی      نمونه ای از خوشه های توپی و پره ای      نمونه ای از خوشه های اقماری      نمونه ای از خوشه با روابط شبکه ای

Source: (Mariussen, 2004).

چهار شکل خوشه از دید ماریوسن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) که در نمودار ۲ نیز ارائه شده عبارتند از:

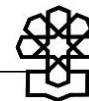
• **خوشه های مارشالی:** شامل کسب و کارهای کوچک و متوسط با مالکان محلی متمرکز در صنایع ارائه کننده خدمات تولیدی، صنایع مبتنی بر فناوری پیشرفته و صنایع هنری. در این خوشه ها تجارت اصلی بین شرکت ها صورت می پذیرد. (اکثر خوشه های کشور از این نوع هستند).

• **خوشه های توپی-پره ای:** که از یک یا چند شرکت بزرگ و چندین تأمین کننده کوچک تر و فعالیت های مرتبط تشکیل شده اند. بنگاه های کوچک ممکن است برای خرید از/ یا فروش به شرکت محوری و یا استفاده از مزیت فعالیت های ناشی از حضور شرکت های محوری به وجود آیند. همکاری بین بنگاه های کوچک و بزرگ وجود دارد، اما همکاری بین شرکت های رقیب جهت کاهش ریسک، تثبیت بازار و تقسیم نوآوری وجود ندارد.

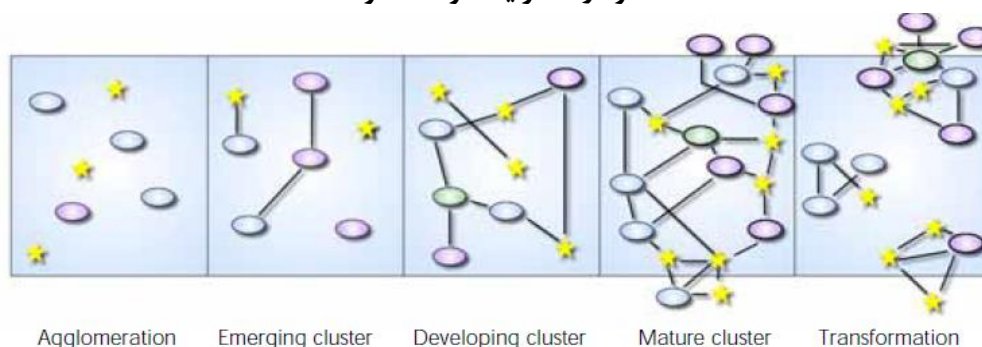
• **ساختارهای اقماری:** خوشه های صنعتی هستند که به واسطه حضور و شاخه ای از شرکت های چند کارخانه ای خارجی به وجود آمده اند. این کارخانه های انشعابی، بزرگ و نسبتاً مستقل هستند. در این خوشه ها کمترین تبادل یا شبکه سازی میان شعب کارخانه ای خوشه شکل می گیرد و ظهور فعالیت های زایشی (زایش و تأسیس شرکت های تأمین کننده و کارآفرینی) به طور نسبی کم است.

• **خوشه های صنعتی ایالت محور:** مناطقی هستند که ساختار کسب و کار محلی توسط یک نهاد عمومی یا غیرانتفاعی (مانند دانشگاه، دفاتر دولتی و پایگاه نظامی) به وجود آمده است. بخش های خدماتی تأمین کنندگان اطراف این مجموعه ها به وجود می آیند، اما این بنگاه های محلی در توسعه این گونه خوشه ها بی اهمیت هستند.

خوشه های ذکر شده در بالا البته در طول زمان شکل های گوناگونی می پذیرند و خوشه بسته به توسعه خود می تواند به شکل های گوناگون دربیاید. نمودار ۳ فرایند توسعه خوشه و سازمان دهی آن را نشان می دهد.



## نمودار ۲. فرایند توسعه خوشه



Source: (Andersson & et. al, 2004, p. 29).

همچنان که نمودار ۳ نشان می‌دهد فرایند توسعه خوشه از مرحله تجمیع شروع شده و پس از پیدایش روابط و ظهور خوشه، با گسترش پیوندها خوشه توسعه یافته و با تشکیل شبکه روابط، خوشه به مرحله بلوغ می‌رسد. پس از این مرحله خوشه با ادامه توسعه خود می‌تواند به چند خوشه دیگر تقسیم شده و با گسترش تقسیم کار، روابط خوشه‌ای در زیربخش‌های دیگر زنجیره ارزش به وجود بیاید.

### ۳-۴. بازیگران خوشه‌های صنعتی

الگوی توسعه خوشه‌ای به جای تمرکز بر یک بخش یا یک صنعت، مبنای تحلیل خود را زنجیره ارزش و نیازهای متفاوت بنگاه‌های خوشه در طول این زنجیره قرار می‌دهد. تفاوت‌های درون زنجیره ارزش صنایع مختلف و ساختارهای کسب‌وکار متفاوت آنها سیاست‌های متفاوتی را ایجاب می‌کند. اجزای یک مدل توسعه خوشه عبارتند از:

۱. کسب‌وکارهای خوشه: واحدهای اصلی خوشه که فعالیت تولیدی را انجام داده و در مرکز فعالیت‌های ساخت زنجیره ارزش قرار دارند.
۲. فعالیت‌های پشتیبان که متضمن تسهیل عملکرد واحدهای اصلی است. مانند مکانیسم‌های هماهنگی، کانال‌های ارتباطی، دانش، مهارت‌ها و ظرفیت‌های انسانی، مراکز تحقیق و توسعه و غیره.
۳. نهادهای پشتیبان مانند بنگاه‌های کسب‌وکار، دولت، ارائه‌دهندگان خدمات کسب‌وکار، تشکل‌های عضوپذیر، اتحادیه‌ها، سازمان‌های توسعه‌ای و ...

### ۴. رویکرد دینامیک کسب‌وکار

رویکرد دینامیک کسب‌وکار نیز مشابه رویکرد خوشه بر تحلیل زنجیره ارزش مبتنی است و از این نظر، با دو رویکرد اول متفاوت است. با وجود این، در این رویکرد، الگوهای توسعه پیوندها میان بنگاه‌ها در طول زمان، بدون بحث تمرکز فضایی آنها (شکل‌گیری خوشه‌های اولیه) مورد توجه بوده و تلاش می‌شود تا در هر بخش زنجیره ارزش، عوامل مختلفی که عملکرد بنگاه‌ها و مسیر تحول آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد مورد توجه قرار گیرد.

#### ۴-۱. اجزای دینامیک کسب‌وکار

در این رویکرد، بنگاه در مرکزیت قرار دارد و در فضای کسب‌وکار اولیه، با بازارهای نیروی کار، سرمایه، محصول، فروشندگان تجهیزات و مواد اولیه، شبکه‌ها، اطلاعات و فناوری احاطه شده است. اما علاوه بر اینها بنگاه تحت تأثیر عوامل گسترده‌تری بوده و در این مدل، تحلیل این نیروها نیز مورد توجه است که عبارتند از:

- اقتصاد کلان: شامل پایش مالی و پولی، سیاست تجاری، سیاست صنعتی و سیاست بخش مالی.
- دولت و سیاستگذاران (ملی و محلی): فرایند سیاستگذاری و قانونگذاری، قوه قضائیه، پایداری و امنیت.
- خدمات دولت: خدمات اولیه شامل بهداشت، آموزش و...، زیرساخت، آب و برق و سایر امکانات.
- شرایط تجاری: تجارت، کمک‌های مالی، اطلاعات و فناوری.
- فرهنگ و جامعه: روند رشد و کاهش جمعیت، سلیقه و ذائقه مشتریان، نحوه برخورد مردم با کسب‌وکار.
- اقلیم و محیط زیست: منابع طبیعی، هوا، چرخه‌های کشت‌وکار.

#### ۴-۲. انواع دینامیک کسب‌وکار

تحلیل ساختار کسب‌وکار، در کانون تحلیل‌های دینامیک کسب‌وکار قرار دارد. برای این تحلیل باید به زنجیره ارزش فعالیت‌ها توجه کرد. دو پویایی مهم درون زنجیره ارزش، تغییرات درون بنگاه‌ها (مقیاس) و تغییر نحوه آرایش عمودی و افقی بنگاه‌ها درون زنجیره ارزش است.

بنگاه‌ها بسته به مقیاس خود با مزیت‌ها و عدم مزیت‌های متفاوتی روبه‌رو هستند. در تحلیل‌های ایستا، معمولاً بنگاه‌های بزرگ به دلیل مزیت‌های خود مورد توجه قرار گرفته و بنگاه‌های متوسط و کوچک نادیده گرفته می‌شوند، این درحالی است که با توجه به مزیت‌های متفاوت بنگاه‌های کوچک، همان‌طور که در بخش پیش گفته شد، این بنگاه‌ها از طریق آرایش‌های مختلفی در طول زنجیره ارزش می‌توانند به مزیت و کارایی دست یابند. از جمله این روش‌ها می‌توان به «توسعه شبکه‌ها و زنجیره‌های کسب‌وکار»، «توسعه اقتصاد محلی»، «توسعه پیمانکاری فرعی» و «توسعه کنسرسیوم صادراتی» اشاره کرد.

بنابراین نحوه سازمان‌دهی و آرایش بنگاه‌ها در طول زنجیره ارزش است که برای کارایی اهمیت دارد نه صرفاً توجه به ساختار درون یک بنگاه. در عمل از نظر نحوه آرایش بنگاه‌ها در طول زنجیره ارزش تنوع زیادی وجود دارد. زنجیره‌های ارزش را در یک برش، می‌توان به پنج دسته تقسیم کرد:

۱. **بازارمحور:** که تولید کالای استاندارد ساده را به‌همراه دارد و کالا برای مشتری عام به‌صورت

انبوه تولید می‌شود.

۲. **وابسته:** که تأمین‌کننده، کالای پیچیده‌تری برای خریدار مشخص تولید می‌کند و دو طرف

به‌طور نزدیک به هم وابسته هستند.

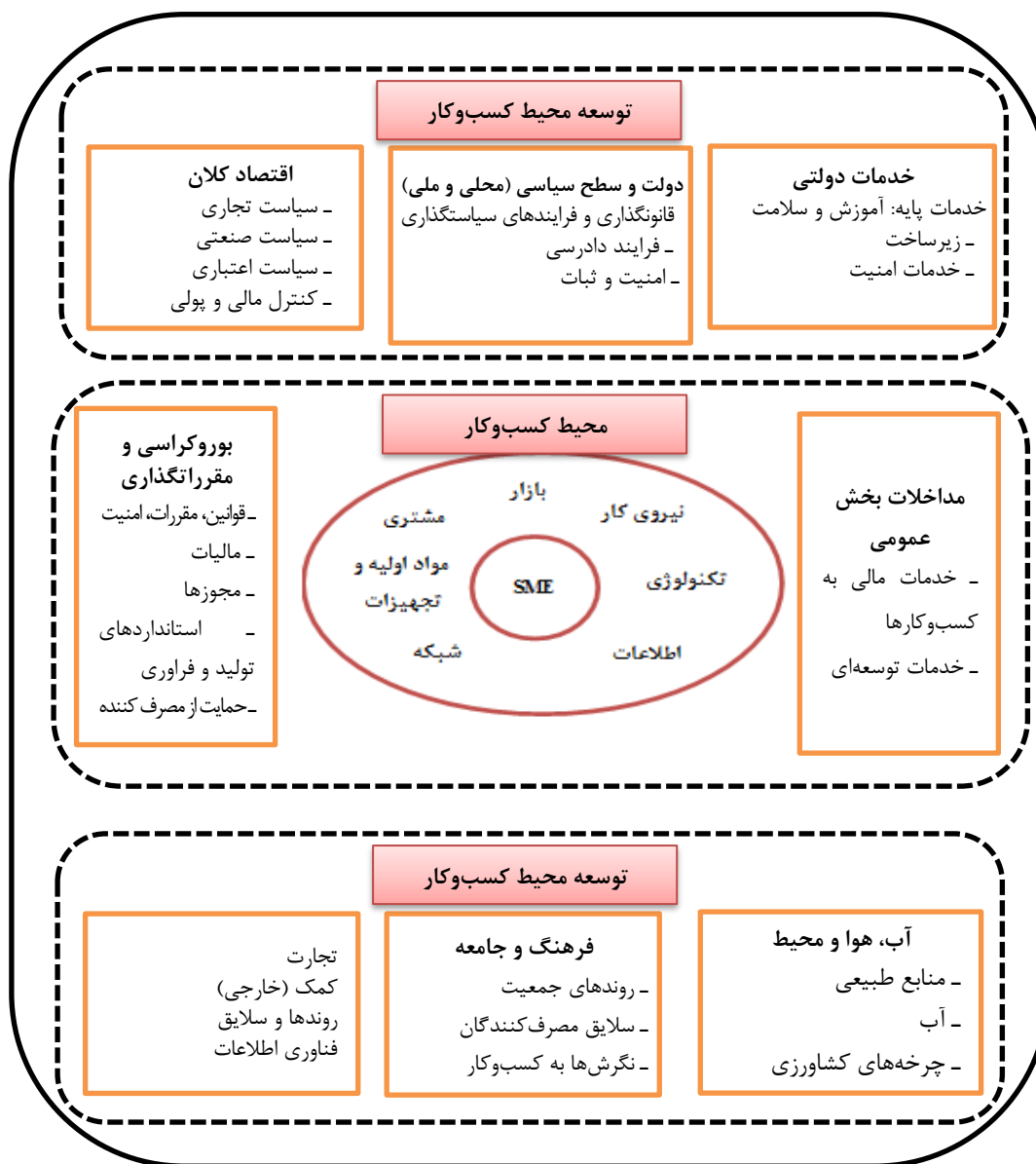


۳. رابطه- محور: که فعالان، یکدیگر را تکمیل و روابط نزدیکشان مبادله بین آنها را تسهیل و تقویت می کند.

۴. ماژولار: که در آن تولیدکنندگان باید از قابلیت تکنولوژی، تخصص و شبکه تأمین قوی برخوردار باشند تا بتوانند سفارش های منحصر به فرد را به خوبی از طریق توان طراحی و تولید پاسخگو باشند.

۵. یکپارچه: که تولیدکننده تمایل دارد به دلیل مزیت های رقابتی ایجاد شده، همه فرایند تأمین، تولید و فروش را در شرکت خود متمرکز کند و از برون سپاری آنها خودداری نماید. شرکت های بزرگ صاحب برند می توانند در این دسته قرار گیرند و به تدریج بخش هایی از فعالیت خود را برون سپاری کنند.

### نمودار ۳. دینامیک کسب و کار



از منظر تحلیل پویایی‌ها، ساختار تولید یک صنعت مشخص در یک کشور، می‌تواند از هر یک از حالت‌های فوق به ساختار دیگر تغییر یابد که این امر به بازار و محیط نهادی کشور و یا منطقه استقرار وابسته است. معمولاً بخش عمده محصولات در کشورهای در حال توسعه در ساختار بازار - محور تولید و عرضه می‌شوند و توان پوشش حجم عظیمی از نیروی کار را دارند. اما در بلندمدت، این ساختار توان پاسخ به نیازهای اشتغال کشورها را ندارد؛ چراکه بازار قابل ایجاد توسط آن بسیار محدود و کوچک است. از سوی دیگر، هر کدام از این ساختارها نسبت متفاوتی با بازارهای بین‌المللی برقرار می‌کنند. به‌طور مثال، اولین گام برای ورود پایدار به بازار جهانی، شکل‌گیری ساختار «وابسته» است. در این حالت، بنگاه‌های کوچک‌تر، متصل به شرکت‌های بزرگ‌تر خواهند بود و جریان محصول از پایین به بالا و جریان یادگیری از بالا به پایین شکل می‌گیرد. در یک فرایند بلندمدت، بنگاه‌های کوچک در نتیجه اتصال به شرکت‌ها و بازارهای بزرگ، رشد کرده و خود می‌توانند به شرکت‌های بزرگ‌تر و مدعی تبدیل شوند.

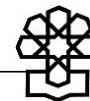
### ۳-۴. تفاوت با مدل توسعه خوشه‌ای

خوشه کسب‌وکار به واحدهای کسب‌وکار متمرکز در یک منطقه جغرافیایی یا یک گرایش کسب‌وکاری که با همکاری و تکمیل فعالیت‌های نهادی و کسب‌وکاری یکدیگر، محصولات و خدمات مشترکی را تولید و ارائه کرده و از چالش‌ها و فرصت‌های مشترکی نیز برخوردارند، اطلاق می‌شود. عموماً خوشه‌ها تعداد زیادی واحدهای اقتصادی خرد، کوچک و متوسط را در بر می‌گیرند که از نظر جغرافیایی این واحدها می‌توانند در سطح تعدادی روستا، یک شهرستان یا یک شهر و حومه‌اش پراکنده باشند.

در مدل توسعه خوشه‌ای، رویکردی سیستمی وجود داشته و پویایی‌های درون زنجیره ارزش را مورد توجه قرار می‌دهد، اما محدود به مؤلفه‌ها و بازیگران محلی و همین‌طور یک جغرافیای محدود است. تمرکز اصلی بر اجرای میدانی و فعالان اصلی در محدوده جغرافیایی مشخص و در حوزه‌های تولید و فراوری است تا سایر قسمت‌های فراگیر در سیستم کسب‌وکار. به‌عبارت دیگر، این مدل بخش محدودی از زنجیره ارزش (معمولاً تولید و فراوری) و همین‌طور معدودی از کارکردهای پشتیبان و قواعد و قوانین محلی را پوشش می‌دهد. در واقع رویکرد دینامیک کسب‌وکار، روابط را در ساختارهای شبکه‌ای که می‌تواند پیوندهای ملی و فراملی را در بر گیرد مورد توجه قرار می‌دهد. اما در کل هر دو این روش‌ها با تمرکز بر واحدهای صنعتی در طول زنجیره ارزش، توجه را به عوامل گسترده‌ای که بر فعالیت بنگاه‌ها مؤثرند جلب می‌کنند.

### اهم چالش‌های بنگاه‌های کوچک و شهرک‌های صنعتی

از جمله مهم‌ترین مشکلات پیش روی بنگاه‌های کوچک در دنیا؛ مشکلات تأمین مالی (۳۹ درصد)، تورم (۳۷ درصد)، قوانین و مالیات (۳۶ درصد)، عدم ثبات سیاست‌ها (۳۵ درصد) و جرائم خیابانی (۳۱ درصد)



است.<sup>۱</sup> در ایران نیز ناکارآمدی و معیوب بودن چارچوب نهادی کارآمد برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط موجب شده سرمایه‌گذاران خرد برای ورود به فعالیت‌های اقتصادی مولد و رونق تولید انگیزه‌ای نداشته باشند و حتی برخی نیز به سمت بازارهای غیررسمی سوق داده شوند. همچنین، بالا بودن سهم دولت در اقتصاد، نامساعد بودن فضای تعاملی میان بانک‌ها و بنگاه‌های کوچک و متوسط و ناکارآمدی نهادهای ضمانت اعتبار در این بخش نیز بر مشکلات این بنگاه‌ها در کشور افزوده است.

به استناد ماده (۵۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و براساس ماده (۸۱) قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲)، تأمین بودجه مورد نیاز و پیش‌بینی برنامه و اعتبار آن در لایحه بودجه سنواتی در خصوص زیرساخت‌های اصلی از جمله راه، آب، برق، گاز و تلفن تا ورودی واحدهای مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی برعهده دولت گذاشته شده، اما متأسفانه، در تنظیم بودجه سنواتی سال‌های ۱۳۹۵ تاکنون از این مهم غفلت شده است. شایان ذکر است به دلیل عدم تعیین برنامه ایجاد زیرساخت‌های اساسی شهرک‌ها و نواحی صنعتی در برنامه‌های دستگاه‌های خدمات‌رسان از جمله برنامه‌های وزارت نیرو، راه و شهرسازی، ارتباطات و فناوری اطلاعات، توسط سازمان برنامه و بودجه کشور در قانون بودجه سنواتی و به تبع آن عدم الزام وزارتخانه‌های مذکور در اجرای زیرساخت، تعداد قابل توجهی از شهرک‌ها و نواحی صنعتی در کشور به خصوص در مناطق محروم و کمتر توسعه‌یافته را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است، به گونه‌ای که در برخی شهرک‌های صنعتی، میزان برق واگذار شده با زیرساخت ایجاد شده متناسب نیست و خطوط و پست‌های برق شهرک در حال برق‌رسانی با حداکثر ظرفیت به واحدها هستند. این در حالی است که اگر همه واحدهای مستقر در شهرک با ظرفیت اسمی خود به تولید مشغول شوند با بحران و قطع برق مواجه می‌شوند که موجب از بین رفتن مواد اولیه در حال تولید، ضرر و زیان و درنهایت کاهش ظرفیت تولید و اشتغال واحدهای صنعتی خواهد شد. اگرچه چالش‌های پیش‌گفته، همگی از مهم‌ترین چالش‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط هستند، اما با توجه به هدف گزارش حاضر، تأکید اصلی در این گزارش، تحلیل شبکه‌سازی افقی و عمودی در صنایع کوچک و متوسط است که در ادامه به آن پرداخته شده است.

## ۱. ضعف در شبکه‌سازی افقی با تأکید بر برنامه توسعه خوشه‌ای

ایجاد و توسعه خوشه‌های<sup>۲</sup> کسب‌وکار به‌عنوان رویکردی نوین جهت توسعه صنایع کوچک و متوسط طی سه دهه اخیر مورد توجه صاحب‌نظران و برنامه‌ریزان توسعه صنعتی قرار گرفته است. اگرچه در بسیاری از کشورهای جهان، بنگاه‌های کوچک و متوسط با بهره‌گیری از مزایای خوشه‌سازی توانسته‌اند به‌عنوان

۱. گزارش «الگوی تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط (تحلیلی بر مفهوم و اهمیت تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط)»، مرکز پژوهش‌های مجلس، سال ۱۳۹۴.

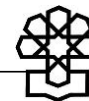
۲. خوشه کسب‌وکار به واحدهای کسب‌وکار متمرکز در یک منطقه جغرافیایی که با همکاری و تکمیل فعالیت‌های یکدیگر، محصولات و یا خدمات مشابه و یا مشترکی را تولید و ارائه کرده و از چالش‌ها و فرصت‌های مشترکی نیز برخوردارند، اطلاق می‌شود.

مهم‌ترین بخش از اقتصاد مطرح شوند، اما در ایران، علی‌رغم وجود سهم بیش از ۸۰ درصدی این بنگاه‌ها، نتوانسته‌اند به‌عنوان بخش تأثیرگذار اقتصاد کشور به ایفای نقش بپردازند. در ادامه و به‌منظور بررسی وضعیت شبکه‌سازی افقی در کشور، ابتدا نگاهی به رویکرد جهانی در خصوص توسعه خوشه و جایگاه آن در قوانین و اسناد بالادستی کشور شده؛ سپس وضعیت فعلی توسعه خوشه در کشور تبیین و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

### ۱-۱. جایگاه و رویکرد جهانی به توسعه خوشه در مقایسه با ایران

همان‌طور که بحث شد، دو دهه آخر قرن بیستم دوره رشد و تنوع‌یابی خوشه‌های صنعتی محسوب می‌شود. گسترش این خوشه‌ها، کمک آنها به رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و اشتغال‌زایی بالای آنها زمینه‌ساز تلاش دولت برای تقویت توسعه خوشه‌ای شد. به‌عنوان نمونه، در ایتالیا مصوبه اصلی که چارچوبی نهادی برای سیاستگذاری با هدف خوشه‌های منطقه‌ای ایجاد می‌کند، قانون ۳۱۷ است که در سال ۱۹۹۱ مصوب شده و تمرکز آن روی بنگاه‌های کوچک و متوسط، به‌ویژه ایجاد بستر حمایتی لازم برای گروه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک به‌جای حمایت از بنگاه‌های منفرد معمولاً بزرگ بوده است. تصویب این قانون، در عین اینکه مهر تأییدی به مدل مناطق صنعتی در اقتصاد ایتالیاست، توانسته مفهوم کنسرسیوم بین بنگاه‌های کوچک و تأمین خدمات مشترک را برای گروه‌های بنگاه‌ها رسمیت بخشد. در ژاپن و فنلاند، هماهنگی فعالیت‌های نهادها برای پیشبرد اهداف توسعه خوشه‌ای در قالب کمیته‌های هماهنگی و شورای سیاستگذاری علم و فناوری با رویکرد تعامل بین سیاست‌های حمایتی خوشه‌ای تدوین شده انجام می‌شود. در کانادا حمایت از توسعه خوشه‌ای، توسط شورای تحقیقات ملی کانادا به‌عنوان یک رکن مستحکم اقتصادی صنعتی در سطح ملی است. در کره جنوبی سیاست شهرخوشه‌های نوآوری یکی از سیاست‌های دولت در راستای برنامه توسعه متوازن ملی این کشور است. مطالعه تجارب دیگر کشورها در حوزه سیاستگذاری و مقررات معطوف به توسعه خوشه‌های کسب‌وکار، نشان می‌دهد هر کشوری با توجه به ساختار و اقتضائات اقتصادی و صنعتی خود، ترتیبات و چیدمان مشخصی در حوزه توسعه خوشه‌ای اتخاذ نموده، اما وجه مشترک اغلب این برنامه‌ها، داشتن جهت‌گیری مشخص و برنامه مشترک و جامع در حوزه حاکمیتی توسعه خوشه‌هاست.

از جمله مزایای ایجاد و توسعه خوشه صنعتی برای بنگاه می‌توان به انعطاف‌پذیری توأم با تولید انبوه، دسترسی به نهاده‌های تخصصی و نیروی کار متخصص، دسترسی به اطلاعات و تسهیل گردش آن، افزایش بهره‌وری از طریق فعالیت‌های تکمیلی بنگاه‌ها و ایجاد انگیزه و امکان سنجش عملکرد، ایجاد و تقویت نوآوری، تشکیل کسب‌وکارهای جدید و اشتغال‌زایی، تنوع محصولات تولیدی، کاهش هزینه‌ها و کمک به توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه‌ای از طریق تناسب خوشه با ساختارهای بومی



اشاره کرد.<sup>۱</sup> به همین منظور، سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران<sup>۲</sup> در قالب همکاری با یونیدو در راستای بهبود وضعیت بنگاه‌های کوچک و متوسط از سال ۱۳۸۰ طرح ملی توسعه خوشه‌ها (برنامه توسعه خوشه‌ای) را آغاز کرده است که در بخش‌های بعدی این گزارش به تبیین و تحلیل وضعیت موجود توسعه خوشه پرداخته می‌شود.

## ۲-۱. جایگاه توسعه خوشه‌ها در قوانین و اسناد بالادستی کشور

تناسب کارکردهای الگوی توسعه خوشه کسب و کارها با اتمسفر کسب و کارهای اقتصاد کشور، موجب شده در اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه به کرات این الگو مورد تأکید قرار گیرد. به منظور آشنایی و بررسی بیشتر، در ادامه به اهم مبانی و سوابق قانونی معطوف به برنامه توسعه خوشه‌های کسب و کار اشاره شده است. دولت در ماده (۳۹) قانون برنامه چهارم توسعه کشور موظف شد، با اصلاح ساختار و سامان‌دهی مناسب بنگاه‌های اقتصادی و تقویت رقابت‌پذیری، از دو طریق؛ یکی، حمایت از ایجاد پیوند مناسب، بین بنگاه‌های کوچک، متوسط و بزرگ (اعطای کمک‌های هدفمند)، توسعه شبکه‌ها، خوشه‌ها و زنجیره‌ها و انجام تمهیدات لازم برای تقویت توان فنی - مهندسی - تخصصی، تحقیق و توسعه و بازاریابی در بنگاه‌های کوچک و متوسط و توسعه مراکز اطلاع‌رسانی و تجارت الکترونیک برای آنها و دیگری، رفع مشکلات و موانع رشد و توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط و کمک به بلوغ و تبدیل آنها به بنگاه‌های بزرگ و رقابت‌پذیر و اصلاح ساختار قطبی در جهت تجدید ساختار و نوسازی بخش‌های اقتصادی اقدام کند.

اگرچه در برخی از مواد برنامه پنجم توسعه کشور در مقایسه با برنامه چهارم، الزامات دولت در خصوص اصلاح ساختار و سامان‌دهی مناسب بنگاه‌های اقتصادی و تقویت رقابت‌پذیری به اختیار در انجام فعالیت تقلیل پیدا کرد، اما ابعاد وسیع‌تری از توسعه خوشه‌ها، از جمله شبکه‌سازی و لزوم حمایت از آنها مورد توجه قرار گرفت و بر این اساس در قالب مواد (۸۰)، (۱۰۴)، (۱۰۵) و (۱۹۴)، احکامی مصوب شد. به‌عنوان نمونه، در بند «الف» ماده (۸۰) قانون برنامه پنجم توسعه کشور به دولت این اجازه داده شد تا در راستای ایجاد اشتغال پایدار، توسعه کارآفرینی، کاهش عدم تعادل منطقه‌ای و توسعه مشاغل نو اقاماتی در جهت توسعه خوشه‌ها و شبکه‌ها انجام دهد، حال آنکه در ماده (۳۹) قانون برنامه چهارم موظف به انجام اقدامات مورد نظر بود.

یکی از موضوعات مهمی که در برنامه پنجم توسعه مورد توجه قرار گرفت، اهمیت صادرات محصولات بنگاه‌های کوچک و متوسط و لزوم ایجاد شرکت‌های مدیریت صادرات (EMC) به‌منظور ارتقای مشارکت

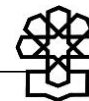
۱. گزارش «اقتصاد به زبان ساده - خوشه صنعتی»، مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، ۱۳۹۹.

۲. «سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران» با اهداف راهبردی توسعه صنایع کوچک و تلاش در جهت بهبود فضای کسب و کار این بخش، توسعه و تکمیل زیرساخت‌های مورد نیاز استقرار صنایع در شهرک‌ها و نواحی صنعتی و تعالی سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران با رویکرد دانش‌گرایی، علم‌گرایی، تحول‌پذیری و همسو با تحولات جهانی به‌عنوان متولی این بخش (در قالب فعلی) از شهریورماه ۱۳۸۴ فعالیت خود را آغاز کرد که مطابق تبصره «۵» جزء «الف» ماده (۳) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی، این سازمان و واحدهای تابعه استانی آن، به‌عنوان سازمان توسعه‌ای تعیین شده و امور حاکمیتی آنها مشمول واگذاری نیست.

بنگاه‌ها و افزایش سهم تشکل‌ها، شبکه‌ها، خوشه‌ها، اتحادیه شرکت‌ها (کنسرسيوم‌ها) در حوزه صادرات غیرنفتی در قالب بند «الف» ماده (۱۰۴) این برنامه بود. بر این اساس، تفاهمنامه ایجاد شرکت‌های مدیریت صادرات ما بین سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی و سازمان توسعه تجارت در سال ۱۳۹۰ به امضا رسید و فعالیت آنها آغاز شد. تا پایان سال ۱۳۹۸ تعداد ۶۲ شرکت مدیریت صادرات مجوز اولیه فعالیت دریافت کرده‌اند و برخی از این شرکت‌ها اقدام به ایجاد دفاتر کاری در کشورهای هدف از جمله قزاقستان، روسیه، عراق، قرقیزستان و عمان و همچنین فعالیت در صدور خدمات فنی و مهندسی نموده‌اند. با وجود فعالیت‌های انجام گرفته توسط این شرکت‌ها، چالش‌هایی از جمله عدم وجود بانک اطلاعاتی جامع واردات محصولات و تولیدات محلی با شاخص‌های صحت، شفافیت و به‌روزرسانی شده اطلاعات در حوزه‌های مصرف داخلی، واردات و صادرات به تفکیک ارزش، حجم و کالا بر مبنای کشور هدف، عدم اطلاع‌رسانی مکفی در خصوص نقش و تأثیر آنها برای بنگاه‌های کوچک، خلأهای حقوقی در خصوص نوع قراردادها و ارتباط با بنگاه‌ها و عدم هماهنگی مؤثر مابین بخش خصوصی، سازمان توسعه تجارت و سازمان صنایع کوچک و شهرک‌ها در جهت تحلیل بازار، کاهش ریسک و حمایت در قالب تضامین، موجب شده است کارکرد این شرکت‌ها مطلوب ارزیابی نشود.

همچنین در ماده (۱۵۰) قانون برنامه پنجم توسعه، وزارت صمت موظف شد در قالب تدوین راهبرد (استراتژی) توسعه صنعتی و معدنی، محورهای راهبردی از جمله توسعه قابلیت‌های فناوری و خلق مزیت‌های رقابتی، متنوع‌سازی پایه صادرات صنعتی و افزایش سهم محصولات دارای پردازش بیشتر (صنایع نهایی) در صادرات، توسعه پیوند مناسب صنایع کوچک، متوسط و بزرگ و شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی و توسعه زنجیره ارزش پایین‌دستی صنایع واسطه‌ای (پتروشیمی، فلزات اساسی، محصولات معدنی غیرفلزی) از طریق ترغیب گسترش سرمایه‌گذاری بخش‌های غیردولتی با تأکید بر ایجاد شهرک‌های صنعتی تخصصی غیردولتی را مدنظر قرار دهد. دولت به منظور کاهش نابرابری‌های موجود بین جامعه روستایی، عشایری و جامعه شهری، در قالب بند «ب» ماده (۱۹۴) قانون برنامه پنجم توسعه مکلف شد حمایت از گسترش کشاورزی صنعتی و صنایع روستایی را با اولویت توسعه خوشه‌ها و زنجیره‌های صنعتی - کشاورزی کوچک و متوسط که بخش اعظم نهاده‌ها و عوامل تولید آن در جغرافیای روستایی وجود دارد، در دستور کار قرار دهد.

از طرفی در قانون برنامه ششم توسعه کشور نیز، مطابق بند «۴» جزء «الف» ماده (۲۷)، دولت موظف شده است به منظور تحقق سیاست‌های کلی برنامه و اقتصاد مقاومتی، بستر لازم را برای توسعه حداقل ۵۴ خوشه کسب‌وکار روستایی، بهره‌برداری و ساخت ۹۸ ناحیه صنعتی روستایی و ایجاد ۱۹۱۴ هزار فرصت شغلی در روستاها و مناطق عشایری از طریق احداث و توسعه بنگاه‌های اقتصادی رقابت‌پذیر و صادرات‌گرا از طریق بخش‌های خصوصی و تعاونی فراهم نماید. ماده (۱۰) سیاست‌های کلی نظام در بخش صنعت مصوب ۱۳۸۴/۵/۲۲ مجمع تشخیص مصلحت نظام نیز بر ایجاد خوشه‌های صنعتی از طریق

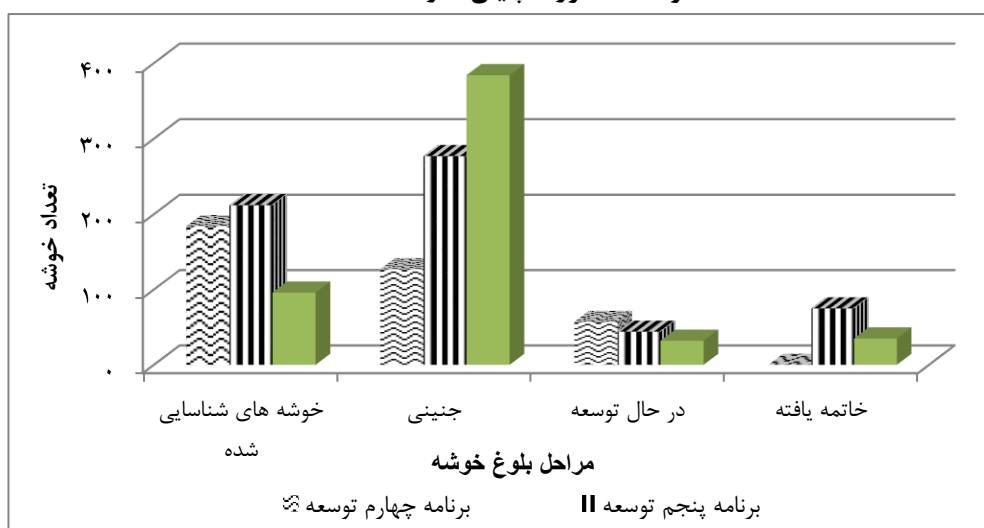


تقویت صنایع کوچک و متوسط و برقراری پیوند آنها با صنایع بزرگ به منظور هم‌افزایی صنعت و ارتقای توان رقابتی تأکید دارد. همچنین، در بند «پ» ماده (۳۳) قانون برنامه ششم توسعه کشور، ایجاد خوشه‌های صادراتی (در بخش کشاورزی) از تکالیف قانونی دولت بوده است. به‌طور کلی اگر قیاسی بین احکام و جایگاه توسعه خوشه در قوانین برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه کشور انجام شود، به‌وضوح مشخص می‌شود جایگاه و جامعیت احکام مدنظر در توسعه خوشه‌ها در برنامه پنجم توسعه به مراتب بهتر از برنامه ششم توسعه کشور بوده است، اما، ضمانت اجرای متناسب با آن کمتر دیده شده و به همین دلیل نیاز است در برنامه هفتم توسعه کشور اصلاح و ارتقای این جایگاه مدنظر قرار گیرد.

در نمودار ۵ شمای کلی از مراحل بلوغ خوشه‌ها در برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه کشور تاکنون نشان داده شده است. براساس این نمودار علی‌رغم افزایش تعداد خوشه‌های جنینی (در حال شکل‌گیری)، خوشه‌های در حال توسعه در طول برنامه‌های چهارم تا ششم توسعه کشور روند افزایشی نداشته‌اند و به‌تبع در صورت ادامه روند فعلی تعداد خوشه‌های خاتمه‌یافته هم متناسب با رشد مورد نظر اتفاق نخواهد افتاد. براساس نمودار ۵، با توجه به تعداد خوشه‌های شناسایی شده و در حال شکل‌گیری و همچنین خوشه‌های خاتمه‌یافته، برنامه پنجم توسعه به نسبت برنامه چهارم و ششم تاکنون، عملکرد بهتری داشته، به‌نحوی که ۷۵ خوشه در این دوره خاتمه یافته است. حال آنکه تعداد خوشه‌های خاتمه‌یافته در طول برنامه ششم تا آذرماه ۱۳۹۹ (سال آخر برنامه ششم)، کمتر از نصف (۳۵ خوشه) برنامه پنجم بوده است.

#### نمودار ۵. توزیع مراحل بلوغ خوشه‌ها در برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم

##### توسعه کشور تا پایان آذرماه ۱۳۹۹

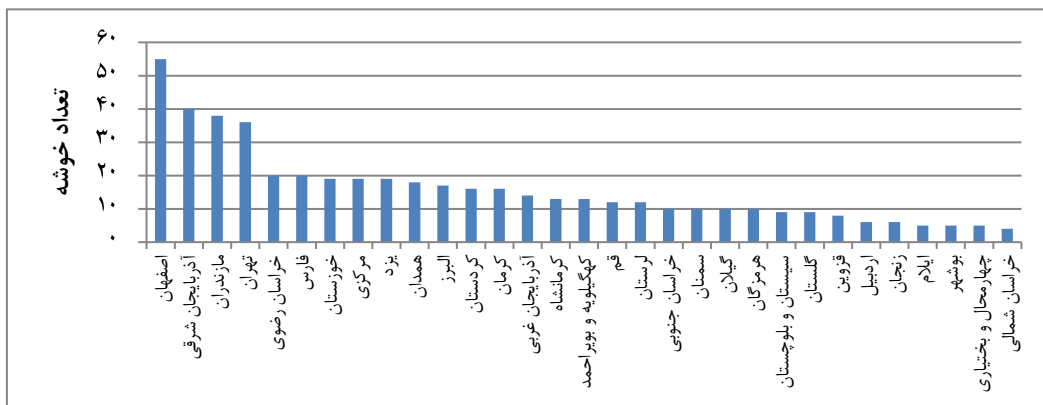


مأخذ: سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران.

### ۳-۱. تحلیلی بر وضعیت موجود برنامه توسعه خوشه‌ای در کشور

وضعیت اجرای برنامه توسعه خوشه‌ای در کشور نشان می‌دهد تا پایان آذرماه ۱۳۹۹، ۵۲۶ خوشه کسب‌وکار در سطح استان‌های کشور شناسایی شده که برنامه توسعه برای ۳۲ خوشه در حال اجراست و پروژه‌های توسعه خوشه‌ای هم در ۱۱۰ خوشه، خاتمه یافته است. همان‌گونه که نمودار ۶ نشان می‌دهد از مجموع خوشه‌های شناسایی شده، ۵۵ خوشه صنعتی با سهم ۱۰/۴ درصدی متعلق به استان اصفهان است و پس از آن استان‌های آذربایجان شرقی و مازندران به ترتیب با ۴۰ و ۳۸ خوشه کسب‌وکار رتبه‌های دوم و سوم را از این حیث دارا هستند.

نمودار ۶. وضعیت توزیع استانی خوشه‌ها در کشور تا پایان آذرماه ۱۳۹۹



مأخذ: همان.

تنوع فعالیت خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده براساس ۹ کد دورقمی آیسیک (زیربخش صنعتی) و یک زیربخش غیرصنعتی (سایر شامل گردشگری، پرورش گل و گیاه و...) در نمودار ۷ نشان داده شده است. بیشترین گرایش‌های شناسایی شده خوشه‌ها مربوط به صنایع غذایی، آشامیدنی‌ها و دخانیات با سهم بیش از ۳۴ درصد و کمترین آنها مربوط به صنایع کاغذی، مقوا و صحافی است. تنوع‌بخشی خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده در زمینه‌های صنایع غذایی خصوصاً در حوزه صنایع تبدیلی مرتبط با بخش کشاورزی، صنایع نساجی و همچنین صنایع محصولات کانی غیرفلزی مشتمل بر خوشه‌های فراوری سنگ، خوشه‌های سفال و سرامیک و سایر خوشه‌های فعال در حوزه فراوری محصولات معدنی نشان می‌دهد استفاده از الگوی خوشه‌های کسب‌وکار در صورت اجرای صحیح آن، قابلیت موفقیت بالایی در حصول توسعه صنایع و کسب‌وکارهای مرتبط دارد.



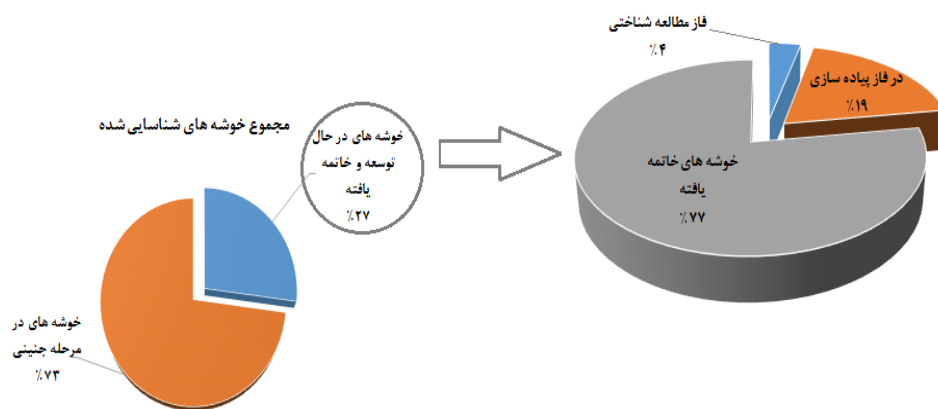
#### ۴-۱. ارزیابی برنامه توسعه خوشه‌ای

به‌منظور بررسی دقیق وضعیت برنامه توسعه خوشه‌ای در کشور شاخص‌های توسعه‌یافتگی، میزان صنعتی بودن، کیفیت محصولات تولیدی، سطح تخصص‌یافتگی، مهارت نیروی کار و سطح فناوری در خوشه‌های صنعتی کشور مورد ارزیابی قرار گرفته است.

#### – شاخص توسعه‌یافتگی

براساس آمار خوشه‌های کسب‌وکار در حال توسعه و خاتمه‌یافته کشور تا پایان آذرماه ۱۳۹۹، از مجموع ۵۲۶ خوشه کسب‌وکار شناسایی شده، سهم خوشه‌هایی که در مراحل جنینی هستند حدود ۷۳ درصد و سهم خوشه‌های در حال توسعه و خاتمه‌یافته به ترتیب ۶ و ۲۱ درصد است (نمودار ۹). بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت درجه توسعه‌یافتگی در خوشه‌های کسب‌وکار کشور در وضعیت مطلوبی نیست، چراکه ۷۹ درصد آنها در مراحل جنینی و در حال توسعه هستند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که اگرچه ۲۱ درصد خوشه‌های شناسایی شده خاتمه یافته‌اند، اما با توجه به اینکه ملاک اصلی دستیابی یک خوشه به مرحله بلوغ، توانایی همکاری جمعی و رقابت‌پذیری در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی است، سطح و درجه بلوغ این خوشه‌ها، محل ابهام و پرسش است.

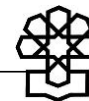
نمودار ۹. ترکیب خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده در کشور



مأخذ: همان.

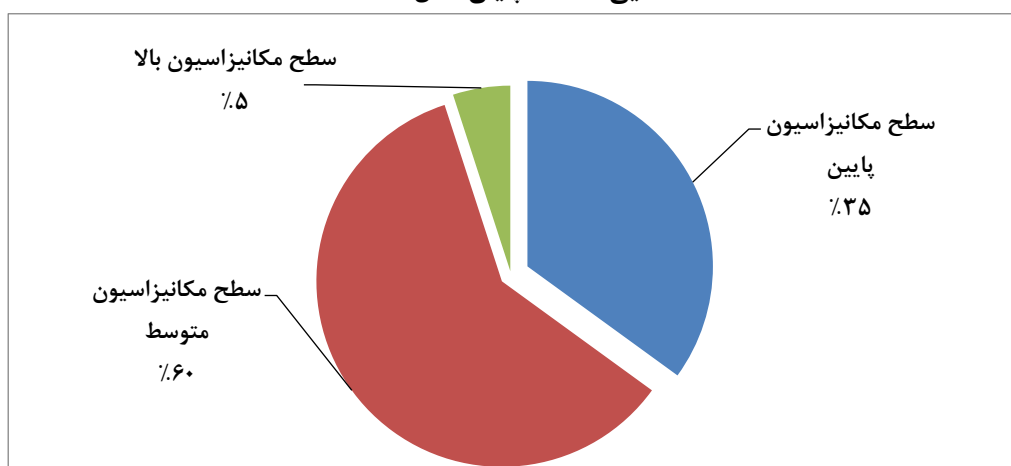
#### – شاخص میزان صنعتی بودن

سطح مکانیزاسیون به میزان استفاده از ماشین‌آلات صنعتی در فرایند تولید خوشه وابسته است. در صورتی که فرایند تولید، سنتی باشد، سطح مکانیزاسیون در خوشه پایین و در صورتی که تولید کاملاً مبتنی بر ماشین‌آلات صنعتی باشد، سطح مکانیزاسیون بالا برآورد می‌شود. مطابق نمودار ۱۰ سطح مکانیزاسیون در تولیدات خوشه‌ای تا پایان سال ۱۳۹۸، پایین بوده به‌گونه‌ای که تنها ۵ درصد از تولیدات بنگاه‌های تحت حمایت برنامه خوشه‌ای، از سطح مکانیزاسیون بالا بهره برده‌اند و مابقی تولیدات به نسبت



سهم ۶۰ و ۳۵ درصد به ترتیب با سطح مکانیزاسیون متوسط و پایین تولید شده‌اند. بر این اساس، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که میزان استفاده از ماشین‌آلات صنعتی در فرایند تولید خوشه‌های کسب‌وکار کشور اندک است. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که همه خوشه‌های کسب‌وکار مورد حمایت، خوشه‌های صنعتی نیستند و لزوماً سطح مکانیزاسیون در آنها مورد تأکید نیست.

نمودار ۱۰. میزان صنعتی بودن واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار  
شناسایی شده تا پایان سال ۱۳۹۸

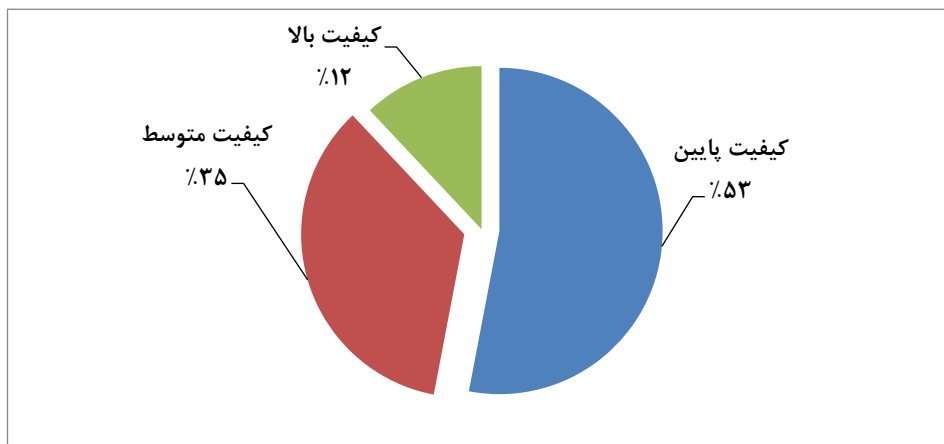


مأخذ: همان.

### – شاخص کیفیت تولیدات

کیفیت تولیدات خوشه براساس مقایسه با کیفیت محصولات رقبای اصلی داخلی و خارجی خوشه تعیین می‌شود. در صورتی که کیفیت تولیدات خوشه نسبت به بیشتر رقبا ضعیف‌تر باشد، سطح کیفی پایین برای خوشه در نظر گرفته می‌شود. همچنین به‌طور مشابه، اگر کیفیت تولیدات خوشه از کیفیت تولیدات اکثر رقبا بالاتر باشد، سطح کیفی تولیدات خوشه بالا ارزیابی می‌شود. مطابق نمودار ۱۱، کیفیت محصولات تولیدی در خوشه‌های شناسایی شده در مقایسه با رقبای داخلی و خارجی در اغلب موارد ضعیف‌تر و از سطح کیفی پایین‌تری برخوردار است. به‌گونه‌ای که ۵۳ درصد محصولات تولیدی این خوشه‌ها با کیفیت پایین، برآورد شده و تنها ۱۲ درصد تولیدات از کیفیت بالا برخوردار است. بر این اساس به‌نظر می‌رسد، اکثر این خوشه‌ها به مرحله بلوغ دست نیافته و فاقد توانایی برای رقابت‌پذیری در بازارهای بین‌المللی هستند. درواقع صرفه‌های خوشه‌ای شدن برای واحدهای درون خوشه، هنوز صرفه‌های اولیه‌اند و مراحل توسعه خوشه، تکمیل نشده است.

نمودار ۱۱. کیفیت محصول تولیدی واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده تا پایان سال ۱۳۹۸

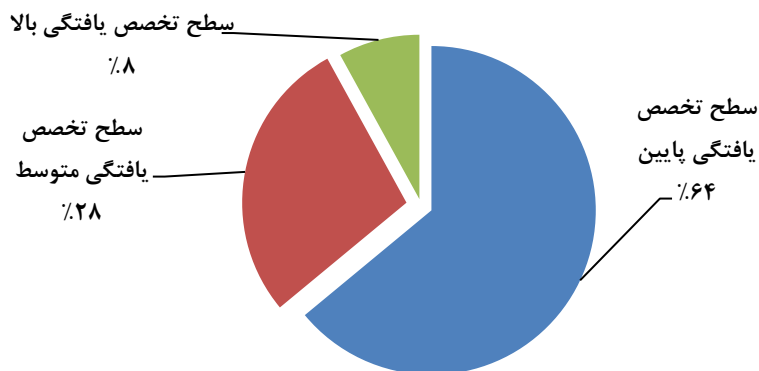


مأخذ: همان.

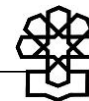
#### – شاخص سطح تخصص یافتگی

سطح تخصص یافتگی به میزان تقسیم کار بین اعضای خوشه اشاره دارد. به این معنا که هرچه میزان تقسیم کار بین اعضای خوشه کمتر باشد و یک عضو خوشه اکثر فعالیت‌های زنجیره ارزش را در درون بنگاه انجام دهد سطح تخصص یافتگی در خوشه کمتر است و برعکس هرچه مشارکت در تقسیم کار بالاتر باشد سطح تخصص یافتگی نیز به همان نسبت بالا می‌رود. همان‌گونه که در نمودار ۱۲، سطح تخصص یافتگی بنگاه‌ها در خوشه‌های صنعتی شناسایی شده تا پایان سال ۱۳۹۸ را نشان می‌دهد حدود ۶۴ درصد بنگاه‌ها از سطح تخصص یافتگی پایین و عملاً اشتراک‌گذاری کم در فعالیت‌های زنجیره ارزش برخوردار بوده‌اند. بنگاه‌هایی که در سطح تخصص یافتگی متوسط قرار گرفته‌اند ۲۸ درصد و تنها ۸ درصد از بنگاه‌ها از سطح تخصص یافتگی بالا بهره می‌برند.

نمودار ۱۲. سطح تخصص یافتگی واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده تا پایان سال ۱۳۹۸



مأخذ: همان.

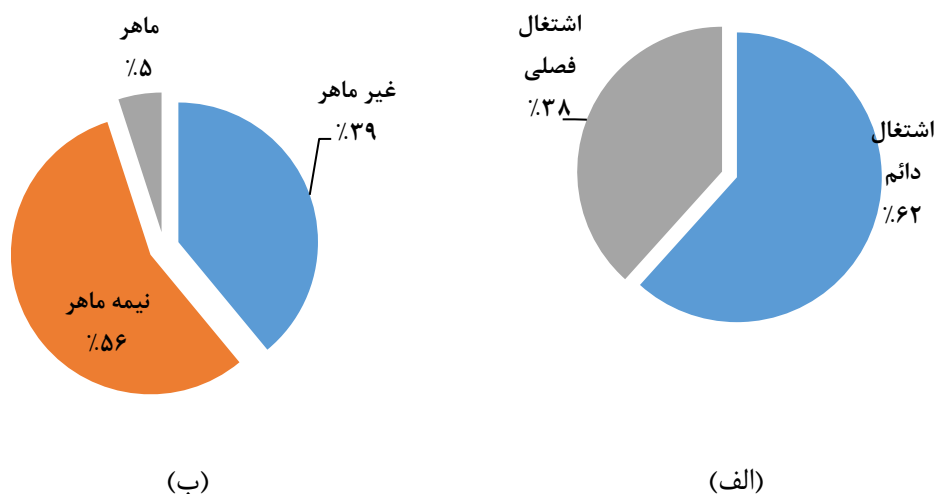


نمودار فوق به روشنی نشان می‌دهد که خوشه‌های موجود، به مرحله بلوغ نرسیده‌اند. در واقع شناسایی خوشه‌ها بر پایه تجمع فیزیکی کسب‌وکارها در یک منطقه و دستیابی آنها به صرفه‌های تجمیع صورت گرفته است، صرفه‌هایی مانند شکل‌گیری ذخیره نیروی کار ماهر در منطقه، امکان مشاهده مزایای رقبا و تقلید از آنها، مکان‌یابی خدمات‌دهندگان تعمیرات و بهبود تجهیزات (کاهش هزینه دریافت خدمات تعمیر و نگهداری تجهیزات) و نیز افزایش توان اقدام جمعی برای درخواست خدمات زیرساختی دولت (مانند جاده، آب، برق و گاز) که به‌ویژه برای واحدهای کوچک و متوسط، می‌تواند برخی صرفه‌های اقتصادی را به‌همراه داشته باشد، اما این کسب‌وکارها از ایجاد پیوندهای افقی و عمودی و تقسیم کار تولیدی میان خود، بازاریابی مشترک در بازارهای دور و به‌صورت کلی، همکاری‌های بادوام و کنش جمعی که مبنای شکل‌گیری یک خوشه بالغ است بازمانده‌اند و فاقد توانایی لازم برای رقابت با رقبای بین‌المللی یا فروش و صدور محصولات خود به بازارهای دوردست هستند.

### – شاخص مهارت نیروی کار

مطابق نمودار ۱۳- الف حدود ۶۲ درصد از نیروی کار خوشه‌های صنعتی دارای اشتغال دائم و مابقی نیز دارای اشتغال فصلی هستند. نیروهای نیمه‌ماهر و غیرماهر به ترتیب حدود ۵۶ و ۳۹ درصد از نیروی کار شاغل در خوشه‌های صنعتی شناسایی شده را شامل می‌شوند که نشان می‌دهد بهره‌مندی ضعیفی از مزایای تخصص‌گرایی و بهره‌گیری از نیروی کار ماهر صورت گرفته است (نمودار ۱۳- ب). این در حالی است که طبق آمار اعلامی سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران تا پایان شهریورماه ۱۳۹۹، ۹۳۱ نفر به‌عنوان عاملان توسعه خوشه‌ها و مشاور - ناظر فنی آموزش دیده‌اند.

نمودار ۱۳. وضعیت نیروی کار در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده تا پایان سال ۱۳۹۸، الف) دائمی یا فصلی بودن نیروی کار، ب) سهم نیروی کار ماهر، نیمه‌ماهر و غیرماهر



مأخذ: همان.

### – شاخص سطح فناوری

سطح فناوری مورد استفاده واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده در کشور نیز به سه دسته فناوری پایین، فناوری معمولی و فناوری پیشرفته تفکیک می‌شود. فناوری پایین شامل فناوری‌های سنتی و غیرمکانیکی، مانند فناوری مورد استفاده در صنایع دستی است. در مقابل فناوری پیشرفته، فناوری‌ای است که بیشتر ماشین‌آلات خط تولید اتوماسیون و بدون دخالت دست در حال فعالیت هستند. مطابق نمودار ۱۴، تنها یک درصد از فناوری مورد استفاده در واحدهای خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده از فناوری پیشرفته و بالا استفاده می‌کنند و فناوری متوسط و پایین به ترتیب ۵۴ و ۴۵ درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

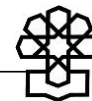
نمودار ۱۴. نوع فناوری مورد استفاده واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده



مأخذ: همان.

با توجه به بررسی شاخص‌های مطروحه، خوشه‌های صنعتی موجود در کشور علی‌رغم تلاش‌های انجام شده توسط سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران در جهت شناسایی آنها، از شرایط مناسبی برخوردار نیستند و تا رسیدن به وضعیت مطلوب راه زیادی در پیش دارند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که کلیه خوشه‌های کسب‌وکار و به‌طور کلی برنامه توسعه خوشه‌ای همانند دیگر زیرسیستم‌های اقتصادی کشور، تحت تأثیر مسائل کلان اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور قرار دارند و همه مسائلی که در زمره چالش‌های عمومی فضای کسب‌وکار محسوب می‌شوند به‌عنوان چالش‌ها و مسائل خوشه‌های کسب‌وکار نیز به حساب می‌آیند.

با توجه به موانع موجود در سطح سیاست‌گذاری و پیاده‌سازی الگوی توسعه خوشه‌ای که می‌تواند به‌عنوان موتور محرک اقتصاد ملی و منطقه‌ای مطرح باشد، ضروری است در تدوین برنامه هفتم توسعه



کشور تمرکز بر توسعه خوشه‌های صنعتی و ایجاد الزام قانونی و نظارت بر اجرای صحیح آن با تأکید بر مشارکت نظام‌مند و حداکثری دستگاه‌های ذی‌ربط در این خصوص مدنظر قرار گیرد. همچنین ضروری است، با اعتباربخشی و لحاظ نمودن یک جایگاه اساسی و قانونی در نظام صنعت کشور و تدوین استراتژی بلندمدت خوشه‌سازی در قالب سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار کشور با اجماع همه دستگاه‌ها و نهادهای حاکمیتی، گام‌های صحیح و مؤثری در مسیر توسعه اقتصادی کشور برداشت.

## ۲. نبود ساختار مطلوب روابط توسعه‌یافته بین سطوح مختلف بنگاهی کشور در قالب شبکه‌سازی عمودی

سازمان‌های توسعه‌ای به‌عنوان حلقه واسط بین سه رکن اصلی توسعه صنعتی (دولت، طرف عرضه و تقاضا)، ۶ کارکرد اصلی مشتمل بر توسعه و گسترش فناوری، شبکه‌گستری و به‌هم‌رسانی کسب‌وکارها، توسعه مدیریت و عملیات، گسترش تجاری و توسعه صادرات، تأمین منابع مالی و توسعه سرمایه‌گذاری، گسترش و جذب سرمایه‌های خارجی دارند. یکی از مهم‌ترین این کارکردها، شبکه‌گستری و به‌هم‌رسانی کسب‌وکارها به‌منظور توسعه صنایع کوچک مبتنی بر توسعه رشته صنعتی در سطح کشور با رویکرد شبکه‌سازی است. از جمله اقداماتی که سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران در این خصوص انجام داده، برنامه توسعه نظام مبادلات پیمانکاری فرعی<sup>۱</sup> است. الگوی توسعه نظام مبادلات پیمانکاری فرعی<sup>۲</sup> از الگوهای توسعه صنایع کوچک و متوسط است که سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) از سال ۱۹۷۰ میلادی در ترویج آن در سطح بین‌المللی می‌کوشد. این الگو، یکی از الگوهای توسعه شبکه‌های عمودی است که در نظر دارد تا گستره وسیعی از اهداف حمایتی صنایع کوچک و متوسط از جمله تقویت توانایی صنایع کوچک و متوسط برای افزایش سطح تولید و اشتغال‌زایی، به‌روزآوری فرایندهای فنی و محصولات، بهبود قابلیت رقابت بین‌المللی، جلب سرمایه‌گذاری و تشویق جایگزینی واردات و رشد صادرات را در بر گیرد. مأموریت‌های اصلی این برنامه شامل شناسایی، ایجاد و توسعه بازار، تسهیل و برقراری ارتباط میان پیمانکاران فرعی، ارتقا و توانمندسازی پیمانکاران فرعی است. این الگو از سال ۱۳۹۴ در کشور اجرایی شد که از جمله دستاوردها و نتایج این برنامه می‌توان به:<sup>۳</sup>

۱. ایجاد ۱۰ دبیرخانه تخصصی در سطح کشور
۲. آموزش و تیم‌سازی ۲۰ نفر نیروی متخصص
۳. انعقاد هشت تفاهمنامه همکاری با کارفرمایان بزرگ ملی

### 1. SPX(Subcontracting and Partnership Exchange)

۲. پیمانکاری فرعی صنعتی یکی از راه‌های مدرن و مؤثر سازمانی برای تولید محصولات صنعتی از راه همکاری واحدهای تولیدی مکمل است. در این حالت یک پیمانکار اصلی، همراه با عرضه‌کنندگان پیمانکاری فرعی متعدد، وجود دارند. به‌عبارت دیگر در نظام پیمانکاری فرعی، پیمانکاری یا مبتنی بر ظرفیت یا مبتنی بر تخصص و یا بر مبنای صرفه اقتصادی شکل می‌گیرد. ۳. سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران.

۴. شناسایی و ثبت اطلاعات بیش از ۱۰۰۰ پیمانکار و ۵۰ کارفرما

۵. انجام بیش از ۳۰۰ برنامه حمایتی و توانمندسازی پیمانکاران و توسعه بازار آنان

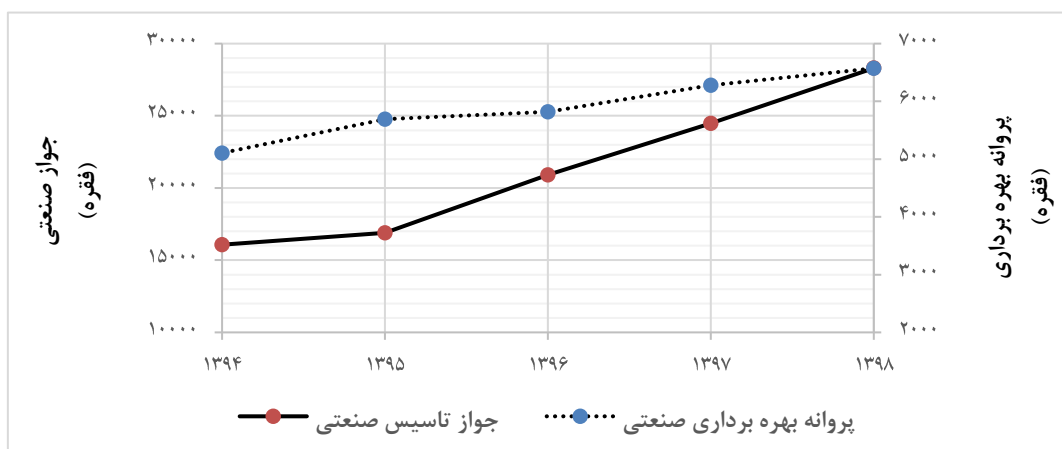
۶. بیش از ۱۰۰۰ میلیارد ریال بازاریابی مستقیم برای اعضا

اشاره کرد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود اگرچه این برنامه تاکنون در قالب فراهم‌سازی بستر شبکه‌سازی عمودی فعالیت‌هایی داشته، اما به دلیل وجود چالش‌هایی که در ادامه اشاره می‌شود نتوانسته عملکرد متناسب با اهداف مدنظر داشته باشد. از جمله چالش‌های برنامه توسعه مبادلات پیمانکاری فرعی می‌توان به موانع پیاده‌سازی آن به دلیل عدم اتصال به شبکه‌های جهانی و عدم بازاریابی جهانی مناسب بنگاه‌های بزرگ، عدم دسترسی به دانش فنی و استانداردهای اجرای برنامه و ناکافی بودن دانش تخصصی مرتبط و همچنین محدودیت کمی و کیفی در ارائه‌دهندگان خدمات تخصصی برنامه اشاره کرد. با توجه به اهمیت موضوع، در این قسمت براساس شاخص‌های مشخص، به تحلیل وضعیت شبکه‌سازی عمودی و روابط بین سطوح مختلف صنعت کشور پرداخته می‌شود که در این صورت می‌توان ارزیابی دقیقی نسبت به کارآمد بودن برنامه‌ها و وضعیت توسعه‌یافتگی روابط در سطوح افقی و عمودی صنایع کشور داشت. بر این اساس در ادامه به بررسی و ارزیابی این موضوع با تأکید بر سه شاخص؛ بلوغ بنگاه، بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی و وابستگی وارداتی تولید پرداخته می‌شود.

### ۱-۲. بلوغ بنگاه‌های کوچک در کشور

مطابق نمودار ۱۵ طی سالیان اخیر، به‌طور متوسط صدور مجوزهای تأسیس و پروانه بهره‌برداری صنعتی به ترتیب بیش از ۶ و ۱۵ درصد رشد داشته است. این موضوع نشان می‌دهد کشور در خلق و ایجاد بنگاه براساس آمار ارائه شده، روند رو به رشدی داشته، اگرچه درخصوص توسعه بنگاه‌ها براساس شاخص‌های مدنظر، عملکرد مناسبی نداشته است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

نمودار ۱۵. روند صدور مجوز و پروانه بهره‌برداری صنعتی در کشور طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸

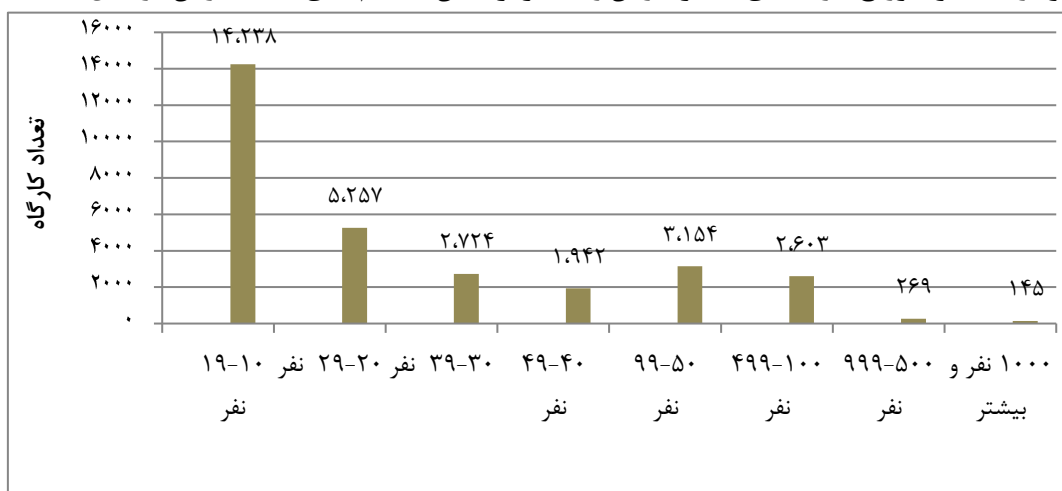


مأخذ: گزارش عملکرد وزارت صمت طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸.



صنایع براساس معیارهای کمی از قبیل تعداد کارکنان یا میزان گردش مالی به صنایع خرد، کوچک، متوسط و بزرگ طبقه‌بندی می‌شوند. براساس نمودار ۱۶ سهم کارگاه‌های بیش از ۵۰۰ نفر کارکن از کل کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در کشور کمتر از ۱/۵ (یک‌ونیم) درصد است، این در حالی است که سهم کارگاه‌های ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن از کل کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در کشور حدود ۸۰ درصد است.

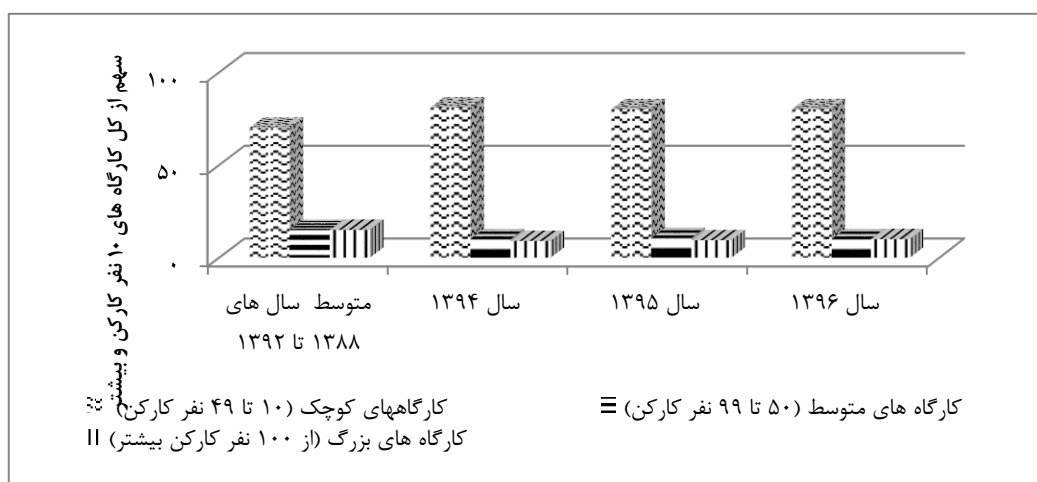
نمودار ۱۶. نحوه توزیع کارگاه‌های ۱۰ نفر کارکن و بیشتر براساس تقسیم‌بندی تعداد کارکن در سال ۱۳۹۶



مأخذ: جداول آماری کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کل کشور، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷.

همان‌گونه که در نمودار ۱۷ نشان داده شده، سهم کارگاه‌های کوچک طی سال‌های مورد بررسی (از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶) تقریباً رو به افزایش و به‌طور متوسط حدود ۸۰ درصد بوده است. این در حالی است که سهم کارگاه‌های متوسط و بزرگ کشور تقریباً رو به کاهش و به‌طور متوسط حدود ۲۰ درصد بوده است.

نمودار ۱۷. سهم کارگاه‌های صنعتی کوچک، متوسط و بزرگ از کل کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر



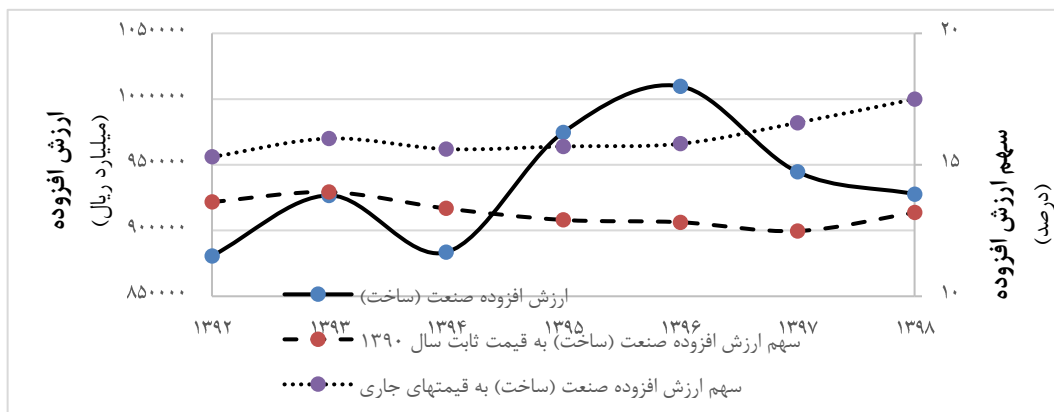
مأخذ: جداول آماری مرکز آمار ایران.

بر این اساس می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مراحل بلوغ بنگاه‌های کوچک و ارتقای آنها به بنگاه متوسط مبتنی بر شاخص کمی روند تغییر تعداد بنگاه‌های متوسط با موفقیت انجام نشده است. این موضوع موجب شده بخشی از بنگاه‌های کوچک در همان مراحل ابتدایی فعالیت و در پنج سال اول از صحنه تولید حذف و یا در بازارهای غیررسمی به فعالیت خود ادامه دهند، چراکه راهبرد جامع و مشخصی برای توسعه صنایع کوچک مبتنی بر توسعه رشته صنعتی در سطح کشور با رویکرد شبکه‌سازی وجود ندارد.

## ۲-۲. بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی

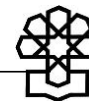
سهم ارزش افزوده بخش صنعت (ساخت) در تولید ناخالص داخلی (GDP) براساس قیمت ثابت طی سالیان اخیر تقریباً ثابت و حدود ۱۳ درصد بوده است، اما براساس قیمت‌های جاری سهم بخش تا سال ۱۳۹۵ کاهش پیدا کرده که این بیانگر کاهش نسبی اندازه یا ساینز بخش صنعت در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصاد کشور است. مطابق نمودار ۱۸، از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ سهم ارزش افزوده بخش صنعت (ساخت) در تولید ناخالص داخلی براساس قیمت‌های جاری، روند مداوم و افزایشی داشته و در ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۹ به ۱۸/۳ درصد رسیده است. در مقابل، ارزش افزوده صنعت (ساخت) از سال ۱۳۹۶ روند کاهشی را نشان می‌دهد، به‌گونه‌ای که ارزش افزوده صنعت در سال ۱۳۹۸ تقریباً با سال ۱۳۹۳ برابر است. موارد طرح شده مبین این موضوع است که پدیده صنعت‌زدایی زودرس در کشور در حال وقوع است.<sup>۱</sup>

نمودار ۱۸. روند تغییرات ارزش افزوده صنعت (ساخت) و سهم آن در تولید ناخالص ملی طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸



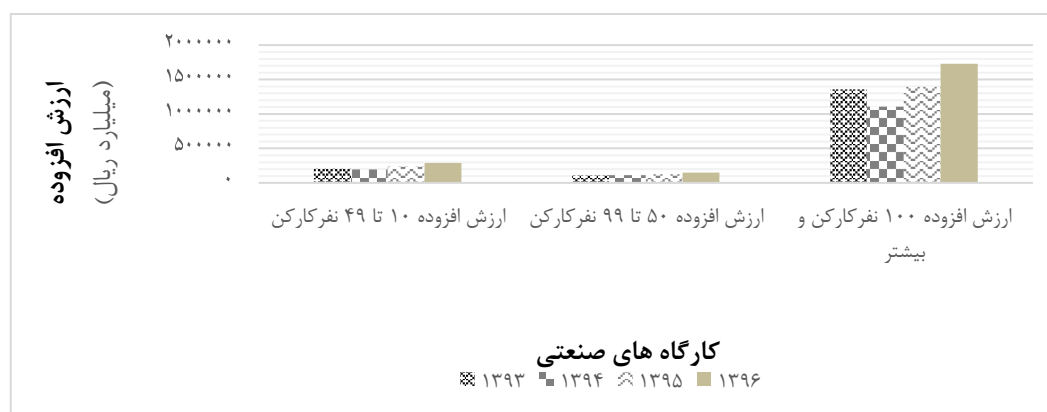
مأخذ: مرکز آمار ایران و گزارشات عملکرد وزارت صمت طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۶ ماهه ۱۳۹۹.

۱. تحولات بخشی در اقتصادهای در حال توسعه معمولاً با کاهش سهم بخش کشاورزی و افزایش سهم بخش صنعت و خدمات از تولید کل اقتصاد آغاز می‌شوند، این روند در ادامه و در پی دستیابی این اقتصادها به موقعیت درآمد سرانه نزدیک به اقتصادهای پیشرفته با کاهش سهم بخش صنعت همراه شده و معمولاً بخش صنعت در حدود سی درصد این اقتصادها هستند، این درحالی است که در اقتصاد ایران، بدون پشت سر گذاشتن مرحله توسعه صنعتی و دستیابی به درآمد سرانه بالا، در حال تجربه کاهش سهم بخش صنعت است که این پدیده در اقتصادهای در حال توسعه به «صنعت‌زدایی زودرس» موسوم شده است. کشورهای که به این پدیده دچار می‌شوند از صرفه‌های رشد تولید صنعتی برای دستیابی به درآمدهای سرانه بالا بی‌بهره می‌مانند.



ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر نیز به تبع، در دوره مورد بررسی براساس آمار موجود، روندی متناسب با روند ارزش افزوده صنعت (ساخت) دارد. همان گونه که در نمودار ۱۹ نشان داده شده، سهم ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر حدود ۸۰ درصد مجموع ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر بوده است. حال آنکه، سهم ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن از حدود ۶/۵ درصد به ۶/۸ درصد رسیده است. با توجه به اینکه در بهترین وضعیت یعنی در سال ۱۳۹۴ سهم ارزش افزوده صنعتی کارگاه های صنعتی کوچک و متوسط حدود ۲۱ درصد بوده، به وضوح نشان از تأثیرگذاری کارگاه‌های صنعتی بزرگ در ارزش افزوده صنعتی دارد.

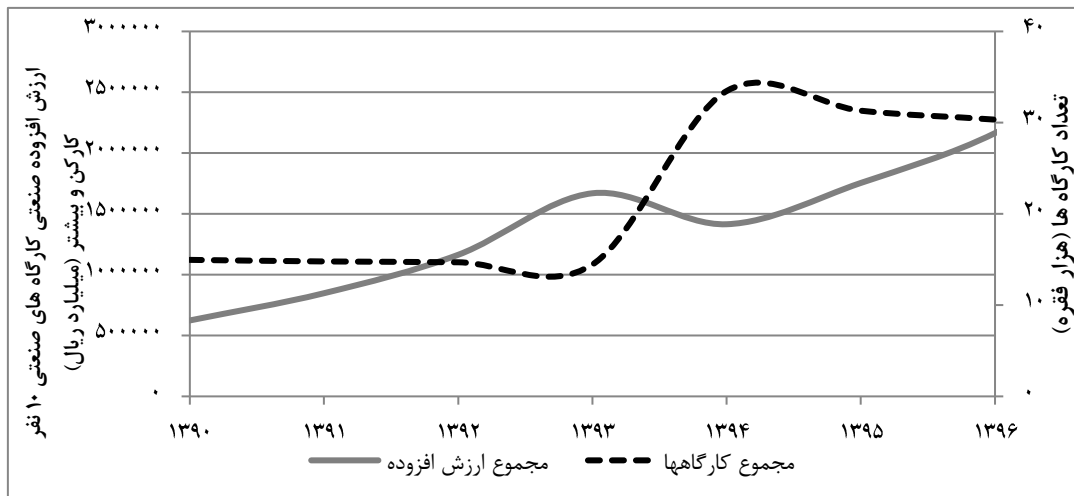
نمودار ۱۹. روند تغییرات ارزش افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر



مأخذ: جداول آماری مرکز آمار ایران.

تعداد کارگاه‌های صنعتی نیز در مدت زمان مورد بررسی روند نسبتاً ثابت و گاهی کاهشی را تجربه کرده‌اند. جهشی که در سال ۱۳۹۴ در تعداد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در نمودار ۲۰ دیده می‌شود، در نتیجه اصلاح روند آمارگیری برپایه توسعه سامانه‌های یکپارچه ثبت اطلاعات کارگاه‌ها در دستگاه‌های اجرایی و رویکرد مرکز آمار ایران در زمینه استفاده از آمارهای ثبتی در قالب نظام جامع ثبت فرایند بهنگام است. بر این اساس، تعداد کارگاه‌های فعال طرح از تعداد حدود ۱۳ هزار کارگاه به بیش از ۳۳ هزار کارگاه تغییر یافت.

نمودار ۲۰. روند تغییرات ارزش افزوده صنعتی و تعداد کارگاه‌های صنعتی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶



مأخذ: همان.

بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر است که از نسبت ارزش افزوده صنعتی به تعداد کارگاه‌های موجود به دست می‌آید. اگرچه مطابق نمودار ۲۱، بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر در بازه زمانی مورد بررسی بیشترین بهره‌وری را نشان می‌دهد، اما رشد بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی طی مدت زمان مورد نظر در هر سه دسته‌بندی، تقریباً با هم برابر بوده که به منظور تحلیل دقیق‌تر این موضوع باید ترکیب محصولات تولیدی براساس سطح فناوری مشخص شود.

نمودار ۲۱. بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

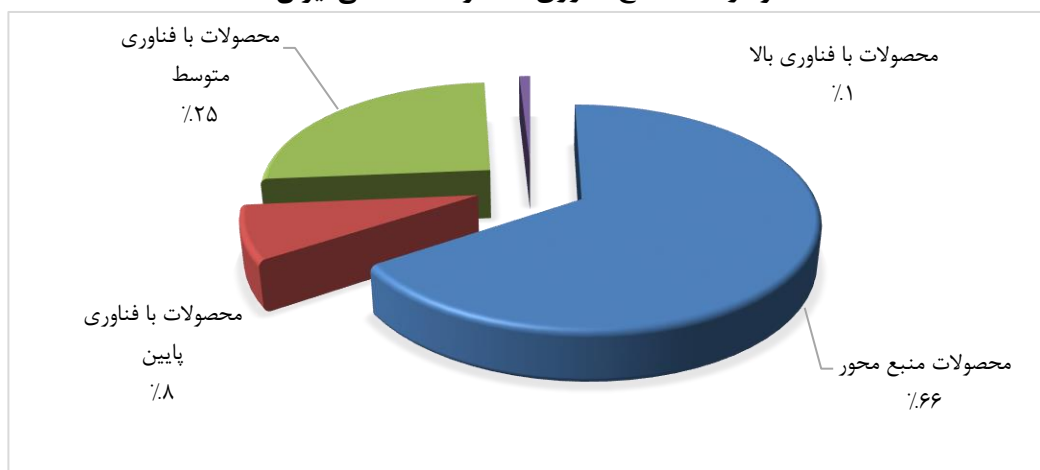


مأخذ: همان.



بررسی شاخص‌های بین‌المللی در حوزه سطح فناوری محصولات صنعتی یا کارخانه‌ای ایران نشان می‌دهد که ۶۵/۸ درصد این محصولات منبع‌محور<sup>۱</sup>، ۷/۹ درصد محصولات با سطح فناوری پایین<sup>۲</sup>، ۲۵/۵ درصد محصولات با سطح فناوری متوسط<sup>۳</sup> و ۰/۹ درصد محصولات با سطح فناوری بالا<sup>۴</sup> هستند. (نمودار ۲۲)

نمودار ۲۲. سطح فناوری محصولات صنعتی ایران



مأخذ: سازمان توسعه صنعتی بین‌المللی (یونیدو)، ۲۰۲۰ میلادی.

در محصولات با سطح فناوری بالا، هزینه‌های تحقیق و توسعه بالا بوده، از ارزش‌افزوده بالایی برخوردارند و به دانش و فناوری بالایی برای تولید نیاز دارند. سهم صادرات صنایع با فناوری متوسط و بالا در کل صادرات ایران حدود ۲۶ درصد است، این در حالی است که این سهم در کشورهای ژاپن، کره جنوبی، تایوان و سنگاپور به ترتیب حدود ۸۰، ۷۶، ۷۵ و ۷۰ درصد است. جالب توجه اینکه سهم صادرات صنایع با فناوری متوسط و بالا در کل صادرات در کشورهای چین، مالزی و تایلند حدود ۶۰ درصد و در کشورهای عربستان سعودی، آفریقای جنوبی و ترکیه حدود ۴۵ درصد است.

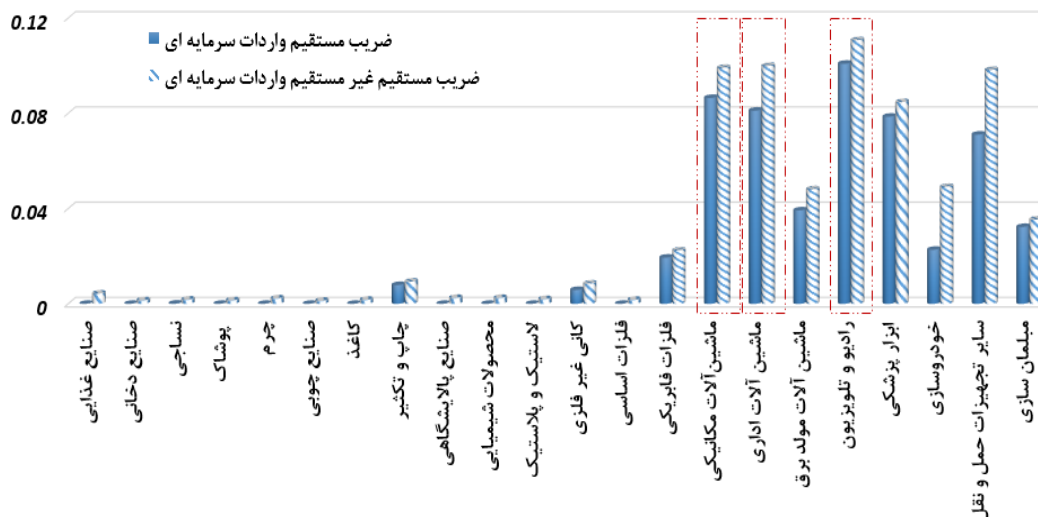
با توجه به موضوعات مطروحه در خصوص بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی، می‌توان نتیجه گرفت اگرچه بهره‌وری کارگاه‌های بزرگ، بیشترین بهره‌وری را در میان کارگاه‌های صنعتی دارند، اما از آنجا که رویکرد کشور در تولید محصولات صنعتی یا کارخانه‌ای به سمت محصولات منبع‌محور بوده و در نتیجه سهم صادرات صنایع با فناوری متوسط و بالا در مقایسه با کشورهای در حال توسعه پایین است، عملاً نشان می‌دهد که سیاست‌های حمایتی دولت از صنایع و معادن کشور منجر به توسعه تولیدات با ارزش‌افزوده و فناوری بالا نبوده است.

1. Resource Base
2. Low Technology
3. Medium Technology
4. High Technology

### ۲-۳. وابستگی وارداتی تولیدات صنعتی

از آنجا که صنایع حد فاصل صنایع منبع‌محور و صنایع ساخت‌محور به‌خوبی شکل نگرفته‌اند و از طرفی، صنایع مصرفی نتوانسته‌اند نقش متمرث‌تری در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای داشته باشند، وابستگی وارداتی تولیدات صنعتی، افزایش یافته است.<sup>۱</sup> کمبودهای کمی و کیفی شبکه تأمین داخلی در برخی صنایع مصرفی و سرمایه‌ای از یک‌سو و سیاست‌های نادرست در الگوی تعیین قیمت و ضوابط قیمتگذاری و همچنین، الگوی نامناسب توزیع آمایشی از دیگر سو، موجب شده ضریب وابستگی صنایع مصرفی و سرمایه‌ای به واردات کالاهای نیمه‌ساخته افزایش یابد. همان‌گونه که در نمودار ۲۳ نشان داده شده کالاهای نهایی ساخت‌محور نظیر رادیو و تلویزیون، ماشین‌آلات مکانیکی، ماشین‌آلات اداری و ابزار پزشکی بالاترین ضریب وابستگی وارداتی به تجهیزات سرمایه‌ای را داشته‌اند و نتوانسته‌اند بازار محصولات واسطه‌ای داخلی را تحریک کنند.

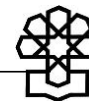
نمودار ۲۳. ضریب وابستگی وارداتی به تجهیزات سرمایه‌ای در رشته‌فعالیت‌های صنعتی



مأخذ: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تحلیل عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری پایین تولیدات صنعتی، افسانه شفيعی، بهمن‌ماه ۱۳۹۸.

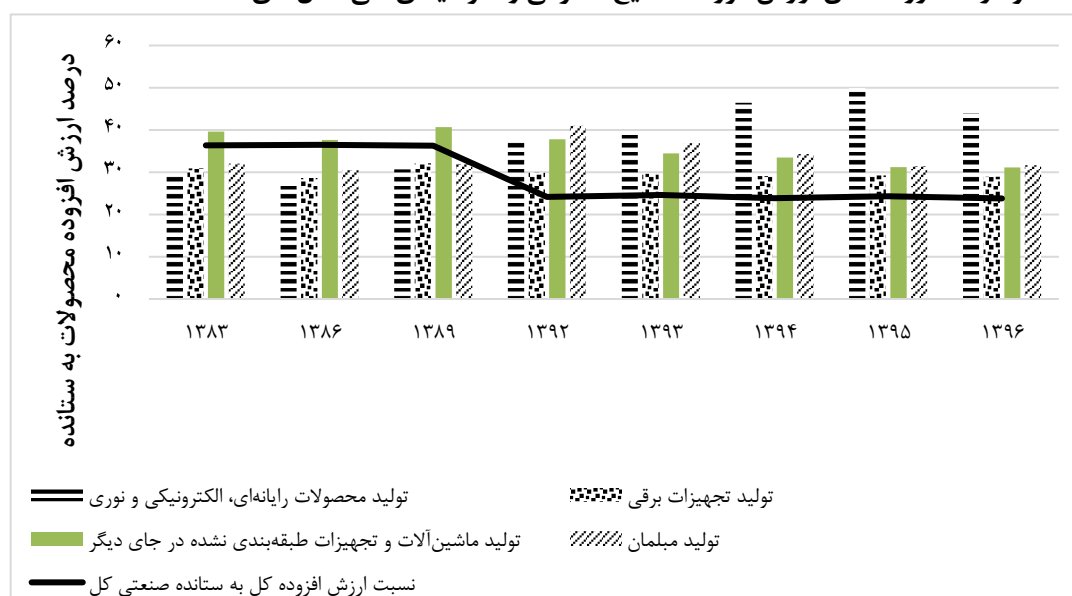
موضوع دیگری که موجب افزایش وابستگی وارداتی تولیدات می‌شود کاهش سهم صنایع مصرفی از تولیدات صنعتی کشور است. همان‌گونه که در نمودار ۲۴ نمایش داده می‌شود ارزش‌افزوده کل صنعت به ستانده که درحقیقت می‌توان آن را شاخص خلق ارزش‌افزوده نامید تقریباً روندی ثابت داشته و حتی در برهه‌ای کاهش هم پیدا کرده، به‌گونه‌ای که در سال‌های اخیر حدود ۲۳ درصد بوده است. شایان ذکر است کاهش شدید اتفاق افتاده در نمودار ۲۴ مربوط به افت ارزش‌افزوده ۸۷ درصدی «تولید کک، فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت» از

۱. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که نقایص نظام ارزشگذاری پول ملی (ارز) که تأثیرگذار بر انگیزه واردات بوده، نیز به این وابستگی وارداتی تولیدات صنعتی دامن زده است که در این گزارش به آن پرداخته نمی‌شود.



سال ۱۳۸۹ به ۱۳۹۰ است. در خصوص صنایع مصرفی و سرمایه‌ای از جمله تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده (ماشین‌آلات مکانیکی) و تولید مبلمان، کاهش خلق ارزش افزوده مشهود بوده است. خلق ارزش افزوده در صنعت ماشین‌آلات مکانیکی از ۴۱ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۳۱ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته است. خلق ارزش افزوده در صنعت تولید مبلمان نیز از ۴۱ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۲ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته است. وضعیت این شاخص در صنعت تولید تجهیزات برقی از سال ۱۳۹۲ روند نسبتاً ثابتی (حدود ۲۹ درصد) را طی کرده است. در خصوص تولیدات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری اگرچه شاخص خلق ارزش افزوده تا سال ۱۳۹۵ روند روبه رشدی داشته و تا حدود ۵۰ درصد رسیده، اما در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته و ارزش افزوده آن به حدود ۴۵ درصد ارزش ستانده رسیده است.

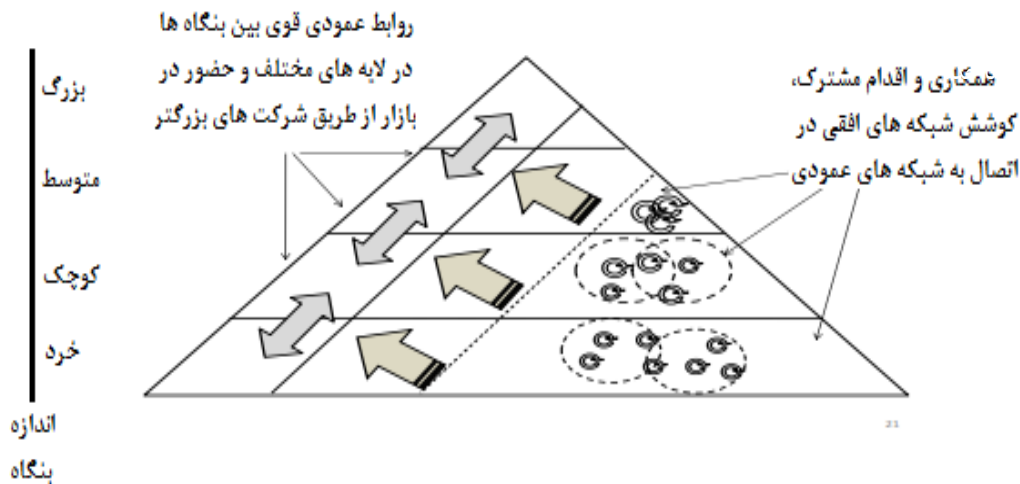
نمودار ۲۴. روند خلق ارزش افزوده صنایع مصرفی و سرمایه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۶



مأخذ: جداول آماری، حساب‌های مالی سالیانه، مرکز آمار ایران.

کاهش توان خلق ارزش افزوده در صنایع مصرفی و سرمایه‌ای موجب کاهش سهم این صنایع از تولیدات صنعتی و نقش ضعیف کالاهای نهایی در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای در زنجیره صنایع مختلف خواهد شد و در نتیجه، عدم شکل‌گیری ساختار روابط توسعه یافته و به صورت مشخص، شبکه‌سازی عمودی در صنایع کشور را در پی خواهد داشت. مدل بهینه روابط افقی و عمودی بین لایه‌های مختلف بنگاهی برمبنای دو اصل؛ همکاری و اقدام مشترک شبکه‌های افقی در اتصال به شبکه‌های عمودی و همچنین روابط عمودی قوی بین لایه‌های مختلف با هدف دستیابی به بازارهای داخلی و به‌طور ویژه خارجی از طریق بنگاه‌های بزرگ‌تر بنا شده است. (نمودار ۲۵)

نمودار ۲۵. مدل بهینه روابط افقی و عمودی بین لایه‌های مختلف بنگاهی

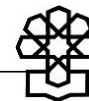


مأخذ: مرکز پژوهش‌های مجلس، چالش‌ها و راهکارهای رونق تولید در سال ۱۳۹۸، ۱. بخش صنعت.

به‌طور کلی، فاصله زیاد و غیرنظام‌مند بین بنگاه‌ها با بنگاه‌های لایه بالاتر و در نتیجه عدم شکل‌گیری ساختار توسعه‌یافته بین سطوح مختلف بنگاه‌های کشور در قالب شبکه‌سازی روابط افقی و عمودی بین لایه‌های مختلف، منجر به عدم شکل‌گیری ساختار روابط توسعه‌یافته و نظام‌مند شبکه‌ای در صنایع کشور شده است.

بررسی قوانین موجود از جمله قانون مشاغل خانگی، قانون نظام صنفی و قوانین متعدد حمایت از واحدهای کوچک و متوسط و صنایع بزرگ نیز حاکی از آن است که در عمده آنها به‌صورت مجزا، هدف کمک به بخش تولید کشور است و در عمل هریک از بخش‌ها به‌صورت مستقل نسبت به گسترش کمی بخش خود اقدام نموده‌اند. به‌عبارتی تاکنون به‌منظور ایجاد ارتباط سیستمی بین تولیدات بخش‌های مختلف به‌گونه‌ای که واحدهای خانگی به سمت اصناف و اصناف به سمت واحدهای خرد و کوچک حرکت کنند و واحدهای کوچک و متوسط در زنجیره ارزش واحدهای بزرگ و واحدهای بزرگ در فضای بین‌الملل قرار گیرند، راهبرد تأثیرگذار و مشخصی در این زمینه وجود نداشته و شرایط برای عملیاتی کردن شبکه‌سازی در حوزه‌های مختلف فراهم نبوده است.<sup>۱</sup>

۱. مرکز پژوهش‌های مجلس، چالش‌ها و راهکارهای رونق تولید در سال ۱۳۹۸، ۱. بخش صنعت.



## الف) جمع‌بندی

مطالعه تجارب دیگر کشورها در حوزه سیاستگذاری و مقررات معطوف به توسعه خوشه‌های کسب‌وکار، نشان می‌دهد هر کشوری با توجه به ساختار و اقتضائات اقتصادی و صنعتی خود، ترتیبات و چیدمان مشخصی در حوزه توسعه خوشه‌های اتخاذ کرده است. اما وجه مشترک اغلب این برنامه‌ها، داشتن جهت‌گیری مشخص و برنامه مشترک و جامع در حوزه حاکمیتی توسعه خوشه‌هاست.

تناسب کارکردهای الگوی توسعه خوشه کسب‌وکارها با اتمسفر کسب‌وکارهای اقتصاد کشور، موجب شده در اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه به‌کرات این الگو مورد تأکید قرار گیرد. مقایسه احکام و جایگاه توسعه خوشه در قوانین برنامه‌های توسعه کشور نشان می‌دهد جامعیت احکام توسعه خوشه‌ها در برنامه پنجم توسعه به‌مراتب بهتر از برنامه ششم توسعه کشور بوده، اما ضمانت اجرای متناسب با آن کمتر دیده شده است. همچنین، عملکرد برنامه پنجم توسعه کشور با توجه به تعداد خوشه‌های شناسایی شده و در حال شکل‌گیری و نیز خوشه‌های خاتمه‌یافته، به نسبت برنامه چهارم و ششم توسعه تاکنون، عملکرد بهتری داشته، به‌نحوی که از ۱۱۰ خوشه خاتمه یافته، ۷۵ خوشه در این دوره خاتمه یافته است. وضعیت اجرای برنامه توسعه خوشه‌های در کشور تا پایان آذرماه ۱۳۹۹ حاکی از آن است که ۵۲۶ خوشه کسب‌وکار در سطح استان‌های کشور شناسایی شده که برنامه توسعه برای ۳۲ خوشه در حال اجراست و پروژه‌های توسعه خوشه‌های هم در ۱۱۰ خوشه، خاتمه یافته است. از مجموع خوشه‌های شناسایی شده، ۵۵ خوشه صنعتی با سهم ۱۰/۴ درصدی متعلق به استان اصفهان است و پس از آن استان‌های آذربایجان شرقی و مازندران به ترتیب با ۴۰ و ۳۸ خوشه کسب‌وکار رتبه‌های دوم و سوم را از این حیث دارا هستند. از طرفی، بیشترین گرایش‌های شناسایی شده خوشه‌ها مربوط به صنایع غذایی، آشامیدنی‌ها و دخانیات با سهم بیش از ۳۴ درصد و کمترین آنها مربوط به صنایع کاغذی، مقوا و صحافی است. تنوع‌بخشی خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده نشان می‌دهد استفاده از الگوی خوشه‌های کسب‌وکار در صورت اجرای صحیح آن، قابلیت موفقیت بالایی در حصول توسعه صنایع و کسب‌وکارهای مرتبط دارد. ارزیابی بنگاه‌های تحت حمایت برنامه توسعه خوشه‌های در کشور تا پایان سال ۱۳۹۸، براساس شاخص‌های توسعه‌یافتگی، میزان صنعتی بودن، کیفیت محصولات تولیدی، سطح تخصص‌یافتگی، مهارت نیروی کار و سطح فناوری نشان می‌دهد:

- از آنجا که ۷۹ درصد خوشه‌های کسب‌وکار کشور در مراحل جنینی و در حال توسعه هستند، درجه توسعه‌یافتگی خوشه‌ها در وضعیت مطلوبی برآورد نمی‌شود. ذکر این نکته حائز اهمیت است اگرچه ۲۱ درصد خوشه‌های شناسایی شده خاتمه یافته‌اند، اما سطح و درجه بلوغ آنها، محل ابهام و پرسش است.

- سطح مکانیزاسیون در تولیدات خوشه‌ای (میزان صنعتی بودن)، با توجه به سهم ۵ درصدی تولیدات بنگاه‌های با سطح مکانیزاسیون بالا و سهم ۶۰ و ۳۵ درصدی تولیدات با سطح مکانیزاسیون متوسط و پایین نشان می‌دهد میزان استفاده از ماشین‌آلات صنعتی در فرایند تولید خوشه‌های کسب‌وکار کشور اندک است.

- کیفیت تولیدات محصولات در خوشه‌های شناسایی شده در مقایسه با رقبای داخلی و خارجی در اغلب موارد ضعیف‌تر و از سطح کیفی پایین‌تری برخوردار است. به‌گونه‌ای که محصولات تولیدی این خوشه‌ها با کیفیت پایین، ۵۳ درصد تولیدات را شامل می‌شود و تنها ۱۲ درصد تولیدات از کیفیت بالا برخوردارند.

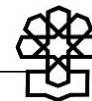
- سطح تخصص‌یافتگی بنگاه‌ها در خوشه‌های صنعتی شناسایی شده نشان می‌دهد حدود ۶۴ درصد بنگاه‌ها از سطح تخصص‌یافتگی پایین و عملاً اشتراک‌گذاری کم در فعالیت‌های زنجیره ارزش برخوردار بوده‌اند. بنگاه‌هایی که در سطح تخصص‌یافتگی متوسط قرار گرفته‌اند ۲۸ درصد و تنها ۸ درصد از بنگاه‌ها از سطح تخصص‌یافتگی بالا بهره می‌برند.

- حدود ۶۲ درصد از نیروی کار خوشه‌های صنعتی دارای اشتغال دائم و مابقی نیز دارای اشتغال فصلی هستند. نیروهای ماهر، نیمه‌ماهر و غیرماهر به ترتیب حدود ۵، ۵۶ و ۳۹ درصد از نیروی کار شاغل در خوشه‌های صنعتی شناسایی شده را شامل می‌شوند که نشان می‌دهد بهره‌مندی ضعیفی از مزایای تخصص‌گرایی و بهره‌گیری از نیروی کار ماهر صورت گرفته است.

- سطح فناوری مورد استفاده واحدها در خوشه‌های کسب‌وکار شناسایی شده در کشور نشان می‌دهد تنها یک درصد از فناوری مورد استفاده در واحدهای مورد نظر از فناوری پیشرفته و بالا استفاده می‌کنند و فناوری متوسط و پایین به ترتیب ۵۴ و ۴۵ درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

به‌طور کلی، خوشه‌های کسب‌وکار موجود در کشور علی‌رغم تلاش‌های انجام شده توسط متولیان این حوزه از جمله سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران در جهت شناسایی آنها، از شرایط مناسبی برخوردار نیستند و تا رسیدن به وضعیت مطلوب مسیر طولانی در پیش دارند. اگرچه، کلیه خوشه‌های کسب‌وکار و به‌طور کلی برنامه توسعه خوشه‌های همانند دیگر زیرسیستم‌های اقتصادی کشور، تحت تأثیر مسائل کلان اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور قرار دارند، اما موانع موجود در سطح سیاستگذاری و پیاده‌سازی الگوی توسعه خوشه‌ای در صورت اعتباربخشی و هماهنگی بین نهادهای پشتیبان توسعه خوشه‌ها، قابل حل است. فقدان هماهنگی میان دستگاه‌های سیاستگذار در این زمینه و فقدان نگاهت نهادی مناسب نیز مانع توفیق برنامه‌های توسعه خوشه محسوب می‌شود.

نبود ساختار مطلوب روابط توسعه‌یافته بین سطوح مختلف بنگاهی کشور در قالب شبکه‌سازی عمودی یکی دیگر از چالش‌های اساسی در صنعت کشور است. برنامه توسعه مبادلات پیمانکاری فرعی یکی از مهم‌ترین برنامه‌های سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی برای فراهم‌سازی بستر



شبکه‌سازی عمودی است. از جمله موانع پیاده‌سازی این برنامه می‌توان به عدم اتصال به شبکه‌های جهانی و عدم بازاریابی جهانی مناسب بنگاه‌های بزرگ، عدم دسترسی به دانش فنی و استانداردهای اجرای برنامه و ناکافی بودن دانش تخصصی مرتبط و همچنین محدودیت کمی و کیفی در ارائه‌دهندگان خدمات تخصصی برنامه اشاره کرد. به منظور ارزیابی وضعیت شبکه‌سازی عمودی بین سطوح مختلف صنعت کشور، تحلیلی برمبنای سه شاخص؛ بلوغ بنگاه، بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی و وابستگی وارداتی تولید انجام شده که نتایج آن به شرح ذیل است:

- از آنجا که در پنج سال اخیر، صدور مجوزهای تأسیس و پروانه بهره‌برداری صنعتی به‌طور متوسط به ترتیب بیش از ۶ و ۱۵ درصد رشد داشته، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که کشور در خلق و ایجاد بنگاه، روند رو به رشدی داشته است، اما آیا در خصوص توسعه و بلوغ بنگاه‌ها نیز، عملکرد مناسبی داشته است؟ بررسی‌ها نشان می‌دهد سهم کارگاه‌های کوچک طی سال‌های مورد بررسی (از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶) تقریباً رو به افزایش و به‌طور متوسط حدود ۸۰ درصد بوده است. این در حالی است که سهم کارگاه‌های متوسط و بزرگ کشور تقریباً رو به کاهش و به‌طور متوسط حدود ۲۰ درصد بوده است. این موضوع نشان می‌دهد مراحل بلوغ بنگاه‌های کوچک و ارتقای آنها به بنگاه متوسط با موفقیت انجام نشده که موجب شده بخشی از بنگاه‌های کوچک در همان مراحل ابتدایی فعالیت و در پنج سال اول از صحنه تولید حذف یا در بازارهای غیررسمی به فعالیت خود ادامه دهند؛ چراکه راهبرد جامع و مشخصی برای توسعه صنایع کوچک مبتنی بر توسعه رشته صنعتی در سطح کشور با رویکرد شبکه‌سازی وجود ندارد.

- سهم ارزش‌افزوده بخش صنعت (ساخت) در تولید ناخالص داخلی براساس قیمت‌های جاری، روند مداوم و افزایشی داشته و در ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۹ به ۱۸/۳ درصد رسیده است. در مقابل، ارزش‌افزوده صنعت (ساخت) از سال ۱۳۹۶ روند کاهشی داشته، به‌گونه‌ای که ارزش‌افزوده صنعت در سال ۱۳۹۸ تقریباً با سال ۱۳۹۳ برابر بوده است که نشان از وقوع پدیده صنعت‌زدایی زودرس و عدم توفیق در افزایش سهم صنعت در مرحله کنونی توسعه در کشور دارد.

سهم ارزش‌افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰۰ نفر کارکن و بیشتر، حدود ۸۰ درصد مجموع ارزش‌افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر است. حال آنکه، سهم ارزش‌افزوده صنعتی کارگاه‌های صنعتی ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن از حدود ۶/۵ درصد به ۶/۸ درصد رسیده که به‌وضوح نشان از تأثیرگذاری کارگاه‌های صنعتی بزرگ در ارزش‌افزوده صنعتی دارد. اگرچه کارگاه‌های بزرگ، بیشترین بهره‌وری را در میان کارگاه‌های صنعتی دارند (اما رشد بهره‌وری کارگاه‌های صنعتی طی مدت زمان مورد نظر در هر سه دسته‌بندی کوچک، متوسط و بزرگ، تقریباً با هم برابر بوده است)، اما نگاهی به ترکیب محصولات صنعتی یا کارخانه‌ای کشور نشان می‌دهد رویکرد کشور در تولید این محصولات به سمت محصولات منبع‌محور (۶۵/۸ درصد) بوده، به‌گونه‌ای که سهم صادرات صنایع با فناوری متوسط و بالا در مقایسه با کشورهای در حال توسعه، پایین‌تر بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که سیاست‌های

حمایتی دولت از صنایع و معادن کشور منجر به توسعه تولیدات با ارزش افزوده و فناوری بالا نه تنها در صنایع کوچک و متوسط که در صنایع بزرگ نیز نشده است.

- بررسی صنایع مصرفی در کشور نشان می‌دهد که این صنایع نتوانسته‌اند نقش مؤثری در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای داشته باشند، به گونه‌ای که کالاهای نهایی ساخت‌محور نظیر رادیو و تلویزیون، ماشین‌آلات مکانیکی، ماشین‌آلات اداری و ابزار پزشکی بالاترین ضریب وابستگی وارداتی به تجهیزات سرمایه‌ای را داشته‌اند و همین موضوع موجب افزایش وابستگی وارداتی تولیدات صنعتی شده است. از طرفی، شاخص توانمندی خلق ارزش افزوده صنعت طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۶ تقریباً روندی ثابت بوده و حتی در برهه‌ای کاهش هم پیدا کرده، به گونه‌ای که در سال‌های اخیر حدود ۲۳ درصد بوده است. این شاخص در خصوص صنایع مصرفی و سرمایه‌ای از جمله تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده (صنعت ماشین‌آلات مکانیکی از ۴۱ درصد در سال ۱۳۸۹ به ۳۱ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته) و تولید مبلمان (از ۴۱ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۳۲ درصد در سال ۱۳۹۶ کاهش یافته)، با کاهش مواجه بوده است.

کاهش توان خلق ارزش افزوده در صنایع مصرفی و سرمایه‌ای موجب کاهش سهم این صنایع از تولیدات صنعتی و نقش ضعیف کالاهای نهایی در تحریک بازار محصولات واسطه‌ای در زنجیره صنایع مختلف خواهد شد و در نتیجه، عدم شکل‌گیری ساختار روابط توسعه‌یافته و به صورت مشخص، شبکه‌سازی عمودی در صنایع کشور را در پی خواهد داشت.

#### ب) پیشنهادها

برنامه توسعه خوشه‌ای همانند دیگر زیرسیستم‌های اقتصادی، تحت تأثیر مسائل کلان اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور قرار دارد و برای رسیدن به وضعیت مطلوب با موانعی در سطح سیاستگذاری و پیاده‌سازی الگوی بهینه توسعه خوشه‌ای که می‌تواند به‌عنوان موتور محرک اقتصاد ملی و منطقه‌ای مطرح باشد، مواجه است. با توجه به ماهیت برنامه‌ای چالش پیش‌گفته، ضروری است در تدوین برنامه هفتم توسعه کشور با تمرکز بر توسعه خوشه‌های صنعتی و ایجاد الزام قانونی به منظور نظارت بر اجرای صحیح آن با تأکید بر مشارکت نظام‌مند و حداکثری دستگاه‌های ذی‌ربط در این خصوص، گام مؤثری برداشته شود. بر این اساس، با اعتباربخشی قانونی به جایگاه استراتژی بلندمدت خوشه‌سازی در قالب «سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار کشور» با تأکید بر اجماع همه دستگاه‌ها و نهادهای پشتیبان حاکمیتی کشور، می‌توان گام‌های صحیح و مؤثری در مسیر توسعه اقتصادی کشور برداشت. بر این اساس، متن ذیل به‌عنوان حکم برنامه هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در راستای حمایت از برنامه توسعه خوشه‌های کسب‌وکار پیشنهاد می‌شود:



«در راستای حمایت از توسعه کسب‌وکارهای خرد، کوچک و متوسط و تقویت رقابت‌پذیری آنها در بخش‌های مختلف کسب‌وکار در چارچوب رویکرد توسعه صنایع کوچک و متوسط (SMEs) و شبکه‌های کسب‌وکار و تقویت هم‌افزایی در برنامه‌های حمایت جمعی، دولت مکلف است:

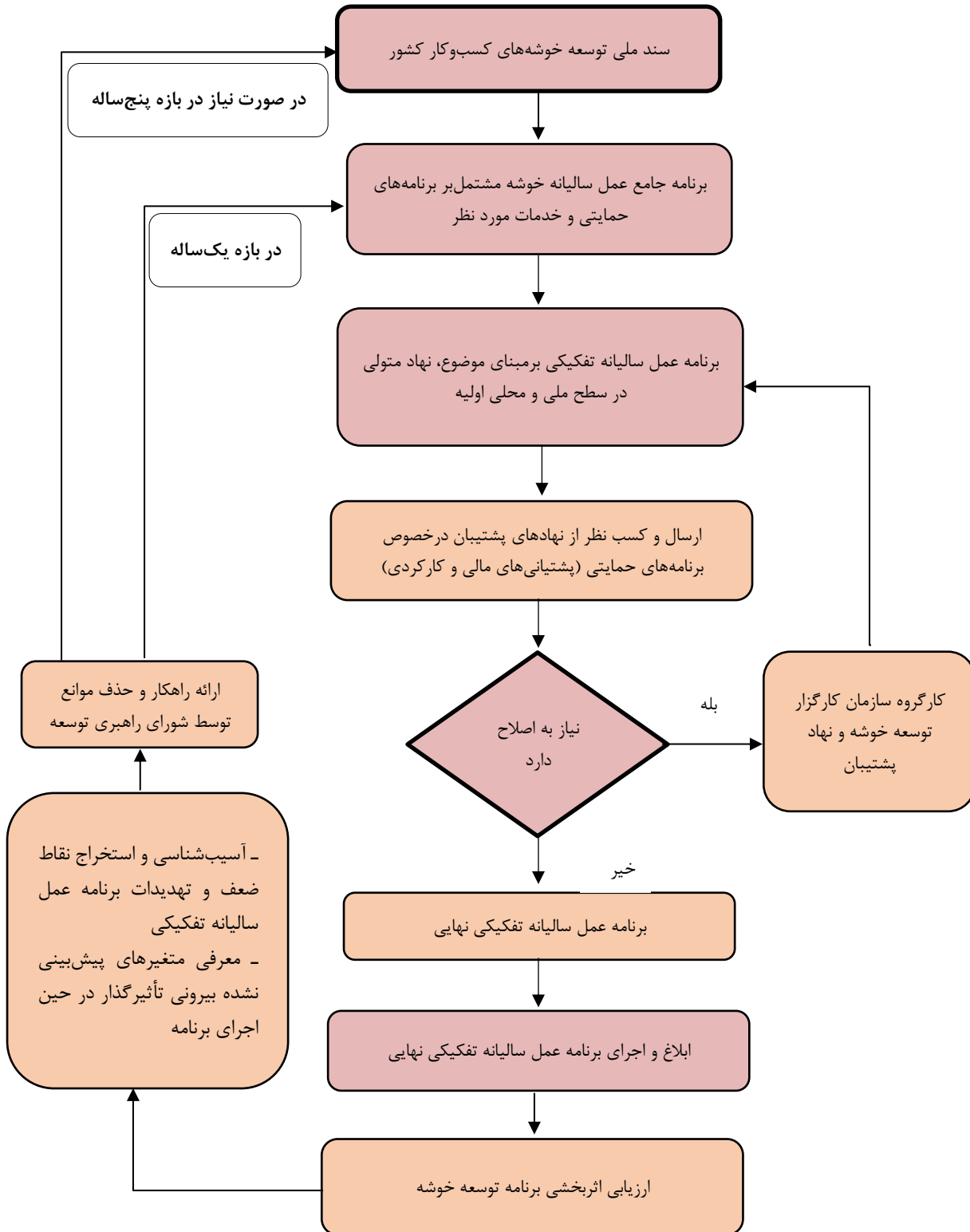
– سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار را که متضمن اصول، فرایند، ساختار، اهداف، منابع و تقسیم کار نهادی است، به‌منظور ایجاد انسجام و هماهنگی بین نهادها و دستگاه‌های (سطحی ملی و استانی) مشارکت‌کننده در فرایند توسعه خوشه‌های کسب‌وکار با محوریت سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه، تنظیم و تصویب نماید.

– نقشه کشوری خوشه‌های کسب‌وکار را در قالب برنامه جامع عمل سالیانه خوشه مشتمل بر برنامه‌های حمایتی و خدمات مورد نظر، با همکاری دستگاه‌های اجرایی و با محوریت سازمان برنامه و بودجه کشور به‌طور سالیانه تنظیم و به‌روز نموده و متناسب با اولویت‌های مشخص شده در نقشه کشوری اقدام به اجرای برنامه‌های توسعه خوشه‌ای در حوزه مزیت‌دار نماید.

– منابع و اعتبارات سالیانه مورد نیاز برای توسعه خوشه‌های کسب‌وکار در حوزه‌های مختلف را طی سال‌های مختلف برنامه توسعه حسب نیازسنجی از دستگاه‌های اجرایی و با محوریت سازمان برنامه و بودجه در قالب ردیف‌های پیش‌بینی شده، در نظر بگیرد.»

از طرفی، الگوی بهینه برنامه توسعه خوشه‌های کسب‌وکار با تأکید بر نوع و نحوه حمایت نهادی پشتیبان در قالب نمودارهای ۲۶ و ۲۷ و جدول ۲ ارائه شده است.

نمودار ۲۶. مدل (الگوی) بهینه برنامه توسعه خوشه‌ها





همان‌گونه که در فلوچارت نمودار ۲۶ و جدول ۲ مشخص شده است گام نخست در توسعه خوشه‌های کسب‌وکار تدوین سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار است که با محوریت سازمان برنامه و بودجه و همکاری همه نهادهای پشتیبان به تصویب هیئت وزیران یا مجلس شورای اسلامی برسد.

جدول ۲. برنامه عمل و اقدام توسعه خوشه در کشور با تأکید بر متولی و سطح مداخله

سطح مداخله	برنامه عمل و اقدام	متولی اقدام
کلان (هیئت وزیران)	سند ملی توسعه خوشه‌های کسب‌وکار کشور	با محوریت سازمان برنامه و بودجه و همکاری وزارت صمت، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و وزارت جهاد کشاورزی و دیگر دستگاه‌های متولی با تأکید بر تصویب در مجلس شورای اسلامی یا هیئت وزیران
بخش (شورای راهبردی توسعه خوشه)	برنامه جامع عمل سالیانه خوشه مشتمل بر برنامه‌های حمایتی و خدمات مورد نظر	با محوریت تیم عاملیت توسعه خوشه و سازمان کارگزار با تأکید بر تصویب در شورای راهبردی توسعه خوشه
هماهنگی‌های بین‌بخشی	تفکیک برنامه عمل سالیانه بر مبنای - موضوع - نهاد متولی - تفکیک در دو سطح ملی و محلی	با محوریت سازمان کارگزار توسعه خوشه و همکاری تیم عاملیت توسعه خوشه
کلان و بخشی	ارزیابی اثربخشی برنامه توسعه خوشه	با محوریت سازمان برنامه و بودجه کشور و همکاری نهاد کارگزار توسعه خوشه در قالب سامانه جامع توسعه خوشه‌های کسب‌وکار

در چارچوب این سند ملی، برنامه جامع عمل سالیانه<sup>۱</sup> با محوریت سازمان کارگزار توسعه خوشه<sup>۲</sup> و تیم عاملیت توسعه خوشه<sup>۳</sup> (با تصویب شورای راهبری توسعه خوشه)<sup>۴</sup> و پس از آن برنامه عمل سالیانه تفکیکی بر مبنای موضوع و نهاد متولی در دو سطح ملی و محلی به وسیله سازمان کارگزار توسعه خوشه و همکاری تیم عاملیت، احصا و پس از کسب نظر نهادهای پشتیبان،<sup>۵</sup> به عنوان برنامه عمل سالیانه تفکیکی نهایی به نهادهای پشتیبان، ابلاغ می‌شود.

نکته حائز اهمیت در خصوص اجرای قابل قبول برنامه‌های توسعه خوشه‌ای، تضمین انجام کارها مبتنی بر استانداردهای لازم و به حداقل رساندن انحرافات است. لذا ضروری است به‌طور مداوم کنترل، نظارت و ارزیابی دقیقی از اثربخشی این برنامه صورت پذیرد. نتایج ارزیابی‌های انجام شده در قالب آسیب‌شناسی و ارائه راهکارهای اصلاحی جهت حل آسیب، در صورت تأیید شورای راهبری توسعه خوشه جهت اصلاح برنامه جامع سالیانه اعمال می‌شود. به منظور افزایش شفافیت در ابعاد مختلف برنامه توسعه خوشه‌ای، طراحی و استقرار سامانه مدیریت جامع توسعه خوشه‌های کسب‌وکار به نحوی که همه فرایند اجرای برنامه عمل سالیانه تفکیکی در دو سطح ملی و محلی قابل رصد و رهگیری باشد از ابزار و ملزومات اجرای صحیح این برنامه است.<sup>۶</sup>

مطابق مطالب پیش‌گفته، نکته حائز اهمیت در توسعه پایدار خوشه، مشارکت و نقش‌آفرینی حداکثری تمامی نهادهای پشتیبان توسعه خوشه‌های کسب‌وکار است. از جمله فاکتورهایی که از بروز موازی‌کاری در فعالیتهای نهادهای پشتیبان جلوگیری می‌کند، تعیین نوع، محدوده و متولی انجام حمایت مورد نظر است. پیاده‌سازی اولویت‌های تعیین شده در برنامه عمل سالیانه خوشه‌ها (تصویب شورای راهبری خوشه رسیده) از یک سو و اقدام نهادهای پشتیبان توسعه خوشه در چارچوب فعالیت‌ها و مأموریت‌های ذاتی آنها، منجر به ایجاد انسجام و همگرایی در فعالیتهای نهادهای پشتیبان خواهد شد. در نمودار ۲۷ خدمات هشت‌گانه پشتیبان در جهت توسعه خوشه‌ها ارائه شده است.

۱. سند برنامه عمل خوشه: چشم‌انداز، استراتژی‌ها و برنامه‌های عملیاتی کوتاه‌مدت خوشه که در پایان مطالعه‌شناختی و سپس مقاطع حداکثر یک‌ساله بعدی از سوی عامل توسعه خوشه و با مشارکت ذی‌نفعان خوشه تدوین و ارائه و به تأیید شورای راهبری خوشه می‌رسد.

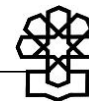
۲. سازمان کارگزار خوشه: سازمان یا نهادی است که قرارداد پروژه توسعه خوشه (قرارداد عاملیت) را با عامل توسعه منعقد می‌نماید.

۳. تیم عاملیت توسعه خوشه: تیم عاملیت توسعه خوشه متشکل از عامل توسعه خوشه، دستیار عامل توسعه خوشه و مسئول پیگیری است. عامل توسعه خوشه، مسئول مستقیم اجرای فرایند توسعه در خوشه است.

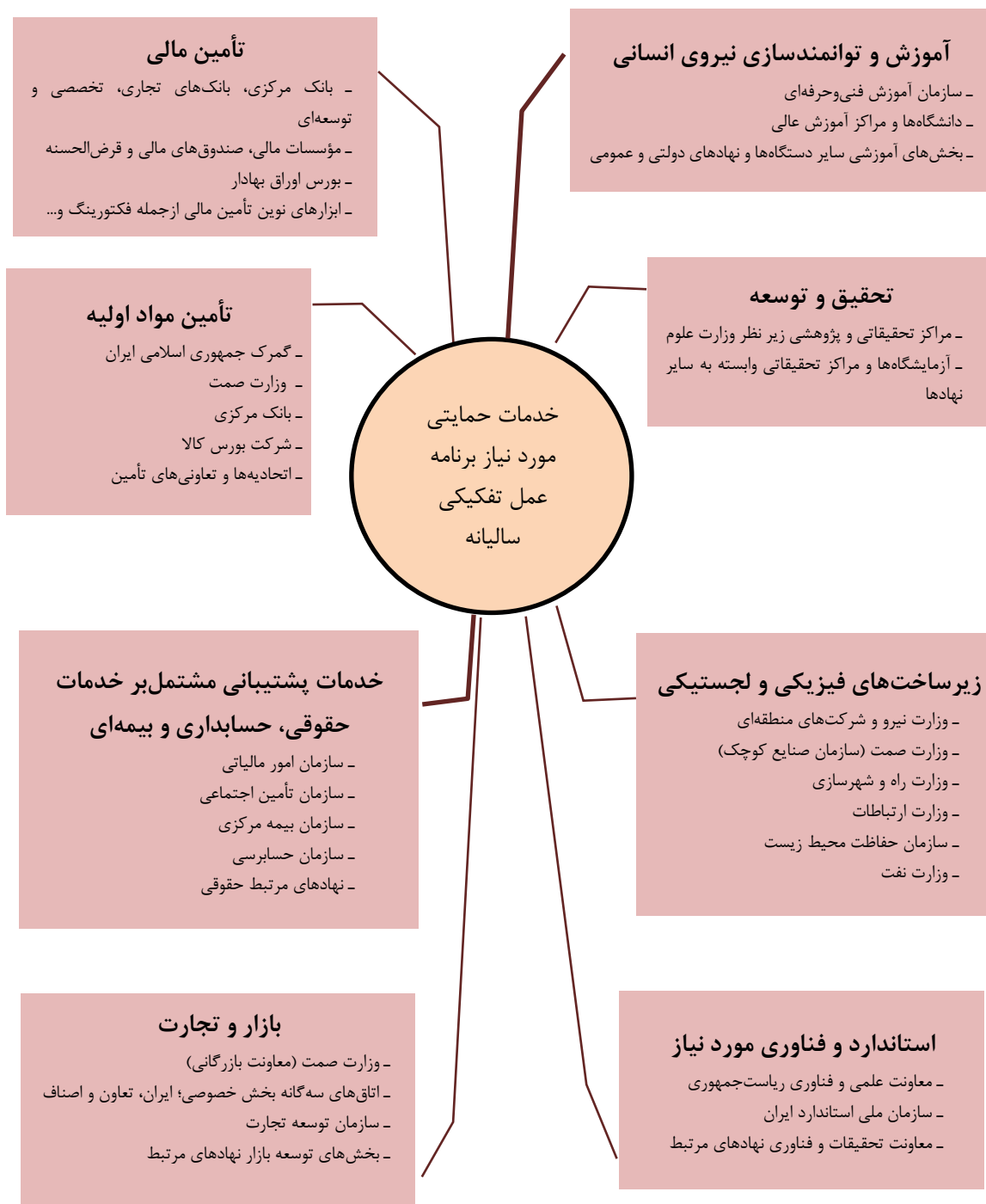
۴. شورای راهبری توسعه خوشه‌های کسب‌وکار: به منظور نظارت عمومی بر فرایند پروژه توسعه هر خوشه و در عین حال هماهنگ شدن نهادهای پشتیبان با فرایند اجرای پروژه، شورای راهبری توسعه خوشه تشکیل می‌شود. همه دستگاه‌های پشتیبان می‌توانند عضو این شورای راهبری یا نخبگانی این برنامه باشند.

۵. نهاد پشتیبان: به کلیه سازمان‌های دولتی و غیردولتی دارای مأموریت ارائه خدمات و تسهیلات زیرساختی، آموزشی، بازرگانی و... به واحدهای خوشه، نهاد پشتیبان گفته می‌شود.

۶. شایان ذکر است در این خصوص سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران اقداماتی انجام داده است.



## نمودار ۲۷. خدمات هشت‌گانه حمایتی مورد نیاز خوشه‌ها و نهادهای مؤثر، مبتنی بر سند برنامه عمل سالیانه خوشه‌های کسب‌وکار



منابع و مأخذ

۱. میدری، احمد و اصلان قودجانی. سنجش و بهبود محیط کسب و کار، تهران، جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۷.
۲. گزارش عملکرد وزارت صمت طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸.
۳. گزارش «چالش‌ها و راهکارهای رونق تولید ۱۳۹۸»، ۱. بخش صنعت»، مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۸.
۴. گزارش «الگوی تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط (تحلیلی بر مفهوم و اهمیت تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط)»، مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۴.
۵. گزارش «اقتصاد به زبان ساده - خوشه صنعتی»، مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، ۱۳۹۹.
۶. سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران.
۷. سازمان توسعه صنعتی بین‌المللی (یونیدو)، ۲۰۲۰ میلادی.
۸. ربیعی، علی و عیسی منصوری. توسعه اشتغال پایدار، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، تهران، ۱۳۹۶.
۹. محمدرضا و ایران نژاد، ژیلا، خوشه‌های صنعتی رویکردی نوین در توسعه صنعتی رضوی، (جمع‌بندی مجموعه مقالات کتاب)، تهران، طرح نو، ۱۳۸۱.
۱۰. جداول آماری، حساب‌های مالی سالیانه، مرکز آمار ایران.
۱۱. جداول آماری کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کل کشور مرکز آمار ایران.
۱۲. توریک، روی. صنایع کوچک، کارآفرینی و رشد اقتصادی، در کتاب «نقش صنایع کوچک در اقتصاد مدرن» ترجمه جهانگیر مجیدی، تهران، مؤسسه فرهنگی رسا، ۱۳۸۳.
۱۳. «تحلیل عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری پایین تولیدات صنعتی»، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، افسانه شفیع، بهمن‌ماه ۱۳۹۸.
14. Van Dijk, M. P. (1995). Flexible Specialisation, the New Competition and Industrial Districts. *Small Business Economics*, 7(1), 15-27.
15. Schmitz, H. (1999); " Global competition and local cooperation: Success and failure in the sino valley, Brazil. " *world Development* 27(9) 1627 – 1650.
16. Schmitz, H. (1992), 'On the Clustering of Small Firms', *IDS Bulletin*, vol 23. No.3, July, 64-8.
17. Perroux, F. (1950); 'Economic space, theory and applications', *Quarterly Journal of Economics*, 64, 89-104.
18. Mariussen, Å. (2004), *Differentiation Between and Within National Innovation Systems*, mimeo, STEP, Oslo
19. Karlsson, Charlie (2008); 'Handbook of research on cluster theory', Edward Elgar, Northampton. 6-50.
20. Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven, Connecticut.
21. Cass, Frank (1997); 'Enterprise Clusters and Networks on Developing countries', Newbury house, London, 14-59.
22. Boundville, J.R. (1966); 'Problems of Regional planning', Edinbourg University Press.
23. Becattini, G., Pyke, F., & Sengenberger, W. (eds.). (1990). *The Marshallian industrial district as socioeconomic notion in Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*. International Institute for Labour Studies.
24. Andersson, T., & et al. (2004). *The cluster policies whitebook*. Stockholm: IKED.
25. Andersson, T., & et. al. (2004). *Cluster policies whitebook* . IKED-International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development.
26. Altenburg, T., & Meyer – Stamer, J. (1963). *How to promote clusters: Policy experience from Latin America*. *World Development* 27 (9) , 1693-1713.

