

افزایش رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط و تامین مالی آنها با تأکید بر توسعه رویکرد خوشه‌ای^۱

علی قاسمی^۲

مصطفی علمی مقدم^۳

در ایران، بنگاه‌های کوچک و متوسط با در اختیار داشتن بیش از ۶۰ درصد اشتغال و ۹۴ درصد از مجموع بنگاه‌ها با مشکلات بسیاری مواجه‌اند که بر اساس مطالعات انجام شده، تامین مالی و مکانیزم‌های آن یکی از مهم‌ترین این مشکلات است. یکی از روش‌های موفق تامین مالی بنگاه‌ها، اعطای تسهیلات به خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های خرد، کوچک و متوسط به جای حمایت منفرد از آنها است. برای شناسایی خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط، شاخص ضریب مکانی در کدهای ISIC، در چهار متغیر ارزش افزوده، صادرات، تعداد کارکنان و تعداد بنگاه‌های سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۷۳) در نظر گرفته شد و کدهای ۱۵، ۱۷، ۲۴، ۳۶، ۲۷ و ۲۹ بیشترین مقدار متوسط را به خود اختصاص دادند، سپس محاسبه این چهار متغیر در کل کشور و سطح استان‌ها در کدهای چهار رقمی و برای معرفی اولویت‌های حمایتی مالی در فعالیت‌های ISIC چهار رقمی، محاسبه گردید. برای معرفی نوع تعاملات خوشه‌های در سطح ملی، به معرفی مختصر روش‌های مختلف توسعه خوشه‌ای مانند روش توسعه خوشه‌ای نهاد هادیان خوشه لحاظ گردید که در ادامه با تأکید بر تکنیک تحلیل عاملی، شش خوشه ملی با استفاده از آخرین جدول داده- ستانده ۵۴ بخشی کشور استخراج گردید که ساختار تعاملاتی کشور و استان‌ها را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، رویکرد خوشه‌ای، هادیان خوشه، ضریب مکانی، جدول داده ارزش بالا ستانده، تحلیل عاملی.

۱. این مقاله برگرفته از طرحی با عنوان «معرفی مکانیزم‌های مختلف تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط مبتنی بر توسعه رهیافت خوشه‌ای و تبیین نقش ویژه وزارت امور اقتصادی و دارایی» است که با حمایت معاونت امور اقتصادی این وزارت و توسط موسسه توسعه و تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران انجام شد.

Ghasemc@gmail.com

۲. کارشناس شرکت مهندسی و ساخت تأسیسات دریایی

ELmimoghaddam@gmail.com

۳. عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

۱. مقدمه

توجه به برخی ویژگی‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs)^۱ مانند اشتغالزایی بیشتر در مقایسه با بنگاه‌های بزرگ^۲، مشارکت بیشتر بخش خصوصی، افزایش پراکندگی در گستره کشور و به تبع نقش قابل توجه در محرومیت زدایی، جایگاه منحصر به فردی را به این نوع از بنگاه‌ها در کشورهای گوناگون و به ویژه ساختار سیاستگذاری کشورمان داده است. با اینکه بنگاه‌های کوچک و متوسط بیش از ۹۴ درصد واحدهای صنعتی کشور را با بیش از ۶۰ درصد از اشتغال صنعتی در خود جای داده‌اند^۳ اما همچنان از ایفای نقش راهبردی خود در اقتصاد ایران، به دلیل عقب ماندگی‌های زیاد، بازمانده‌اند. بررسی ساختاری بنگاه‌های کوچک و متوسط را می‌توان از دو بُعد کمی و کیفی مورد توجه قرار داد، از نظر کمی، بخش قابل توجهی از ساختار صنعتی و همچنین ارزش افزوده کشور را این نوع از بنگاه‌ها در اختیار دارند و از نظر کیفی نیز می‌توانند بخش خصوصی را در سرمایه‌گذاری‌ها تشویق کنند، زیرا بخش خصوصی برای ایجاد بنگاه‌های بزرگ معمولاً با کمبود امکانات، نقدینگی و سرمایه مواجه است.

یکی از مهم‌ترین تنگناهای توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط، محدودیت تأمین مالی فعالیت‌ها به صورت سرمایه ثابت و سرمایه در گردش است^۴ که ساماندهی آن مستلزم تعامل مناسب بخش خصوصی و سیاستگذاران دولتی برای تدوین بسته‌های حمایتی مالی است. در این زمینه، شناسایی نوع تعامل بنگاه‌های کوچک و متوسط در هر زیربخش، میزان تمرکز جغرافیایی آنها برای اثربخشی حمایت و تشخیص اولویت‌های حمایتی مالی در استان‌ها براساس هر زیربخش، از مهم‌ترین چالش‌های تأمین مالی این نوع بنگاه‌ها است. به طور مسلم، مکانیزم‌های متعددی برای تأمین مالی بنگاه‌های صنعتی به شکل اعم و بنگاه‌های کوچک و متوسط به شکل اخص وجود دارد، اما یکی از بهترین روش‌های حمایت مالی از بنگاه‌های کوچک و متوسط، کمک به توسعه خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط و ارائه تسهیلات مالی و اعتباری به بنگاه‌های مستقر در خوشه‌ها

1.Small and Medium-Sized Enterprises

۲. کی سرام، فرید و همکاران (۱۳۸۳).

۳. اشمیتز و ندوی، مترجمان: عباس مخبر و عباس زندباف (۱۳۸۱).

۴. یونیدو، مترجمان: شقایق و شفیع (۲۰۰۳).

است. این روش حمایت مالی علاوه بر افزایش کارایی و اثربخشی تسهیلات اعطایی، افزایش رقابت پذیری بلندمدت بنگاه های کوچک و متوسط را نیز به همراه دارد.^۱

مطالعات بسیاری در زمینه موفقیت بیشتر بنگاه های کوچک و متوسط فعال در خوشه ها در مقایسه با بنگاه های کوچک و متوسط که به صورت مجزا از یکدیگر و خارج از خوشه ها به فعالیت می پردازند، وجود دارد.^۲ بر این مبنا، در بخش دوم به بررسی تعاریف متفاوت از بنگاه های کوچک و متوسط در کشورهای گوناگون و از جمله ایران می پردازیم و سپس در بخش سوم به معرفی انواع روش های ساماندهی بنگاه های کوچک و متوسط با تأکید بر شناسایی خوشه ها و شبکه های صنعتی می پردازیم. در بخش چهارم، برای ساماندهی خوشه های صنعتی، وضعیت تمرکز جغرافیایی بنگاه های صنعتی در کل کشور و همچنین هر کدام از استان ها بر اساس شاخص ضریب مکانی (LQ)^۳ و در کدهای ISIC^۴ منتخب^۵ ارائه شده است و در نهایت، در بخش پنجم با محوریت بهره گیری از تکنیک تحلیل عاملی^۶ به معرفی زیربخش هایی از اقتصاد که در سطح ملی بیشترین همبستگی را دارند و با تأکید بر آخرین جدول داده ستانده^۷ کشور، به معرفی خوشه های ملی بر اساس رویکرد توسعه خوشه ای هادیان خوشه، می پردازیم.

۲. تبیین در تعریف بنگاه های کوچک و متوسط (SMEها)

گسترده گی متون مربوط به بنگاه های کوچک و متوسط موجب ارائه تعاریف گوناگون از این نوع واحدها بر اساس ساختار سنی، جمعیتی، فرهنگی و میزان توسعه یافتگی کشورها شده است. بررسی مقایسه ای این نوع از بنگاه ها در کشورهای گوناگون شباهت های بسیار زیاد ساختاری آنها را نشان می دهد، اما با وجود این، نمی توان تعریف واحد و یکسانی از آنها ارائه کرد. برخی از مهم ترین شاخص هایی که

1. Humphrey, John & Hubert Schmitz (1995).

۲. برای مطالعه بیشتر رجوع کنید به:

Cooke, Philip (2002), "Knowledge Economies Cluster, Learning and Cooperative Advantage", Routledge Press; Ecotec Research & Consulting (2003), A Practical Guide to Cluster Development, Department of Trade and Industry, UK.

3. Location Quotient

4. International Standard Industrial Classification

۵. منظور از این کدها، کدهایی است که به طور میانگین بیشترین مقدار هریک از متغیرهای ارزش افزوده، صادرات دلاری، تعداد بنگاه ها و تعداد کارکنان را به خود اختصاص داده است.

6. Factor Analysis

7. Input-Output (I-O) Table

معمولاً در تعریف بنگاه‌های کوچک و متوسط بکار می‌روند عبارت‌اند از: تعداد کارکنان، سرمایه، دارایی کل، حجم فروش و ظرفیت‌های تولیدی.^۱

جدول ۱. تعریف بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEها) در کشورهای منتخب

کشور	تعریف صنایع کوچک و متوسط	معیار طبقه‌بندی
کشورهای عضو اتحادیه اروپا	صنایع خرد صنایع کوچک صنایع متوسط	گردش مالی سالانه کمتر از ۴۰ میلیون یورو و تعادل ترازنامه کمتر از ۲۷ میلیون یورو
استرالیا	صنایع کوچک صنایع متوسط	تعداد کارکنان
کانادا	صنایع کوچک صنایع متوسط	تعداد کارکنان و میزان فروش
چین	صنایع کوچک صنایع متوسط	تعداد کارکنان
اندونزی	صنایع کوچک و متوسط صنایع متوسط	تعداد کارکنان
ژاپن	صنایع کوچک صنایع متوسط	تعداد کارکنان و دارایی
کره جنوبی	صنایع کوچک و متوسط	تعداد کارکنان و دارایی
مالزی	صنایع کوچک و متوسط صنایع متوسط	تعداد کارکنان و میزان فروش
زلاندنو	صنایع کوچک و متوسط صنایع متوسط	تعداد کارکنان
فیلیپین	صنایع کوچک صنایع متوسط	تعداد کارکنان و دارایی
سنگاپور	صنایع کوچک و متوسط	دارایی ثابت
تایوان	صنایع کوچک و متوسط صنایع متوسط	تعداد کارکنان و سرمایه
آمریکا	صنایع کوچک و متوسط صنایع متوسط	تعداد کارکنان ^۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

۱. مولایی، محمد (۱۳۸۲)، ص ۱۳.

۲. در این کشور واژه مشاغل کوچک به جای صنایع کوچک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تعاریف بنگاه های کوچک و متوسط در ایران به دلیل تعدد مراکز تصمیم گیری از تنوع بسیاری برخوردار است. بر مبنای تعریف وزارت صنایع و معادن و وزارت جهاد کشاورزی^۱، بنگاه های کوچک و متوسط، واحدهای صنعتی و خدماتی (شهری و روستایی) هستند که کمتر از ۵۰ نفر کارگر دارند. وزارت تعاون نیز تعاریف وزارت صنایع و معادن و مرکز آمار ایران را در مورد این صنایع بکار می برد.

مرکز آمار ایران^۲، کسب و کارها را به چهار گروه طبقه بندی کرده است که عبارت اند از: کسب و کارهای دارای ۱ تا ۹ نفر کارگر، ۱۰ تا ۴۹ نفر کارگر، ۵۰ تا ۹۹ نفر کارگر و بیش از صد نفر کارگر. به رغم اینکه طبقه بندی ظاهرا شباهتی با تعریف اتحادیه اروپا دارد، اما مرکز آمار ایران فقط کسب و کارهای کمتر از ۱۰ نفر نیروی کار را (SME) محسوب می کند و سایر کسب و کارها را کارخانجات صنعتی بزرگ تلقی می کند. بانک مرکزی ایران نیز کسب و کارهای کمتر از صد نفر نیروی کار را به عنوان (SME) تلقی می کند. در این زمینه، فقدان تعریف مشترک از این نوع بنگاه ها منجر به تباین در نوع قوانین، نوع سازمان و نوع حمایت می شود.

۳. خوشه ها و شبکه های متشکل از (SMEها)

توسعه بنگاه های کوچک و متوسط با توجه به پتانسیل های فراوان آنها در کشور از جهت اشتغالزایی، توسعه عدالت اجتماعی، ایجاد توسعه متوازن منطقه ای و موارد دیگر از اهمیت بسیاری در سیاست گذاری ها برخوردار است. توسعه بنگاه های منفرد و مجزا از یکدیگر نه تنها مطلوب نیست، بلکه به دلیل پراکندگی و تنوع محصولات، امکان نظارت و همچنین تخصیص منابع برای دولت ناممکن است. بنابراین، یکی از بهترین مکانیزم های توسعه آنها، تشویق بنگاه های کوچک و متوسط برای فعالیت در خوشه ها و یا به عبارت دقیق تر ساماندهی و توسعه خوشه های متشکل از بنگاه های کوچک و متوسط است. خوشه های متشکل از بنگاه های کوچک و متوسط را می توان مجموعه ای از واحدهای صنعتی خرد، کوچک و متوسط همگن که بر حسب مزیت های نسبی منطقه ای در کنار یکدیگر قرار گرفته اند و روابط تعریف شده ای بین آنها وجود دارد، در نظر گرفت.

۱. یونیدو (۲۰۰۳)، ص ۱۲۱.

۲. بر مبنای کتاب آمار سال ۱۳۷۸.

اصولاً تعداد بسیاری از کارگاه‌ها و واحدهای صنعتی و تولیدی کوچک و متوسط که به فعالیت مشابهی در یک منطقه مشغول‌اند، نشان‌دهنده پتانسیل خاص منطقه‌ای و یا به عبارت دیگر، مؤید وجود مزیت‌های خاص منطقه‌ای است. به عبارت دیگر، برحسب پتانسیل‌هایی مانند مواد اولیه (خام) و یا وجود سابقه تاریخی در شغل یا مشاغل مورد نظر است که تعداد زیادی کارگاه و واحد صنعتی به فعالیت مشابهی مشغول می‌شوند و منطقه مورد نظر توان اداره و تدارک کارگاه‌های متعدد و مشابه را دارد. البته نحوه دقیق توسعه هر خوشه به شرایط خاص آن خوشه نیز بستگی دارد، اما مراحل کلی توسعه خوشه‌ها عبارت‌اند از:

۱. مرحله تمرکز یا تجمع جغرافیایی بنگاه‌ها؛ ۲. مرحله جنینی یا ظهور خوشه؛ ۳. مرحله رشد و توسعه خوشه؛ ۴. مرحله بلوغ خوشه؛ ۵. مرحله بازسازی- دگردیسی خوشه و شکل‌دهی خوشه‌های جدید.^۱

طیف واحدهای مستقر در یک خوشه صنعتی بالغ، به ترتیبی است که می‌توان آن را به جدا شدن بخش‌های یک واحد بزرگ صنعتی در قالب کارگاه‌های جدید تشبیه کرد.^۲ مفهوم خوشه‌های صنعتی، پدیده‌ای نوین است که هرچند مظاهر آن در مطالبی که در متون عربی و اسلامی که پس از رنسانس انجام شده، مشاهده می‌شود،^۳ اما نخستین مرتبه، آلفرد مارشال به طور مشخص به پدیده تمرکز جغرافیایی صنایع و صرفه‌هایی که برای هر کدام از بنگاه‌ها ایجاد می‌شود، پرداخته است^۴ و سپس افراد دیگر به بسط تئوریک این مفهوم پرداخته‌اند که از مهم‌ترین نظریه‌پردازان این حوزه می‌توان به مایکل پورتر اشاره کرد.^۵

به عقیده کروچ و قارل (۲۰۰۱)، خوشه مفهوم عمومی است که نشان‌دهنده تمایل به همجواری بنگاه‌ها در یک نوع کسب و کار مشابه است. به عقیده ماسکل (۲۰۰۱)، واژه خوشه به صورت مترادف با تجمع یا تمرکز صنعتی است، در حالی که واژه نواحی صنعتی در جایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که هدف، صراحتاً به ارزش‌ها و هنجارهای ناشی از هم‌جواری بنگاه‌ها اشاره داشته باشد. به گفته اشیم و ایزاک سن (۲۰۰۲)، اساس استدلال منطقه‌گرایی بنگاه‌ها اشاره در این

۱. اندرسون، توماس و دیگران، ترجمه علی قاسمی و همکاران، ص ۴۵.

۲. روبرتا، رابلوتی، مترجمان: عباس مهرپویا، جهانگیر مجیدی (۱۳۸۳).

۳. قاسمی، علی (۱۳۸۵)، پایان نامه کارشناسی ارشد.

4. McDonald, Frank & Belissi Fiorenza (2005), PP.5-7.

5. Porter, Michael (1998).

است که منابع منطقه‌ای و محلی از اهمیت ویژه‌ای برای بنگاه برخوردار است و او را در دستیابی به رقابت‌پذیری جهانی کمک می‌نماید. بنگاه‌های فعال در خوشه بسیار متکی بر منابع انحصاری منطقه هستند و هنگامی که این بنگاه‌ها نوآوری کنند، به سمت همکاری با یکدیگر سوق نمی‌یابند. به عقیده کوک و هاجینز (۲۰۰۲)، خوشه مجموعه‌ای همجوار از بنگاه‌ها است که روابط عمودی و افقی دارند و شامل بنگاه‌های محلی حمایت‌کننده از زیرساخت‌ها و اشتراک در چشم‌انداز است. این مجموعه بنگاه‌ها در یک بازار مشخص به همکاری و رقابت با یکدیگر می‌پردازند.^۱ به طور کلی مفهوم خوشه‌ها، در سیر تکامل تاریخی‌اش، تغییرات بسیاری یافته است، اما عمده‌ترین نکته‌ی نهفته در این تعاریف، وجود تمرکز جغرافیایی ناشی از عوامل جغرافیایی و تمرکز جغرافیایی ناشی از عوامل تاریخی است که موجب وجود آمدن صرفه‌های مختلف برای بنگاه‌ها می‌شود.^۲

لوری اشمیتز^۳ (۲۰۰۴) معتقد است که خوشه، تلفیقی از تئوری‌های مختلف است که در طول زمان به صورت منجم و در قالب بسته‌های سیاستی ارائه شده است و برخی از این تئوری‌ها عبارت‌اند از: تئوری جغرافیای اقتصادی، اقتصاد منطقه‌ای و نظام نوآوری، نظام ملی نوآوری، تئوری‌های مربوط به دانش و انتقال آن و تئوری سرمایه اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی.^۴ براساس تعاریف مختلف از خوشه، می‌توان مفهوم خوشه‌های صنعتی را این‌طور تعریف کرد: خوشه به تجمعی از واحدهای کسب و کار گفته می‌شود که به صورت بخشی و جغرافیایی تمرکز یافته و در بستر ارتباط و تکمیل فعالیت‌های متقابل به تولید و عرضه برخی از کالا و خدمات می‌پردازند و با چالش‌ها و فرصت‌های مشترک مواجه‌اند.^۵ مفهوم خوشه‌های صنعتی نیز بر اساس تعاریف علمی موجود، حدود ۱۵ سال پیش در ادبیات مرسوم دانشگاهی مطرح گردید^۶ و به صورت منسجم برای نخستین مرتبه، توسط مایکل پورتر از دانشگاه هاروارد ارائه شد. مطالعات وی در مورد خوشه‌های صنعتی بسیار متداول بوده است و به عقیده وی گستره موضوعی این مبحث نیز از سال ۲۰۰۰ تغییر کرده است.

1. McDonald, Frank & Belissi Fiorenza (2005).

2. Ibid (2005), P.84.

3. Schmidt, Lori (2004).

۴. منصور، عیسی (۱۳۸۴).

۵. قاسمی، علی (۱۳۸۵).

۶. اشمیتز و ندوی، مترجمان: مخبر و زندباف (۱۳۸۱).

به طور کلی، بررسی این پدیده طی سالیان اخیر شاید نوعی رجعت به مفاهیم اقتصاد خرد و بررسی تحولات اقتصاد کلان مبتنی بر مبانی ثنوریک اقتصاد خرد باشد و بیشتر سیاستگذاران اقتصادی را به این نکته مهم متوجه می‌نماید که رقابت‌پذیری در عرصه اقتصاد، مجزا از اینکه مفهومی کلان باشد، ریشه‌هایش در ساختارهای خرد وجود دارد. در واقع، محیطی که بر رقابت‌پذیری بنگاه‌های کوچک و متوسط در سطح ملی اثر گذار بوده است و منجر به شکل‌گیری یک بنگاه می‌شود، از چهار سطح تشکیل شده است که سه سطح از آن در حوزه اقتصاد خرد تعریف می‌شود و این چهار سطح عبارت‌اند از: محیط کسب و کار عمومی (که به فرهنگ ملی، موقعیت جغرافیایی، ساختار قانونی و نهادی، محیط کلان اقتصادی بستگی دارد)^۱، مدل الماس^۲ (که به شرایط عوامل تولید کالا، شرایط تقاضای کالا، نهادهای مرتبط و پشتیبان تولید، استراتژی و رقابتی بودن محیط بنگاه بستگی دارد)^۳، خوشه (که به وضعیت بنگاه‌ها، دولت، نهادهای مالی، انجمن‌های تحقیقاتی و نهادهایی برای همکاری در خوشه بستگی دارد)^۴ و بنگاه^۵. در این زمینه سیاست‌های اقتصاد کلان، نقش موثری بر محیط کسب و کار عمومی داشته است و سیاست‌های اقتصاد خرد بر وضعیت عملکرد خوشه موثر بوده است یا به عبارت دیگر، هرچه موتورهای اقتصاد خرد (بنگاه‌ها) فعال‌تر عمل کنند، خوشه‌ها پویاتر و قویتر عمل خواهند کرد و رقابت‌پذیری درونی یک بنگاه به سطوح بالاتر منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی گسترش می‌یابد.^۶ در واقع، یکی از دلایل موفقیت خوشه‌های نوآور، وجود شرکت‌های پیشرو در خوشه است که موفقیت کل خوشه را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهند.

۴. تمرکز جغرافیایی بنگاه‌های صنعتی کشور

برای شناسایی اولویت‌گذاری بنگاه‌های کوچک و متوسط تمرکز یافته کشور ابتدا، مولفه‌های اصلی و عوامل محرک خوشه‌ها می‌بایست شناسایی شوند که در این بین تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها و تخصصی شدن آنها، تعدد بازیگران یک خوشه، وجود حلقه‌های مختلف زنجیره تولید درون خوشه و همکاری و رقابت بین آنها، وجود حجم ضروری برای تولید^۷ و بررسی جایگاه خوشه در چرخه عمر خوشه از مهم‌ترین شاخص‌ها

1. Solvell Orjan, Et. Al. (2003), P.21.

2. Diamond Model

3. Solvell orjan et. Al. (2003), P.22.

4. Ibid. P. 18.

5. Ibid, P.23.

6. Ibid, PP. 22-24.

7. Critical Mass

به شمار می روند.^۱ بر این مبنای، اولین عامل شناسایی خوشه و سیاستگذاری جهت توسعه آن، یعنی تمرکز جغرافیایی بنگاه ها در سطح کشور بررسی می شود. مهم ترین شاخص این حوزه، همان ضریب مکانی (LQ) عبارت است از:

$$LQ_i = \frac{\frac{e_i}{\sum_{i=1}^n e_i}}{\frac{E_i}{\sum_{i=1}^n E_i}}$$

برای مثال، اگر e_i میزان اشتغال در تولید مواد لبنی استان تهران باشد، $\sum e_i$ میزان کل اشتغال در سطح استان تهران خواهد بود و اگر E_i میزان کل اشتغال در صنعت تولید مواد لبنی کل کشور باشد، بنابراین، $\sum E_i$ میزان کل اشتغال کشور خواهد بود. پس از تقسیم این دو نسبت به یکدیگر، در صورتی که نسبت استان در تولید مواد لبنی از نسبت تولید مواد لبنی کل کشور بیشتر باشد، آنگاه میزان ضریب مکانی بزرگتر از عدد یک خواهد بود و این موضوع نشان می دهد که اشتغال در صنعت مواد لبنی استان تهران از متوسط کشور بیشتر بوده یا به عبارت دقیق تر، تمرکز کارگران صنعت مواد لبنی استان تهران از متوسط کشور بیشتر است و این استان در رتبه بندی حمایت از صنعت مواد لبنی جهت توسعه اشتغال، در اولویت قرار دارد. در این شرایط، هر استانی که بیشترین مقدار تمرکز جغرافیایی را در بین محصولات مختلف، در خود جای داده باشد از پتانسیل بیشتری برای توسعه خوشه در آن محصول در کل کشور برخوردار است. بر این مبنای، ارزیابی ISIC در کدهای دو رقمی و سپس در کدهای چهاررقمی طی سال های (۱۳۸۴-۱۳۷۳)، مورد بررسی قرار می گیرد.^۲

از سوی دیگر، ارزیابی چهار متغیر ارزش افزوده، صادرات، تعداد کارکنان و تعداد بنگاه ها جهت شناسایی میزان ضریب مکانی این متغیرها در کل کشور و به تبع استان ها انجام گرفت. آن گروه از کدهای دو رقمی که حداقل ۱۰ درصد هریک از این متغیرها را به خود اختصاص داده بودند، برای ارزیابی های آتی انتخاب شدند و مبنای تحلیل در کدهای چهار رقمی شدند و این

۱. اندرسون، توماس و دیگران، ترجمه علی قاسمی و همکاران، صص ۳۴-۲۹.
 ۲. سرشماری کارگاه های صنعتی کشور، مرکز آمار ایران، آمار سال های مختلف.

تحلیل‌ها به تفکیک بنگاه‌های کوچک و متوسط انجام شد که در این مقاله فقط به شرح بنگاه‌های کوچک جدول شماره دو می‌پردازیم.

جدول ۲. کدهای منتخب دو رقمی در بنگاه‌های کوچک با بیش از ۱۰ درصد کل متغیر

میانگین شاخص‌ها	کدهای منتخب ۲ رقمی
۱۳/۷۵	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (کد ۱۵)
۱۱	ساخت منسوجات (کد ۱۷)
۱۷/۲۵	ساخت مواد و محصولات شیمیایی (کد ۲۴)
۱۳/۲۵	سایر محصولات کانی غیر فلزی (کد ۲۶)
۱۲/۲۵	ساخت فلزات اساسی (کد ۲۷)
۶	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جاهای دیگر (کد ۲۹)

مأخذ: محاسبات آماری تحقیق.

پس از ارزیابی متغیرهای ارزش افزوده، صادرات، تعداد کارکنان و بنگاه‌ها در بنگاه‌های کوچک و متوسط کشور، کدهای دو رقمی ۱۵، ۱۷، ۲۴، ۲۶، ۲۷ و ۲۹ که بیشترین مقدار متوسط هر کدام از چهار متغیر را به خود اختصاص داده‌اند، انتخاب شدند. پس از شناسایی زیربخش‌هایی از صنعت که بیشترین مقدار متوسط ضریب مکانی را در کل کشور به خود اختصاص داده‌اند، شناسایی اولویت‌های مالی در سطح ملی و در کدهای چهار رقمی مورد توجه قرار گرفت و در این مقاله، به فعالیت‌های دو کد اول و آخر به دست آمده (۱۵ و ۲۹) که بیشترین مقدار ضریب مکانی را در کل کشور به خود اختصاص داده‌اند، در جدول شماره سه ارائه شده است.

جدول ۳. کدهای منتخب چهار رقمی در بنگاه های کوچک و متوسط کشور بر اساس شاخص های منتخب (کدهای ۱۵ و ۲۹)

کدهای چهار رقمی منتخب										کدهای دو رقمی
۱۵۵۵	۱۵۴۸	۱۵۴۶	۱۵۴۲	۱۵۳۱	۱۵۲۰	۱۵۱۹	۱۵۱۸	۱۵۱۵	۱۵۱۴	۱۵
تولید نوشابه های غیر الکلی گاز دار	تولید سایر محصولات غذایی طبقه بندی نشده	تولید نان و شیرینی و بیسکویت و کیک	تولید قند و شکر	آماده سازی و آرد کردن غلات و حبوبات	تولید فرآورده های لبنی	عمل آوری و حفاظت میوها و سبزی ها از فساد- بجز پسته و خرما	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی پسته	کشتار دام و طیور	تولید روغن و چربی حیوانی و نباتی خوراکی	صنایع مواد غذایی و آشامیدنی
	۲۹۳۰	۲۹۲۹	۲۹۲۴	۲۹۲۲	۲۹۲۱	۲۹۱۹	۲۹۱۵	۲۹۱۲	۲۹۱۱	۲۹
									تولید موتور و توربین- بجز موتورهای وسایل نقلیه و موتورهای دو چرخه و سه چرخه	ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جاهای دیگر
	تولید وسایل خانگی طبقه بندی نشده در جای دیگر	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد خاص	تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان	تولید ماشین ابزار	تولید ماشین آلات کشاورزی و جنگلداری	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد ان	تولید تجهیزات بالابرنده و جابجا کننده	تولید پمپ و کمپرسور و شیر و سوپاپ	تولید موتورهای وسایل نقلیه و موتورهای دو چرخه و سه چرخه	

ماخذ: محاسبات آماری تحقیق.

اولویت گذاری فعالیت های صنعتی در کدهای چهار رقمی مستلزم محاسبه این متغیرها در هر استان و سپس بررسی و انتخاب بیشترین مقدار آنها است که در این زمینه، اولویت های هر استان در فعالیت های صنعتی محاسبه می شود. اولویت بندی و حمایت از بنگاه های کوچک و متوسط هر استان بر اساس میزان قابلیت خوشه شدن در هر صنعت و اولویت هر خوشه در استان و در کل کشور بر اساس شاخص ضریب مکانی انجام شده است که به اختصار چند فعالیت و اولویت آنها در کشور در جدول چهارم ارائه شده است. در این جدول از ذکر استان هایی که اختلاف زیادی با استان های پیش از خود داشته اند و نقش بسیار ضعیفی در آن فعالیت بعهدده داشته اند، خودداری شده است.

جدول ۴. اولویت‌های استانی جهت حمایت مالی در رشته فعالیت‌های کدهای چهار رقمی

اولویت‌های استانی در رشته فعالیت‌های صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (کد ۱۵)		
رتبه استان‌ها (درصد)	عنوان فعالیت چهار رقمی	
تهران ۲۸	کشتار دام و طیور فعالیت ۱۵۱۵	
اصفهان ۱۶		
رضوی ۱۰		
غربی ۹		
فارس ۸		
شرقی ۶		
زنجان ۴		
سمنان ۴		
قم ۳		
یزد ۲		
تهران ۳۳	تولید فرآورده های لبنی فعالیت ۱۵۲۰	
شرقی ۱۰		
رضوی ۹		
فارس ۸		
غربی ۷		
اصفهان ۶		
مازندران ۵		
یزد ۴		
کرمان ۳		
مرکزی ۲		
اولویت‌های استانی در رشته فعالیت‌های سایر محصولات کانی غیر فلزی (کد ۲۶)		
رتبه استان‌ها	عنوان فعالیت چهار رقمی	
تهران ۱۹	تولید سیمان و آهک و گچ فعالیت ۲۶۹۴	
فارس ۱۷		
خوزستان ۱۶		
شرقی ۱۵		
اصفهان ۱۳		
رضوی ۱۲		
سمنان ۱۱		
غربی ۹		
مرکزی ۸		
تهران ۳۱		تولید آجر فعالیت ۲۶۹۷
اصفهان ۲۱		
همدان ۱۸		
غربی ۹		
شرقی ۸		
گلستان ۷		
سمنان ۶		
خوزستان ۵		
یزد ۴		
سیستان ۳		
اولویت‌های استانی در رشته فعالیت‌های ساخت مواد و محصولات شیمیایی (کد ۲۴)		
رتبه استان‌ها (درصد)	عنوان فعالیت چهار رقمی	
تهران ۵۷	تولید دارو و مواد شیمیایی مورد استفاده در پزشکی و محصولات دارویی گیاهی فعالیت ۲۴۱۳	
مرکزی ۱۰		
رضوی ۸		
سمنان ۷		
اصفهان ۶		
قزوین ۵		
گیلان ۴		
شرقی ۳		
اولویت‌های استانی در رشته فعالیت‌های ساخت فلزات اساسی (کد ۲۷)		
رتبه استان‌ها (درصد)		عنوان فعالیت چهار رقمی
تهران ۲۸	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد فعالیت ۲۷۱۰	
اصفهان ۲۵		
خوزستان ۱۲		
مرکزی ۱۱		
قزوین ۹		
یزد ۸		
سمنان ۶		
رضوی ۵		
اولویت‌های استانی در رشته فعالیت‌های ساخت ماشین آلات و تجهیزات طبقه بندی نشده در جاهای دیگر (کد ۲۹)		
رتبه استان‌ها		عنوان فعالیت چهار رقمی
تهران ۴۷	تولید پمپ و کمپرسور و شیر و سوپاپ فعالیت ۲۹۱۲	
اصفهان ۱۸		
مرکزی ۱۵		
شرقی ۱۲		
سمنان ۹		

۵. جدول داده - ستانده ملی و تعامل صنعتی با رویکرد خوشه‌ای

ساماندهی خوشه‌های صنعتی در کشور، علاوه بر شناسایی تمرکز جغرافیایی بنگاه‌ها و فعالیت‌های صنعتی و به تبع پتانسیل‌های خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط، مستلزم نوعی سیاست‌گذاری منسجم و تدوین انواع حمایت‌ها و مداخلات سیاستی در حوزه ملی، استانی و سطوح شهرستان‌ها و شهرها است، به طوری که مرحله تصویب قوانین و سیاست‌گذاری‌های کلان می‌بایست در سطوح ملی انجام شود و در سطوح منطقه‌ای - استانی، شورا یا کمیته خوشه جهت حمایت از خوشه‌های هر منطقه یا استان، ایجاد شود. به طور مسلم، رویکردهای متعددی جهت نحوه مداخله سیاستی و حمایت مالی از خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای مختلف وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از: روش توسعه خوشه‌ای سازمان توسعه صنعتی ملل متحد^۱ (UNIDO)^۲، روش توسعه خوشه‌ای که توسط موسسه رقابت‌پذیری^۳ طرح شده است، روش توسعه خوشه‌ها و نواحی صنعتی که در ایتالیا انجام می‌شود، روش توسعه خوشه‌ای وزارت صنعت و تجارت انگلستان^۴، روش توسعه خوشه‌ای که در کشور مکزیک مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش توسعه خوشه‌ای به سبک نهاد هادیان خوشه^۵، روش توسعه خوشه‌ای به سبک مریس گرتر^۶، روش‌های فوق، عمدتاً مبتنی بر بکارگیری نیروی خارجی از خوشه، جهت توسعه خوشه هستند که بر اساس روش توسعه خوشه‌ای و شبکه‌ای یونیدو، این نیرو، عامل توسعه خوشه (CDA)^۷ و بر اساس نگرش نهاد هادیان خوشه، عامل توسعه اقتصادی (EDA)^۸ نامیده می‌شود. امروزه بیش از ۴۰ خوشه در سطح کشور با رویکرد یونیدو و با حمایت سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی کشور،

۱. برای اطلاع بیشتر به سایت www.icdf.ir or www.unido.org مراجعه کنید.

2. United Nation Industrial Development Organization

۳. برای اطلاع بیشتر به سایت www.isc.hbs.edu مراجعه کنید.

۴. برای اطلاع بیشتر به منبع زیر مراجعه کنید:

Ecotec Research and Consulting (2003), "A Practical Guide to Cluster Development", Department of Trade and Industry.

۵. برای اطلاع بیشتر به سایت www.clusternavigators.com مراجعه کنید.

۶. برای اطلاع بیشتر به منبع زیر مراجعه کنید:

David A, Wolfe , S. Meric & Gertler (2003), "Policies for Cluster Creation: Lessons from the ISRN Research Initiative", Program on Globalization and Regional Innovation Systems Centre for International Studies University of Toronto.

7. Cluster Development Agent

8. Economic Development Agent

مرحله مطالعاتی^۱ خود را طی کرده و وارد مرحله اجرا^۲ شده‌اند. آنچه در این قسمت، مطمح نظر است، شناسایی زیربخش‌هایی از صنعت کشور است که بیشترین هم‌پیوندی را با یکدیگر داشته و خوشه ملی نامیده می‌شوند. بسط این رویکرد توسعه خوشه‌ای و روش‌شناسی مداخله‌سیاستی در آن را می‌توان در روش توسعه خوشه‌ای، نهاد‌های خوشه یافت که سه سطح از سیاست‌گذاری برای خوشه‌ها را مدنظر قرار می‌دهد، البته مایکل پورتر نیز در اولین الگوی خود، خوشه‌ها را در سطح ملی طرح نمود و علت عدم رقابت‌پذیری کشورها را فقدان خوشه‌های توانمند در سطح ملی بیان نمود^۳ ولی با مرور زمان و بسط تئوریک و مفهومی آن، خوشه‌ها را مفهومی با محوریت مناطق در نظر گرفت.^۴

منظور از خوشه‌های ملی، تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در سطح ملی نیست، بلکه بیشتر نوعی پیوستگی صنایع، برای سیاست‌گذاری‌های مشترک موردنظر است. به عبارت دیگر، خوشه‌های ملی، محملی مناسب برای طرح و بررسی خواسته‌های خوشه‌های منطقه‌ای، تجاری و سیاست‌گذاری کلان برای آنها است و فرایند توسعه را در خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط منطقه‌ای و تجاری، تسهیل می‌نمایند.^۵

خوشه‌های ملی: مجموعه‌ای از نهادها و سازمان‌ها هستند که با مشارکت یکدیگر راهکارهای توسعه خوشه‌ها را در سطح ملی ارائه می‌دهند. به طور مختصر، این نهادها مسائلی مانند سیاست‌گذاری برای توسعه خوشه، زیرساخت‌ها و مسائل مرتبط با حجم ضروری برای تولید را مورد توجه قرار می‌دهند. برای مثال، خوشه IT در سطح ملی مسائلی مانند استاندارد و توسعه بازار را مورد بررسی قرار می‌دهد. از سوی دیگر، نحوه تعامل بین خوشه‌ها در سطح ملی و تعیین جایگاه هر کدام از زیربخش‌ها در خوشه ملی و تبیین اولویت سیاست‌گذاری برای خوشه‌های استراتژیک^۶ نیز در قلمرو خوشه ملی قرار دارد.

خوشه‌های منطقه‌ای: در واقع، همان خوشه‌های پیشنهادی به روش مایکل پورتر و بهره‌برداری از الماس مزیت است که نقش آن نیز ایجاد محیطی حمایتی برای افراد ذینفع خوشه در

1. Diagnostic Studies Phase

2. Implementation Phase

3. www.icdf.ir

4. Porter, Michael (1990).

5. Porter, Michael (1998).

6. Cluster, Navigators (2001).

۷. خوشه‌هایی هستند که نقش مهمی را در توسعه منطقه‌ای و ملی بر عهده دارند.

سطح منطقه است. در این خوشه، گسترش پیوند بین بنگاه‌هایی که با مشارکت یکدیگر به فعالیت می‌پردازند، عرضه کنندگان مواد خام و کالاهای واسطه‌ای و نهادهای مختلف ذینفع در خوشه مورد توجه است. این خوشه، مبتنی بر عضوگیری نیست و همه نهادهای فعال در منطقه‌ای که دارای تمرکز جغرافیایی بوده و با خوشه پیوند افقی، عمودی و یا قطری دارند، می‌توانند در توسعه خوشه منطقه‌ای سهم باشند.

خوشه‌های تجاری: کنسرسیوم‌هایی از شرکت‌ها هستند که به طور داوطلبانه و با انتخاب یکدیگر در برخی از نواحی یک منطقه فعالیت دارند. این خوشه‌ها، مبتنی بر عضوگیری هستند و از سوی نهادی که خود با پرداخت حق عضویت ایجاد نموده‌اند، حمایت می‌شوند.^۱

هدف ما، شناسایی نحوه همبستگی زیربخش‌های اقتصادی در سطح ملی و ساماندهی خوشه‌های ملی است که با استناد بر آخرین جدول داده - ستانده کشور و با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی انجام می‌شود. تحلیل عاملی از روش‌هایی است که در برنامه‌ریزی منطقه‌ای برای مطالعه مقایسه‌ای، رتبه‌بندی مناطق، شهرستان‌ها و یا فعالیت‌ها و زیربخش‌های اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تحلیل عاملی از تعدادی فنون آماری ترکیب شده است که هدف آن ساده سازی مجموعه داده‌های پیچیده است. در واقع، تحلیل عاملی مدلی ریاضی است که می‌کوشد همبستگی بین مجموعه بزرگی از متغیرها را برحسب تعداد کمی از عامل‌های اصلی بیان کند و یک روش چند متغیره است که تلاش می‌کند تا الگوی همبستگی موجود در توزیع یک بردار تصادفی قابل مشاهده

مشاهده $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ را برحسب کمترین تعداد متغیرهای تصادفی غیرقابل مشاهده به نام عامل‌ها توجیه کند و هدف آن کاهش ابعاد داده‌ها است. تحلیل عاملی را می‌توان به سبب نیرومندی، ظرافت و نزدیکی آن به هسته هدف علمی، ملکه روشهای تحلیل نامید.^۲ جهت دستیابی به خوشه‌های ملی با استفاده از روش تحلیل عاملی، فرایندهای متعددی باید انجام شود که در جدول شماره پنج ارائه شده است.

1. Cluster, Navigators (2001).

۲. کلاین، پل، مترجمان: سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی (۱۳۸۰).

جدول ۵. مراحل مختلف اجرای تکنیک تحلیل عاملی روی جدول داده - ستانده جهت دستیابی به خوشه‌های ملی^۱

روشناسی	فعالیت	مراحل
استانداردسازی ^۳	دستکاری در جدول داده - ستانده ^۲	۱
همبستگی با کوواریانس ^۵	ماتریس نهاده ^۴	۲
تکرارپذیری ^۷	استخراج عوامل ^۶	۳
واریماکس ^۹	چرخش عوامل ^۸	۴
روش تقریبی ^{۱۱}	دسته بندی صنایع ^{۱۰} و شکل دهی خوشه‌های ملی	۵

مأخذ: نتایج تحقیق.

جهت دستیابی به خوشه‌های ملی، بخشی از سال ۱۳۷۸ به عنوان آخرین جدول داده - ستانده کالایی موجود کشور^{۱۲}، برای انجام روش تحلیل عاملی، انتخاب شده است. سپس، انتخاب شش خوشه ملی با مقدار تحلیل عاملی بیش از ۱۳۰/۵^{۱۳} در نظر گرفته شد که در جدول شماره شش دو خوشه از این مجموعه ذکر شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

- 1.Rey, Mattheis (2000).
- 2.Manipulation of Z
- 3.Standardization
- 4.Input Matrix
- 5.Correlation or Covariance
- 6.Factor Extraction
- 7.Iterative
- 8.Factor Rotation
- 9.Varimax
- 10.Industry Assignment
- 11.Rule of thump
- 12.www.cbi.ir

۱۳. جهت شرح بیشتر می‌توان به مقالات زیر مراجعه کرد:

Rey, Mattheis (2000), "Identifying regional industrial cluster in California", Vol. I, II, III, IV, V.

جدول ۶. خوشه های ملی با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و جدول داده _ ستانده ۵۴ بخشی کل کشور سال ۱۳۷۸

خوشه دو	خوشه یک
۰/۸۸ تامین اجتماعی اجباری	۰/۹۲۷ ساختمان خصوصی
۰/۸۵۲ تامین وجوه بیمه و بازنشستگی	۰/۸۹۳ تولید محصولات فلزی فابریکی
۰/۷۶۹ حمل و نقل آبی	۰/۸۶۶ تولید ماشین آلات و تجهیزات
۰/۶۹۱ فعالیت های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	۰/۸۵۲ تولید فلزات اساسی
۰/۶۶۱ حمل و نقل هوایی	۰/۸۴۸ تولید سایر ماشین آلات و دستگاه های برقی
۰/۶۵۴ فعالیت سازمان های دارای عضو	۰/۷۷۱ تولید ابزار پزشکی، اپتیکی، ابزار دقیق
۰/۶۵ تولید، توزیع و انتقال برق	۰/۷۳۲ ساختمان دولتی
۰/۶۰۹ سایر فعالیت های کسب و کار	۰/۷۳۲ تولید سایر تجهیزات حمل و نقل
۰/۵۸۷ سایر فعالیت های پشتیبانی حمل و نقل	۰/۶۴۴ استخراج سایر معادن
۰/۵۷۵ فعالیت های پستی	۰/۵۹ تولید وسایل نقلیه موتوری
۰/۵۴۶ جمع آوری، تصفیه و توزیع آب	

مأخذ: نتایج تحقیق.

همانطور که جداول فوق نشان می دهند، سیاستگذاری در سطح ملی جهت توسعه صنعتی به شکل اعم و توسعه بنگاه های کوچک و متوسط به شکل اخص، مستلزم شناسایی نوعی تعاملات صنعتی در سطح کشور است به طوری که با شناسایی این تعاملات، می توان نوعی از حمایت های مالی از بنگاه های کوچک و متوسط را جهت تخصیص در نظر گرفت که منجر به تکمیل زنجیره تولید ملی و افزایش رقابت پذیری آنها شود. از سوی دیگر، با استناد به خوشه های فوق، نوع سیاستگذاری در سطوح منطقه ای و یا به عبارت دقیق تر خوشه های منطقه ای و تجاری می بایست طوری باشد که در راستای خوشه های ملی بوده و در صورت فقدان هر کدام از حلقه های زنجیره استانی در مقایسه با سطح ملی، حمایت مالی جهت ایجاد و یا توسعه پیوندی باشد که در زنجیره های استانی وجود نداشته و یا میزان ارتباط آن با سایرین ضعیف است. به رغم اینکه این خوشه ها نشان دهنده میزان تمرکز جغرافیایی نیست، اما نمایانگر نوعی تعاملات اند که در بین زیربخش های صنعتی کشور به شکل واقعی وجود دارند و سیاستگذاران هر بخش برای تخصیص انواع حمایت ها و به ویژه حمایت های مالی خود، می بایست سیاست هایی را اتخاذ نمایند که علاوه بر افزایش تعامل

و تشکل‌بخشی به بنگاه‌های کوچک و متوسط استان‌ها، حداقل تعارض را با زیربخش‌هایی که خود عضو آن خوشه‌اند، داشته باشد.

۶. نتیجه‌گیری

بنگاه‌های کوچک و متوسط کشور با توجه به در اختیار داشتن بیش از ۶۰ درصد اشتغال، بیشتر از ۹۴ درصد از بنگاه‌ها و همچنین گستردگی زیاد در کشور، زمینه مناسبی برای حمایت و توسعه متوازن منطقه‌ای هستند. این نوع از بنگاه‌ها که بر اساس تعداد کارکنان در کشور تعریف شده‌اند، همواره با تعدد مراکز سیاستگذاری مواجه بوده‌اند و حمایت‌های صنعتی به شکل اعم و حمایت مالی به شکل اخص، منجر به افزایش رقابت‌پذیری کم در آنها شده است. یکی از دلایل اصلی عدم تخصیص مناسب حمایت‌ها، حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط منفرد از یکدیگر است که علاوه بر گستردگی، منجر به عدم تمرکز سیستم‌های نظارتی دولتی و وام‌های اعطایی می‌شود. امروزه برای حمایت، هدایت و تامین مالی این نوع از بنگاه‌ها، حمایت از خوشه‌های متشکل از بنگاه‌های کوچک و متوسط به جای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط منفرد و پراکنده از یکدیگر که موردنظر سیاستگذاران بسیاری از کشورها است و بنگاه‌های کوچک و متوسط مستقر در خوشه‌ها، رشد متفاوت و قابل توجهی را در مقایسه با بنگاه‌های کوچک و متوسط منفرد تجربه کرده‌اند.

یکی از اولویت‌های شناسایی خوشه‌ها، تشخیص میزان تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها بر اساس شاخص ضریب مکانی است که در این تحقیق بر اساس متغیرهای ارزش افزوده، صادرات، تعداد کارکنان و بنگاه‌ها طی سال‌های (۱۳۸۴-۱۳۷۳) محاسبه شده است و کدهای دو رقمی ۱۵، ۱۷، ۲۴، ۲۶، ۲۷ و ۲۹ از کدهای ISIC، به عنوان کدهایی که بیشترین مقدار متوسط این چهار متغیر را کسب کرده‌اند، برای شناسایی کدهای چهار رقمی در سطح کشور و سطح استان‌ها انتخاب شدند و بر مبنای آن، اولویت حمایت مالی از بنگاه‌های کوچک و متوسط کشور و استان‌ها در هر کدام از فعالیت‌های کدهای چهار رقمی مشخص شده‌اند. سپس، برای تعیین جایگاه سیاستگذاران در سطوح ملی، منطقه‌ای - استانی و شهرستان‌ها، از روش توسعه خوشه‌های هادیان خوشه استفاده شده است و بر اساس آن، خوشه‌ها، به سه دسته خوشه‌های ملی، خوشه‌های منطقه‌ای - استانی و خوشه‌های تجاری تقسیم می‌شوند. شناسایی خوشه‌های ملی نیز با استناد بر آخرین جدول داده - ستانده ۴۵

بخشی سال ۱۳۷۸ کل کشور و با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی، انجام پذیرفت که در این زمینه، شش خوشه در سطح ملی شناسایی شده است و نوع تعاملات صنعتی در آنها مشخص گردید.

منابع

- اشمیتز، هوبرت و خالدی ندوی (۱۳۸۱)، خوشه های صنعتی رویکردی نوین در توسعه صنعتی، مترجمان: عباس زندباف و عباس مخبر، تهران: طرح نو.
- اندرسون، توماس و همکاران (۱۳۸۸)، سیاست های توسعه خوشه های کسب و کار، ترجمه علی قاسمی و همکاران، انتشارات موسسه کار و تامین اجتماعی.
- رابلوتی، روبرتا (۱۳۸۳)، خوشه های صنعتی الگوی موفق توسعه درون زا، مترجمان: عباس مهرپویا و جهانگیر مجیدی، تهران: انتشارات رسا.
- مرکز آمار ایران، سرشماری کارگاه های صنعتی کشور، آمار سال های (۱۳۸۴-۱۳۷۳).
- قاسمی، علی (۱۳۸۵)، امکان پذیری استفاده از رهیافت خوشه ای در صنایع نفت و گاز ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق (ع).
- کی مراد، فرید (۱۳۸۴)، نقش بنگاه های کوچک و متوسط در توسعه صنعتی، گزارش تفصیلی مطالعات استراتژی توسعه صنعتی کشور، تهران: دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه صنعتی شریف.
- کلاین، پل، راهنمای آسان تحلیل عاملی، مترجمان: سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی (۱۳۸۰)، انتشارات سمت.
- منصوری، عیسی (۱۳۸۴)، "راهنمای توسعه خوشه های صنعتی"، سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی.
- مولایی، محمد (۱۳۸۲)، ارزیابی عوامل موثر بر سودآوری و عملکرد صنایع کوچک در ایران، رساله دوره دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- یونیدو (۱۳۸۴)، استراتژی افزایش مشارکت موثر و رقابتی بخش بنگاه های کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی و صنعتی جمهوری اسلامی ایران، مترجمان: شقافی و شفیع، انتشارات رسا.

- Anderson, Thomas, et. al (2004), "The Cluster policies Whitebook", International Organization for Knowledge Economy and Enterprise Development.
- Cluster, Navigators (2001), "Cluster Building: A Toolkit", A Manual for Starting and Developing Local Clusters in New Zealand.
- Cooke, Philip (2002), "Knowledge Economies Cluster, Learning and Cooperative Advantage", Rutledge Press.
- David, A., Wolfe, Meric, S. & Grtler (2003), "Policies for Cluster Creation: Lessons from the ISRN Research Initiative", Program on Globalization and Regional Innovation Systems, Centre for International Studies, University of Toronto.
- Ecotec, Research & Consulting (2003), "A Practical Guide to Cluster Development", Department of Trade and Industry, UK.
- Humphrey, John & Hubert Schmitz (1995), "Principles for promoting clusters & networks of SMEs", UNIDO.
- Itoh, Motoshige & Shujiro Urata (1994), "Small and Medium Size Enterprises Support Policies in Japan", The World Bank.
- McDonald, Frank & Fiorenza Belissi (2005), "Industrial District: A State of the Art Review", European Commission.
- Porter, Michael (1998), "Clusters and the New Economics of Competition," *Harvard Business Review*, Boston.
- Porter, Michael (1990), "The Competitive Advantage of Nations", Macmillan, London.
- Pyke, F. (1992), "Industrial Development Through Small-Firm Cooperation, Geneva, International Labor Office.
- Rey, Mattheis, et. al. (2000), "Identifying Regional Industrial Cluster in California", Vo. I, II, III, IV, V.
- Schmidt, Lori (2004), "Networks as a Tool for Cluster Development: An Edmonton Manufacturing Cluster Development Case Study".
- Solvell, Orjan, et. al. (2003), "Cluster Initiative Greenbook".

سایت‌های اینترنتی

www.cbi.ir
www.clusternavigators.com
www.icdf.ir
www.isc.hbs.edu
www.unido.org