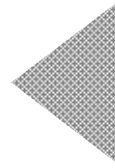


# بررسی چرایی تشکیل خوشه‌های صنعتی: مطالعه موردی کشور چین



وحید امیدی<sup>۱</sup>

(تاریخ دریافت ۹۸/۶/۴ - تاریخ تصویب ۹۹/۲/۸)

نوع مقاله: علمی ترویجی

## چکیده

امروزه نقش بنگاه‌ها در بازارهای جهانی وابسته به میزان قدرت رقابتی آنها با سایر بنگاه‌هایی است که تولیدات مشابهی دارند. از این روی، در این مطالعه به شیوه تشکیل خوشه‌های صنعتی چین، به عنوان مهمترین اقتصاد در حال توسعه، و نقش سیاست‌های دولت در گسترش آنها پرداخته شده است. به این منظور مطالعات صورت گرفته پیرامون خوشه‌های صنعتی چین در صنایع مختلف مورد بررسی قرار گرفته و دستاوردهای کشورهای چین با رویکرد ارائه رهیافت برای خوشه‌های صنعتی ایران جمع‌بندی شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ایجاد خوشه‌های صنعتی به صورتی است که نخست در یک منطقه جغرافیایی، به سبب شرایط خاص آن ناحیه، شرایط پیدایش خوشه پدیدار شده و پس از آن حمایت‌های دولت موجب توسعه و گسترش خوشه مورد نظر می‌شود. در واقع، سیاست‌های دولت بیش از آنکه در ایجاد خوشه‌های صنعتی نقش داشته باشد در گسترش آنها موثر بوده است.

۱- دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول).

## کلمات کلیدی: خوشه صنعتی، چین، حمایت دولت.

### ۱. مقدمه

تاریخچه مطالعه پیرامون بنگاه‌هایی که به دلایل گوناگون بر آن می‌شوند در یک منطقه جغرافیایی و در کنار یکدیگر به فعالیت پردازند به مطالعات مارشال<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) بازمی‌گردد. او این موارد را به دودسته شرایط فیزیکی و غیر آن تقسیم می‌کند. شرایط فیزیکی به مواردی چون ویژگی‌های آب و هوایی، خاک، وجود معادن در همسایگی مکان موردنظر و دسترسی آسان به زمین و آب اطلاق می‌شود. اما در حالت دیگر، اگر تقاضا برای کالاهای باکیفیت بالا توسط گروه‌های ثروتمند ایجاد شود، این موضوع موجب می‌شود که نیروهای توانمند از نقاط مختلف به مکان موردنظر جذب و نیروهای محلی نیز آموزش ببینند. مارشال این مراکز را مناطق صنعتی می‌نامد. البته علل پیدایی چنین مناطقی به این موارد خلاصه نشده و همان‌طور که در ادامه بیان خواهد شد، طیف گسترده‌ای از مزایای تمرکز در یک منطقه جغرافیایی ویژه را شامل می‌شود. از این روی گمان می‌رود تشکیل خوشه‌های صنعتی بتواند نقش مؤثری در کشورهای در حال توسعه داشته و امکان رقابت بنگاه‌های این کشورها با تولیدات بنگاه‌های بزرگ کشورهای صنعتی را فراهم آورد. یکی از موارد موفق در حصول به این نتیجه کشور چین است که به واسطه شرایط ویژه تاریخی، گستردگی و تنوع قابل ملاحظه‌ای در بنگاه‌های کوچک مقیاس داشته است. همان‌طور که در طیف گسترده‌ای از مطالعات صورت گرفته در مورد خوشه‌های صنعتی این کشور بیان شده است، این موضوع نقش مؤثری در رشد اقتصادی آن داشته است. لذا در پژوهش پیش‌روی ابتدا به بررسی چرایی تشکیل خوشه‌های صنعتی پرداخته شده و پس از آن تجربه کشور چین و نقش خوشه‌های صنعتی در اقتصاد این کشور مورد بررسی قرار گرفته است. و در انتها نیز تلاش شده تا به این پرسش پاسخ داده شود که دولت چین در تشکیل و سپس توسعه خوشه‌های صنعتی در این کشور چه نقشی ایفا کرده است.

## ۲. تعریف خوشه صنعتی

در طیف گسترده پژوهش‌های صورت گرفته بر روی خوشه‌ها تعریف واحدی از این پدیده ارائه شده است که طرح کلی آن به این صورت است: «خوشه عبارت است از تمرکز جغرافیایی صنایع مرتبط و نهادهای همبسته» (مارشال ۱۹۲۰، کروگمن<sup>۱</sup> ۱۹۹۱، پورتر ۱۹۹۸a، وانگ ۲۰۰۷، اویلاران و مک کورمیک ۲۰۰۷، کر و کومینرز ۲۰۱۵، فراتینی و پروری ۲۰۱۳، دلگادو و همکاران ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵). در همه تعاریف ارائه شده تمرکز جغرافیایی صنایعی که در تولید محصولات مشابه فعال هستند نقش محوری دارد. تمرکز جغرافیایی در خوشه‌ها به این دلیل رخ می‌دهد که تقرب، بسیاری از مزایای بهره‌وری و نوآوری در خوشه‌ها را تقویت می‌کند. هزینه‌های مبادله کاهش می‌یابد، تولید و جریان اطلاعات بهبود می‌یابد، نهادهای محلی جهت پاسخ به نیازهای ویژه خوشه تمایل می‌یابند و فشار رقابتی بنگاه‌های همتا بیشتر احساس می‌شود. اما همان‌طور که پورتر (۱۹۹۸b) اشاره می‌کند، اگرچه مکان همچنان به‌عنوان جزء اساسی رقابت باقی‌مانده است اما نقش آن نسبت به گذشته تغییر کرده است. در عصری که رقابت به‌واسطه هزینه‌ها تعیین می‌شود، مکان با برخی مواهب مهم چون بندر طبیعی یا عرضه نیروی کار ارزان معمولاً از مزیت رقابتی پایداری در طول زمان برخوردار بود. اما رقابت در دنیای امروز بسیار پویا است. بنگاه‌ها می‌توانند بسیاری از معایب هزینه‌ها را به‌واسطه منبع‌یابی جهانی<sup>۲</sup> جبران کنند، امری که موجب کمرنگ شدن مفهوم مزیت نسبی خواهد شد. در واقع مزیت رقابتی بر تولید با استفاده موند از نهاده‌ها که به نوآوری‌های پیوسته وابسته است، بستگی دارد.

## ۳. مزایای ایجاد خوشه

تراکم کارگاه‌های فعال در یک صنعت در مکان جغرافیایی مشخص از جهات گوناگون حائز اهمیت است. بررسی این مزایا می‌تواند در درک چرایی تمایل بنگاه‌های با تولیدات مشابه به تمرکز در یک منطقه جغرافیایی ویژه مؤثر واقع شود.

۱-Krugman

۲-Global Sourcing

### ۳-۱. مزیت رقابتی

مزیت رقابتی به عنوان مزیتی استراتژیک تعریف می‌شود، به طوری که بنگاه‌های فاقد چنین مزیتی در طول زمان از بازار حذف شده یا در بهترین حالت مجبور به اصلاح فرآیند تولید می‌شوند. اما چگونگی عملکرد خوشه‌ها در افزایش قدرت رقابت‌پذیری را می‌توان به صورت زیر تبیین کرد:

### نقش رهبری قیمت

یکی از مدل‌های ارائه شده در بازار رقابت چندجانبه مدل رهبری قیمت است. در این مدل بنگاه رهبر با برابر قرارداد در آمد نهایی و هزینه نهایی خود مقدار تولید خود و قیمت بازار را تعیین خواهد کرد. بنگاه‌های حاشیه‌ای نیز با فرض ثابت بودن قیمت همانند بنگاه‌های رقابتی مقدار تولید خود را از برابری قیمت و هزینه نهایی به دست می‌آورند. در این حالت عملکرد بنگاه رهبر به صورت بنگاه‌ی انحصاری بوده و عملکرد بنگاه‌های حاشیه‌ای در شرایط رقابت کامل خواهد بود. در این وضعیت بنگاه رهبر سهم بیشتری از بازار دارد و به تبع آن سود بیشتری را نیز کسب می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود رهبر بودن برای بنگاه مزیت قدرت بازاری<sup>۱</sup> را به همراه دارد. همچنین اگر بنگاه بخواهد موقعیت رهبری خود را حفظ کند باید قدرت رقابت‌پذیری خود را بهبود بخشد چرا که احتمال قرار گرفتن بنگاه دیگر در این موقعیت همواره وجود دارد. کسب موقعیت رهبری در بازارهای جهانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از راه‌هایی که می‌تواند در رسیدن بنگاه‌ها به این موقعیت نقش مؤثری داشته باشد خوشه‌بندی است. خوشه‌ها این امکان را برای بنگاه‌ها ایجاد می‌کنند که بتوانند قدرت رقابت‌پذیری خود در تولید محصول یا محصولات مشخصی را افزایش داده و در موقعیت رهبر قرار گیرند. همچنین خوشه‌ها در تثبیت موقعیت رهبری نیز حائز اهمیت هستند. بدین صورت که خوشه‌ها معمولاً با صرفه‌های مقیاس و قلمرو مواجه بوده و این موضوع بر قدرت رقابت‌پذیری آن‌ها می‌افزاید.

### ایجاد صرفه‌های اقتصادی

تمرکز بنگاه‌های مشابه در منطقه جغرافیایی مشخص، به واسطه گسترش میزان تولیدات،

<sup>۱</sup>-Market power

صرفه‌های اقتصادی برای اعضا به همراه خواهد داشت. این صرفه‌ها را در ادبیات اقتصادی به دو جزء صرفه‌های مقیاس و قلمرو تقسیم شده‌اند:

### صرفه مقیاس

اگر با افزایش محصول تولیدی بنگاه هزینه متوسط بلندمدت کاهش یابد، صرفه مقیاس برای بنگاه وجود دارد. از این جهت می‌توان با در نظر گرفتن مفهوم هزینه متوسط و هزینه نهایی معیاری جهت اندازه‌گیری صرفه مقیاس ارائه کرد. در نمودار هزینه‌های نهایی و متوسط، تا نقطه برخورد هزینه متوسط (AC) و هزینه نهایی (MC)، هزینه متوسط بزرگ‌تر از هزینه نهایی است و پس از آن شرایط معکوس می‌شود. از این روی می‌توان با استفاده از معادله  $S(q) = \frac{AC(q)}{MC(q)}$  صرفه ناشی از مقیاس را اندازه‌گیری کرد. اگر  $S(q) > 1$  باشد بیانگر وجود صرفه مقیاس است و نقطه حداقل منحنی هزینه متوسط به کارایی مقیاس حداقل<sup>۱</sup> موسوم است. دلیل وجود صرفه مقیاس به مفهوم غیرقابل تقسیم بودن برخی از نهادهای تولید مربوط می‌شود. این مفهوم زمانی پدیدار می‌شود که نتوان سطح داده‌ها را متناسب با سطح محصول کاهش داد. به عبارت دیگر تولید را تنها می‌توان در مقیاس بزرگ انجام داد. موارد زیر از جمله موارد غیرقابل تقسیم بودن نهاده تولید است که موجب صرفه‌های مقیاس می‌شود:

- ۱) هزینه‌های ثابت بلندمدت<sup>۲</sup>: در این حالت نهاده تولید کوچک‌تر نخواهد شد یا اگر از آن مقدار کوچک‌تر شود غیرقابل استفاده خواهد شد. در این حالت بدون افزودن بر میزان نهاده غیرقابل تقسیم می‌توان تولید را گسترش داد که به مفهوم وجود صرفه‌های مقیاس است. زیرا هزینه حجم مشخص این نهاده در بلندمدت ثابت است و با افزایش مقیاس تولید هزینه متوسط آن به‌طور نزولی کاهش می‌یابد.
- ۲) هزینه‌های تأسیس<sup>۳</sup>: معمولاً هنگامی که کسب و کاری تأسیس می‌شود نیاز به سرمایه‌گذاری‌های اولیه وجود دارد. این سرمایه‌گذاری‌ها عمدتاً غیرقابل بازگشت بوده

۱-Minimum efficient scale (MES)

۲-Long-Run fixed costs

۳-Setup costs

و به هر دلیل که بنگاه مایل به توقف تولید باشد<sup>۱</sup>، قابل تبدیل به پول نقد نخواهد بود. از آنجا که افزایش تولید بی نیاز از افزایش این گونه هزینه‌ها است لذا نوعی صرفه مقیاس به وجود می‌آید.

(۳) منابع تخصصی و تقسیم کار<sup>۲</sup>: تقسیم کار از سه طریق بهره‌وری را افزایش می‌دهد: (۱) افزایش مهارت کارگران، (۲) صرفه‌جویی در هزینه‌های رسوبی<sup>۳</sup> و (۳) جایگزینی ماشین‌آلات تخصصی برای صنعتگران ماهر. چنین قضیه‌ای در مورد سرمایه نیز صادق است.

(۴) بازده حجمی به مقیاس<sup>۴</sup>: بازده حجمی یا بازده ابعادی به مقیاس در هر تولید و یا فرآیندی که به صورت کانتینری باشد می‌تواند پدیدار شود. در این حالت محصول خروجی به میزان حجم آن سنجیده می‌شود اما هزینه کانتینر به سطح آن وابسته است. به عبارت دیگر حجم به حاصل ضرب سه بعد از یک صفحه مربوط است در حالی که سطح به حاصل ضرب دو بعد آن. در این صورت افزودن میزان مشخصی بر سطح کانتینر میزان بیشتری را بر حجم می‌افزاید.

(۵) صرفه‌های ذخایر فراوان<sup>۵</sup>: در تولید با مقیاس کوچک به موجودی بزرگی از قطعات یدکی برای ماشین‌آلات نیاز است. اما با افزایش مقیاس تولید افزایش موجودی لوازم یدکی بی‌مورد خواهد بود. زیرا امکان آنکه همه ماشین‌ها و ابزارآلات در یک‌زمان دچار مشکل شوند تقریباً نزدیک به صفر است.

### صرفه قلمرو<sup>۶</sup>

هنگامی که بنگاهی در تولید محصول خاصی متخصص می‌شود امکان سرریز دانش در تولید

۱- به سبب ورشکستگی و یا ایجاد کسب و کار نوی که گمان می‌رود سود بیشتری به همراه داشته باشد.

2-Specialized resources and the division of labor

3-Sunk cost

4-Volumetric returns to scale

5-Economies of massed reserves

6-Economy of Scope

محصولات دیگر نیز وجود خواهد داشت. در این حالت تولید دیگر محصولات با هزینه پایین‌تر و با فناوری بالاتر میسر خواهد بود. به‌طور کلی می‌توان گفت اگر شرط  $C(q_1, 0) + C(0, q_2) < C(q_1, q_2, \dots)$  در تولید چند محصول تأمین گردد، برای بنگاه صرفه قلمرو وجود دارد. یکی از حالاتی که امکان صرفه قلمرو را افزایش می‌دهد، مختص نبودن نهاد تولید غیرقابل تقسیم به تولید یک محصول خاص است. در این صورت اگر نهاد موردنظر بیش از میزان موردنیاز برای تولید محصول اول باشد، مازاد آن به تولید محصولات دیگر اختصاص خواهد یافت.

### ۲-۳. کاهش هزینه‌های مبادلاتی

این مفهوم به‌طور کلی سه حوزه از فعالیت‌های عامل اقتصادی<sup>۱</sup> را در برمی‌گیرد: الف) هزینه کسب اطلاعات در بازار ب) هزینه انعقاد قرارداد ج) هزینه اطمینان از تعهد طرفین به مفاد قرارداد. درون خوشه‌ها به جهت یکجایی بنگاه‌های مشابه و استفاده از نهاده‌های مشابه و نیاز به خدمات مشابه، از جمله تعمیرکار، امکان ارتباط بلندمدت با تولیدکننده نهاده‌ها و ارائه‌کنندگان خدمات افزایش یافته به تبع آن هزینه‌های ناشی از بی‌اطمینانی همچون عدم تقارن اطلاعات، اندازه‌گیری کیفیت و ... کاهش خواهد یافت. همچنین به جهت کثرت اعضا، هزینه پایش تعهد طرف قرارداد به مفاد منعقدشده و نیز در صورت تخطی وی، هزینه الزام به رعایت و یا پرداخت خسارت توسط مراجع ذی‌ربط بر اعضا سرشکن شده و لذا با سهولت بیشتری جریان می‌یابد.

### ۳-۳. سرریز فناوری

بنابر مطالعه صورت گرفته توسط دلگادو و همکاران (۲۰۱۴)، خوشه‌ها تنها به‌واسطه رشد صنایع موجود حائز اهمیت نیستند، بلکه به دلیل ایجاد صنایع جدید نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. به‌عبارت‌دیگر صنایع جدید منطقه‌ای، از خوشه‌های قوی منطقه‌ای متولد می‌شوند. این یافته‌ها بیانگر آن است که خوشه‌ها نقش حیاتی در مسیر توسعه منطقه‌ای ایفا می‌کنند.

۱- عامل اقتصادی در اینجا خانوار و بنگاه را شامل می‌شود.

### ۳-۴. نیروی کار متخصص

از جمله مزایای خوشه‌بندی تشکیل گروهی از نیروی کار متخصص در خوشه است که به‌عنوان سرمایه انسانی خوشه‌ها در رشد و توسعه آن‌ها و نیز افزایش بهره‌وری نقش مهمی دارد. همچنین فرایند یادگیری متقابل در خوشه‌ها نیز امری عادی است. کارگران در هر سطحی از سلسله‌مراتب تولید که باشند به‌واسطه پیوند ایجادشده بین آن‌ها و دیگر کارگران با انتقال تجربیات در گسترش و بهبود توان کاری یکدیگر مؤثر عمل می‌کنند.

### ۳-۵. فواید مبتنی بر زیرساخت‌ها

فواید مربوط به زیرساخت‌ها را می‌توان در دو بخش مورد توجه قرارداد. الف) از آنجا که معمولاً تشکیل خوشه‌های صنعتی در مناطق مختلف جهان به‌صورت غیرمتمرکز پدید آمده است، این تجمع معمولاً دولت‌ها را وادار ساخته تا با ایجاد زیرساخت‌های موردنیاز در رشد و توسعه خوشه‌ها بکوشند. ب) همچنین زیرساخت‌های ایجادشده توانسته است به‌عنوان مشوقی برای جذب دیگر بنگاه‌ها عمل کرده و آن‌ها را به پیوستن به خوشه‌ها ترغیب کند.

### ۳-۶. افزایش ارتباطات

یکی از مهم‌ترین کارکردهای خوشه‌ها ایجاد ارتباط از دو بعد است:

۱) ارتباطات بین کارگاه‌های تولیدکننده در خوشه: خوشه‌بندی موجب تقویت همکاری بین کارگاه‌های تولیدکننده در خوشه می‌شود که این موضوع از جهات مختلف در تقویت توان تولیدی و رقابتی آن‌ها مؤثر است. از جمله آنکه سرریز فناوری و نیز نیروی کار متخصص یک کارگاه به‌سرعت می‌تواند توسط کارگاه‌های دیگر جذب شود. همچنین این ارتباط در کاهش هزینه مبادله بین بنگاه‌های مکمل در فرآیند تولید کالایی خاص بسیار مؤثر است.

۲) ارتباط بین تولیدکننده و مصرف‌کننده: ایجاد بازارهای محلی در اطراف خوشه‌ها از جمله دیگر مزایایی است که در کاهش هزینه واسطه‌گری‌ها برای مصرف‌کنندگان مؤثر است. این بازارها با عرضه مستقیم محصولات تولیدشده



مزیت رقابتی خوشه‌ها نسبت به دیگر بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای مشابه را افزایش داده، روند رشد و توسعه خوشه‌ها را تسریع می‌کند.

### ۳-۷. تحقیق و توسعه (R&D)

موضوع تحقیق و توسعه از دو دیدگاه مخالف قابل‌بحث و بررسی است. در نگاه اول می‌توان استدلالی مشابه آنچه پیرامون کالاهای عمومی ارائه شده است<sup>۱</sup> بیان نموده و موضوع تحقیق و توسعه را به‌عنوان کالای عمومی قلمداد کرد و از این حیث تجمع صنایع در یک مکان جغرافیایی ویژه، اثر منفی بر این فرآیند خواهد داشت. از طرف دیگر تجمع بنگاه‌ها در یک مکان جغرافیایی امکان تسهیل تأمین مالی تحقیق و توسعه توسط چند بنگاه را فراهم آورده و از این نظر می‌تواند بر این فرآیند اثر مثبت داشته باشد. اما آنچه در دیدگاه اول مورد غفلت واقع شده اندازه بنگاه‌های تشکیل‌دهنده خوشه‌هاست. از آن روی که بنگاه‌های موجود در خوشه‌ها معمولاً از نوع کوچک و متوسط هستند توان مالی لازم جهت انجام تحقیق و توسعه را نداشته و لذا آنچه در خوشه‌های صنعتی انتظار رخدادش می‌رود آن است که تولیدکنندگان بخش‌های مشخصی از سلسله‌مراتب تولید در خوشه‌ها به‌طور مشترک اقدام به تأمین مالی و راه‌اندازی چنین بخشی کنند. و از آنجاکه در این صورت بخش بزرگی از بنگاه‌ها در این فرآیند درگیر خواهند بود لذا هزینه "سواری مجانی" از جانب دیگر بنگاه‌ها برای تک‌تک اعضای سهم در تأمین مالی پروژه اندک خواهد بود. همچنین به جهت تجمع مکانی بنگاه‌ها در یک مکان خاص و تسهیل امکان مذاکره در بین بنگاه‌ها و نیز مجموع امکانات بنگاه‌ها در تنبیه و طرد بنگاه ناهم‌ساز، امکان عدم حضور بنگاهی خاص در تأمین مالی پروژه‌های مشترک بسیار نامحتمل به نظر می‌رسد.

### ۴. مطالعه موردی پیرامون کشور چین

نمونه‌های تجربی از موضوعات تئوریک می‌تواند به ملموس شدن موضوع کمک کرده همچنین

۱- از آنجا که دستیابی به یک نوآوری در فرآیند تولید می‌تواند به سرعت توسط دیگر بنگاه‌ها نسخه برداری شود لذا هیچکدام از بنگاه‌ها انگیزه لازم جهت تأمین مالی فرآیند تحقیق و توسعه را نخواهند داشت. این دیدگاه همان مفهوم "سواری مجانی" در ادبیات اقتصادی است.

امکان بهره‌گیری از تجربیات را فراهم آورد. در بین کشورهای گوناگونی که در زمینه بهره‌مندی از خوشه‌های صنعتی تجربیات موفقی داشته‌اند، کشور چین به سبب برخی تشابهات در روند تاریخی و تحولات ایدئولوژیکی با ایران مورد مناسبی به نظر می‌رسد. همچنین رشد اقتصادی شگفت‌انگیز این کشور در سال‌های اخیر بر جذابیت مطالعه پیرامون بخش‌های مختلف اقتصادی آن می‌افزاید. از این روی مطالعه پیرامون خوشه‌های صنعتی این کشور، جهت بررسی نمونه‌ای تجربی، صورت گرفته است.

#### ۴-۱. خوشه‌های صنعتی چین

اصلاحات اقتصادی صورت گرفته بعد از درگذشت مائو، زمینه را برای شکل‌گیری بخش خصوصی آماده ساخت. تغییر نظام اقتصادی چین از اقتصادی متمرکز با تصمیم‌گیری‌های از بالا جای خود را به نظامی بازار محور داده که زمینه را برای شکل‌گیری خوشه‌های مشکل از SMEها آماده ساخت. ایجاد خوشه‌های صنعتی در شهرها و مناطق مختلف چین در چند دهه گذشته به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل رشد و توسعه صنعتی در این کشور به شمار می‌رود. برای مثال طبق گزارش رقابت‌پذیری شهرهای چین در سال ۲۰۰۵<sup>۱</sup> نرخ رشد سالانه شهرهایی که در آن‌ها خوشه‌های صنعتی حضور پررنگی داشته‌اند حدوداً ۲۰ درصد از شهرهایی که دارای چنین مزیتی نبوده‌اند بیشتر بوده است.

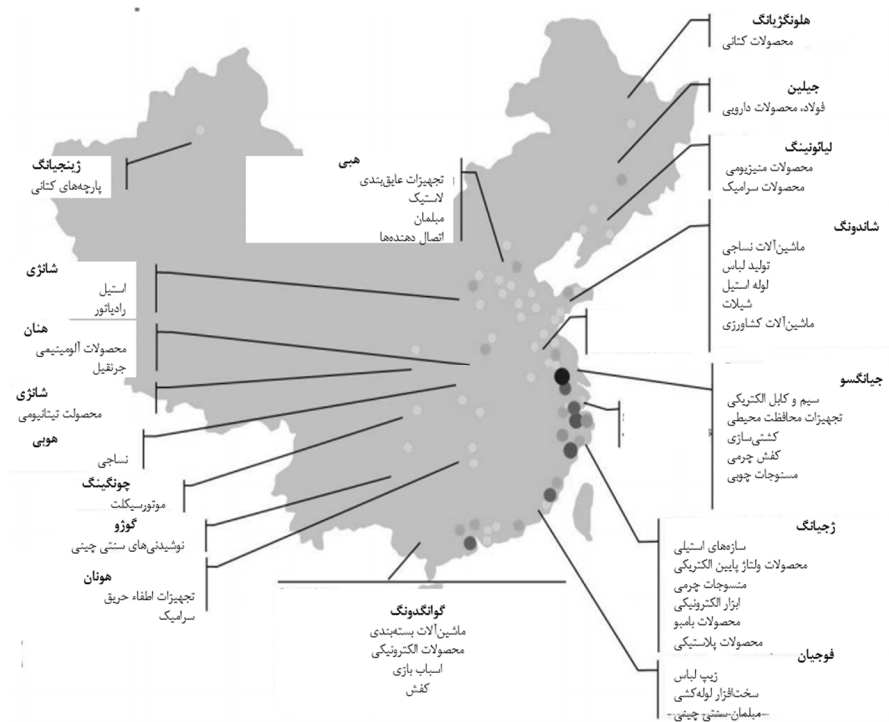
#### ۴-۲. پراکندگی جغرافیایی خوشه‌های صنعتی در چین

خوشه‌های صنعتی چین به‌طور عمده در ناحیه شرقی این کشور واقع شده‌اند و به سمت جنوب شرق پیشروی کرده‌اند. بزرگ‌ترین تجمع خوشه‌ها در ایالات جیانگسو، شانگهای، زجیانگ، فوجیان و گوانگدونگ، که به‌طور کل از GDP بالاتری نسبت به سطح متوسط ملی برخوردارند، واقع شده است. به‌واسطه اعمال سیاست "به سمت غرب"<sup>۲</sup> به‌منظور توسعه مناطق میانی برخی از خوشه‌ها در این جهت نیز شکل یافته‌اند. در واقع اولین خوشه‌های صنعتی به‌طور

1-China's City Competitiveness Report 2005.

2-Go West

عمده در صنایع سنتی همچون پارچه، اثاثیه، محصولات فلزی و البسه چرمی در ایالات گوانگدونگ و زجیانگ شکل گرفت (فراتینی و پروری، ۲۰۱۳). مهم‌ترین علت تشکیل خوشه‌های صنعتی چین در این بخش از کشور به سیاست‌های دولت به‌منظور تسریع در رشد اقتصادی به شیوه توسعه صادرات مربوط می‌شود. در دهه ۱۹۹۰ دولت چین با تحریک مناطق ویژه اقتصادی<sup>۱</sup> که عمدتاً در مناطق جنوب شرقی واقع بودند توانست رشد اقتصادی سالانه تقریباً ۱۰ درصدی را ایجاد کند (ون وی جک، ۲۰۱۱). از این نظر توسعه زیرساخت‌ها و حمایت‌های مالی و مالیاتی از بنگاه‌های ساکن در منطقه و نیز تشکیل کسب‌وکارهای نو، در تشکیل خوشه‌های این منطقه نقش به‌سزایی داشته است.



منبع: فراتینی و پروری، ۲۰۱۳

### ۴-۳. ویژگی خوشه‌های صنعتی چین

تشکیل خوشه‌های صنعتی در کشورهای مختلف به‌طور کلی به‌صورت فرآیندی از پایین<sup>۱</sup> بوده است. این عبارت به مفهوم آن است که حمایت‌های دولت معمولاً بعد از شکل‌گیری خوشه‌ها صورت می‌گیرد (زننگ، ۲۰۱۱) و دخالت‌های نهادهای محلی و مرکزی در جهت حمایت از رشد، افزایش بهره‌وری و دستیابی به موضوعات استراتژیک همچون ارتقای مهارت‌های نیروی کار، فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای<sup>۲</sup> و دسترسی به بازار انجام می‌شود. در چین نیز بسیاری از خوشه‌ها بدون کمک دولت و به‌صورت ساختار از پایین شکل گرفته است. این خوشه‌ها عمدتاً در ایالات ساحلی با صنایع سنتی چون صنعت پارچه‌بافی در گوانگدونگ تشکیل یافته‌اند. اما سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت‌ها همچون راه‌های ریلی، بزرگراه‌ها، شبکه برق و ارائه خدماتی چون مدارس تخصصی، مراکز تحقیق و توسعه، بازار متمرکز محصولات محلی و وام‌های بانکی نه تنها در تسریع رشد خوشه‌ها بلکه در شکل‌گیری آن‌ها نیز مؤثر بوده است. برای مثال توسعه خوشه ونزو<sup>۳</sup> در تولید کفش نمونه‌ای از واکنش خوشه‌ها به محرک‌های دولت است. نمونه جالب توجه تأثیر چنین حمایت‌هایی را به‌وضوح می‌توان در خوشه تولید کاشی و سرامیک فوشان<sup>۴</sup> مشاهده کرد. در این مورد دولت بعد از ۳۰ سال حمایت از این خوشه به این نتیجه رسید که تولیدات خوشه فوشان در عین ایجاد آلودگی زیاد ارزش‌افزوده چندانی در بر ندارد. پیام چنین جمع‌بندی از سوی دولت برای تولیدکنندگان، قطع کمک‌ها و اعمال قوانین محدودکننده بود. لذا در مدت چند سال این خوشه به دلیل تعطیلی و مهاجرت تولیدکنندگان به مناطق دیگر، متلاشی شد (فراتینی و پروری، ۲۰۱۳).

شهر ژیلی در ایالت زجیانگ نمونه خوبی از فرآیند تشکیل خوشه از پایین است. تراکم جمعیت در این شهر و نیز سیاست‌های برنامه‌ریزی‌شده دولت موجب عدم کفایت محصولات کشاورزی در تأمین نیازهای اهالی می‌شد. به همین علت تولید روبالشی و وسایل خواب توسط کشاورزان در منزل رواج گسترده‌ای داشت. نکته جالب توجه آنکه در برهه‌ای از زمان حکومت چین با این

---

1-Bottom-up process

2-R&D activities

3-Wenzhou

۴-Foshan

فعالیت تحت عنوان "دم سرمایه‌داری"<sup>۱</sup> مخالف بوده و آن را غیرقانونی می‌دانست. درهرحال با اصلاحات صورت گرفته بعد از سال ۱۹۷۸ و موفقیت‌های حاصل‌شده در این صنعت و افزایش رقابت در تولید وسایل خواب، این صنعت آهسته‌آهسته به سمت تولید پوشاک کودکان حرکت کرد. توسعه مداوم این صنعت همچنین موجب تشکیل کسب‌وکارهای وابسته به آن نظیر کارگاه‌های تولید دکمه و زیپ، استودیوهای طراحی کامپیوتری و خدمات مرتبط با تعمیر دستگاه‌ها و بسته‌بندی محصولات شد. در سال ۲۰۰۵ این شهر بیش از ۶۰۰۰ شرکت با بیش از ۲۰۰۰۰۰ کارگر را شامل می‌شد (فلیشر و همکاران، ۲۰۱۰).

البته بر اساس گزارش ینگ‌مینگ (۲۰۰۹) در چند سال گذشته دولت چین به‌منظور تأسیس خوشه‌های صنعتی در مناطق کمتر توسعه‌یافته همچون مناطق مرکزی، اقداماتی صورت داده است. در این زمینه پورتر به‌عنوان یکی از تأثیرگذارترین اقتصاددانان کسب و کار می‌گوید موفقیت خوشه‌های ایجادشده نباید دولت‌ها را در تأسیس مستقیم آن‌ها وسوسه کند. به نظر وی آنچه دولت‌ها باید بدان اهتمام ورزند مسائلی از قبیل حذف موانع نوآوری، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و زیرساخت‌ها و حمایت از تمرکز بنگاه‌های مشابه در یک منطقه مشخص است.

#### ۴-۴. حمایت‌های دولت

موفقیت خوشه‌های صنعتی چین از حمایت‌های دولت‌های محلی ناگسستگی است. این حمایت‌ها اغلب بعد از تشکیل خوشه‌ها و به‌منظور تسهیل امور آن‌ها صورت گرفته است. همان‌طور که بیان شد این‌گونه حمایت‌ها نقش محوری در بهبود عملکرد خوشه‌ها نه‌تنها در بازارهای داخلی بلکه مهم‌تر از آن در بازارهای جهانی دارد. بدین منظور در ادامه به بررسی سیاست‌های حمایتی صورت گرفته توسط دولت از خوشه‌ها پرداخته خواهد شد:

#### ایجاد زیرساخت‌ها

در کنار زیرساخت‌های اساسی همچون جاده‌ها، آب، برق و خط تلفن که توسط دولت مرکزی تأمین می‌شود، ایجاد بازارهای تخصصی (فلیشر و همکاران، ۲۰۱۰) و پارک‌های صنعتی جزء

اولویت‌های دولت‌های محلی بوده است. این بازارها با ایجاد پیوندهای پسین و پیشین توانسته‌اند نقش مؤثری در توسعه خوشه‌ها ایفا کنند (زننگ، ۲۰۱۱).

### **مقررات، تضمین کیفیت و ایجاد استاندارد**

به‌منظور تسهیل در راه‌اندازی کسب‌وکار و کمک به خوشه‌ها در جهت رشد و عملکرد پویا، دولت‌های محلی همواره در پی بهبود خدمات و مقررات بوده‌اند. بعلاوه با برقراری مقررات مرتبط با سرمایه‌گذاری، کیفیت محصول و استانداردها، بازاری بودن محصولات تولیدی را تضمین کرده‌اند (زننگ، ۲۰۱۱).

### **حمایت فناوری، مهارت و نوآوری**

دولت‌های محلی همواره بر اهمیت نوآوری و فناوری تأکید داشته‌اند. و از آن روی که بهره‌گیری از یک نوآوری در یک کارگاه می‌تواند به‌سرعت توسط دیگر کارگاه‌ها تقلید شود لذا سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در خوشه‌ها برای کارگاه‌ها جذاب نبوده و از این حیث دولت این خدمت را به‌عنوان یک کالای عمومی ارائه می‌کند (زننگ، ۲۰۱۱). دولت همواره از گسترش ارتباط بین SMEها به‌صورت تخصصی شدن و همکاری متقابل نیز حمایت کرده است. این موضوع موجب شده است که تولید، فروش و نوآوری‌های فناورانه گسترش یابد (ینگ مینگ، ۲۰۰۹).

### **سیاست‌های ترجیحی و حمایت‌های مالی**

به‌منظور جذب بنگاه‌ها به سمت خوشه‌ها، معمولاً دولت‌های محلی از یک سری مشوق‌ها استفاده می‌کنند. زمین مطلوب، کاهش یا معافیت مالیاتی و دستیابی به اعتبارات و وام‌ها از جمله این مشوق‌ها هستند (زننگ، ۲۰۱۱).

### **اعلام برنامه جرقه<sup>۱</sup>**

هدف این برنامه افزایش توان نوآوری‌های فناورانه در چندین منطقه شهری بوده و با تشکیل

مناطق تحت عنوان "مناطق سرمایه‌گذاری فناوری"، که شرکت‌ها می‌توانستند از یارانه تأمین مالی دولت و بانک‌ها استفاده کنند، درصدد تحقق این امر بود. این سیاست با ترغیب تجمیع بنگاه‌ها در یک منطقه ویژه موجب تسریع فرآیند رشد و توسعه خوشه‌ها می‌شود (روبینی، ۲۰۱۵).

### برنامه شهرهای تخصصی<sup>۱</sup>

با ترویج شعار "یک شهر، یک محصول" در سال ۲۰۰۰، دولت محلی در ایالت گوانگدونگ تشویق و حمایت گسترده‌ای جهت رشد و توسعه خوشه‌ها و تبدیل هر شهر به یک منطقه تخصصی را آغاز کرد. هر یک از این شهرهای تخصصی تنها به تولید یک کالای خاص یا گروهی از کالاهای به هم مرتبط مشغول هستند (باربیری و همکاران، ۲۰۱۲).

### ایجاد برند<sup>۲</sup> برای شهرها یا مناطق

به این منظور دولت‌های محلی سیاست تسهیل نوآوری، افزایش کیفیت محصول، تقویت کارایی تولید و مدیریت آلاینده‌ها توسط بنگاه‌ها را در پیش گرفتند. برای نمونه دولت محلی ایالت جیانگسو در شهر چانگسو<sup>۳</sup> شبکه حمل‌ونقل و نیز زیرساخت‌های فناوری اطلاعات<sup>۴</sup> را بهبود بخشیده است که به موجب آن خوشه پوشاک این ایالت توانسته است جوایز متعددی از نهادهای مختلف چین از جمله سازمان پوشاک چین و شورای پوشاک کسب کند (لی و فونگ، ۲۰۱۰).

### تأثیر خوشه‌ها در اقتصاد چین

در سال ۱۹۹۷، یازده خوشه صنعتی در چین وجود داشته است که در حدود ۷۷/۴ درصد کل صنایع این کشور را دربر می‌گرفته است. کل تولیدات این خوشه‌ها در حدود ۱۶۶۰۳/۵۹۱ میلیارد یوان بوده که ۸۳/۱ درصد کل تولیدات صنعتی را شامل می‌شده است (ینگ مینگ،

1-Specialised Towns program

2-Brand

3-Changshu

4-Information Technology (IT)

۲۰۱۱). در سال ۲۰۰۳ بیش از ۲۰۰۰۰ کارگاه در خوشه‌های صنعتی تولید کفش در حدود ۶ میلیارد جفت کفش در انواع مختلف را تولید کرده‌اند که با صادرات ۳/۸۷ میلیارد جفت از آن‌ها درآمدی در حدود ۹/۴۷ میلیارد دلار آمریکا حاصل شده است. در کل می‌توان گفت ۶۰ درصد کفش تولیدی در چین به بازارهای جهانی راه می‌یابند که در حدود ۲۵ درصد کل حجم معاملات صنعت کفش جهان را شامل می‌شود. همچنین خوشه صنعتی شهر دالانگ<sup>۱</sup> در ایالت گوانگدونگ نزدیک به ۲۰۰۰ کارگاه با بیش از ۱۰۰۰۰۰ کارگر سالانه ۲۰۰ میلیون ژاکت، در حدود ۳۰ درصد بازار داخلی، تولید می‌کند. در شهر داتانگ<sup>۲</sup> در ایالت ژجیانگ نزدیک به ۵۰۰۰ بنگاه بعلاوه ۱۶۰۰ فروشگاه ۹۰ درصد از اشتغال ساکنین این منطقه را به خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۰۷، ۲۲۸ خوشه صنعتی واقع در ایالت گوانگدونگ ۲۵ درصد از GDP این ایالت و ۸ درصد از کل اشتغال آن را تأمین می‌کرد. همچنین خوشه صنعتی شهر شیکیا<sup>۳</sup> در ایالت گوانگدونگ در تولید منسوجات، ۱۱ درصد از بازار داخلی و نیز ۶ درصد از بازار جهانی این محصول را در اختیار داشته و ۴۳ درصد از جمعیت این شهر هم در این صنعت مشغول به فعالیت هستند. در اواخر سال ۲۰۰۵ خوشه صنعتی چنگدو<sup>۴</sup> در ایالت سیچوان<sup>۵</sup> با بیش از ۱۲۰۰ کارگاه تولید کفش و با بیش از ۳۰۰۰ بنگاه مرتبط با این صنعت در مجموع سالانه تولیدی بیش از ۱۰ میلیون جفت کفش چرمی معادل با ۵۰ درصد صادرات کفش‌های چرمی غرب چین داشته است (زننگ، ۲۰۱۱).

از جمله دیگر تأثیرات خوشه‌ها بر اقتصاد چین، افزایش بهره‌وری عوامل تولید (TFP) است. در دهه‌های گذشته خوشه‌های صنعتی چین بهبود کارایی و بهره‌وری را به واسطه درجه بالای تخصصی شدن و تقسیم نیروی کار تجربه کرده‌اند. امروزه بسیاری از خوشه‌های صنعتی در چین در محصول و خدمتی که ارائه می‌کنند توسعه یافته و تخصصی شده‌اند. برای مثال بیش از ۳۰۰۰

1-Dalang

2-Datang

3-Xiqiao

4-Chengdu

5-Sichuan



بنگاه تولید جوراب در خوشه صنعتی زوجی<sup>۱</sup> در ایالت زجیانگ<sup>۲</sup> مشغول به فعالیت هستند که اکثریت آن‌ها را بنگاه‌های کوچک و متوسط تشکیل می‌دهند که هر یک در بخشی از فرآیند تولید و ارائه خدمات مربوط به صنعت متخصص هستند (لی و فونگ، ۲۰۱۰).

### نتیجه‌گیری

همان‌طور که ملاحظه شد، تشکیل خوشه‌های صنعتی موجب بهره‌مندی از مزایایی برای بنگاه‌ها می‌شود که در غیر این صورت وجود نمی‌داشت. از این‌رو، بنگاه‌های کوچک چین به این سمت متمایل شده و تشکیل خوشه‌ها را امری ضروری جهت تداوم حیات در شرایطی دانستند که در آن بنگاه‌های بزرگ به‌واسطه صرفه‌های ناشی از مقیاس و همچنین حمایت‌های دولت بر دیگر بنگاه‌ها مزیت رقابتی یافته بودند. اما نکته قابل‌توجه در این زمینه آن است که تشکیل خوشه‌های صنعتی در چین نیز مانند بسیاری از کشورهای جهان فرآیندی از پایین بوده و دولت چین در تشکیل بسیاری از این خوشه‌ها ابتکار عمل را در دست نداشته است. اما قدر مسلم آنکه حمایت‌های صورت گرفته از جانب دولت مرکزی و نیز دولت‌های محلی به شکل تأمین زیرساخت‌ها، تأمین منابع مالی و خدمات عمومی در تسریع رشد خوشه‌ها و نیز در برخی مناطق در تداوم حیات خوشه‌ها نقش مؤثری داشته است. همچنین نقش خوشه‌های صنعتی در افزایش بهره‌وری عوامل تولید و نیز تأثیر آن‌ها بر رشد اقتصادی این کشور نمایانگر اهمیت آن‌هاست.

### منابع

- Barbieri, E., Di Tommaso, M. R., & Bonnini, S. (2012). Industrial development policies and performances in Southern China: Beyond the specialised industrial cluster program. *China Economic Review*, 23(3), 613-625.
- Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research policy*, 43(10), 1785-1799.
- Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2015). Defining clusters of related industries. *Journal of Economic Geography*, 16(1), 1-38.

1-Zhuli

2-Zhjiang

- Frattini, F., & Prodi, G. (2013). Industrial clusters in China: Policy tools for further and more balanced development. *European Review of Industrial Economics and Policy*, 5, 3-11.
- Fleisher, B., Hu, D., McGuire, W., & Zhang, X. (2010). The evolution of an industrial cluster in China. *China Economic Review*, 21(3), 456-469.
- Kerr, W. R., & Kominers, S. D. (2015). Agglomerative forces and cluster shapes. *Review of Economics and Statistics*, 97(4), 877-899.
- Krugman, P. R. (1991). *Geography and trade*. MIT press.
- Rubini, R, Marco R Di Tommaso, Elisa Barbieri. (2015). Special Economic Zones and Cluster Dynamics: China. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, Volume 23.
- Li & Fung (2010). Update on industrial clusters in china. *Li & Fung research center*.
- Marshall, Alfred (1971). *The principles of economics*. Great Minds Series.
- Oyelaran-Oyeyinka, B., & McCormick, D. (2007). *Industrial clusters and innovation systems in Africa*. United Nations University Press.
- Porter, M. E. (1998a). The Adam Smith address: Location, clusters, and the “new” microeconomics of competition. *Business Economics*, 33(1), 7-13.
- Porter, Michael E (1998b). *Clusters versus industrial policy On Competition*. HBS Press.
- Scott, A. J., & Garofoli, G. (Eds.). (2007). *Development on the ground: clusters, networks and regions in emerging economies*. Routledge.
- Van Dijk, M. P. M. (2011). A different development model in China’s western and eastern provinces?. *Modern Economy*, 2(5), 757-768.
- Yingming, Z. (2009). *Analysis of industrial clusters in China*. CRC Press.
- Zeng, D. Z. (2011). *How do special economic zones and industrial clusters drive China's rapid development?*. The World Bank.