فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری، ۱۰(۲(پیاپی ۳۸))، ۱۱۲-۸۷
www.iueam.ir
نمایه در ISC، EconLit، Econbiz، EBZ، GateWay-Bayern، SID، Google Scholar، Noormags، Magiran،
Civilica، RICeST، Ensani
شاپا: ۲۳۴۵-۲۸۷۰

سیاست‌های فضایی تحقق قابلیت‌های هم‌افزایی اقتصادی در منطقه کلان‌شهری تهران

سعید ضرغامی* دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

جمیله توکلی‌نیا دانشیار گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۵ **پذیرش:** ۱۴۰۰/۰۸/۲۸

چکیده: سیاست‌های هم‌افزایی اقتصادی به دنبال بهره‌گیری مطلوب از قابلیت‌های اقتصادی با مبنا قرار دادن اقتصاد فضا و کمک به ایجاد سیستم بهینه از نظام‌های شهری و ساختار تولید جهت دستیابی به انسجام کارکردی با محوریت دانش و نوآوری است. بررسی این مفهوم در عمده سیاست‌گذاری‌های مغفول مانده است. از این رو، پژوهش حاضر با انتخاب منطقه کلان‌شهری تهران که قلب اقتصادی کشور است، به دنبال تبیین هم‌افزایی اقتصادی و تدقیق سیاست‌های فضایی آن است. روش این پژوهش، ترکیبی (آمیخته) است. در بخش کمی شاخص‌های هم‌افزایی اقتصادی براساس داده‌های پانزده هزار کارگاه صنعتی و مکان‌یابی آن‌ها، روابط کالایی و پیوندها جریانی، محاسبه شد. در بخش کیفی، سیاست‌های هم‌افزایی اقتصادی با رویکرد پویایی‌های سیستم با استفاده از نظر کارشناسی و تحلیل شاخص‌های پژوهش تبیین گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که منطقه کلان‌شهری تهران به سمت تخصصی‌شدن و از نظر تمرکز بنگاه‌های اقتصادی گرایش به واگرایی دارد. همچنین بنگاه‌های اقتصادی گرایش به سمت انباشت فضایی و خوشه‌ای شدن دارند. شکل‌گیری مراکز کوچک کارکردی، از قابلیت‌های هم‌افزایی اقتصادی می‌باشد. همچنین وجود صنایع بالادستی با قدرت ایجاد پیوندهای پسین و پیشین و زنجیره‌های ارزش، از دیگر قابلیت‌های منطقه است. هرچند به‌کارگیری سیاست‌های بالا به پایین و کمبود ظرفیت و ضخامت نهادی، عامل مؤثری در عدم‌تحقق سیاست‌ها بوده است. در نهایت می‌توان بیان داشت که مزیت‌های گوناگون، انباشتگی و تنوع کارکردی، از قابلیت‌های منطقه جهت هم‌افزایی فضایی- اقتصادی و ایجاد مراکز تخصصی، خوشه‌ای و حمایت از کنش متقابل شبکه‌ای میان مراکز شهری در سطح کلان و میان بنگاه‌های تولیدی در سطح خرد، از سیاست‌های اصلی ایجاد هم‌افزایی اقتصادی است.

واژگان کلیدی: سیاست‌های فضایی، قابلیت‌ها، هم‌افزایی فضایی- اقتصادی، منطقه کلان‌شهری تهران

* نویسنده مسئول: s.zarghami91@gmail.com

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

۱- مقدمه

استراتژی‌های توسعه منطقه‌ای با توجه به نظام‌های اقتصاد و سیاسی دنیا دچار تغییر و تحولات اساسی شده است. به عبارت دیگر، در دهه‌های گذشته تمرکز مباحث رشد منطقه‌ای متکی بر مزیت نسبی بود اما در دهه ۹۰ میلادی با مطرح‌شدن مباحث رقابت‌پذیری، تمرکز بر مزیت‌های رقابتی، در اولویت استراتژی‌های توسعه قرار گرفته است (Stimson et al., 2006). مزیت رقابتی تمرکز بر مباحثی؛ همچون بهره‌گیری از قابلیت‌های بخش‌های پیشران توسعه و متکی بر نوآوری و خلاقیت بود. ازاین‌رو بهره‌گیری از تمامی پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های منطقه به عنوان مهم‌ترین مبحث برای توسعه قرار گرفت که در قالب نظریه‌های رشد درون‌زا قابل‌تبیین است. به دنبال چنین مباحثی جهت بهره‌گیری از توان درون‌زای منطقه‌ای، مزیت همکارانه در ادبیات جهانی مطرح گردید (Toutakhane & Mofareh, 2016) که تأکید بر همکاری و هماهنگی میان تمام بازیگران مؤثر بر رشد و توسعه اقتصادی منطقه داشت. از این رهیافت، هم‌افزایی وارد مباحث توسعه منطقه‌ای شده است. مفهوم هم‌افزایی به شرایطی اشاره دارد که در آن اثرات دو یا چند ساختار یا کارکرد همکار و به‌هم پیوسته بیشتر از مجموع اثرات تک تک اجزا و کارکردها به تنهایی است. افزون بر آن، هم‌افزایی را می‌توان ارتقای عملکرد یک شبکه از طریق برهمکنش‌های اثربخش و کارآمد در نظر گرفت (Meijers, 2005). در واقع هم‌افزایی به پیوند یا برهمکنش یا اثرات متقابل دو یا چند بازیگر اشاره دارد (Brouder & Yuan, 2013). در زمینه توسعه هم‌افزا منطقه‌ای، هم‌افزایی به عنوان همکاری، تعامل و بهره‌مندی زیرسیستم‌ها از مزایای برهمکنش‌ها تعریف می‌شود. به عبارتی، هم‌افزایی در سطح منطقه به دنبال ایجاد رابطه دوسویه و علاوه بر شکل‌گیری رابطه عمودی به دنبال رابطه افقی میان تمام بازیگران مؤثر در اقتصاد منطقه از سطح خرد (بنگاه) تا سطح کلان؛ یعنی شهرهای مناطق کلان‌شهری است.

در پژوهش‌های گوناگونی مباحث توسعه منطقه‌ای، از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. بهره‌گیری از روش‌های پیش‌بینی رشد منطقه‌ای (Capello et al., 2017)، همگرایی در توسعه منطقه‌ای (Borozan, 2017 & Li & Fang, 2018)، مسیر رشد و توسعه منطقه‌ای (Webber et al., 2018)، سرمایه انسانی (Marrocu & Paci, 2013)، فضای باز تجاری (Bermejo Carbonell & Werner, 2018)، نیروی خلاق (Crociata et al., 2018) و استراتژی قطب رشد (Ke & Feser, 2010)، همگی به دنبال توسعه اقتصادی به ویژه در مقیاس منطقه‌ای بوده‌اند. از سوی دیگر با پیدایش مفاهیم جهانی‌شدن اقتصادی، افزایش تجارت، تحرک سرمایه و نیروی کار، گذار از اقتصاد کالایی به اقتصاد اطلاعاتی و خدماتی، تغییر مقیاس سیاست‌گذاری از دولت- ملت‌ها به شهرها- منطقه‌ها (De Goei et al., 2010)، منجر به اهمیت مناطق کلان‌شهری و تبدیل شدن این مناطق به عنوان مقیاسی برای سیاست‌گذاری‌ها به‌ویژه در زمینه اقتصادی گردید. از سوی دیگر بررسی رهیافت‌ها به سیاست‌های توسعه همواره به سه واژه کلیدی شامل هماهنگی، همکاری و هم‌یاری تأکید دارد. این رهیافت‌ها (نهاد برتر، انباشت‌محور، توزیع مجدد، اجتماع‌محور و مکان‌محور)، به دنبال ایجاد یکپارچگی کارکردی و انسجام سرزمینی میان مناطق کمتر برخوردار و مناطق پیشرو بوده است (McCann & Rodríguez-Pose, 2011). اما ارزیابی توسعه منطقه‌ای از منظر هم‌افزایی در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای مغفول مانده است. هرچند رهیافت مکان‌محور و پیگیری این سیاست‌ها با توجه به تأکید بر کارایی و رقابت‌پذیری و دربرگیرندگی اجتماعی می‌تواند موجب ایجاد هم‌افزایی اقتصادی گردید. به عبارتی می‌توان بیان داشت هم‌افزایی اقتصادی در هر سطحی اتفاق می‌افتد اما دارای شدت و ضعف است.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

مطرح شدن این مفهوم در علم اقتصاد به دهه هفتاد با مطرح شدن آینده‌نگری در مورد سیستم‌های اقتصادی شروع شده و تاکنون هفت مرحله را طی کرده است (Stan, 2017). در زمینه توسعه هم‌افزا منطقه‌ای، هم‌افزایی به عنوان همکاری و تعامل و بهره‌مندی زیرسیستم‌ها از مزایای برهمکنش‌ها تعریف می‌شود. پژوهش‌های مختلفی، مفهوم هم‌افزایی را در زمینه توسعه مناطق چندمرکزی (Meijers, 2005, 2007; Cowell, 2010)، اکوسیستم و انرژی (Jopke et al., 2015)، تئوری‌های اجتماعی (Postigo, 2011)، سیستم نوآوری ملی و منطقه‌ای (Leydesdorff & Porto-Gomez, 2019)، رشد منطقه‌ای (Liu et al., 2019)، توسعه بنگاه‌های اقتصادی (Zheng et al., 2019; Chen et al., 2021) به کار برده‌اند. اما آنچه مورد ارزیابی قرار نگرفته است به کارگیری این مفهوم در زمینه توسعه اقتصادی به‌ویژه در مناطق کلان‌شهری کشورهای درحال‌توسعه که هنوز درگیر عدم‌توازن، فقدان یکپارچگی، انسجام کارکردی و توزیع نامتوازن فعالیت‌ها هستند.

منطقه کلان‌شهری تهران به عنوان قطب اقتصادی کشور دارای قابلیت‌ها و ظرفیت‌های بالایی برای توسعه اقتصادی است، تمرکز حدود ۲۰ درصد از جمعیت کشور، سهم ۲۷ درصدی از تولید ناخالص داخلی کشور، تولید ۲۴ درصد ارزش‌افزوده در بخش صنعت و ۳۸ درصد در بخش خدمات در کل کشور و افزون بر آن، تمرکز ۱۵۱۲۶ کارگاه صنعتی که از میان آنها حدود پانصد کارگاه با سطح فناوری خیلی بالا قرار دارد. علاوه‌براین، تمرکز ۶۰ درصدی از شرکت‌های دانش‌بنیان در این منطقه صورت گرفته است که نشان‌دهنده قابلیت‌های بی‌نظیر این منطقه کلان‌شهری برای تبدیل شدن به لوکوموتیو توسعه اقتصادی نسبت به سایر مناطق کشور است اما روند سیاست‌گذاری موجب کاهش بهره‌وری، رقابت‌پذیری و کارایی اقتصادی منطقه کلان‌شهری تهران شده است. به عبارتی، سیاست‌گذاری صورت گرفته در این زمینه عمدتاً با رویکرد بالا به پایین، تأکید بر سیاست‌های طرف عرضه، کم‌توجهی به اقتصاد فضا در سیاست‌های اقتصادی و مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی، عدم‌تعادل و هم‌سو بودن عاملان اقتصادی و ظرفیت نهادی، موجب شده است که منطقه کلان‌شهری تهران با چالش‌های گوناگونی؛ از جمله فقدان انسجام و یکپارچگی کارکردی، توزیع نامتوازن فعالیت‌های اقتصادی، بهره‌وری نه چندان مطلوب از انباشت بنگاه‌های صنعتی، پیامدهای گوناگون اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی، عملکرد نه چندان مطلوبی در مقایسه با قابلیت‌های اقتصادی داشته باشد. به عبارتی منطقه کلان‌شهری تهران با برخورداری از ۳۲ درصد از سهم بنگاه‌های صنعتی و سهم اشتغال ۳۰ درصدی این بنگاه‌ها در کشور از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۸ به طور متوسط حدود ۲۵ درصد از ارزش‌افزوده این بخش را در اقتصاد ملی تولید کرده است. دلایل این موضوع می‌تواند خروج ارزش‌افزوده از منطقه کلان‌شهری، تولید کالا با سطح فرآوری پایین یا عدم‌شکل‌گیری مطلوب زنجیره‌های ارزش و تأمین باشد. از سوی دیگر، توسعه نه‌چندان مطلوب بنگاه‌های تولیدی به صورت خوشه‌های تولیدی و عدم شکل‌گیری مطلوب شبکه در درون و برون این بنگاه‌های اقتصادی می‌تواند یکی از عوامل مهم در این زمینه باشد. بنابراین تدقیق سیاست‌ها و توجه به مباحث هم‌افزایی در سیاست‌گذاری موجب ارتقای عملکرد اقتصادی خواهد شد. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با رویکرد تحلیلی اقتصاد فضا در منطقه کلان‌شهری تهران، به دنبال ارزیابی قابلیت‌های اقتصادی و تدقیق سیاست‌های فضایی منطقه کلان‌شهری تهران جهت هم‌افزایی اقتصادی است. بنابراین پرسش‌های کلیدی این پژوهش عبارتند از:

- قابلیت‌های منطقه کلان‌شهری تهران جهت هم‌افزایی فضایی- اقتصادی چیست؟
- سیاست‌های ساماندهی فضایی به‌منظور هم‌افزایی اقتصادی در منطقه کلان‌شهری کدامند؟

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

۲- پیشینه پژوهش

الف) پژوهش‌های خارجی

کی[1] و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی ۲۸۶ شهر چین در زمینه میزان هم‌افزایی و هم‌انباشتی میان شرکت‌های تولیدی واسطه‌ای و کارخانه‌ها، به این نتیجه دست یافتند که کارخانه‌ها و بنگاه‌های تولید به سمت شهرهای با شرکت‌های تولیدکننده مواد واسطه و خدمات گرایش دارند و این امر برای شرکت‌های خدماتی و تولید نیز بدین گونه بوده است. انباشت فضایی بنگاه‌های خدماتی و تولیدی موجب ایجاد سرریز درونی صنایع در شهرهای پیرامون شده است.

یی[2] و همکاران (۲۰۱۹) توسعه همکارانه منطقه‌ای را تأکید بر ارتباط و درجه پیوستگی میان شهرهای می‌دانند. این پژوهش با مطالعه دلتای رودخانه یانگ تسه[3] به دنبال توسعه هم‌افزایی اقتصادی است. بررسی این منطقه براساس شاخص‌های سهم مکانی و ضریب تشابه ساختار صنعتی نشان می‌دهد که شهرها با سطح بالای توسعه اقتصادی موجب ایجاد مزیت برای صنایع تولیدی و خدماتی می‌شود؛ این در حالی است که شهرهایی با سطح نسبتاً پایین توسعه اقتصادی مزیت برای صنایع مادر ایجاد می‌کنند.

لیدزدروف و گومز[4] (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «اندازه‌گیری هم‌افزایی موردانتظار در سیستم نوآوری ملی و منطقه‌ای اسپانیا»، به بررسی تأثیر هم‌افزایی در سه سطح جغرافیایی، تکنولوژیکی و سازمانی در ساختار سیستم نوآوری اسپانیا پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که سیستم نوآورانه اسپانیا به صورت گسترده تمایل به عدم‌تمرکز و گرایش به سمت سیستم منطقه‌ای شدن با ایفای نقش مهم و قوی مناطق کلان‌شهری دارد.

ژنگ[5] و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود به تأثیر عوامل مؤثر بر هم‌افزایی اقتصادی منطقه‌ای در صنایع با فناوری بالا پرداخته‌اند. داده‌ها برای ۲۸ استان طی بازده زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۶ جمع‌آوری شده است. از لحاظ نظری، این پژوهش به تبیین رابطه انتشار صنعتی و عوامل جریانی (تحرک) برای توسعه هماهنگ منطقه‌ای پرداخته است. نتایج نشان دادند رابطه معناداری میان آنها وجود دارد اما جریان سرمایه بیشترین تأثیر را در این زمینه دارد. افزون بر آن، این پژوهش عوامل جریانی دانش را به توسعه صنعت با تکنولوژی بالا پیوند می‌دهد.

وانگ و منگ[6] (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «توسعه هم‌افزایی پایدار اقتصادی شهری چین در زمینه صرفه‌های صنعتی»، به بحث هم‌افزایی در سیستم توسعه شهری پرداخته‌اند. به باور این دو نگارنده توسعه هم‌افزا به عنوان پایه و ابزاری برای توسعه پایدار اقتصاد منطقه‌ای است. ابزار پژوهش برای سنجش هم‌افزایی، بهره‌گیری از ئئوری داده- ستانده و تأکید بر تحلیل شبکه اجتماعی برای ارزیابی ویژگی‌های زمانی و مکانی تکامل‌یافته از الگو توسعه هم‌افزا چین بوده است. مطالعات نشان می‌دهد که الگوی توسعه فضایی شبکه شهری چین گرایش از مدل مدل مرکز- پیرامون به مدل شبکه‌ای در شهرهای شرقی و مرکزی طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ داشته است که این امر بیانگر توسعه شبکه هم‌افزا در شهرهای چین است.

چن[7] و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «هم‌افزایی صنعتی منطقه‌ای، قابلیت‌ها و مسیرهای عبور از چالش محیط‌زیستی»، همکاری منطقه‌ای و توسعه مشترک را به عنوان استراتژی متداول برای توسعه پایدار منطقه‌ای بیان کردند. در این پژوهش مزایای هم‌افزایی صنعتی منطقه‌ای در زمینه رشد اقتصادی، استفاده بهینه از انرژی و کاهش مصرف به عنوان سنگ‌بنای ورود به بحث

1- Ke
2- Ye
3- Yangtze River Delta
4- Leydesdorff & Porto-Gomez
5- Zheng
6- Wang and Meng
7- Chen

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

توسعه هم‌افزایی صنایع منطقه‌ای اشاره دارد. در این پژوهش از مدل جاذبه فضایی، سهم مکانی، شاخص تقسیم منطقه‌ای کروگمن[1]، ضریب تشابه ساختار صنعتی، تحلیل سیر زمانی و تحلیل سناریو استفاده شده است. نتایج پژوهش در شهرهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که هم‌افزایی اقتصادی می‌تواند از طریق بخش درون صنعتی و زنجیره صنعتی تحقق یابد. همچنین تحت مدل هم‌افزایی، شهرها تا سال ۲۰۲۵ می‌توانند ۳۵/۲۱ درصد رشد اقتصادی و ۳۲/۸۵ درصد کاهش مصرف انرژی داشته باشند. از این رو، هم‌افزایی صنعتی منطقه‌ای نه تنها زمینه تحرک قابلیت‌های رشد اقتصادی را فراهم می‌کند، بلکه به عنوان قابلیتی برای ارتقای توسعه منطقه‌ای برای عبور از چالش‌های محیط‌زیستی نیز می‌باشد.

ب) پژوهش‌های داخلی

ایزدی و همکاران (۱۳۹۹) بحث هم‌افزایی میان‌نهادی را در بازآفرینی شهری ارزیابی کردند. در واقع آنها معتقدند در سیستم مدیریت شهری، هم‌افزایی به‌عنوان رویکردی برای هماهنگی شناخته می‌شود. نتیجه مطالعه آنها نشان می‌دهد شاخص‌های کلان شبکه از منظر هم‌افزایی؛ شامل مشارکت، اعتماد و اطلاع‌رسانی در منطقه هشت شیراز دارای مشکلات فراوانی است. از این رو، ایجاد مشارکت مؤثر بین نهادهای بازآفرینی نیازمند بهبود سازوکارهای اطلاع‌رسانی و اعتماد است.

زبردست و شهابی شهمیری (۱۳۹۳) در پژوهشی به توسعه قابلیت‌های هم‌افزایی در مناطق شهری چندمرکزی مازندران پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سنگ‌بنای لازم برای شکل‌گیری روابط و پیوندهای افقی در منطقه فراهم شده است. این پژوهش به عامل ظرفیت سازمان‌دهی برای ایجاد هماهنگی میان بازیگران مؤثر در توسعه این منطقه اشاره دارد. بررسی نقش اقتصادی شهرها نیز بیانگر توسعه تخصص‌گرایی محلی است که می‌تواند زمینه مکمل‌گری میان شهرها را ایجاد نماید. از این رو توسعه ساختار شبکه‌ای چندمرکزی را برای ایجاد هم‌افزایی اقتصادی مؤثر می‌دانند.

۳- مبانی نظری

هم‌افزایی از طریق همکاری و مکمل‌گری به دست می‌آید و نیازمند سطح بالایی از برهمکنش‌ها برای ایجاد همبستگی شبکه‌ای لازم برای جبران وابستگی متقابل می‌باشد. از این رو هم‌افزایی منطقه‌ای به همکاری منطقه‌ای، ارتباط نزدیک و تداوم برهم‌کنش اشاره دارد (Meijers, 2005, 2007,2016). از این رو هم‌افزایی از دو طریق ایجاد می‌شود؛ هم‌افزایی افقی، نتیجه همکاری میان بازیگران اقتصادی در سطح منطقه است که منجر به صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس و به عبارتی، اثرات اقتصادی مثبت شبکه‌ای می‌گردد. از سوی دیگر، هم‌افزایی عمودی در نتیجه ارزش‌افزوده ناشی از اثرات اقتصاد انباشت یا تخصص‌گرایی است. ازاین‌رو مکمل‌گری، مکانیسم کلیدی هم‌افزایی عمودی است. هم‌افزایی عمودی ناشی از فرایند تخصص‌گرایی، بازتوزیع منابع و فعالیت‌ها در میان بازیگران شبکه بر اساس مزیت‌های نسبی و شایستگی‌ها و پتانسیل‌هاست. به طور کلی هم‌افزایی از طریق سه روش، اقتصاد مناطق کلان‌شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد: نخست از طریق مکمل‌گری که مربوط به هم‌افزایی عمودی است. دوم، همکاری یا به عبارتی هم‌افزایی افقی است که نتیجه اقتصاد مقیاس و تلاش‌های همیارانه است. سوم، اثرات اقتصادی مثبت ترکیبی است که در نتیجه دو عامل اشاره شده؛ یعنی مکمل‌گری و همکاری در یک شبکه اتفاق می‌افتد. این سه عامل، هم‌افزایی را در یک شبکه معین تشکیل می‌دهند (Cowell, 2010).

هر تعاملی را نمی‌توان هم‌افزایی مطلق در نظر گرفت و برای درک بهتر آن می‌توان هم‌افزایی را از ضعیف تا قوی دسته‌بندی کرد. علاوه بر این

1- Krugman

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

تبیین مفهوم هم‌افزایی نیازمند بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد هم‌افزایی است. به عبارتی نیازمند پیگیری سیاست‌های فضایی هستیم که کمک شایانی به ایجاد هم‌افزایی اقتصادی در منطقه کلان‌شهری نماید. از این رو جهت تحلیل مکانیسم هم‌افزایی نیازمند بررسی نظریاتی هستیم که به دنبال تحلیل اقتصاد فضا از منظر صرفه انباشت و شبکه هستند (Johansson & Quigley, 2004). از سوی دیگر سیاست‌های برآمده از این نظریات نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جغرافیای اقتصادی جدید با توجه به نقش عامل انباشت و مجاورت، عامل هم‌افزایی را در صرفه‌های ناشی از مقیاس جست‌وجو می‌کند. مفاهیمی؛ همچون انباشت، تمرکز و تخصص‌گرایی، از طریق مکانیسم‌های گوناگون موجب ایجاد هم‌افزایی میان بنگاه‌های اقتصادی می‌شوند. مارشال[1] معتقد بود که به محض اینکه یک صنعتی در جایی قرار گیرد، مزایای اقتصادی از هم‌مکانی بنگاه‌ها در آن صنعت ناشی از استخر محلی از دانش، نیروی کار, عرضه‌کنندگان، تخصصی‌شده و روابط پیشین و پسین که صرفه‌های محلی یا مارشالی شناخته می‌شود، ایجاد می‌گردد. ایده مارشال و پورتر[2] این بود که سرریز دانش محدود به جغرافیای خوشه‌های و دانش بین صنعتی به صورت انحصاری در اختیار بنگاه‌های در درون خوشه‌های قرار می‌گیرد (Potter & Watts, 2011). هرچند این دیدگاه توسط تکامل‌گرایان با مفاهیمی همچون رویکرد چرخه عمر صنعت مورد نقد قرار گرفت و با مطرح شدن مفهوم جداشوندگی از بنگاه مادر، فصل جدیدی در ادبیات خوشه شکل گرفت. به عبارتی دیدگاه تکاملی، روند شکل‌گیری و تکامل خوشه را نخست، وابستگی به مسیر منطقه‌ای می‌داند. این بدین معنی است که شرایط اولیه برای تشکیل خوشه وجود صنایع مرتبطی است که به عنوان منبع بالقوه در اختیار کارآفرینان باتجربه قرار می‌گیرد که این کارآفرینان به دنبال ایجاد نسل اول بنگاه‌های اقتصادی هستند. دوم، پیدایش خوشه را حتی با عدم‌وجود صرفه‌های محلی به دلیل فرایند تکاملی بنگاه در فرایند جداشدگی بنگاه‌های جدید از بنگاه مادر ممکن می‌داند (Boschma & Frenken, 2011). از سوی دیگر دیدگاه جیکوب[3] (۱۹۶۹) با مطرح کردن تنوع‌گرایی در قالب صرفه‌های محلی و شهری بر نظریه جغرافیای اقتصادی جدید تأثیرگذار بوده است. جغرافیای اقتصادی با تأکید بر نقش مجاورت، خصیصه اول و دوم مناطق توسعه‌یافته را به دلیل شرایط اولیه مطلوب برای انباشت، از طریق بازده فزاینده نسبت به مقیاس و بازخورد مثبت که موجب تحقق فرایند خودتقویتی در منطقه می‌گردد و باعث شکل‌گیری رابطه مرکز- پیرامون می‌شود را از منظر اقتصاد فضا تحلیل کرده است. تداوم انباشت را متأثر از فرایند خودتقویتی و علیت چرخه‌ای تجمع می‌داند. به طور کلی هدف جغرافیای اقتصادی جدید به‌عنوان جغرافیای اقتصادی، توضیح تمایز اقتصاد منطقه‌ای بر اساس تأثیرات فضایی انباشت است (Garretsen & Martin, 2010). اما این دیدگاه با نقد سایر جغرافیدانان اقتصادی به دلیل بی‌توجهی به مفاهیمی فرهنگی، ارتباطی، نهادی و تکاملی مواجه شد (Hassink et al., 2019). جغرافیای اقتصادی تکاملی، رویکرد پویای روشنی را مطرح می‌کند که در آن فرایندها به وسیله چشم‌انداز اقتصادی، سازمان فضایی تولید اقتصادی، توزیع و مصرف، در گذر زمان دگرگون می‌شود (Boschma & Martin, 2010). فرایندهای پیدایش و زوال بنگاه‌ها و بخش‌ها و همچنین نوآوری و تکامل توأم یا هم فرگشت[4] بنگاه‌ها، در مرکز پژوهش جغرافیای اقتصادی تکاملی است و بر زیربنیادهای اقتصاد به دلیل تأکید بر اهمیت رویه‌های سازمانی نسبت به دیگر عوامل توجه ویژه‌ای دارد. مفاهیم به کاربرده شده در این نظریه؛

1- Marshall
2- Porter
3- Jacobs
4- Coevolution

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

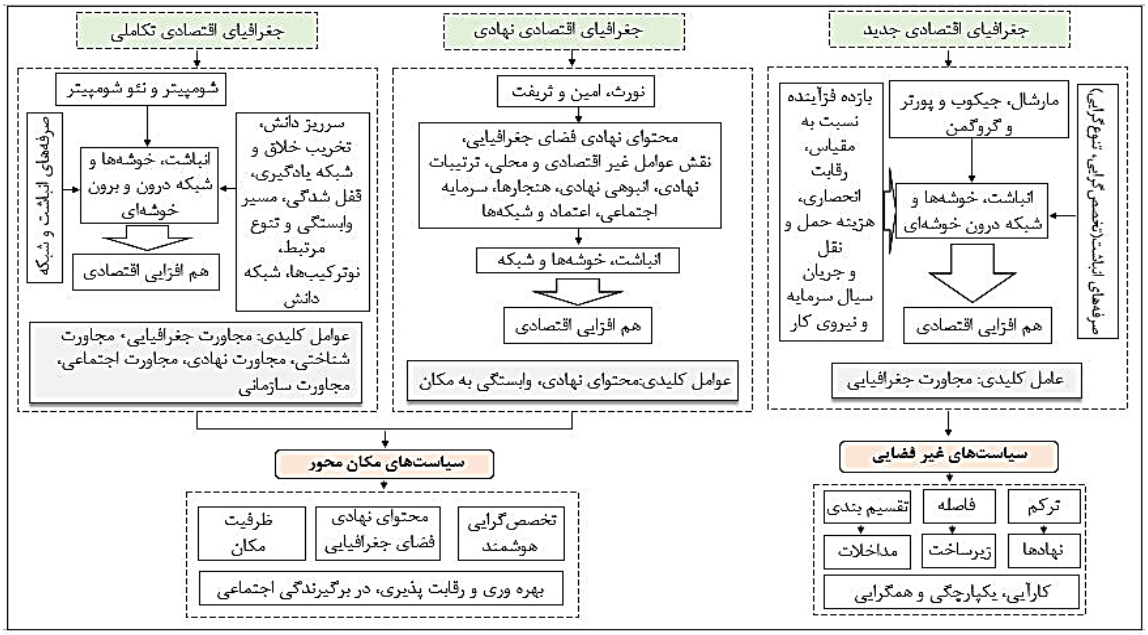
شامل تنوع منطقه‌ای، مسیر وابستگی، قفل‌شدگی، تنوع وابسته و تنوع می‌باشد. در واقع پایه نظری جغرافیای اقتصاد تکاملی، به نظریات شومپیتر[1] و نئوشومپیترها[2] برمی‌گردد که سرریز دانش و تخریب خلاق را عامل اصلی در ایجاد تجمع مکانی و هم‌افزایی اقتصادی می‌داند. به عبارتی، وابستگی به مسیر و قفل‌شدگی نهادی را مانعی در توسعه منطقه‌ای می‌دانست. از سوی دیگر با نقد دیدگاه تنوع‌گرایی و تأثیر آن بر رشد و توسعه منطقه‌ای، دیدگاه تنوع مرتبط را مطرح کرد؛ این بدین معنی است که هر تنوعی موجب سرریز دانش نمی‌شود و باید این تنوع‌گرایی مرتبط با ساختار پایه منطقه از نظر نظام فعالیتی باشد (Boschma & Frenken, 2018).

از سوی دیگر این نظریه با وارد کردن مفاهیم شبکه به جغرافیای اقتصادی، دیدگاه متفاوتی در مورد ایجاد شبکه میان بنگاه‌های اقتصادی مطرح کرد. جغرافیای اقتصادی تکاملی، عامل مجاورت جغرافیایی برای انباشت و هم‌افزایی را کافی ندانسته است و بیان می‌دارد که از آنجایی که بازیگران متفاوت هستند، آن‌ها گرایش بیشتری به سمت بنگاه‌هایی دارند که دارای دانش مشابه (مجاورت‌شناختی)، هنجارها و ارزش‌ها (مجاورت نهادی)، مکان یکسان (مجاورت مکانی)، پیوند (روابط) اجتماعی (مجاورت اجتماعی) یا محدودیت‌های سازمانی (مجاورت سازمانی) می‌باشند (Breschi & Lissoni, 2009). جغرافیای اقتصادی نهادی نیز به جغرافیای اقتصادی جدید و تکاملی نقد دارد. بر اساس دیدگاه جغرافیدانان اقتصادی نهادگرا، مدل‌های رسمی به کار گرفته شده در جغرافیایی اقتصادی جدید، موضع ضدواقع‌گرایی دارند به دلیل اینکه عوامل کیفی خاص مکان (فرهنگ و نهادها) را نادیده می‌گیرند در حالی که آن‌ها برای تبیین توسعه منطقه‌ای دارای اهمیت هستند (Gertler, 1997).

برآیند این دیدگاه‌ها موجب پیدایش رویکردهای سیاسی شد که در ادبیات توسعه به عنوان سیاست‌های غیرفضایی مطرح هستند که متأثر از جغرافیای اقتصادی جدید و سیاست‌های مکان‌محور متأثر از دیدگاه جغرافیای اقتصادی نهادی و تکاملی است. در سیاست‌های غیرفضایی فارغ از مباحث نهادی با تأکید بر مفاهیمی؛ همچون افزایش تراکم، کاهش فاصله اقتصادی و کاهش تفرق سیاسی- اداری و متناظر با این سیاست‌ها، سه راهبردی نهادها، زیرساخت‌ها و مداخلات[3] را پیشنهاد می‌دهند که هدف این سیاست‌ها، دستیابی به یکپارچگی اقتصادی و کارایی و همگرایی در سطح منطقه است (World Bank, 2008). در مقابل این سیاست‌ها، رویکرد مکان‌محور قرار می‌گیرد که با نقد این سیاست‌ها آن را مناسب برای همه می‌داند. در واقع پیگیری این سیاست‌ها را منجر به قطبی‌شدن بیشتر می‌داند. در مقابل معتقد است که همه مناطق دارای پتانسیل توسعه هستند و سیاست‌های فضایی باید هم‌زمان به دنبال کارایی اقتصادی و دربرگیرندگی اجتماعی باشد. به عبارتی این سیاست‌ها به دنبال همگرایی میان نیروهای درون‌زا و برون‌زا برای توسعه است و به نقش قابلیت‌های محلی برای توسعه، استفاده مجدد از منابع دست‌نخورده یا درست استفاده نشده و تخصص‌گرایی هوشمند تأکید دارد (McCann & Rodríguez-Pose, 2011).

1- Schumpeter
2- Neo-Schumpeterian
3- 3I: Institution, Infrastructure, Intervention

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]



شکل ۱- چارچوب دستیابی به هم‌افزایی اقتصادی از دیدگاه جغرافیای اقتصادی جدید، نهادی و تکاملی و سیاست‌های متأثر از جغرافیای اقتصادی

۴- روش تحقیق

محدوده موردمطالعه این مقاله؛ منطقه کلان‌شهری تهران است. این منطقه شامل استان تهران و کرج است که از ۲۲ شهرستان تشکیل شده است و ۱۵۱۲۶هزار کارگاه صنعتی در آن مکان‌یابی شده است. از این تعداد ۵۱۲۳ بنگاه خرد، ۸۰۸۴ کوچک، ۱۶۳۱ متوسط و ۲۸۸ بنگاه بزرگ وجود دارد. همچنین در این منطقه، ۱۷ شهرک صنعتی و ۴ ناحیه صنعتی قرار دارد. با توجه سرشماری‌های رسمی و آخرین داده‌های موجود برای کارگاه‌های صنعتی، روند رو به افزایش توسعه بنگاه‌های صنعتی از سال ۱۳۷۵ آغاز شده است. هستی‌شناسی پژوهش مبتنی‌بر واقع‌گرایی انتقادی است. روش‌شناسی پژوهش آمیخته است. پژوهش در پاسخ به پرسش اول، از روش‌های کمی استفاده کرده است. شاخص‌های تمرکز، انباشت، خوشه‌ای شدن، تخصص‌گرایی و تنوع‌گرایی جهت سنجش قابلیت‌های هم‌افزایی استفاده شده است. در پاسخ به پرسش دوم از روش کیفی بهره گرفته شده است. جهت تحقق سیاست‌های فضایی هم‌افزایی اقتصادی از تحلیل سیستمی استفاده شده است. مراحل تحلیل سیستم؛ شامل طرح مسئله شناسایی متغیرهای کلیدی مدل‌سازی، شبیه‌سازی و شناسایی الگوهای رفتاری، صحت‌سنجی و اعتبارسنجی و تحلیل حساسیت است که برای تحلیل آن از نرم‌افزار Vensim بهره گرفته شد.

برای بررسی متغیرها و اثرگذاری آن در سیستم پویای تحلیل از تکنیک دلفی- فازی استفاده شده است. در این پژوهش از ۱۵ نفر کارشناس استفاده شده است که در زمینه تحلیل اقتصاد فضا دارای تألیفات درخوری بوده‌اند. دیدگاه‌های این کارشناسان براساس مدل دلفی- فازی تحلیل شده است. این تکنیک یک فرایند قوی مبتنی بر ساختار ارتباطی گروهی است که در مواردی که دانشی ناکامل و نامطمئن در دسترس باشد، با هدف دستیابی به اجماع گروهی در بین خبرگان استفاده می‌گردد. بدین ترتیب، پس از گردآوری نظر کارشناسان، در گام بعدی، متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی تبدیل شد و پس از این مرحله، تأیید و غربالگری عوامل یا متغیرها انجام شد. این کار از طریق مقایسه مقدار ارزش اکتسابی هر متغیر با مقدار آستانه انجام گردید.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

بـدین منظـور مقـادیر فـازی مثلثـی نظـرات خبرگـان، محاسبه شده و سپس به منظور محاسبه میانگین نظرات n پاسخ‌دهنده، میانگین فازی آن‌ها محاسبه شد. محاسبه عدد فازی برای هر یک از عوامل به دست آمد.

$\check{\tau}_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$, i = 1,2, …, n j = 1,2, …, m

$a_j = \sum \frac{a_{ij}}{n}$ $b_j = \sum \frac{b_{ij}}{n}$ $c_j = \sum \frac{c_{ij}}{n}$

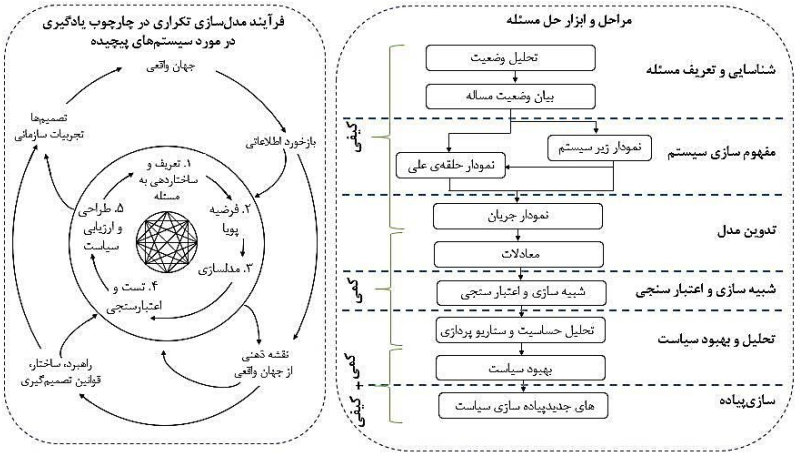
در روابط بالا اندیس i به فرد خبـره و انـدیش j بـه عامل تصمیم‌گیری اشاره دارد. همچنین مقادیر دی‌فـازی شده میانگین عدد فازی از رابطه زیر به‌دست آمد.

$$Crisp = \frac{a + b + c}{3}$$



شکل ۲- فرایند اجرای تکنیک دلفی- فازی

جهت بررسی جریان کالا در منطقه کلان‌شـهری، از تحلیل شبکه و تحلیل آن با نرم‌افزار Geghi بهره گرفتـه شد. توضـیح شـاخص‌های هم‌افزایـی بـدین گونـه اسـت: شاخص خوشه‌ای شدن از صـفر تـا بی‌نهایـت اسـت؛ بـه عبارتی هرچه مقدار ضریب خوشه به سـمت عـدد بـالاتر میل کند بیانگر خوشه‌ای بـودن فعالیـت در سـطح فضـا می‌باشد. شاخص تخصص‌شدن در بازه صـفر و یـک قـرار دارد. هرچه ضریب تخصصی شدن بـه سـمت عـدد یـک میل کند بیانگر تخصصی‌شدن منطقه یا صنعت می‌باشد. شاخص دیگر پژوهش، انباشـت اسـت. ایـن شـاخص بـه توازن فعالیت‌های اقتصادی در سطح منطقه می‌پـردازد و هرچه مقدار آن به سمت صفر میـل کنـد، بیـانگر توزیـع متوازن فعالیت می‌باشد.



شکل ۳- فرایند تحلیل سیستمی

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

جدول ۱- شاخص‌های پژوهش

تخصصی شدن صنایع	$Gini_i^c = \left(\frac{2}{m^2\bar{c}}\right)\sum_{j=1}^{m}\lambda i\,\lvert C_j - \bar{c}\rvert$ $C_i = \frac{s_{ij}^c}{s_i}$ سهم اشتغال $\bar{C} =$ میانگین نرخ اشتغال مناطق $\frac{1}{m}\sum_j^m C_i$ λi: موقعیت صنعت i در کل اشتغال در رتبه‌بندی C_j در حالت نزولی m : تعداد مناطق S_{ij}^c : سهم اشتغال در بخش i در منطقه j بر کل اشتغال (همه مناطق j) در بخش i	**خوشه‌ای شدن**	C_n $d_{ij} = = \frac{\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{m}\left(\frac{y_i^n y_j^n}{d_{ij}}\right)}{\sum_{i=1}^{m}\sum_{i=1}^{m}\left(\frac{y_i y_j}{d_{ij}}\right)}$ فاصله میان مناطق $= y_i y_j$ سهم مناطق از اشتغال $y_i^n\ y_j^n$ سهم صنعت بخش‌ها از کل اشتغال بخش‌ها و مناطق $i,j =$ مناطق m =بخش‌های صنعتی
انباشت	$\bar{y}i\ V_i = \frac{\frac{1}{\bar{y}_i}\sqrt{\frac{\sum_i(y_{ij}-\bar{y}i)^2}{m}}}{\frac{1}{\bar{y}_j}\sqrt{\frac{\sum_j(y_j-\bar{y}j)^2}{m}}}$ =به تعداد مناطق y = میانگین اشتغال بخش‌ها m اشتغال کل منطقه i نسبت اشتغال صنعت	**ضریب تمرکز صنایع**	$K_i = \sum_{i=1}^{n}\left\lvert\frac{emp_{ij}}{\sum_1^n emp_{ij}} - \frac{\sum_{j=1,i}^{n} emp_{ij}}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} emp_{ij}}\right\rvert$ $= emp_{ij}$ نسبت اشتغال صنعت i به اشتغال منطقه j نسبت $= \sum_1^n emp_{ij}$ اشتغال صنعت i به اشتغال کل منطقه
تمرکز مبتنی بر مزیت نسبی	$\mathrm{EG_i} = \frac{\sum_{j=1}^{m}(s_i - x_i)^2 - \left(1-\sum_{j=1}^{m}x_i^2\right).H_i}{\left(1-\sum_{j=1}^{m}x_i^2\right)(1-H_i)}$ جایی که s_i سهم اشتغال صنعت در منطقه و x_i سهم اشتغال منطقه است	**صرفه ناشی از مقیاس**	$= \frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_j NF_{ij}}\mathrm{SCALE_i}$ E در این رابطه بیانگر اشتغال است و NF بیانگر تعداد بنگاه است

منبع: (**Franceschi et al., 2009; Kopczewska et al., 2017**)

۵- یافته‌های تحقیق

قبل از پرداختن به شاخص‌ها لازم است که تفاوت میان سه واژه انباشت، تمرکز و تخصصی‌شدن مشخص گردد. انباشت به دنبال سنجش ضریب تخصص‌گرایی سنجش همه توده‌های صنعتی منطقه‌ای یا به عبارت دیگر، تمرکز جغرافیایی همه صنایع در منطقه خاص است. تمرکز به دنبال ارزیابی تمرکز صنعتی یک صنعت ویژه در منطقه است. تخصصی‌شدن در پی اندازه‌گیری میزان تخصص‌گرایی (یا تنوع‌گرایی) در منطقه و چگونگی مهم شدن بخش صنعتی برای اقتصاد منطقه می‌باشد. به عبارتی می‌توان بیان داشت تخصصی‌شدن از دیدگاه جغرافیای اقتصادی جدید ناشی از تمرکز بنگاه‌های اقتصادی است. در واقع این موضوع بیانگر صرفه‌های ناشی از انباشت و نیروهای مرکزگرا است. هرچند گروهی از محققان تخصصی‌شدن و تمرکز را دو روی یک سکه می‌دانند. تخصص‌گرایی، مرحله اصلی از فرایند استراتژیک است که توسط نیروی انسانی، بنگاه‌ها، صنایع و مناطق برای دستیابی به بهره‌وری بالا، افزایش رقابت‌پذیری و ارتقای سرعت نوآوری ایجاد می‌شود.

بررسی تخصصی‌شدن صنایع نشان می‌دهد که فعالیت رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی، تولید انرژی، فعالیت‌های کامپیوتر و مهندسی، محصولات توتون و استخراج معادن طی بازه زمانی بیست ساله، بیشترین میزان تخصصی‌شدن را دارند. از سوی دیگر، بررسی میزان تخصصی‌شدن فعالیت‌ها نشان می‌دهد که ضریب تخصصی‌شدن فعالیت‌ها کاهش یافته است؛ این بدین معنی است که شهرستان‌های استان، گرایش به سمت تشابه در فعالیت‌های صنعتی دارند که زمینه را برای افزایش هم‌افزایی ایجاد می‌نماید. در سال ۱۳۷۵، سیزده کد ایسیک در منطقه کلان‌شهری به صورت تخصصی فعالیت داشته‌اند و در سال ۱۳۹۸ این میزان به ۸ کد ایسیک کاهش یافته است. یکی از دیگر شاخص‌ها برای سنجش تمرکز جغرافیای صنایع، شاخص الیسون و گلیسر[1] است. این شاخص تمرکز صنایع را ناشی از مزیت‌های نسبی و سرریز صنعتی می‌داند. به عبارتی این شاخص توضیح می‌دهد که تمرکز صنایع متأثر از مزیت نسبی بوده است. اعداد این شاخص بین منفی و مثبت یک قرار دارند. اعداد منفی بیانگر عدم‌تمرکز صنایع شناخته می‌شود. بررسی این شاخص نشان

1- Ellison & Glaese

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

می‌دهد صنایع بازیافت، ابزار پزشکی، اپتیکی، دقیق، ساعت، استخراج سایر معادن، انتشار و چاپ و تکثیر، از تمرکز بالایی در منطقه کلان‌شهری برخوردار هستند. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که عامل تمرکز این صنایع بهره‌گیری از مزیت نسبی بوده است. صرفه ناشی از مقیاس به دلیل وجود تمرکز صنایع در یک نقطه خاص از منطقه به وجود می‌آید؛ از این رو منطق به‌کارگیری این شاخص بدین گونه است که وجود تداوم تمرکز، به دلیل نزدیکی بنگاه‌های تولیدی به یکدیگر موجب سرریز دانش و صرفه‌های انباشت می‌گردد. به عبارتی این عوامل، موجب صرفه‌های ناشی از انباشت می‌شود. صرفه‌های ناشی از انباشت از طریق اشتراک‌گذاری، انطباق و یادگیری است. صرفه‌های اشترک‌گذاری؛ شامل اشتراک زیرساخت‌ها، امکانات، عرضه‌کنندگان و نیروی کار می‌باشد. زیرساخت‌ها به‌ویژه زیرساخت‌های شبکه‌مبنا، تعیین‌کننده عمده بازده مقیاس هستند. هزینه‌های بالا موجب تحرک اشتراک‌گذاری می‌شود در حالی که صرفه‌های شبکه برای بنگاه‌ها دارای مزایا است. اشتراک‌گذاری کالاهای واسطه‌ای به طور طبیعی برای عرضه‌کنندگان و نیروی کار توسط اندازه و تراکم تسهیل می‌شود. از آنجایی که اندازه بخش صنعتی افزایش می‌یابد، این امر موجب ایجاد فرصت برای تولیدکنندگان کالاهای واسطه‌ای برای ارائه خدمات و کالا می‌گردد. استخر نیروی کار موجب تنوع و تخصصی‌شدن نیروی کار می‌شود. در بحث انطباق، اگر بازارهای نیروی کار و عرضه‌کنندگان بزرگ و متنوع باشد موجب انطباق بیشتر میان کارگر و کارفرما یا میان بنگاه‌ها و عرضه‌کنندگان واسطه‌ای می‌شود. انطباق بهتر نیروی کار موجب کاهش هزینه توسط نیروی آموزش‌دیده، کاهش هزینه‌های آموزش و کاهش انطباق نامطلوب نیروی کار می‌شود. به دلیل در دسترس بودن کالاهای واسطه‌ای، هزینه تولیدکنندگان کاهش می‌یابد؛ زیرا با در دسترس بودن کالاهای واسطه‌ای، زمینه ایجاد یکپارچگی عمودی میان بنگاه‌های تولیدی از یک سو و افزایش رقابت برای عرضه مطلوب کالا و فرایند یادگیری از طریق انطباق و به اشتراک‌گذاری داده‌ها و اطلاعات صورت می‌گیرد. از این رو، فرایند یادگیری در ادبیات جهانی بدین گونه تعریف شده است که تبادل دانش چه به صورت رسمی و غیررسمی (دانش آشکار و ضمنی) برای نوآوری در صنایع به ویژه صنایع با سرعت بالای تکنولوژی همچون بنگاه‌های مالی، ضرورت دارد. برآیند این تبادل دانش که به عنوان سرریز دانش در ادبیات جهانی شناخته می‌شود؛ شامل ثبت اختراع‌های گوناگون و شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش است.

بررسی صنایع با صرفه ناشی از مقیاس نشان می‌دهد که هرچه میزان صرفه ناشی از مقیاس به سمت عدد یک گرایش داشته باشد، بیانگر صرفه ناشی از مقیاس بالا است. در واقع منطق حاکم بر این شاخص بدین گونه است که هرچه میزان تراکم اشتغال و بنگاه‌های تولیدی در یک منطقه جغرافیایی بالا باشد، بیانگر صرفه ناشی از مقیاس این صنایع است. بررسی صرفه‌های ناشی از مقیاس نشان می‌دهد که صنایع در حوزه کامپیوتر و فعالیت‌های مربوطه بیشترین میزان صرفه ناشی از مقیاس را دارند. عمده تمرکز این صنایع در تهران است. استخراج سایر معادن از نظر صرفه ناشی از مقیاس در رتبه دوم قرار دارد. صنایع مرتبط با چوب و محصولات چوبی و همچنین محصولات از لاستیک و پلاستیک از دیگر صنایع با صرفه ناشی از مقیاس هستند (جدول ۲).

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

جدول ۲- شاخص‌های هم‌افزایی در منطقه کلان‌شهری تهران

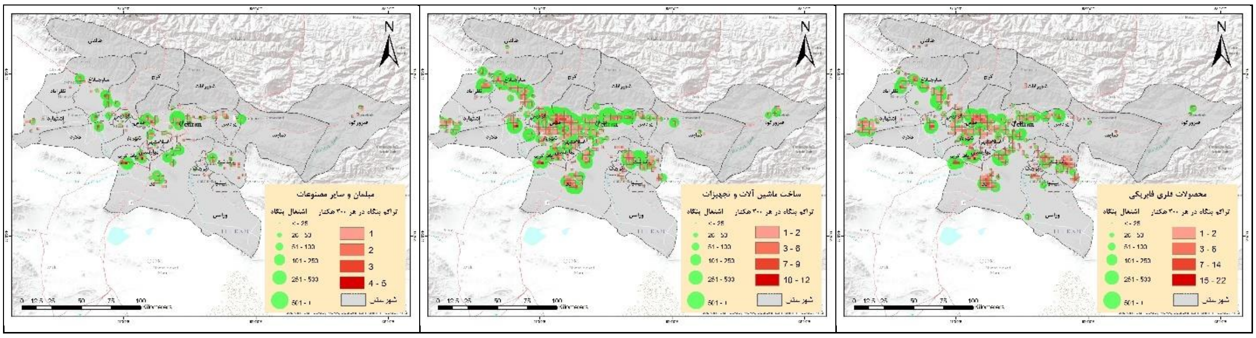
صنایع	$Gini_i^c$			K_i			C_n			V_i			EG	SCALE
	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۸	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۸	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۸	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۸	۱۳۹۸	۱۳۹۸
استخراج سایر معادن	۰/۲۹۹	۰/۱۵۴	۰/۰۶۹	۰/۳۰۷	۱/۰۷۶	۱/۱۵۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	۱/۱۹۰	۱/۲۶۶	۰/۹۶۳	۰/۲۲۵	۰/۰۴۲
محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	۰/۰۴۸	۰/۰۸۴	۰/۰۷۹	۰/۱۶۸	۰/۵۳۹	۰/۴۵۰	۰/۹۲۱	۱/۹۶۲	۵/۶۷۲	۰/۲۲۱	۰/۳۱۵	۰/۳۷۹	۰/۰۳۵	۰/۰۲۱
محصولات شامل توتون و تنباکو	۰/۲۹۹	۰/۱۶۲	۰/۱۴۲	۰/۳۰۷	۰/۷۰۹	۰/۸۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۱/۱۹۰	۱/۶۴۴	۱/۴۶۱	-۰/۲۷۱	۰/۰۰۱
ساخت منسوجات	۰/۰۷۹	۰/۰۶۴	۰/۱۴۲	۰/۱۷۵	۰/۳۷۴	۰/۵۳۷	۰/۴۷۵	۰/۳۴۰	۰/۵۰۶	۰/۳۸۵	۰/۳۵۰	۰/۸۲۶	۰/۰۵۵	۰/۰۲۷
پوشاک و عمل آوردن پوست خز	۰/۲۰۷	۰/۰۹۵	۰/۱۲۴	۰/۲۲۳	۰/۶۲۳	۰/۵۷۸	۰/۰۵۰	۰/۱۰۵	۰/۱۲۳	۰/۹۲۷	۰/۸۵۷	۱/۳۲۲	۰/۰۴۹	۰/۰۳۱
دباغی، چرم، کیف، چمدان، کفش	۰/۲۰۸	۰/۱۶۳	۰/۲۰۳	۰/۲۳۸	۰/۶۹۴	۰/۷۱۱	۰/۰۷۱	۰/۱۱۸	۰/۱۳۹	۰/۶۷۶	۰/۶۷۰	۰/۸۸۳	۰/۱۲۱	۰/۰۱۰
چوب و محصولات چوبی به جز مبل	۰/۲۳۴	۰/۰۸۷	۰/۱۱۸	۰/۵۹۴	۰/۴۲۶	۰/۴۹۴	۰/۰۷۵	۰/۰۴۳	۰/۰۲۲	۰/۶۱۰	۰/۵۶۳	۰/۴۹۶	۰/۰۳۹	۰/۰۳۲
ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۰/۰۶۱	۰/۰۷۶	۰/۰۹۲	۰/۱۴۵	۰/۳۳۸	۰/۵۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۸۰	۰/۰۹۱	۰/۳۴۸	۰/۵۳۲	۰/۵۵۴	۰/۰۳۲	۰/۰۲۹
انتشار و چاپ و تکثیر	۰/۰۶۰	۰/۲۱۹	۰/۱۳۸	۰/۲۶۹	۰/۷۷۱	۰/۸۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۸۵۰	۰/۹۷۲	۰/۹۲۷	۰/۲۰۳	۰/۰۲۵
کک و فرآورده‌های حاصل از نفت	۰/۱۳۵	۰/۲۸۰	۰/۲۱۷	۰/۲۱۶	۰/۸۷۲	۰/۷۵۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸	۰/۶۳۹	۰/۹۷۷	۰/۹۳۱	۰/۰۹۷	۰/۰۲۶
ساخت مواد و محصولات شیمیایی	۰/۱۵۳	۰/۰۲۰	۰/۰۸۴	۰/۱۵۱	۰/۳۱۷	۰/۲۹۶	۱/۵۷۲	۰/۳۱۱	۰/۸۹۴	۰/۵۶۶	۰/۲۵۳	۰/۴۳۲	۰/۰۱۲	۰/۰۲۲
محصولات شامل لاستیک و پلاستیک	۰/۰۹۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱۹	۰/۱۲۸	۰/۴۲۱	۰/۴۱۴	۰/۰۷۴	۰/۴۵۶	۰/۷۱۲	۰/۲۲۹	۰/۳۵۳	۰/۳۳۵	۰/۰۳۳	۰/۰۳۲
سایر محصولات کانی غیرفلزی	۰/۰۸۶	۰/۰۵۳	۰/۰۲۶	۰/۶۸۸	۰/۵۸۴	۰/۶۶۸	۳/۳۵۶	۰/۴۱۱	۲/۵۷۰	۰/۲۸۵	۰/۴۲۶	۰/۴۳۵	۰/۰۹۹	۰/۰۲۹
ساخت فلزات اساسی	۰/۰۴۳	۰/۰۶۲	۰/۰۷۹	۰/۰۹۷	۰/۵۱۷	۰/۵۰۷	۰/۰۶۲	۰/۲۷۵	۰/۲۳۳	۰/۳۰۱	۰/۴۵۶	۰/۵۸۹	۰/۰۳۲	۰/۰۲۸
محصولات فلزی فابریکی	۰/۰۴۳	۰/۰۷۵	۰/۱۰۴	۰/۱۳۹	۰/۱۴۹	۰/۲۳۹	۰/۸۸۴	۱/۰۳۰	۱/۲۲۵	۰/۲۸۵	۰/۲۳۱	۰/۳۰۹	۰/۰۰۶	۰/۰۲۹
ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات	۰/۱۷۶	۰/۰۲۹	۰/۱۲۲	۰/۱۶۸	۰/۲۹۶	۰/۱۵۸	۲/۷۹۱	۲/۳۴۷	۲/۱۵۴	۰/۳۳۳	۰/۳۲۱	۰/۳۱۶	۰/۰۰۱	۰/۰۲۰
ماشین‌آلات دفتری و حسابداری	۰/۲۴۸	۰/۱۱۳	۰/۰۴۰	۰/۲۷۷	۰/۵۴۴	۰/۶۳۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۲۲	۰/۶۹۹	۰/۸۳۰	۰/۹۹۵	۰/۰۷۷	۰/۰۲۰
ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۰/۱۱۶	۰/۰۴۶	۰/۰۹۱	۰/۲۰۱	۰/۶۸۶	۰/۶۷۴	۰/۰۷۶	۲/۴۶۳	۱/۸۶۱	۰/۴۰۳	۰/۷۶۶	۰/۸۶۸	۰/۰۹۹	۰/۰۱۷
رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۰/۳۴۷	۰/۲۰۴	۰/۲۰۷	۰/۲۷۷	۰/۴۹۱	۰/۶۳۸	۰/۰۰۲	۰/۱۳۶	۰/۰۸۷	۰/۶۶۶	۰/۱۳۰	۱/۱۹۸	۰/۰۸۷	۰/۰۱۴
ابزار پزشکی، اپتیکی، دقیق، ساعت	۰/۰۸۱	۰/۰۴۰	۰/۰۶۸	۰/۵۷۷	۰/۶۴۳	۰/۹۸۴	۰/۱۶۰	۰/۰۸۵	۰/۵۱۴	۰/۶۶۲	۰/۷۷۴	۱/۰۲۱	۰/۳۰۸	۰/۰۱۱
وسایل‌نقلیه موتوری	۰/۰۹۹	۰/۰۳۲	۰/۱۱۷	۰/۲۵۵	۰/۳۹۲	۰/۷۳۳	۰/۱۹۶	۰/۰۸۸	۰/۴۸۶	۰/۴۳۳	۰/۴۳۹	۰/۶۷۱	۰/۱۸۶	۰/۰۰۶
سایر تجهیزات حمل‌ونقل	۰/۰۵۲	۰/۰۵۴	۰/۰۶۰	۰/۲۲۵	۰/۵۴۶	۰/۵۳۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۱۰	۰/۴۹۰	۰/۶۱۹	۰/۷۱۴	۰/۰۲۳	۰/۰۱۴
مبلمان سایر مصنوعات	۰/۱۴۳	۰/۱۳۸	۰/۱۹۰	۰/۳۲۳	۰/۴۶۸	۰/۳۷۷	۰/۰۵۲	۰/۰۴۲	۰/۰۷۸	۰/۴۳۳	۰/۵۶۰	۰/۵۳۲	۰/۰۱۵	۰/۰۲۸
بازیافت	۰/۰۶۷	۰/۱۵۲	۰/۰۴۶	۰/۲۳۹	۱/۱۱۹	۱/۲۲۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۶۷۲	۰/۱۷۶	۱/۱۶۱	۰/۴۹۵	۰/۰۲۴
تولید انرژی	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۳۰۷	۰/۸۵۵	۱/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۹۰	۱/۷۷۷	۲/۲۴۰	-	۰/۰۲۲
فعالیت‌های پشتیبانی حمل‌ونقل	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۲۲۷	۰/۳۰۷	۱/۶۵۱	۱/۷۱۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۱/۱۹۰	۱/۷۷۷	۱/۸۸۶	۰/۰۲۶	۰/۰۲۹
کامپیوتر و فعالیت‌های مربوطه	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۳۰۷	۰/۸۵۵	۱/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۹۰	۱/۷۷۷	۲/۲۴۰	۰/۰۵۶	۰/۰۸۱
سایر فعالیت‌های خدمات مهندسی	۰/۲۹۹	۰/۲۹۹	۰/۰۴۲	۰/۳۰۷	۰/۸۵۵	۰/۳۹۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۳	۱/۱۹۰	۱/۷۷۷	۰/۶۰۸	۰/۰۲۶	۰/۰۱۹

منبع: (وزارت صنعت، معدن و تجارت، لیست بنگاه‌های اقتصادی تا پایان سال ۱۳۹۸، مرکز آمار، سالنامه آماری استان تهران و البرز از سال ۷۵-۱۳۹۸)

شاخص انباشت متوازن فضایی، برای سنجش همه صنایع در محدوده موردمطالعه استفاده می‌شود که به صورت گره در فضای جغرافیایی، توزیع شده است. به عبارتی این شاخص، میزان همگونی یا ناهمگونی فضا را در تخصص بنگاه‌های اقتصادی بیان می‌کند و از سوی دیگر فضای را پیوسته در نظر می‌گیرد. با توجه به مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی در سطح منطقه کلان‌شهری، این شاخص می‌تواند توپوگرافی تمرکز در مناطق را بیان کند. بررسی توزیع فضایی صنایع در سال ۱۳۷۵ نشان می‌دهد که به ترتیب محصولات غذایی و آشامیدنی، سایر محصولات کانی غیرفلزی، محصولات فلزی فابریکی، محصولات شامل لاستیک و پلاستیک، از بیشترین توزیع همگن فضایی در منطقه کلان‌شهری برخوردار هستند. در سال ۱۳۹۸ توزیع فضایی صنایع به سمت توازن بیشتر گرایش پیدا کرده است و ۱۳ رشته فعالیت صنعتی گرایش به توازن بیشتر در منطقه دارند. محصولات فلزی فابریکی، ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات، محصولات لاستیکی و پلاستیکی و محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها بیشترین میزان توازن فضایی میان صنایع منطقه کلان‌شهری را داشته‌اند. هرچه توزیع

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

فعالیت‌های اقتصادی در سطح منطقه به سمت توازن گرایش یابد، میزان رقابتی بودن صنعت در استان افزایش خواهد یافت. این امر در بلندمدت موجب رقابت‌پذیری منطقه‌ای می‌گردد که یکی از استراتژی‌های توسعه شناخته می‌شود. از منظر هم‌افزایی، توزیع متوازن صنایع در سطح منطقه کلان‌شهری می‌تواند زمینه افزایش هم‌افزایی میان شهرها و شهرستان‌ها را با توجه به بازده فزاینده نسبت به مقیاس و دسترسی به بازار مصرف فراهم کند. همچنین زمینه گسترش صنایع با توجه به شکل‌گیری زنجیره ارزش و خوشه‌های متعدد صنعتی را فراهم می‌نماید.



شکل ۴- صنایع با پراکنش متوازن‌تر فضایی نسبت به سایر صنایع در منطقه کلان‌شهری تهران

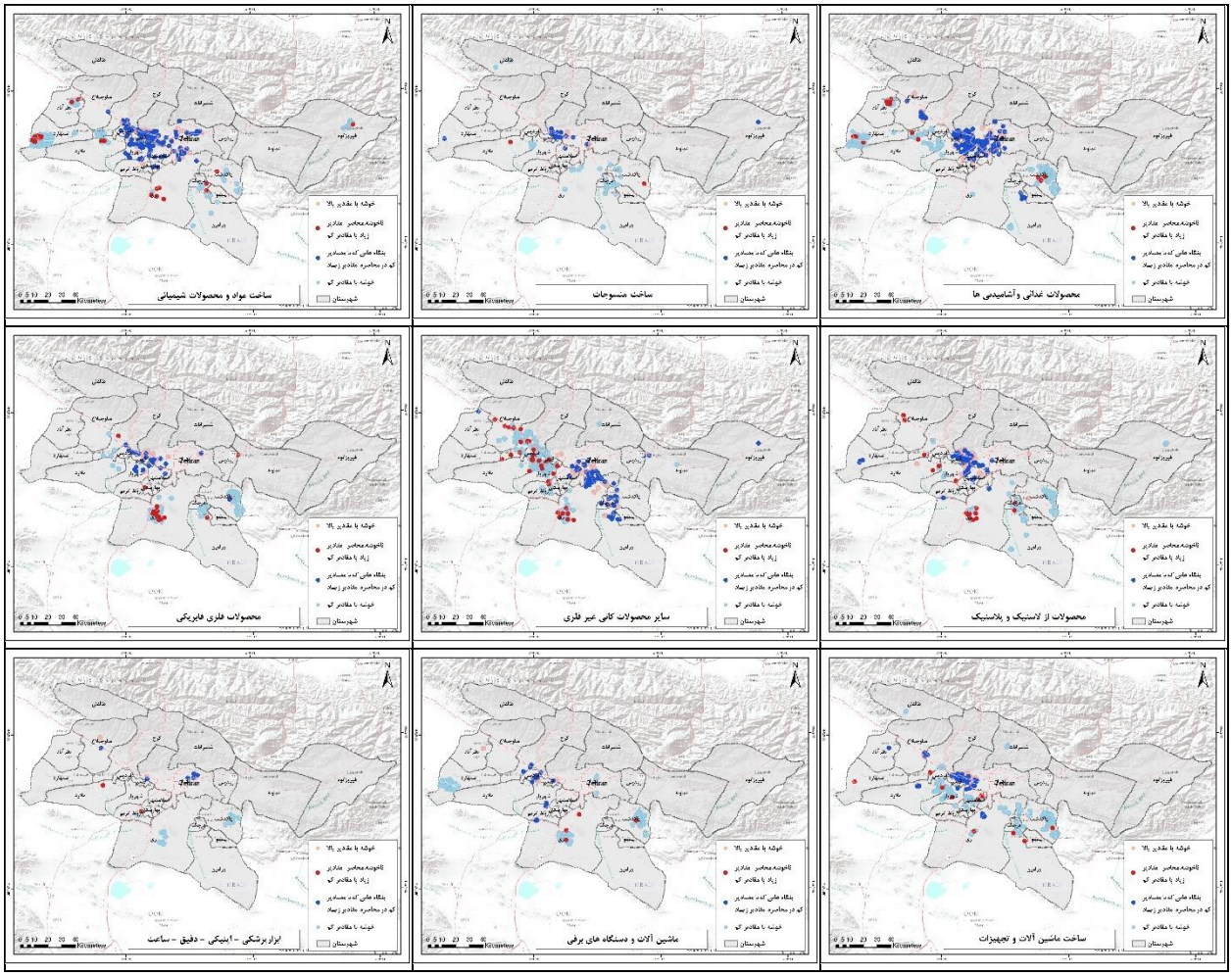
شاخص تمرکز جغرافیایی صنایع، یکی از شاخص‌های است که کروگمن مطرح کرده است. وی بازده فزاینده نسبت به مقیاس، تحرک عوامل تولید و هزینه حمل‌ونقل را عامل اصلی در تجمع و پراکندگی بنگاه‌های اقتصاد در فضا می‌داند. به عبارتی مادامی‌که تجمع فضایی از بنگاه‌های اقتصادی صورت می‌گیرد، صرفه‌های ناشی از مقیاس و تجمع موجب تقویت مکان تجمع می‌شوند. این فرایند موجب شکل‌گیری رابطه عمودی و افقی (پیوندهای پسین و پیشین) میان بنگاه‌های اقتصادی می‌گردد و با توجه به مجاورت جغرافیایی، زمینه برای انتقال دانش ضمنی و آشکار و شکل‌گیری خوشه‌ها و شبکه درونی خوشه‌ای می‌گردد. مجموع این فرایند موجب ایجاد هم‌افزایی در سطح بنگاه می‌گردد.

جدول ۳- خوشه‌های صنعتی در منطقه کلان‌شهری تهران

صنایع	خوشه با مقادیر بالا	خوشه با مقادیر کم
محصولات غذایی و آشامیدنی‌ها	تهران، اسلامشهر، بهارستان، شهریار	پاکدشت، ملارد، اشتهارد، نظرآباد
ساخت منسوجات	تهران	پاکدشت، قرچک، ورامین، ملارد
ساخت مواد و محصولات شیمیایی	تهران، شهریار، قدس، رباط‌کریم	اشتهارد، فیروزکوه، ملارد، کرج، قرچک، پاکدشت، پیشوا
محصولات لاستیکی و پلاستیکی	تهران، اسلامشهر	پاکدشت، قرچک، ورامین، ری
سایر محصولات کانی غیرفلزی	تهران، اسلامشهر، ری	کرج، فردیس، قدس، شهریار، رباط‌کریم، ری
محصولات فلزی فابریکی	تهران	ری، پاکدشت، قرچک، ورامین
ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات	تهران	پاکدشت، قرچک، اسلامشهر، بهارستان، شهریار، ملارد
ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	تهران، فردیس، قدس	ری، اشتهارد، پاکدشت
ابزار پزشکی، اپتیکی، دقیق، ساعت	تهران، ساوجبلاغ	پاکدشت، ری
وسایل نقلیه موتوری	تهران	پاکدشت، رباط‌کریم، شهریار

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

بررسی خوشه‌ای شدن در شهرستان‌های منطقه کلان‌شهری تهران نشان می‌دهد خوشه‌ها با مقادیر بالا در تهران نسبت به سایر شهرستان‌ها بالاتر است. بعد از شهر تهران، اسلام‌شهر و قدس در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در خوشه‌ها با مقادیر کم، پاکدشت بیشترین میزان را دارد و بعد از این شهرستان، ری و قرچک سهم بالایی در خوشه‌ها با مقادیر کم دارد.



شکل ۵- شکل‌گیری کارگاه‌های صنعتی به صورت خوشه‌های فضایی در منطقه کلان‌شهری تهران

بر اساس نظریه جغرافیای اقتصادی جدید، یکی از عواملی که موجب انباشت بنگاه در فضای جغرافیایی می‌شود، وجود روابط عمودی و افقی میان بنگاه‌ها است که این امر در فرایند چرخه علیت موجب ایجاد سیستم خودتقویتی می‌گردد. به عبارتی با ورود بنگاه‌های بالادستی به منطقه جغرافیایی ورد کالاهای واسطه‌ای نیز افزایش می‌یابد که این امر تسهیل‌کننده و جاذب بنگاه‌های پایین‌دستی به دلیل صرفه ناشی از مقیاس است. حضور بنگاه موجب هم‌مکانی انواع مختلف صنایع می‌گردد. این هم‌مکانی در صورت وجود شرایط خاصی که در جغرافیای اقتصادی تکاملی به‌عنوان انواع مجاورت شناخت می‌شود، زمینه را برای ایجاد خوشه‌ها فراهم می‌کند. دیدگاه جغرافیای اقتصادی نهادی، هر مکانی را متأثر از زمینه نهادی آن مورد بررسی قرار می‌دهد و معتقد است هر فضای جغرافیایی، محتوای نهادی خاص خود را دارد و انگاره‌های همچون ضخامت، ظرفیت و چسبیدگی نهادی، برآیند جغرافیای اقتصادی نهادی است. اما همه این مباحث جغرافیای اقتصادی به دنبال

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

پاسخ دادن به این پرسش هستند که صنایع چگونه در فضا تجمع می‌یابند و این صنایع در طول زمان تکامل می‌یابند. جامع‌ترین دیدگاه در این زمینه دیدگاه جغرافیای اقتصادی تکاملی است که علاوه بر بررسی دلایل شکل‌گیری انباشت و تجمع صنعتی، عوامل مؤثر بر روند تکامل صنایع از جمله وابستگی به مسیر و قفل‌شدگی نهادی را مطرح می‌کند. افزون بر آن با مطرح کردن مفهوم تنوع مرتبط به دنبال ایجاد سرریز درون صنعتی بیشتر می‌باشد. عامل مهم در ایجاد سرریز دانش علاوه بر آنچه جغرافیای اقتصادی جدید به عنوان هم‌مکانی مطرح می‌کند و در جغرافیای اقتصاد نهادی به وجود بستر نهادی لازم است که نهادگرایان بر آن تأکید دارد. در جغرافیای اقتصادی تکاملی علاوه‌بر تصدیق بر سایر رویکردها در جغرافیای اقتصادی، بر شکل‌گیری شبکه دانش، پنجره فرصت‌های محلی و مناطق نوآور نیز تأکید دارد. از این رو در این شاخص به یکپارچگی عمودی میان بنگاه‌های اقتصادی پرداخته شده است. ادبیات جغرافیای جدید بر اهمیت بازار خانگی و صرفه‌های ناشی از مقیاس در تعیین مکان صنایع تأکید دارد. این ادبیات به اهمیت پیوند افقی میان بنگاه‌ها جهت ایجاد انباشت تأکید دارد. تعداد زیادی از صنایع پایین‌دست تعداد زیادی از صنایع بالادست را به دلیل تقاضا یا پیوندهای پیشین جذب می‌کند در حالی که تعداد بالای بنگاه‌های بالادستی موجب کاهش قیمت داده‌ها و کالاهای واسطه‌ای برای صنایع پایین‌دست می‌شود. این پیوندها سبب تقویت بیشتر نسبت کالاهای واسطه‌ای در تولید کالاهای نهایی خواهد شد. این شاخص با توجه به میزان ارزش‌افزوده صنعت و همچنین ارزش محصولات تولیدشده و ارزش نهاده‌ها و ستانده‌های فعالیت صنعتی اقدام به سنجش یکپارچگی میان بنگاه‌های اقتصادی کرده است. نتایج به دست آمده از این شاخص نشان می‌دهد که تولید وسایل نقلیه‌موتوری، تریلر و نیم تریلر، بیشترین میزان یکپارچگی عمودی میان بنگاه‌های اقتصادی در منطقه کلان‌شهری تهران دارد. تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت، دومین صنعت از نظر یکپارچگی عمودی است و تولید فلزات پایه از این نظر در رتبه سوم قرار دارد (جدول ۴).

جدول ۴- یکپارچگی عمودی میان بنگاه‌های صنعتی در منطقه کلان‌شهری تهران

صنایع	EG	صنایع	EG
صنعت - ساخت	۰/۷۳۲	تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی	۰/۴۹۴
تولید فرآورده‌های غذایی، تولید انواع آشامیدنی‌ها، تولید فرآورده‌های توتون	۰/۶۹۴	تولید فلزات پایه	۰/۸۱۰
تولید منسوجات	۰/۵۳۸	تولید محصولات فلزی ساخته شده، به جزماشین‌آلات	۰/۶۴۸
تولید پوشاک	۰/۳۷۳	ساخت محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۰/۶۱۱
تولید چرم و فرآورده‌های وابسته	۰/۶۵۰	تولید تجهیزات برقی	۰/۶۰۳
تولید چوب و فرآورده‌های چوب وچوب پنبه به‌جز مبلمان	۰/۵۶۳	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده	۰/۴۹۱
تولید کاغذ و فرآورده‌های کاغذی	۰/۶۵۶	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۰/۹۳۳
چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده	۰/۵۲۲	تولید سایر تجهیزات حمل‌ونقل	۰/۲۰۳
تولید کک و فرآورده‌های حاصل از پالایش نفت	۰/۸۴۷	تولید مبلمان	۰/۴۵۱
تولید موادشیمیایی و فرآورده‌های شیمیایی	۰/۶۲۹	تولید سایر مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۰/۵۵۰
تولید داروها و فرآورده‌های دارویی شیمیایی وگیاهی	۰/۴۳۹	تعمیر و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات	۰/۳۷۳
تولید فرآورده‌های لاستیکی و پلاستیکی	۰/۵۸۳	-	-

با توجه به جدول ۵، بررسی جریان کالا به تفکیک نقاط شهری در منطقه کلان‌شهری نشان می‌دهد اهمیت تهران همچنان به عنوان مبدأ و مقصد کالا در سطح بالایی قرار دارد و تهران نقش واسطه‌گری خود را نیز ایفای می‌نماید. در واقع تهران همانند هابی[1] است که عمده جریان کالا از آن می‌گذرد. در این میان شهرهای کرج، اشتهارد، رباط‌کریم، هشتگرد، شهریار، اسلام‌شهر،

1- Hub

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

حسن‌آباد، پاکدشت و فیروزکوه به ترتیب از تسلط بالایی از نظر جریان کالا دارند؛ به عبارتی این شهرها، نقش گره‌های درجه دوم از نظر جریان کالا دارند. علاوه بر تهران به عنوان مهمترین مرکز جریان کالا، شهرهای کرج، رباط‌کریم، اشتهارد، شهریار، هشتگرد و اسلام‌شهر، بیشترین ارتباط واسطه‌ای را میان شهرهای منطقه کلان‌شهری داشته‌اند. شهرهای کرج، اشتهارد، رباط‌کریم و فیروزکوه بعد از تهران، بیشترین میزان تولید کالا را دارند و شهرهای کرج، شهریار، رباط‌کریم و اشتهارد بیشترین میزان جذب کالا را داشته‌اند.

جدول ۵- تحلیل شبکه جریان کالا میان شهرهای منطقه کلان‌شهری تهران

شهر	۱۳۸۵				۱۳۹۵				شهر	۱۳۸۵				۱۳۹۵			
	درونی	بیرونی	درجه	بینابینی	درونی	بیرونی	درجه	بینابینی		درونی	بیرونی	درجه	بینابینی	درونی	بیرونی	درجه	بینابینی
تهران	۴۱	۵۴	۹۵	۵۱۳	۴۴	۵۵	۹۹	۵۱۴	ماهدشت	۱۶	۳۵	۵۱	۸	۱	۳۵	۳۶	۰/۳
کرج	۳۱	۴۹	۸۰	۱۷۵	۳۷	۴۸	۸۵	۲۲۸	مشکین‌دشت	۷	۱	۸	۰	۹	۱	۱۰	۰/۲
اسلام‌شهر	۳۰	۲۴	۵۴	۳۳	۳۳	۳۷	۷۰	۷۴	بومهن	۳۰	۲۶	۵۶	۸۳	۳۱	۲۵	۵۶	۲۴
شهریار	۲۶	۳۶	۶۲	۴۹	۳۵	۳۹	۷۴	۷۷	پیشوا	۱۷	۲۴	۴۱	۱۵	۱۶	۱۸	۳۴	۲/۵
قدس	۲۰	۱۷	۳۷	۵/۴	۲۴	۲۲	۴۶	۱۰	صالح‌آباد	۱	۲	۳	۰	۳	۱	۴	۰
ملارد	۲۱	۱۷	۳۸	۸/۵	۲۷	۳۲	۵۹	۵۰	هشتگرد	۲۹	۴۳	۷۲	۹۸	۳۲	۴۳	۷۵	۷۸
گلستان	۴	۱	۵	۰	۱۰	۲	۱۲	۰	صباشهر	۸	۰	۸	۰	۹	۴	۱۳	۰/۱
پاکدشت	۲۴	۳۹	۶۳	۵۰	۳۱	۳۷	۶۸	۵۳	چهارباغ	۳	۱	۴	۰	۵	۰	۵	۰
قرچک	۱۸	۳	۲۱	۰	۲۰	۳۰	۵۰	۱۲	دماوند	۲۹	۲۸	۵۷	۲۹	۳۱	۲۷	۵۸	۹۰
ورامین	۳۲	۲۷	۵۹	۶۱	۳۱	۳۰	۶۱	۲۲	حسن‌آباد	۳۴	۳۴	۶۸	۸۶	۳۲	۳۸	۷۰	۵۱
نسیم شهر	۵	۰	۵	۰	۱۶	۶	۲۲	۰/۶	وحیدیه	۴	۰	۴	۰	۳	۱	۴	۰
کمال شهر	۱۶	۳۳	۴۹	۸/۷	۲۱	۲۶	۴۷	۱۰	اشتهارد	۲۹	۴۳	۷۲	۱۰۴	۳۴	۴۷	۸۱	۱۰۴
نظرآباد	۲۱	۲۶	۴۷	۱۱	۲۹	۳۴	۶۳	۳۰	نصیرشهر	۸	۰	۸	۰	۱۱	۱۲	۲۳	۵/۶
محمد شهر	۱۳	۷	۲۰	۴	۱۲	۶	۱۸	۰/۶	فردوسیه	۹	۱۲	۲۱	۵	۲۱	۱۱	۳۲	۵۹
اندیشه	۱۹	۱۷	۳۶	۶/۷	۱۹	۱۸	۳۷	۵۷	فیروزکوه	۲۸	۳۱	۵۹	۴۳	۲۶	۴۰	۶۶	۴۳
رباط‌کریم	۳۱	۴۵	۷۶	۲۰۳	۳۵	۴۳	۷۸	۱۲۵	رودهن	۲۸	۲۹	۵۷	۴۰	۲۶	۳۳	۵۹	۱۵
باغستان	۸	۸	۱۶	۰/۹	۱۵	۲۰	۳۵	۲۱	شاهدشهر	۱	۰	۱	۰	۲	۲	۴	۰
پردیس	۲۳	۳۴	۵۷	۳۷	۳۰	۳۳	۶۳	۴۷	**جمع**	۶۷۳	۷۴۸	۱۴۲۱	۱۶۶۳	۷۷۶	۸۶۳	۱۶۳۹	۱۷۹۵
باقرشهر	۹	۲	۱۱	۰	۱۵	۷	۲۲	۱/۸	-	-	-	-	-	-	-	-	-

منبع: (وزارت راه و شهرسازی، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، گزارش حجم کالا ۱۳۹۸)

واکاوی مفهوم هم‌افزایی اقتصادی در طرح‌ها و برنامه‌های توسعه اقتصادی

هم‌افزایی؛ به معنی بازتوزیع منابع، امکانات و خدمات بر اساس شایستگی‌ها و قابلیت‌های اقتصادی میان بازیگران در منطقه است. از این منظر گرایش به تنظیم سیاست‌های دارد که همواره نگاه آمایشی به منطقه داشته باشند. در واقع هم‌افزایی به‌دنبال استراتژی برد- برد با بهره‌گیری از تمامی قابلیت‌های بازیگران منطقه‌ای دارد و به دنبال هماهنگی، همیاری و مشارکت تمامی نیروهای مؤثر در توسعه منطقه‌ای می‌باشد. از این رو، پژوهش حاضر با تأکید بر اقتصاد فضا به دنبال تبیین مفهوم هم‌افزایی فضایی- اقتصادی در سیاست‌های توسعه است. با نگاهی به طرح و برنامه‌های توسعه مشخص گردید که اساساً توجهی به سیاست‌های فضایی به‌ویژه در زمینه اقتصاد فضا نشده است و به‌ویژه این موضوع در سطح خرد (بنگاه) مورد غفلت قرار گرفته است. بررسی برنامه اول توسعه نشان می‌دهد که این برنامه متکی بر سیاست‌های دولت حداقلی است که به دنبال مقررات‌زدایی از فرایند تولید بوده است. تمرکز عمده این برنامه بر توسعه زیرساخت‌ها و حمایت‌ها از صنایع خاص بوده است. صادرات صنعتی و تأکید بر الگوی مزیت نسبی، از دیگر محورهای کلیدی در این بخش می‌باشد. یکی از مهم‌ترین اهداف کلیدی دیدگاه آمایشی این برنامه در زمینه سازمان‌دهی فضایی میان فعالیت و جمعیت است. از نظر روح کلی، این برنامه گرایش به دولت توسعه‌گرا دارد. در واقع این برنامه

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

خط‌مشی‌های دولت حداقل و توسعه‌گرا را دنبال می‌کند اما گرایش بیشتر به سمت دولت توسعه‌گرا دارد. در بخش استراتژی عمودی تأکید بر صنایع گزینشی با رویکرد بخشی قابل‌توجه است و تناقضی در این استراتژی دیده می‌شود. این برنامه از یک سو به صنایع سنگین و معدنی، صنایع مادر، تولیدات واسطه‌ای و سرمایه و از سوی دیگر به صنایع کوچک، تکیه بر توان داخلی با تأکید بر گسترش صنایع اشتغال‌زا و صنایع با اتکا به توان محلی و داخلی تأکید دارد. با توجه به اینکه در این دوره محور توسعه صنعتی بر رویکرد جایگزینی واردات بوده است، بخش هماهنگی میان بخش‌های مختلف صنعتی از جمله صنایع سبک و سنگین به فراموشی سپرده شده است و عمده دستورالعمل‌ها در زمینه خصوصی‌سازی است. استراتژی آمایشی این برنامه متکی بر توازن منطقه‌ای و ایجاد کانون‌های توسعه با نگاه به محرومان جامعه است. افزون بر آن به استقرار و توسعه صنایع محلی و صنایع کوچک به‌ویژه در مناطق روستایی تأکید دارد. ایجاد سه منطقه آزاد تجاری با رویکرد توسعه صادرات، از دیگر برنامه‌های پیشنهادی است. در نهایت این برنامه از محوری‌ترین مباحث در سیاست‌گذاری در زمینه صنعتی که تولیدمحوری و توان تولید است، بازمانده است. برنامه دوم توسعه هرچند با رشد اندک صنعتی در کشور پایان یافت اما بحران و رکود اشتغال به ویژه در بخش کشاورزی، از مهم‌ترین آسیب‌های این برنامه بوده است. به عبارتی سیاست مطرح شده در این زمینه منطبق با سیاست دولت حداقل است که تأکید عمده آن بر اولویت‌دار بودن مزیت نسبی، خصوصی‌سازی و کاهش تعرفه است. با توجه به هدف کلی برنامه که بر رشد و توسعه پایدار با محوریت بخش کشاورزی تأکید داشت، این امر موجب توجه به صنایع تبدیلی و مشاغل خانگی، صنایع دستی در بخش کشاورزی و معدنی را فرآهم آورد. در واقع تأکید عمده این برنامه بر صنایع کوچک و تبدیلی بخش کشاورزی بوده است. در بخش استراتژی آمایشی همچنان تأکید بر توازن منطقه‌ای با در نظر گرفتن مزیت نسبی است. مناطق آزاد و مناطق ویژه، از دیگر راهبردهای آمایشی در این برنامه است. هرچند رویکرد این برنامه گرایش به توسعه صادرات دارد، اما وجود نظام تعرفه‌گذاری همچنان غالب بوده است. با توجه به رویکرد توسعه صادرات در این برنامه که تأکید بر صنایع با فناوری بالا و صنایع ساخت دارد، اما عدم‌تحول پویا در قدرت و توان تولیدی و تداوم خام‌فروشی همچنان وجود دارد. منطق مزیت نسبی بر این برنامه عملاً مانع اصلی برای توجه به راهبردهای مبتنی بر فناوری بوده است. در نهایت سیاست خصوصی‌سازی و دولت حداقلی پرچم‌دار تفکر در زمینه توسعه صنعتی در این برنامه بوده است. این استراتژی و سیاست در تضاد با تحول صنعتی است و عملاً مانع از جهت‌گیری استراتژیک و مشخص این برنامه در زمینه صنعتی شده است. برنامه سوم توسعه این برنامه نیز راهبردهای دولت حداقلی را دنبال کرده است. در این برنامه توجه چندانی به استراتژی افقی صورت نگرفته است. در بخش استراتژی عمودی نیز تمرکز عمده بر صنایع الکترونیک بوده است. در بخش استراتژی کارکردی و آمایشی نیز در ارتباط با تخصص فضایی فعالیت‌ها، مطلبی ارائه نشده و بیشتر ملاحظات محیط‌زیستی مورد توجه قرار گرفته است. عمده تمرکز این برنامه، حمایت از صنایع کوچک و اشتغال‌زا در قالب تسهیلات و معافیت‌های مالیاتی است. سیاست توسعه‌ای برنامه چهارم، مبتنی بر دولت حامی بازار بود. نقطه قوت این برنامه توجه به ضرورت وجود راهبرد برای توسعه صنعتی است. افزون بر آن در این برنامه بر لزوم توجه به پیوندهای بین بنگاهی (کوچک و بزرگ)، خوشه‌های صنعتی و ایجاد شبکه‌های تولیدی تأکید شده است. رویکرد آمایشی و توجه به آموزش و بهبود فناوری و تکنولوژی (اقتصاد دانایی‌محور) مورد توجه قرار گرفته است. به عبارتی مباحث رقابت‌پذیری، توسعه دانایی‌محور، توازن منطقه‌ای و آمایش سرزمین، از کلیدواژه‌های مهم در این برنامه است. در بحث

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

استراتژی‌ها مشخص گردید بهبود فضای کسب‌وکار به عنوان خط‌مشی افقی در این برنامه شناخته شده است. در استراتژی عمومی کمک به توسعه همه صنایع شامل صنایع با فناوری بالا و صنایع منبع‌محور دارد و توجه ویژه‌ای به صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی، پتروشیمی، صنایع انرژی‌بر و معدنی دارد. در بخش استراتژی کارکردی توجه ویژه به پیوندها میان بنگاه‌های اقتصادی با تأکید بر خوشه‌ها، شبکه‌ها و زنجیره‌های ارزش دارد. همچنین بر صنایع کوچک و متوسط و رقابت‌پذیری این صنایع تأکید دارد. برنامه چهارم توسعه با استراتژی آمایشی تدوین شده است. مهم‌ترین محور این بخش، ایجاد مناطق ویژه صنایع مبتنی بر فناوری برتر در جوار قطب‌های علمی- صنعتی کشور و نزدیک فرودگاه‌های بین‌المللی در راستای ترغیب و تشویق سرمایه‌گذاری خارجی و تسهیل جریان ورود و خروج متخصصان و ابزارهای و ایجاد فضایی حقوقی مناسب است. برنامه چهارم، توجه ویژه‌ای به فناوری دارد؛ از این رو یکی از استراتژی‌های آن، ایجاد و توسعه نهادهای تخصصی تأمین مالی فناوری و صنایع نوین و فرایندهای هم‌افزایی و نفوذ در صنعت است. همچنین یکی دیگر از محورها، توجه به ایجاد مؤسسات پژوهشی برای توسعه فناوری است. از دستاورد این برنامه، طراحی و پیاده‌سازی نظام ملی نوآوری است. برنامه پنجم نیز همانند برنامه چهارم تأکید بر سیاست‌های دولت حامی بازار دارد. عمده استراتژی این برنامه تأکید بر استراتژی افقی و آمایشی است. در بخش افقی تأکید بر بهبود فضای کسب‌وکار و ایجاد زمینه برای گسترش ارتباط بخش دولتی و خصوصی است. در این برنامه لزوم توجه دولت به تغییر رویکرد به تحول صنعتی از طریق گذار از مزیت نسبی و مزیت رقابتی است. در این برنامه نیز تأکید بر توسعه زنجیره ارزش صنایع واسطه‌ای شده است. در بخش استراتژی کارکردی، توجه به پیوندهای بنگاه‌ها در قالب شبکه‌ها، خوشه‌ها و زنجیره‌های ارزش تولیدی شده است. در بعد آمایشی، تأکید بر استقرار صنایع در مناطق محروم و مرزی داشته است. در این برنامه تأکید بر صادرمحور بودن مناطق آزاد است. یکی از نقاط ضعف برنامه پنجم توسعه، بی‌توجهی به استراتژی‌ها در زمینه فناوری است. در برنامه ششم توسعه نیز، رویکرد آمایشی نقش قابل‌توجهی دارد. این رویکرد، تأکید بر سرمایه‌گذاری صنعتی در مناطق کمتر توسعه‌یافته متناسب با مزیت رقابتی و نسبی دارد. استراتژی به کار گرفته شده در برنامه ششم، افقی است که در زمینه صنعت بر تحریک تقاضای کالاهای مصرف نهایی (به‌ویژه در زمینه خودرو و لوازم‌خانگی) برای کاهش تحریم‌ها و افزایش تقاضای زنجیره مواد و محصولات صنایع واسطه‌ای تأکید داشته است. در این برنامه با کمک شرایط پس از تحریم، دولت به دنبال رشد مثبت صنعتی بود که در برنامه پنجم اتفاق افتاد. به عبارتی تأکید بر گسترش و تعمیق صنعتی و توسعه زنجیره‌های پایین‌دستی صنایع مبتنی بر منابع طبیعی و توسعه توانمندی‌های فناورانه است. بررسی طرح توسعه صنعتی نیز نشان می‌دهد که این طرح فاقد استراتژی مشخص در زمینه توسعه صنعتی است. سیاست به کار گرفته شده در این زمینه مانند دیدگاه‌های توصیه شده در زمینه دولت حداقلی و بازارگرا است. توسعه صادرات به عنوان رویکرد قالب در این زمینه شناخته می‌شود اما همچنان این صنعت در مورد پرداختن به سطح خرد و شناسایی صنایع با قابلیت پیشرانی، عاجز مانده است. تأکید این سند نیز مبتنی بر مزیت نسبی است این در حالی است که ایجاد مزیت نسبی به عنوان یکی از استراتژی‌های توسعه صنعتی در دنیا شناخته شده است. هر چند این صنعت قائل به کاهش و حذف تدریجی دولت از عرصه اقتصادی است، اما این دیدگاه با توجه به توسعه صنعتی کشورهای جنوب‌شرق آسیا عمدتاً در راستای چارچوب و خط‌مشی‌های دولت‌های اقتدارگرا و عدم‌پیروی از سیاست‌های تجویزشده بانک جهانی تأکید دارد. با توجه به نقدهای واردشده بر این سند، برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت در دستورکار

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

قرار گرفت. این سند تأکید بر شناسایی صنایع کلیدی به عنوان پیشران توسعه صنعتی دارد. در این طرح به پنج عامل سطح دسترسی به منابع (راه، گاز، مواد اولیه، آب و برق)، سطح دسترسی به نیروی انسانی ماهر، سطح دسترسی به تکنولوژی موردنظر، میزان قرار داشتن در زنجیره ارزش رشته فعالیت، هم‌جواری و نزدیکی به بازار مصرف تأکید شده و پیشنهادهای برای استقرار طرح‌های اولویت‌دار صنعتی بر اساس ویژگی‌های محصول و مزیت‌های نسبی و رقابتی ارائه شده است. بر اساس این شاخص‌ها، ۱۸ کد آیسیک به عنوان صنایع کلیدی در منطقه کلان‌شهری تهران معرفی می‌شوند؛ هرچند این معیارهای پنج‌گانه از نظر جامعیت کافی نمی‌باشد. از این رو، اضافه کردن معیارهای همچون میزان خوشه‌ای بودن بنگاه‌های اقتصادی، روابط و یکپارچگی عمودی میان بنگاه‌ها، تخصصی شدن و صرفه‌های ناشی از مقیاس، تنوع‌گرایی، سرریز دانش، شبکه‌ای شدن، پیچیدگی و فضای محصول، تنوع‌گرایی مرتبط و قابلیت‌های هم‌افزایی و مکمل‌گری می‌تواند مهم‌ترین معیارها در این زمینه باشد. هرچند در سنجش معیارهای مورد بررسی برای استقرار در منطقه کلان‌شهری توجه اندکی به اقتصاد فضا شده است اما به نظر این کافی نمی‌باشد و بررسی دقیق میزان تولید ارزش‌افزوده و مقایسه آن با عوامل موردبررسی برای استقرار رشته فعالیت‌های صنعتی کمک شایانی به شناسایی نقاط قوت وضعیت برنامه راهبری صنعت و معدن و تجارت خواهد داشت. هرچند محورهای پیشنهادی این طرح تا حدودی درست می‌باشد اما بررسی صنایع با شاخص‌های گوناگون درک درستی از وضعیت صنعتی منطقه کلان‌شهری را تبیین می‌نماید. به عبارتی برخی از صنایع با تولید حدود ۵۰ درصد از ارزش‌افزوده کشور که در این منطقه استقرار یافته‌اند، مغفول مانده است. براساس میانگین تولید ارزش افزوده طی بازه زمایی ۱۳۹۷-۱۳۹۰، تولید چرم و فرآورده‌های وابسته، ارزش‌افزوده این صنعت در منطقه کلان‌شهری تهران معادل ۵۲ درصدی از کل ارزش‌افزوده این صنعت در کل کشور است. به عبارت دیگر، ۵۲ درصد از ارزش‌افزوده این صنعت در منطقه کلان‌شهری تهران و مابقی در سایر مناطق کشور تولید می‌شود. چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده، از دیگر صنایع با توان بالای تولید ارزش‌افزوده در منطقه کلان‌شهری تهران است. به بیان دیگر، ۶۲ درصد از ارزش‌افزوده این صنعت، در منطقه کلان‌شهری تهران تولید شده است.

جدول ۶- سیاست‌ها، استراتژی‌ها، پارادایم و رویکردهای صنعتی در برنامه‌های توسعه

	استراتژی				سیاست			پارادایم			رویکرد					مزیت			محور
برنامه‌های توسعه	افقی	عمودی	کارکردی	آمایشی	دولت حداقل	دولت حامی	دولت کلید ساز	اقتصاد	اقتصاد نهادی	اقتصاد شبکه	جایگزینی واردات	توسعه صادرات	مبتنی بر منابع	پردازش	مبتنی بر بازار	نسبی	رقابتی	همکارانه	محور کلیدی
برنامه اول		*	*	*	*		*	*			*					*			حمایت از صنایع سنگین
برنامه دوم	*	*	*	*	*			*				*				*			تأکید بر مزیت نسبی
برنامه سوم		*			*			*				*				*			صنایع کوچک و اشتغال‌زا
برنامه چهارم	*		*	*		*		*	*			*			*	*			مزیت نسبی و رقابتی
برنامه پنجم	*	*	*	*		*		*				*		*	*		*		تأکید بر صنایع پتروشیمی، فلزات اساسی، و محصولات معدنی و غیرفلزی
برنامه ششم	*	*	*	*				*	*			*			*	*	*		صنایع دانش‌بنیان
طرح استراتژیک توسعه صنعتی کشور	*					*		*				*			*	*			مزیت نسبی
برنامه راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت				*		*		*	*			*	*			*	*		مزیت نسبی و رقابتی، صنایع کلیدی
سند سیاست‌های صنعتی در افق ۱۴۰۴	*	*			*	*		*	*		*	*				*	*		سیاست‌های کلان، بین‌بخشی و عمودی

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

به‌کارگیری سیاست‌های دستوری در مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی، عدم‌توجه به توسعه خوشه‌های صنعتی و عدم شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش؛ از جمله مهم‌ترین دلایل شکست برنامه‌های توسعه اقتصادی مبتنی بر توسعه صنعتی است. آنچه از بررسی طرح‌های توسعه برمی‌آید مفهوم هم‌افزایی به صورت مشخص در طرح‌های توسعه به عنوان دیدگاه و رویکرد قالب مغفول مانده است. در این پژوهش جهت تبیین سیاست‌های فضایی از هم‌افزایی اقتصادی با رویکرد پویایی‌های سیستم استفاده شده است. برای این کار متغیرها و نحوه رفتار آن‌ها بر اساس مبانی نظری پژوهش استخراج گردید. همچنین روایی شاخص‌ها بر اساس نظر متخصصان استفاده شده است که در این زمینه از پانزده متخصص حوزه اقتصادی به‌ویژه اقتصاد فضا نظرخواهی گردید. ۴۴ شاخص برای سنجش مورد استفاده قرار گرفت. در گام نخست به طرح مسئله اقدام شده است که در این پژوهش گسترش ظرفیت تولید صنایع با کمترین میزان تولید ارزش‌افزوده، گسترش صنایع به صورت مشابه و عدم‌توجه کافی به مزیت‌های رقابتی و نسبی پویا در استقرار و توسعه صنایع که برآیند آن عدم شکل‌گیری کامل زنجیره‌های ارزش و خوشه‌ای شدن فعالیت‌های صنعتی در منطقه کلان‌شهری شده است. به عبارتی با وجود سهم بیش از ۳۰ درصدی اشتغال صنعتی و سهم صنایع در منطقه کلان‌شهری این منطقه، کمتر از ۲۵ درصد ارزش‌افزوده در کشور داشته است.

جدول ۷- متغیرهای و بررسی رفتار آن‌ها در سیستم

نام متغیر	نام متغیر	نوع متغیر	واحد اندازه‌گیری	متغیر متناظر
Immobile factors	عوامل ثابت	نرخ	درصد	صرفه ناشی از مقیاس
Pure external diseconomies	عدم صرفه بیرونی خالص	نرخ	درصد	افزایش هزینه تولید
Land rents	نرخ اجاره	نرخ	درصد	افزایش قیمت زمین
Mark-size effects(linkages)	تأثیر اندازه بازار	حالت	مصرف‌کننده	بزرگی بازار مصرف و تولید (زنجیره ارزش)
Pure external economics	صرفه بیرونی خالص	نرخ	درصد	کاهش هزینه تولید و سرریز دانش و تکنولوژی
Think labor market	حجم بازار نیروی کار	نرخ	نفر	میزان اشتغال
Organizational capacity	ظرفیت سازمان‌دهی	حالت	تعداد سازمان	چارچوب نهادی رسمی، شبکه‌های راهبردی، رهبری، چشم‌انداز و راهبرد
concentration	تمرکز	حالت	تعداد بنگاه	درصد تمرکز بنگاه‌های اقتصادی به تفکیک صنعت و شهرستان
Home market effect	تأثیر بازار خانگی	حالت	جمعیت	بازار مصرف
Labor pool	استخر نیروی کار	نرخ	نیروی کار	تجمع اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی
Increase the mobility of production factors	افزایش تحرک عوامل تولید	نرخ	درصد	جابه‌جایی سرمایه و نیروکار و بنگاه
High wages	دستمزد بالا	کمکی	درصد	میزان درآمد سالانه
Agglomeration economics	صرفه‌های انباشت	حالت	تعداد بنگاه	خوشه‌ای شدن، تخصص‌گرایی، تنوع‌گرایی
density	تراکم	حالت	تعداد بنگاه	میزان اشتغال
Reduce production costs	کاهش هزینه تولید	نرخ	درصد	وجود کالاهای واسطه‌ای
Diversity of intermediate goods	تنوع کالاهای واسطه‌ای	نرخ	تعداد کالا	میزان بنگاه‌های بالادستی و بیشترین روابط پیشین
Backward linkages	پیوندهای پیشین	نرخ	درصد	میزان اشتغال و تعداد بنگاه‌های بالادستی
Forward linkages	پیوندهای پسین	نرخ	درصد	میزان اشتغال و تعداد بنگاه‌های پایین‌دستی
Value chain	زنجیره ارزش	حالت	درصد	میزان تبادل کالا
Economic of scale	صرفه ناشی از مقیاس	حالت	درصد	تمرکز بنگاه‌ها در پهنه جغرافیایی
New agglomeration	انباشت جدید	حالت	تعداد	روند انباشت فضایی بنگاه‌ها
Increasing returns	بازده فزاینده	نرخ	درصد	میزان جذب بنگاه در مکان
Explicit knowledge	دانش آشکار	کمکی	درصد	روابط پیشین گسترده
dispersion	پراکندگی	حالت	تعداد	میزان خروج بنگاه‌ها از مرکز
Cognitive proximity	مجاورت شناختی	کمکی	درصد	دانش مشابه
Institutional proximity	مجاورت نهادی	کمکی	نظر کارشناسی	هنجارها و ارزش‌ها
Social proximity	مجاورت اجتماعی	کمکی	نظر کارشناسی	پیوند (روابط) اجتماعی
Organizational proximity	مجاورت سازمانی	کمکی	نظر کارشناسی	محدودیت‌های سازمانی
Tacit knowledge	دانش پنهان	کمکی	نظر کارشناسی	روند شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی
Geography proximity	مجاورت جغرافیایی	نرخ	تمرکزگرایی	هم‌مکانی بنگاه‌های اقتصادی (ضریب تمرکز)

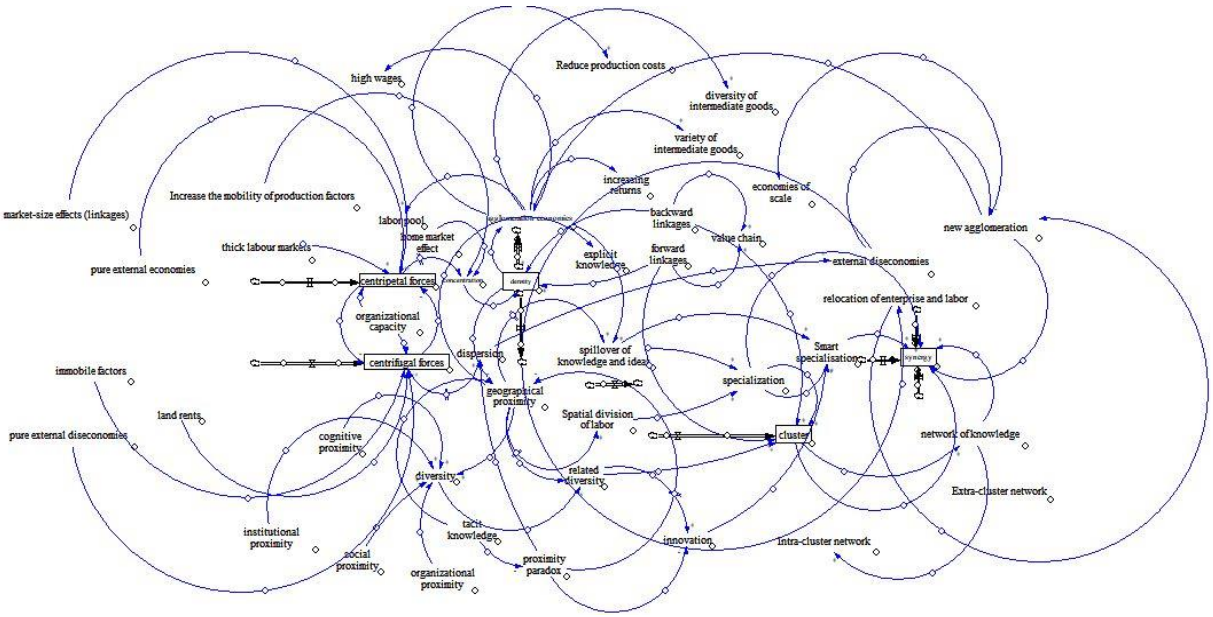
[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

نام متغیر	نام متغیر	نوع متغیر	واحد اندازه‌گیری	متغیر متناظر
Spatial division of labor	تقسیم فضایی نیروی کار	نرخ	درصد	پراکنش فضای نیروی کار برحسب منطقه
Related diversity	تنوع‌گرایی	نرخ	درصد	میزان گسترش کدهای ایسیک
Proximity paradox	تناقض مجاورت	کمکی	درصد	میزان خروج بنگاه از مکان
innovation	نوآوری	کمکی	درصد	تعداد بنگاه‌های تحقیق و توسعه، شرکت‌های دانش‌بنیان، پارک‌ها و مراکز علم و فناوری
cluster	خوشه	حالت	میزان	ضریب خوشه‌ای بودن بنگاه‌های تولیدی
Extra-cluster network	شبکه برون‌خوشه‌ای	نرخ	میزان	یکپارچگی عمودی بنگاه
Network of knowledge	شبکه دانش	کمکی	تعداد	تعداد صنایع بالادستی
Network of trade	شبکه تجارت	کمکی	مقدار	جریان کالا
Intar-cluster network	شبکه درون‌خوشه‌ای	کمکی	درصد	تمرکز صنایع به هم مرتبط
specialization	تخصص‌گرایی	نرخ	مقدار	تخصص‌گرایی صنایع
Smart specialization	تخصص‌گرایی هوشمند	نرخ	مقدار	صنایع با توان رقابتی

همان‌طور که مشخص شده است هم‌افزایی اقتصادی متأثر از عوامل نهادی، زمینه‌های اقتصادی و پراکنش فضایی بنگاه‌های اقتصادی، منطبق بر تحلیل اقتصاد فضا است. نیروهای مرکزگرا با توجه به تأثیرات روابط عمودی و افقی و اندازه بازار خانگی، صرفه‌های بیرونی و حجم بالای بازار نیروی کار، از عوامل مؤثر بر تمرکز و انباشت فضایی بنگاه‌های اقتصادی هستند. در واقع هم‌مکانی عوامل تولید موجب تنوع‌گرایی و تخصص‌گرایی در ساختار تولید می‌شود و این عوامل متأثر از علیت چرخه‌ای موجب فرایند خودتقویتی در ساختار تولید منطقه می‌گردد. علیت چرخه‌ای، فرایندی است که از استقرار بنگاه به دلیل غلبه نیروهای مرکزگرا شروع می‌شود و با استقرار بنگاه و افزایش دستمزد نیروی کار ادامه می‌یابد و موجب تقویت فرایند خودتقویتی می‌گردد. هم‌زمانی افزایش درآمد و دامنه تنوع کالا موجب افزایش تقاضا و به عبارتی افزایش حجم بازار خانگی می‌گردد. این عوامل باعث ایجاد انگیزه هم برای تولیدکننده (به دلیل دسترسی راحت و ارزان به کالای واسطه‌ای) و هم برای مصرف‌کننده (به دلیل درآمد بالا و تنوع کالا) می‌گردد و به مکانی با بازده فزاینده نسبت به مقیاس تمایل دارد. در واقع شکل‌گیری روابط عمودی (پسین) و روابط افقی (پیشین) موجب شکل‌گیری زنجیره ارزش می‌گردد. هر چند عواملی دیگری همچون کاریزمای مکانی و محتوای نهادی نیز عامل مهمی در جذب بنگاه‌های اقتصادی شناخته می‌شود. از سوی دیگر عامل مجاورت مکانی در دیدگاه جغرافیای اقتصادی عامل مهمی در سرریز دانش شناخته می‌شود، اما تکامل‌گرایان این عامل را ضروری اما کافی ندانسته‌اند و سایر مجاورت‌ها (نهادی، شناختی، اجتماعی، سازمانی) را عامل مهمی در ایجاد هم‌افزایی بیان می‌کنند. هر چند معتقد هستند که لزوماً عامل مجاورت منجر به هم‌افزایی نمی‌گردد و در رد دیدگاه‌های مربوط به مجاورت، از تناقض مجاورت یاد می‌کنند که عامل مهمی در آسیب سرریز درون صنعتی (فشار رقابتی و سرریز غیرارادی دانش)، کاهش یادگیری، تقلید و مشابهت عملکردی است. تمرکز عوامل تولید در صورت وجود تنوع مرتبط منجر به ایجاد نوآوری می‌گردد و این موضوع در خوشه‌های تخصصی نمود فضایی می‌یابد و موجب شکل‌گیری شبکه درون و برون خوشه‌ای می‌گردد. به عبارتی مادامی‌که تنوع‌گرایی مرتبط باشد از توان بالای سرریز و کالاهای واسطه‌های برخوردار خواهد شد و موجب ایجاد صنایع بالادستی با بیشترین روابط پیشین می‌گردد که مجموع این عوامل، منجر به هم‌افزایی اقتصادی در سطح بنگاه خواهد شد. از سوی دیگر به دلیل تأکید بر نوآوری و شبکه دانش و خلاقیت، استراتژی تخصص‌گرایی هوشمند مطرح شده است که این استراتژی به دنبال تأکید بر مزیت‌هایی با توان رقابتی است. با کاهش صرفه‌های ناشی از مقیاس متأثر از عواملی همچون عدم‌تحرک عوامل تولید، بی‌صرفگی‌های اقتصاد بیرونی و ازدحام و اجاره زمین، میزان تمرکز کاهش یافته و بنگاه‌های تولیدی به دنبال مکانی با بازده فزاینده به مقیاس می‌گردند. این موضوع سبب

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

شکل‌گیری مکان‌های جدید جهت تمرکز می‌شوند. از این رو این امر نیازمند محتوای نهادی مطلوب است تا مراکز جدید را به مراکز قبلی پیوند دهد و موجب ارتباط دوسویه میان آن‌ها گردد. با توجه به بررسی شاخص‌های منطقه کلان‌شهری تهران مشخص گردید که به مرور زمان، نیروهای گریز از مرکز در فرایند مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی در حال غلبه هستند. به عبارتی ساختار فضایی منطقه کلان‌شهری تهران گرایش به سمت واگرایی در نظام فعالیتی دارد و بررسی جریان کالا نیز بیانگر آن است که مراکز کوچک کارکردی در مقابل با کلان‌شهر تهران در حال شکل‌گیری هستند. این واگرایی از یک دهه پیش کم کم آغاز شده است. از سوی دیگر این تحولات نیازمند تحولات نهادی- مدیریتی است و در این راستا، رویکرد پایین به بالا و ایجاد سطوح حکمروایی منطقه‌ای و محلی و پیوند این سطوح به نظام ملی در فرایند سیاست‌گذاری ضروری است. از این رو می‌توان گفت هرچند هم‌افزایی اقتصادی در سطح منطقه کلان‌شهری تهران در وضعیت مطلوبی قرار ندارد، اما ایجاد هم‌افزایی اقتصادی با دیدگاه جغرافیایی اقتصادی قابل‌تبیین می‌باشد. از این رو هم‌افزایی اقتصادی در منطقه کلان‌شهری تهران متأثر از صرفه‌های ناشی از انباشت و در سطح بسیار پایین شکل‌گیری روابط شبکه‌ای و صرفه‌های ناشی از شبکه‌ای شدن است. در نهایت می‌توان بیان داشت سیاست‌های هم‌افزایی اقتصادی از دو مسیر سیاست‌های غیرفضایی و مکانی قابل‌تحقق است اما سیاست‌های مکانی به دلیل نگاه جامع به تمامی پتانسیل‌های منطقه و بهره‌گیری از آنها می‌تواند بیشتر موجب هم‌افزایی اقتصادی گردد.



شکل ۶- دیاگرام جریان و حلقه‌های علی ایجاد هم‌افزایی اقتصادی

در نهایت با توجه به واگرایی در ساختار فضایی از منظر فعالیت‌های اقتصادی، شکل‌گیری مراکز ضعیف کارکردی، گرایش فعالیت‌های صنعتی به سمت خوشه‌ای شدن و گرایش این صنایع به سمت توازن فضایی می‌توان بیان داشت که سیاست‌های فضایی بدین شرح است:

- تأکید بر تخصصی‌سازی هوشمند فضایی به عنوان رهیافت سیاست‌گذاری نوآوری منطقه‌ای
- توسعه برهمکنش فضایی میان مراکز کوچک کارکردی و فعالیت‌های خوشه‌های با سرمایه‌گذاری بر توسعه زیرساخت‌ها

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

- شبکه‌سازی میان صنایع با توجه به سهم بالای صنایع خرد، کوچک و متوسط
- تقویت نقش صنایع بالادستی برای ایجاد زنجیره تأمین و ارزش
- ایجاد شبکه دانش و تجارت با بهره‌گیری از انواع گوناگون مجاورت (هم‌مکانی و هم‌فرگشت).

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بررسی سیاست‌های توسعه نشان داده است که مسیر توسعه بسته به شرایط اقتصادی، نهادی و اجتماعی متفاوت است. به عبارتی هر شرایط نهادی مسیر توسعه ویژه را می‌طلبد. از سوی دیگر بررسی رهیافت‌های به توسعه اقتصادی همواره بر یکپارچگی، همگرایی مناطق برخوردار با مناطق کمتر برخوردار بوده است که به عنوان چالشی مهم شناخته می‌شود و همواره این رهیافت‌ها در پی پاسخگویی به آنها بوده‌اند. از سوی دیگر، بررسی استراتژی‌های توسعه بیانگر گذر از مزیت نسبی به مزیت رقابتی و بهره‌گیری از تمامی پتانسیل‌های منطقه با تأکید بر مزیت همکارانه است. از این رو، چنین فرایندی لزوم توجه به مفهوم هم‌افزایی که بر بازتوزیع منابع براساس قابلیت‌ها و همکاری و هماهنگی میان بازیگران تأکید دارد را بااهمیت‌تر کرده است. در این پژوهش تلاش گردید با نقد سیاست‌گذاری‌های اقتصادی به‌ویژه در زمینه صنعتی با مطالعه بیش از ۱۵۱۲۶ هزار کارگاه صنعتی در سطح منطقه کلان‌شهری علاوه بر شناسایی قابلیت‌های فضایی- اقتصادی به نقد و سیاست‌گذاری در این زمینه بپردازد. نتایج پژوهش با تحقیقات لیکسین و مین[1] (۲۰۱۳)، ژنگ و همکاران[2] (۲۰۱۹)، چن[3] و همکاران (۲۰۱۸) و چن و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد. به عبارتی بررسی ادبیات جهانی نشان می‌دهد که وجود سیاست‌های مطلوب کلان اقتصادی در کنار بهره‌گیری از رویکردهای مطلوب برایند محیط نهادی در ترکیب با سطح خرد که به نقش بنگاه‌ها و رویه‌ها اشاره دارد می‌تواند زمینه سیاست‌گذاری مطلوب اقتصادی را فراهم نماید که بیشترین میزان هم‌افزایی اقتصادی را ایجاد کند. افزون بر آن مطالعات جغرافیای اقتصادی موجب توجه روزافزون بر اقتصاد فضا از منظر هم‌مکانی بنگاه‌ها و مزایا و معایب آن شده است. بنابراین، مسیر هم‌افزایی می‌تواند از هم‌مکانی عوامل تولید در یک روند تاریخی یا گستردگی عوامل تولید با توجه به ارتباط قوی صورت گیرد که در ادبیات جغرافیای اقتصادی به عنوان صرفه‌های انباشت و شبکه شناخته می‌شود. از سوی دیگر این پژوهش با مطرح کردن بخش خرد در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، رویکرد جدیدی را در ادبیات توسعه در برنامه‌ها و طرح‌های اقتصادی مطرح کرده است. جغرافیای اقتصادی جدید به دنبال مطرح کردن عامل مجاورت، جغرافیای نهادی به دنبال محتوا نهادی و ویژگی‌های مکانی و جغرافیای اقتصادی تکاملی با دیدگاه تاریخی- تکاملی و بررسی روندها به دنبال تحلیل اقتصاد فضا بوده‌اند. از این رو این پژوهش نیز با دیدگاه جغرافیای اقتصادی به دنبال تحلیل مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی در منطقه کلان‌شهری تهران بوده است. به عبارتی می‌توان انباشت فضایی بنگاه‌ها را بیانگر بازده فزاینده از مقیاس و نمود فضایی آن در قالب خوشه‌ها را نشانه‌ای از هم‌افزایی اقتصادی دانست. تفاوت این پژوهش با تحقیقات صورت گرفته، علاوه بر مفهوم‌سازی هم‌افزایی اقتصادی در سطح بنگاه و مناطق کلان‌شهری با تکیه بر مکان‌یابی بیش از پانزده هزار بنگاه تولید در سراسر منطقه موردمطالعه و جریان کالا میان شهرها، با توجه به نظریه جغرافیای اقتصادی سعی در تحلیل فضایی بنگاه‌های تولید از منظر هم‌افزایی فضایی اقتصادی دارد که کاربست آن موجب تدوین سیاست‌های توسعه در سطح منطقه خواهد شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد منطقه کلان‌شهری تهران دارای قابلیت‌های گوناگون فضایی اقتصادی جهت دستیابی به

1- Lixin and Min
2- Zheng
3- Chen

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

توسعه اقتصادی از مسیر هم‌افزایی است. وجود صنایع تخصصی‌شده، خوشه‌ای شده به صورت فضایی، تمرکز و انباشت قابل‌توجه صنایع و صرفه‌های ناشی از مقیاس، از مهمترین قابلیت‌های اقتصادی منطقه جهت هم‌افزایی اقتصادی است. از سوی دیگر، وجود صنایعی که به صورت عمودی یکپارچه شده‌اند می‌توانند زمینه شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش را فراهم نماید. به عبارتی در گام نخست مسیر هم‌افزایی اقتصادی برای منطقه کلان‌شهری تهران از صرفه‌های ناشی از انباشت صورت می‌گیرد؛ از این رو انتظار می‌رود توجه به سیاست‌های هم‌مکانی و ایجاد خوشه‌های صنعتی در اولویت سیاست‌گذاری قرار گیرد. با گسترش زیرساخت‌ها و ارتباطات و شکل‌گیری جریان‌های دوسویه زمینه ایجاد صرفه‌های ناشی از شبکه‌ای شدن فراهم می‌گردد. افزون بر آن بررسی برنامه‌های توسعه نشان می‌دهد که مفهوم هم‌افزایی فضایی- اقتصادی در تمامی برنامه‌های توسعه مغفول مانده است. سیاست‌های دستوری در مکان‌یابی بنگاهای اقتصادی عامل مهمی در عدم شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی و زنجیره ارزش بوده است. از سوی دیگر در عمده طرح‌های توسعه رویکرد تحلیلی اقتصاد فضا نیز مغفول مانده است. این امر موجب گردیده است تفاوت زیادی در رویکردهای و استراتژی‌های توسعه در زمینه توسعه صنعتی به کار گرفته شود. به عبارتی هر برنامه با رویکرد خاص به مسئله توسعه صنعتی پرداخته و مبتنی بر پارادایم و رویکرد خود بوده است. این در حالی است که در عرصه میدانی توان تولیدی کشور در مقایسه با رقبای منطقه‌ای و تأثیرگذاری آن کاهش یافته است. در طرح استراتژی توسعه صنعتی نیز برای تعیین صنایع کلیدی از معیارهای محدودی استفاده شده است که تطابق کمتری با واقعیت میدانی در منطقه کلان‌شهری تهران دارد. با توجه به یافته های پژوهش پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد:

- تأکید بر منطق اقتصاد فضا در نظام برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بنگاه‌های صنعتی
- تأکید بر سیاست‌های مکان‌محور با توجه به تخصصی‌گرایی هوشمند فضایی
- توسعه صنعتی با توجه به وابستگی به مسیر و توسعه صنعتی مبتنی بر تنوع‌گرایی مرتبط
- جلوگیری از قفل‌شدگی نهادی در زمینه توسعه صنعتی
- توسعه صنایعی با قابلیت بالای تکمیل‌کنندگی زنجیره ارزش تولید
- جلوگیری از گسترش ظرفیت تولید با ارزش‌افزوده پایین.

سپاس‌گزاری

از آقای دکتر مظفر صرافی برای مشاوره در رساله و همچنین از مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران به دلیل حمایت مالی از انجام پژوهش، سپاس‌گزاری می‌گردد.

۷- منابع

ایزدی، پگاه؛ هادیانی، زهره؛ حاجی‌نژاد، علی، قادری، جعفر. (۱۳۹۹). تحلیل نقش هم‌افزایی میان‌نهادی در بازآفرینی شهری با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه، مطالعه موردی: منطقه ۸ شهرداری شیراز. *نشریه پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۵۲(۱)، ۲۴۱-۲۶۱.

زبردست، اسفندیار؛ شهابی شهمیری، مجتبی. (۱۳۹۳). تحلیل قابلیت‌های توسعه هم‌افزا در مناطق شهری چندمرکزی، نمونه موردی: مجموعه شهری مازندران (آمل -بابل- قائمشهر-ساری). *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۴(۱۶)، ۴۸-۳۳.

Bermejo Carbonell, J., & Werner, R. A. (2018). Does foreign direct investment generate economic growth? A new empirical approach applied to Spain. *Economic geography*, *94*(4), 425-456.

Borozan, D. (2017). Internal migration, regional economic convergence, and growth in Croatia. *International Regional Science Review*, *40*(2), 141-163.

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

سیاست‌های فضایی تحقق قابلیت‌های هم‌افزایی اقتصادی .../ سعید ضرغامی، جمیله توکلی‌نیا ـــ
Franceschi, F., Mussoni, M., & Pelloni, G. (2009). A note on new measures of agglomeration and specialization.

Garretsen, H., & Martin, R. (2010). Rethinking (new) economic geography models: taking geography and history more seriously. *Spatial Economic Analysis*, *5*(2), 127-160.

Gertler, M. S. 1997 the invention of regional culture. In: R. Lee and J. Wills (eds) Geographies Of Economies. London: Arnold, 47–58.

Hassink, R., Gong, H., & Orum, A. M. (2019). New economic geography. *Orum, AM, Garcia, M., Judd, D., Roberts, B., Piew, PC, Eds*, 1-6.

Johansson, B., & Quigley, J. M. (2004). *Agglomeration and networks in spatial economies. In Fifty years of regional science*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Jopke, C., Kreyling, J., Maes, J., & Koellner, T. (2015). Interactions among ecosystem services across Europe: Bagplots and cumulative correlation coefficients reveal synergies, trade-offs, and regional patterns. *Ecological indicators*, *49*, 46-52.

Ke, S., & Feser, E. (2010). Count on the growth pole strategy for regional economic growth? Spread–backwash effects in Greater Central China. *Regional Studies*, *44*(9), 1131-1147.

Ke, S., He, M., & Yuan, C. (2014). Synergy and co-agglomeration of producer services and manufacturing: A panel data analysis of Chinese cities. *Regional Studies*, *48*(11), 1829-1841.

Kopczewska, K., Churski, P., Ochojski, A., & Polko, A. (2017). *Measuring regional specialisation: A new approach*. Springer.

Leydesdorff, L., & Porto-Gomez, I. (2019). Measuring the expected synergy in Spanish regional and national systems of innovation. *The Journal of Technology Transfer*, *44*(1), 189-209.

Boschma, R., & Frenken, K. (2011). The emerging empirics of evolutionary economic geography. *Journal of economic geography*, *11*(2), 295-307.

Boschma, R., & Frenken, K. (2018). Evolutionary economic geography. *The new Oxford handbook of economic geography*, 213-229.

Boschma, R., & Martin, R. (2010). *The handbook of evolutionary economic geography*. Edward Elgar Publishing.

Breschi, S., & Lissoni, F. (2009). Mobility of skilled workers and co-invention networks: an anatomy of localized knowledge flows. *Journal of economic geography*, *9*(4), 439-468.

Brouder, P., & Eriksson, R. H. (2013). Tourism evolution: On the synergies of tourism studies and evolutionary economic geography. *Annals of Tourism Research*, *43*, 370-389.

Capello, R., Caragliu, A., & Fratesi, U. (2017). Advances in regional growth forecasting models: Conceptual challenges and methodological responses. *International Regional Science Review*, *40*(1), 3-11.

Chen, Y., Nie, H., Chen, J., & Peng, L. (2021). Regional industrial synergy: Potential and path crossing the "environmental mountain". *Science of the Total Environment*, *765*, 142714.

Cowell, M. (2010). Polycentric regions: comparing complementarity and institutional governance in the San Francisco Bay area, the Randstad and Emilia-Romagna. *Urban Studies*, *47*(5), 945-965.

Crociata, A., Agovino, M., Russo, A., & Quaglieri Domínguez, A. (2018). Creative workforce and economic development in precrisis Europe: Main trends and causality relationships. *International Regional Science Review*, *41*(4), 448-479.

De Goei, B., Burger, M. J., Van Oort, F. G., & Kitson, M. (2010). Functional polycentrism and urban network

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]

and the industry life cycle. *Journal of Economic Geography*, *11*(3), 417-455.

Stan, L. M. (2017). Synergetic Economics. Scientifical Approaches of Synergistic Economic Networks and Systems. In *First Complex Systems Digital Campus World E-Conference 2015* (pp. 297-309). Springer, Cham.

Stimson, R. J., Stough, R. R., & Roberts, B. H. (2006). *Regional economic development: analysis and planning strategy*. Springer Science & Business Media.

Toutakhane, A. M., & Mofareh, M. (2016). Investigation and evaluation of spatial patterns in Tabriz parks using landscape metrics. Journal of Urban and Environmental Engineering, 10(2), 263-269.

Wang, C., & Meng, Q. (2020). Research on the sustainable synergetic development of Chinese urban economies in the context of a study of industrial agglomeration. *Sustainability*, *12*(3), 1122.

Webber, D. J., Healy, A., & Bristow, G. (2018). Regional growth paths and resilience: A European analysis. *Economic Geography*, *94*(4), 355-375.

World Bank. (2008). World development report 2008: Reshaping economic geography.

Ye, C., Zhu, J., Li, S., Yang, S., & Chen, M. (2019). Assessment and analysis of regional economic collaborative development within an urban agglomeration: Yangtze River Delta as a case study. *Habitat International*, *83*, 20-29.

Zheng, Y., Cheng, Y., & Li, L. (2019). Factors affecting regional economic synergy in China–based on research on high-tech industry. *IEEE Access*, *8*, 14123-14133.

Li, G., & Fang, C. (2018). Spatial econometric analysis of urban and county-level economic growth convergence in China. *International Regional Science Review*, *41*(4), 410-447.

Liu, Y., Li, L., & Zheng, F. T. (2019). Regional Synergy and Economic Growth: Evidence from Total Effect and Regional Effect in China. *International Regional Science Review*, *42*(5-6), 431-458.

Lixin, X., & Min, C. (2013). A study on Chinese regional scientific innovation efficiency with a perspective of synergy degree. *Technology and Investment*, *2013*.

Marrocu, E., & Paci, R. (2013). Regional development and creativity. *International Regional Science Review*, *36*(3), 354-391.

Martin, R., & Sunley, P. (2011). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. *Regional studies*, *45*(10), 1299-1318.

McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2011). Why and when development policy should be place-based.

Meijers, E. (2005). Polycentric urban regions and the quest for synergy: Is a network of cities more than the sum of the parts?. *Urban studies*, *42*(4), 765-781.

Meijers, E. (2007). From central place to network model: theory and evidence of a paradigm change. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, *98*(2), 245-259.

Meijers, E. J., Burger, M. J., & Hoogerbrugge, M. M. (2016). Borrowing size in networks of cities: City size, network connectivity and metropolitan functions in Europe. *Papers in Regional Science*, *95*(1), 181-198.

Postigo, A. (2011). Accounting for outcomes in participatory urban governance through state–civil-society synergies. *Urban Studies*, *48*(9), 1945-1967.

Potter, A., & Watts, H. D. (2011). Evolutionary agglomeration theory: increasing returns, diminishing returns,

[Downloaded from iueam.ir on 2026-11-08]