

بررسی سطح دسترسی به بازار: کاربردی از شاخص جاذبه اقتصادی

جواد براتی

دکتری برنامه‌ریزی و توسعه اقتصادی، عضو هیئت علمی جهاد دانشگاهی خراسان رضوی

Javad.baraty@gmail.com

مریم رسول‌زاده

کارشناس ارشد اقتصاد (نویسنده مسئول)

mrasoulzadeh@gmail.com

طی سه دهه اخیر، عوامل تقاضامحور از جمله، سطح دسترسی به بازار و عوامل جمعیتی و پتانسیل‌های بازاری، جایگاه گسترده‌ای در ادبیات توسعه منطقه‌ای یافته‌اند. محدودیت‌های موجود در دسترسی به بازار، عاملی در جهت عدم توسعه منطقه‌ای، به‌ویژه در مناطق کوچک‌تر، به شمار می‌رود؛ لذا بررسی سطح دسترسی به بازار و مقایسه آن با وضعیت فعلی بهره‌مندی از بازار منطقه‌ای برای هر استان اهمیت بسیاری دارد. این مطالعه با هدف تعیین پتانسیل بازاری برای استان‌های مختلف کشور، از شاخص جاذبه اقتصادی معرفی شده توسط تسپا (۲۰۰۸) استفاده کرده و مطالعه مقایسه‌ای با عوامل جمعیتی همچون تمرکز جمعیت و نرخ مهاجرت انجام داده است. یافته‌ها بر اساس اطلاعات سال ۱۳۹۲ و به تفکیک استانی مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج نشان داده است که استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان، خوزستان و فارس بیشترین سطح دسترسی به بازار را با توجه موقعیت جغرافیایی و جمعیتی خود دارند. در مقابل، استان‌های ایلام، خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان جنوبی پایین‌ترین سطح دسترسی به بازار را دارند. سطح بالاتر در دسترسی به بازار، امکان بهره‌مندی از صرفه‌های مقیاس و پیامدهای خارجی را موجب می‌شود و لذا عاملی مهم در افزایش سطح توسعه به شمار می‌رود. باوجود نقش بازار، عوامل و بازار محصول در استقرار جمعیت و فعالیت و لذا تغییر در شاخص جاذبه، در نهایت چنین نتیجه گرفته شده است که سیاست‌های تقاضامحور، بیشترین تأثیر را بر سطح دسترسی به بازار دارند.

طبقه‌بندی JEL: L16, L22, L52

واژه‌های کلیدی: دسترسی به بازار، شاخص جاذبه، استان‌های ایران، تراکم جمعیت.

۱. مقدمه

ادبیات حوزه توسعه یافتگی گویای عوامل مختلف و متعدد اثرگذار بر میزان توسعه (در سطح ملی و منطقه‌ای) است. ازجمله مهم‌ترین این عوامل که برای توسعه یافتگی مناطق (استان‌ها) به‌ویژه توسعه صنعتی مطرح شده، سطح دسترسی به بازار برای هر منطقه است. دسترسی مناسب و سریع به بازار سبب خواهد شد که هر استان توان ایجاد پیوند بین محصولات تولیدی خود و سایر استان‌ها را داشته باشد و با گسترش دسترسی به بازار، سطح توسعه را پیشرفت دهد (کریمی موعاری و براتی، ۱۳۹۵). از بُعد تقاضا، سطح دسترسی به بازار به دلیل وجود فضای مناسب فروش محصولات و ارائه خدمات و امکان افزایش در مقیاس تولید، سود مطلوب برای سرمایه‌گذار را تضمین می‌کند. همچنین، سطح دسترسی به بازار از بُعد عرضه امکان تأمین نیروی انسانی و فناوری موردنیاز برای توسعه فعالیت‌های تولیدی و خدماتی را فراهم می‌سازد.

بازارهای داخلی برای تولیدکنندگان خرد به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ چراکه اغلب تولیدات این کشورها از نظر کیفی و حجمی توانایی صادرات برای محصولات خود را ندارند. لذا دسترسی به بازارهای داخلی از این جهت دارای ضرورت است. در کشورهایی که سیاست جایگزینی واردات را دنبال کرده و به دنبال حداکثرسازی توان اقتصاد داخلی هستند، توجه به بازار داخلی دارای اولویت است و تولیدکنندگان داخلی غالباً با هدف فروش محصولات در بازار داخل به فعالیت می‌پردازند. در مقابل، کشورهایی که سیاست توسعه صادرات را در پیش گرفته‌اند، همراه با مورد توجه قرار دادن بازار داخلی، گسترش سطح دسترسی به بازارهای جهانی را نیز به‌طور خاص مدنظر دارند. اقتصاد ایران با توجه به رویکرد اقتصاد مقاومتی و افزایش توان خودکفایی و تولید داخلی، رویکردی درون‌زا و برون‌نگر دارد. از این حیث، نقش بازار داخلی برای بخش تولید اقتصاد ایران مهم‌ترین عامل در جهت جذب سرمایه‌گذاری و افزایش در مقیاس تولید به شمار می‌رود. با این وجود، مطالعه‌های معدودی به بررسی و تحلیل سطح دسترسی به بازار داخلی پرداخته‌اند و مطالعاتی که در این حوزه انجام گرفته است نیز غالباً سطح دسترسی به بازار را به‌عنوان یک هدف حاشیه‌ای مورد بررسی قرار داده‌اند.

بازار داخلی به عنوان اصلی ترین و مهم ترین بازار برای تولیدات منطقه ای به ویژه برای استان های کمتر توسعه یافته، تأثیر بنیادی بر توسعه متوازن منطقه ای کشور دارد که مورد هدف طرح های کلان ملی از جمله طرح آمایش سرزمین و اسناد توسعه استانی است.

با توجه به اهمیت بررسی دقیق سطح بازار و استفاده از روش های نوین در سنجش آن، این مطالعه به طور خاص به بررسی و تحلیل سطح دسترسی به بازار برای استان های ایران می پردازد. در ادامه، پیشینه نظری در این مورد آورده می شود. سپس پیشینه تجربی و روش شناسی تحقیق ارائه می شود. در انتها، یافته ها و نتیجه گیری کلی از تحقیق به صورت مجزا بیان می شود. نوآوری این تحقیق در استفاده از شاخص متفاوتی از جاذبه برای تعیین سطح دسترسی به بازار است و برای تحلیل نتایج، از شاخص هایی همچون تراکم جمعیتی و نرخ مهاجرت بهره می گیرد.

۲. پیشینه نظری

تمامی نظریات و دیدگاه ها در خصوص توسعه منطقه ای (با رویکرد ساختاری)، بر سه عامل اساسی تأکید دارند. نخست، نقش تقاضا در استقرار فعالیت ها است که نزدیکی به بازار و مراکز بزرگ جمعیتی، مهم ترین عامل در تمرکز سرمایه در نظر گرفته می شود. دوم، صرفه های ناشی از مقیاس است که امکان کاهش هزینه های نسبی تولید و لذا افزایش سود و رقابت را ممکن می سازد. سوم، نقش هزینه های حمل و نقل در کل هزینه بنگاه است که نزدیکی به بازار را برای تولید کننده مطلوب می سازد. در ایران، تنها دو عامل نخست می تواند مهم باشد. دلایل این امر می تواند هم از جانب بازار عوامل و هم از جانب بازار محصول مطرح شود. در بازار عوامل، بسیاری از مواد اولیه تولیدات صنعتی، یا به صورت وارداتی است یا از استان های مختلف تأمین می شود. اگرچه نزدیکی به بازار عوامل می تواند از هزینه های تولید بکاهد، اما این امر تنها در خصوص صنایع معدنی اهمیت زیادی دارد که سهم آن ها در تولیدات اکثر استان ها قابل توجه نیست. در بازار محصول، این نکته قابل ذکر است که اغلب صنایع در مقیاس کوچک تولید می کنند که عملاً به بازار داخلی و استانی متمرکز هستند؛ لذا صنایع کوچک و متوسط (SME) که سهم بسیار بالایی در صنعت کشور

دارند، عمدتاً در نزدیکی مراکز جمعیتی مستقر می‌شوند که هم به بازار دسترسی داشته و هم زیرساخت‌های مناسب‌تری برای تولید در آنجا وجود دارد (براتی، ۱۳۹۵).

اقتصاددانان نئوکلاسیک تا اواخر دهه ۱۹۷۰، مباحث اقتصاد فضایی را نادیده گرفته و توجه خاصی به آن نداشته‌اند (فوجیتا و همکاران^۱، ۲۰۰۰). از اواخر دهه ۱۹۷۰، اقتصاددانان توجه فزاینده‌ای به این زمینه کردند و توسعه‌های نظری گسترده‌ای در خصوص اقتصاد فضا و دسترسی به بازار ایجاد شد. دیکسیت و استیگلتز^۲ (۱۹۷۷) مدلی از رقابت انحصاری را توسعه دادند که به‌طور چشمگیری بر تحلیل تراکم و تمرکز فعالیت‌ها و بازده فزاینده به مقیاس متمرکز بود. شوکلا و استارک^۳ (۱۹۸۵) از نظر اجتماعی سطوح بهینه مهاجرت در صرفه‌های ناشی از تجمع فعالیت‌های اقتصادی را بررسی کردند و هلپمن و کروگمن^۴ (۱۹۸۵) نیز بازارهای تولید متفاوت و بازده فزاینده به مقیاس را در تجارت بین‌المللی مورد مطالعه قرار دادند. کروگمن (۱۹۹۱) نهایتاً توسعه‌های اواخر قرن بیستم میلادی در این حوزه را تحت عنوان «جغرافیای اقتصادی جدید»^۵ نام‌گذاری کرد. کروگمن با وارد کردن مباحث توزیع فضایی صنایع و سطوح مختلف دسترسی به بازار در ادبیات اقتصاد توسعه، شاخه جدیدی از مطالعات حوزه نابرابری منطقه‌ای و توسعه را مطرح کرد (جین^۶، ۲۰۰۹).

کروگمن (۱۹۹۸) با بررسی نظریات توسعه منطقه‌ای، عوامل مؤثر بر تمرکز جغرافیایی را متأثر از نیروهای مرکزگرا و مرکزگریز می‌داند. نیروهای مرکزگرا همچون اندازه بازار (شامل پیوندهای بازاری)، بازار کار گسترده و اقتصاد خارجی خالص، و نیروهای مرکزگریز همچون نیروهای ثابت و بی‌تحرك (از قبیل منابع طبیعی و زمین)، اجاره زمین و عدم مزیت‌های خارجی خالص هستند.

1. Fujita et al.

2. Dixit and Stiglitz

3. Shukla and Stark

4. Helpman and Krugman

5. new economic geography

6. Jin

مطابق نظر کروگمن (۱۹۹۸)، برآیند نیروهای مرکزگرا و مرکزگریز، موقعیت مکانی صنایع را تعیین می‌کند و مهم‌ترین آن، سطح دسترسی به بازار و اندازه بازار است.

از جنبه نظری، توزیع فضایی جمعیت و فعالیت و سطوح مختلف دسترسی به بازار در مناطق اساساً اثرگذار بر تصمیمات مکان‌یابی بنگاه‌ها و خانوارها است. بنگاه‌ها مواضع خود مبنی بر حداکثرسازی سود و خانوارها نیز مواضع خود را در حداکثرسازی مطلوبیت حاصل از محصولات بازاری و اشتغال انتخاب می‌کنند. باوجود اینکه بنگاه‌ها و خانوارها عموماً به کیفیت محیط شهری و منطقه‌ای خود توجه دارند، هیچ نظریه عمومی گسترده‌ای از استقرار مکانی و تصمیمات مرتبط با آن در حوزه توسعه اقتصادی و اقتصاد منطقه‌ای وجود ندارد (فوجیتا و همکاران^۱، ۱۹۹۹؛ فوجیتا و تیس^۲، ۲۰۰۲؛ برلیانت^۳، ۲۰۰۷). مدل‌های علم منطقه‌ای متعارف بر نظریه مکان مرکزی مبتنی هستند که جنبه‌ای شهری-منطقه‌ای دارد، اما این مدل‌ها تا دهه ۱۹۹۰ هیچ مبنای نظری کاملاً معتبری نداشتند.^۴ طی دو دهه اخیر، مدل‌های توسعه بازار منطقه‌ای نخست بر اساس مدل‌های گسترده‌ی تجارت بین‌المللی و بین منطقه‌ای مطرح شدند. توسعه منطقه‌ای ارتباط نزدیکی با «عوامل ساختاری»، «سطح تجارت» و «نهادهای ملی و استانی» دارد که برخی نظریات به این عوامل پرداخته‌اند. نظریات جدید در این حوزه اثرات انتشار بین منطقه‌ای را به‌عنوان عاملی مهم در سطح دسترسی، پیامدی از توسعه منطقه‌ای عنوان کرده‌اند.

عواملی که «اثرات بازار داخلی» را شکل می‌دهند منجر به ایجاد یک فرایند دایره‌وار علت و معلولی می‌شوند و لذا به‌صورت درون‌زا تعیین می‌شوند. شکل‌گیری یکپارچگی تدریجی، نیروهای

1. Fujita, Krugman, and Venables

2. Fujita and Thisse

3. Berliant

۴. نظریه مکان مرکزی معرفی شده توسط کریستالر و روسچ، به منظور توضیح رتبه‌بندی شهرها (مکان‌های مرکزی) که به بازارهای روستایی کمک می‌کند، مطرح شد. البته، فوجیتا و همکاران (۱۹۹۹) بیان کردند که نظریه مکان مرکزی، مدل اقتصادی مبتنی بر بهینه‌یابی و رفتار تعادلی بنگاه‌ها و خانوارها را در خود ندارد اما می‌تواند الگوی طبقه‌بندی مفیدی باشد.

مرکز‌گریز را القا کرده و باعث می‌شود برخی از صنایع به حاشیه و پیرامون انتقال یابند. این پدیده توسط بالدوین و مارتین^۱ (۲۰۰۴) تحت عنوان «تجمع فاجعه‌بار»^۲ نامیده شد؛ لذا یک منحنی U معکوس در استقرار فعالیت‌ها مشاهده می‌شود. برای هزینه‌های مبادله بالا، بنگاه‌های اقتصادی در مناطق متفاوتی از بازار مستقر می‌شوند. برای ارزش‌های واسطه‌ای، بنگاه‌ها و کارکنان به صورت خوشه در کنار یکدیگر قرار گرفته تا از صرفه‌های ناشی از تجمع یا انباشت استفاده کنند. برای ارزش‌های پایین‌تر مبادله، بنگاه‌ها وزن بیشتری را به هزینه عوامل تولید اختصاص داده و عوامل ثابت در مناطق مختلف گسترده و پراکنده می‌شوند (تسیاپا^۳، ۲۰۱۳؛ چن و سان^۴، ۲۰۱۳). از این رو، با افزایش در سطح توسعه، ارتباط بین سطح دسترسی به بازار و رشد اقتصادی، تحت الشعاع قرار می‌گیرد. همچنین، ارتباط نزدیکی مابین تمرکز جمعیتی و سطح دسترسی به بازار وجود دارد. به طوری که عوامل اثرگذار بر افزایش در تمرکز جمعیت به عنوان عوامل اثرگذار بر سطح بازار نیز به شمار می‌روند.

از این رو، نکته مهمی که ادبیات موضوع و نظریات مرتبط با توسعه منطقه‌ای بر آن تأکید دارند، سطح دسترسی به بازار و تقاضا است. سطح بالاتر در دسترسی به بازار، امکان بهره‌مندی از صرفه‌های مقیاس و پیامدهای خارجی را موجب می‌شود و لذا عاملی مهم در افزایش سطح توسعه به شمار می‌رود. این عامل می‌تواند بر ایجاد مزیت‌های نسبی مناطق نیز اثرگذار باشد. برای این منظور از «شاخص جاذبه» و «تراکم جمعیتی» برای سنجش دسترسی به بازار و شدت تقاضا استفاده می‌شود. شاخص جاذبه، بیانگر فاصله از مراکز جمعیتی است و تراکم جمعیتی نیز شدت تقاضای محلی و صرفه‌های مقیاس را نشان می‌دهد.

-
1. Baldwin and Martin
 2. Catastrophic Agglomeration
 3. Tsiapa
 4. Chen & Sun

۳. پیشینه تجربی

از جمله مطالعاتی که از شاخص جاذبه و تعریف جدیدی از این شاخص برای تعیین سطح دسترسی به بازار استفاده کرده‌اند، می‌توان به مطالعه جاسلین^۱ (۲۰۰۹) اشاره کرد که از شاخص ترکیبی جاذبه با هدف تعیین سطح دقیقی از دسترسی به بازار استفاده کرده است. این مطالعه اگرچه متمرکز بر بخش کشاورزی است، اما به دلیل توجه به موانع تعرفه‌ای و گمرکی و عوامل ساختاری، همچنین به دلیل استفاده از چندین متغیر برای تعیین شاخص جاذبه، قابل توجه بوده است.

اما در یک نگاه کلان و فرابخشی، آناگنوستو و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای که بر روی هم‌زمانی چرخه‌های تجاری ۱۴ کشور عضو اتحادیه اروپا انجام داده‌اند، هم تحلیل درون‌منطقه‌ای و هم تحلیل بین‌منطقه‌ای را مورد توجه قرار داده‌اند. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مورد استفاده در آن مطالعه که سطح دسترسی به بازار و تحولات دسترسی به بازار را نشانه گرفته، شاخص جاذبه اقتصادی است که تعریف جدیدی از شاخص جاذبه را مدنظر قرار داده است.

تسیپا (۲۰۱۳) نیز با انجام تغییر مختصر در شاخص جاذبه تعریف شده در مطالعه آناگنوستور و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای به منظور تحلیل تمرکز صنعتی در کشورهای اتحادیه اروپا از شاخص تعریف شده جدید استفاده کرده و سطح دسترسی به بازار را با استفاده از شاخص جدید نشان داده است. علاوه بر این، تسیپا گامی فراتر از مطالعات پیشین برداشت و مطالعه‌ای بین‌منطقه‌ای در یک کشور و بین‌کشوری را هم‌زمان انجام داد. استفاده از صنایع به تفکیک کدهای سه رقمی ISIC، نوآوری دیگر این مطالعه به شمار می‌رود. مطالعه در دو سطح ملی (بین‌کشوری) و منطقه‌ای برای دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ انجام گرفت. بر اساس نتایج این تحقیق، تمرکز صنایع در بخش‌های خاص صنعتی، به دلیل وجود صرفه‌های داخلی و خارجی ناشی از مقیاس رخ داده است و منافع حاصل از انباشت (صرفه‌های اقتصادی ناشی از تجمیع فعالیت‌ها)، تنوعی از پیامدهای خارجی همچون تخصیصی شدن، رقابت‌پذیری و تنوع‌بخشی به محصولات را موجب

1. Josling

2. Anagnostou et al.

شده است. این پیامدهای خارجی در سطح مناطق مختلف، بخش‌های مختلف یا دوره‌های زمانی مختلف صورت گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داده که سطح دسترسی به بازار، عاملی مهم در جذب سرمایه‌گذاری صنعتی بین مناطق است.

با توسعه ادبیات حوزه جغرافیای اقتصادی جدید، مطالعاتی در این حوزه در سطح ایران نیز انجام گرفت که مطالعه سامتی و همکاران (۱۳۹۳) از جمله این مطالعات است. آن‌ها با ارائه مدلی برای جغرافیای اقتصادی جدید بر اساس نظریه تجمع درون‌زای کروگمن (۱۹۹۱) در بازارهای ایران، اثرات صرفه‌های تجمع صنعتی در استان‌های ایران طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۹ را با استفاده از برآورد تابع تولید گسترش‌یافته سولو مورد آزمون قرار دادند. آن‌ها نتیجه گرفتند که توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل و تقویت ارتباطات بازارها در نمایان شدن اثر انتشار بازارهای خارجی نقش تعیین‌کننده‌ای در رشد اقتصادی استان‌ها دارد.

در خصوص بررسی عوامل مؤثر بر استقرار صنایع در ایران و نقش بازار در آن، می‌توان به مطالعه مهرگان و تیموری (۱۳۹۱) اشاره کرد. آن‌ها با استفاده از شاخص EG (الیسون و گراسر) برای سال ۱۳۸۵ چنین نتیجه گرفته‌اند که بیش از نیمی از صنایع اقتصاد ایران دارای تمرکز جغرافیایی شدیدی هستند. آن‌ها چنین استدلال کرده‌اند که دسترسی به مواد اولیه و دسترسی به بازار به‌عنوان عوامل مهم اثرگذار بر توزیع مکانی واحدهای تولیدی هستند. بر اساس این مطالعه، وجود نابرابری منطقه‌ای در سطح دسترسی به بازار، نقش اساسی در ایجاد تمرکز صنعتی ایفا می‌کند.

پرمه و همکاران (۱۳۸۸) با مطالعه بازارهای هدف زعفران ایران با هدف صادرات، از شاخص جاذبه برای تعیین پتانسیل بازاری و تجاری ایران استفاده کرده است. این مطالعه، بدون بررسی استانی و منطقه‌ای در کشور، سطح دسترسی به بازار خارجی برای یک محصول خاص (زعفران) را مدنظر قرار داده است. نتایج آن‌ها برای سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۶ گویای آن بوده که حداکثر پتانسیل بازاری برای زعفران ایران، کشورهای اسپانیا، ایتالیا، آمریکا، سوئد، فرانسه، عربستان، سوئیس و ژاپن هستند. طبق نتایج این تحقیق، اولویت بازارهای جدید زعفران ایران، کشورهای

آمریکا، هنگ کنگ، بلژیک، سنگاپور، ژاپن و کانادا هستند که بیش از ۵۰ درصد پتانسیل بازاری خود را برای محصول زعفران ایران استفاده نکرده‌اند.

در مطالعه‌ای مشابه، اما برای محصولات پتروشیمی، فهیمی فرد و همکاران (۱۳۸۳) بازارهای هدف محصولات منتخب پتروشیمی ایران را با استفاده از مدل جاذبه شناسایی کرده‌اند و با به کارگیری مدل تاکسونومی عددی، اولویت‌بندی این بازارها را انجام داده‌اند. طبق نتایج این تحقیق، کشورهایی که بازار آن‌ها به عنوان بازارهای هدف ایدئال جهت محصولات مزیت‌دار ایران پیشنهاد شده‌اند، سه شرط اصلی را باید عملی سازند. نخست اینکه، محصولات عرضه شده از کیفیت بالایی برخوردار باشند که این خود نیازمند استفاده از فناوری‌های مدرن جهانی است؛ دوم، صادرات در قالب یک استراتژی بلندمدت توسعه صنعتی انجام گیرد؛ و سوم، از استراتژی توسعه صادرات و بازاریابی برای انجام صادرات بهره گرفته شود. انجام مطالعه برای صنایع و محصولات خاص با تعدد بیشتری در کشور انجام گرفته است (به عنوان مثال، مطالعه خاکسار آستانه و همکاران، ۱۳۸۷ برای فرش دستبافت)، اما مطالعات کلی و خارج از بررسی محصولی کمتر مورد توجه بوده است. از این رو، مطالعه حاضر با نگاهی کلان به سطح دسترسی به بازار، مدل جدیدی برای بررسی سطح دسترسی به بازار و میزان جاذبه برای محصولات مختلف تولیدی هر استان معرفی می‌کند.

۴. روش‌شناسی تحقیق

در بررسی سطح بازار و مقایسه مناطق مختلف در سطح دسترسی به بازار از منظر تقاضا، استفاده از شاخص‌هایی همچون شاخص جاذبه^۱ مورد توجه خاص بوده است. روش آنالیز جاذبه‌ای بر پایه نظریه جاذبه‌ای نیوتن استوار است. در این روش تأکید بر جریان‌های بالقوه بین مراکز است. تأثیرات متقابل دو مرکز جمعیتی دارای نسبتی مستقیم با توده این مراکز و نسبتی معکوس با فاصله

1. Garavity Index

بین آن‌هاست. متغیرهایی که به‌عنوان شاخص توده و فاصله به کار می‌روند بستگی به ماهیت مسئله مورد مطالعه و آمار و ارقام در دسترس دارد (زیاری، ۱۳۹۰).

اولین نظریه که واکنش متقابل تعدادی از فعالیت‌های انسانی را در سازمان فضایی سرزمین مورد بررسی قرار می‌دهد، تئوری مدل جاذبه است که جغرافی‌دانان آن را به‌عنوان امانت از علوم فیزیک گرفته‌اند (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵). بر اساس این مدل می‌توان نقطه جدایی بین دو شهر را تعیین کرد.

حاتمی‌نژاد (۱۳۷۳) معتقد است که به کمک مدل جاذبه نمی‌توان به یک سیستم منطقی تقسیمات کشوری دست یافت. زیرا در تعیین مرز میان چند سکونتگاه شهری و به‌ویژه به هنگام تعیین حوزه استحفاظی یک شهرستان یا استان، عوامل و پارامترهای مختلفی از جمله سابقه تاریخی، تشابهات فرهنگی و ملاحظات سیاسی به ایفای نقش می‌پردازند؛ لذا فرمول جاذبه اصلاح‌شده را این گونه بیان کرده است:

$$B.P_{ij} = \frac{T_{ij}}{1 + \sqrt{\frac{p_i k_1}{p_j k_2}}} \quad (1)$$

که در آن $B.P_{ij}$ نقطه جدایی T_{ij} زمان دسترسی دو شهر p_i جمعیت شهر بزرگ‌تر و p_j جمعیت شهر کوچک‌تر است. ضرایب k_1 و k_2 ضرایب منطقه‌ای هستند که ویژگی‌های کیفی جمعیت‌ها را نشان می‌دهند.

تعاریف مختلفی از «شاخص جاذبه» در مطالعات تجربی ذکر شده^۱ که از جمله جدیدترین تعریف آن، که مبتنی بر نقش فاصله مراکز استان‌ها و تولید استانی است، توسط تسایا (۲۰۱۳) استفاده شده است. «شاخص جاذبه»، موقعیت جغرافیایی را در ارتباط با اقتصاد منطقه نشان می‌دهد. موقعیت جغرافیایی، نقش مهمی در تعیین و تعریف پویایی‌های فضایی و تولیدی بازی می‌کند که

۱. به‌عنوان نمونه، مدل جاذبه مطرح‌شده در مطالعه آناگنوستو و همکاران (۲۰۱۲) که سپس توسط تسایا (۲۰۱۳) تغییرات مختصری یافت.

تعیین کننده الگوهای استقرار و موقعیت مکانی بنگاه‌ها است (تسیاپا، ۲۰۱۳). رابطه ذیل، تعریفی از شاخص جاذبه ارائه می‌دهد که در آن، i بیانگر استان موردنظر و j بیانگر سایر استان‌ها است. GDP تولید ناخالص بدون نفت هر استان است و d_{ij} نیز فاصله مرکز استان i را با استان j ام نشان می‌دهد.

$$GRAV_i = \sum_{j=1}^j \left(\frac{GDP_j}{d_{ij}} \right) + GDP_i \quad (2)$$

شاخص جاذبه، شاخصی برای تمرکز و قابلیت دسترسی به موقعیت‌های اقتصادی است. در حالت کلی، دسترسی به بازار، ارتباط مثبتی با سطوح تمرکز داشته و همبستگی بالایی با موقعیت جغرافیایی نیز دارد. به عقیده کروگمن (۱۹۹۹)، انتظار می‌رود که همبستگی مثبت و معنی‌داری بین شاخص توسعه منطقه‌ای و سطوح مختلف تمرکز وجود داشته باشد. همچنین، سطح تمرکز به‌عنوان فرایند تقویت‌کننده و تجمعی (انباشته) لحاظ می‌شود (کروگمن، ۱۹۹۹). اگرچه برخی مطالعات بر تأثیر منفی اقتصاد استان‌های مرزی با سطح توسعه استان‌ها تأکید دارند (تسیاپا، ۲۰۱۳)، شاخص «جاذبه» عملاً این نکته را در دل خود جای داده است. زیرا استان‌های مرزی، به دلیل فاصله نسبی بالاتر با سایر استان‌ها، عملاً شاخص «جاذبه» کوچک‌تری دارند.

این تحقیق، علی‌رغم استفاده از تعریف مطرح شده توسط تسیاپا (۲۰۱۳) برای شاخص جاذبه، از معیارهای دیگری به منظور تحلیل و بررسی صحت نتایج بهره می‌گیرد. ازجمله این معیارها، شاخص تراکم جمعیتی است که بر اساس مبانی نظری، به‌عنوان یکی از مؤثرترین عوامل اثرگذار بر سطح دسترسی به بازار است. معیار دیگر، تحلیل مهاجرت بین استانی و روند تحولات در آن است که هم تراکم جمعیتی و هم سطح بازار را متأثر می‌سازد.

مجموعه داده‌ها برای سال ۱۳۹۲ شامل تولید ناخالص داخلی بدون نفت، جمعیت، فاصله مراکز استانی از یکدیگر و ماتریس مهاجرت^۱ از مرکز آمار ایران گردآوری شده است. محاسبه

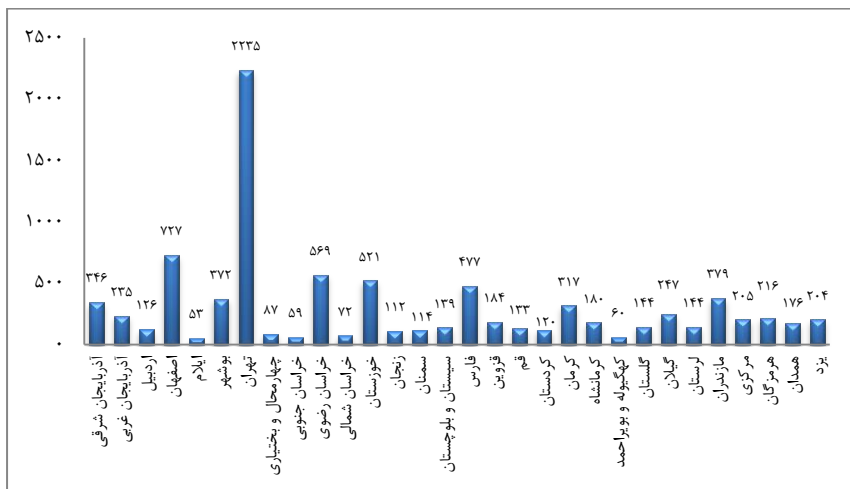
۱. بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۰ و ۱۳۸۵ و مهاجرین واردشده و خارج شده از هر استان طی این دوره.

شاخص‌های جاذبه و تراکم جمعیتی به همراه تحلیل آماری ماتریس مهاجرت، در نرم‌افزار اکسل انجام گرفته است.

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. محاسبه و تحلیل شاخص‌های «جاذبه» و «تراکم جمعیت»

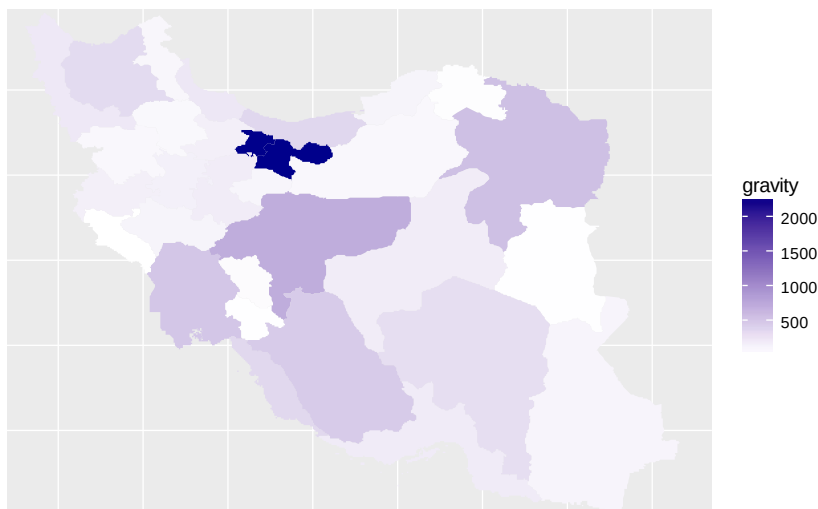
نمودار (۱)، «شاخص جاذبه» محاسبه شده برای سال ۱۳۹۲ را بر اساس رابطه (۲) نشان می‌دهد. مطابق فرمول محاسبه شاخص جاذبه، تأکید بر تولید ناخالص منطقه‌ای برای هر استان است و تفاوت در شاخص جاذبه استانی شدیداً به سطح تولید منطقه‌ای و سپس به مجموع نسبت تولید ناخالص منطقه‌ای بر فاصله مرکز آن استان از سایر مراکز استانی بستگی دارد. هر استانی که سطح تولید ناخالص بالاتری از سایر استان‌ها داشته باشد و همچنین استان‌های مجاور (با فاصله کم با آن استان) نیز از سطح تولید بالاتری برخوردار باشند، عملاً جاذبه اقتصادی بسیار بیشتری خواهد داشت. طبق این نمودار، بالاترین مقدار در «شاخص جاذبه»، مربوط به استان تهران است و پایین‌ترین مقدار نیز مربوط به استان‌های ایلام، خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان شمالی است. قرارگیری استان تهران در مرکز کشور و فاصله نسبتاً کم این استان با تعداد قابل توجهی از استان‌های کشور و تولید داخلی بسیار بالای این استان، عملاً «شاخص جاذبه» را برای تهران بسیار بالا برده است. به لحاظ سطح تولید منطقه‌ای، استان اصفهان نیز بالاتر از سایر استان‌هاست که نزدیکی آن به تهران نیز باعث بالاتر رفتن شاخص جاذبه اقتصادی تهران شده است. همچنین، شاخص جاذبه اقتصادی اصفهان نیز به دلیل نزدیکی به تهران، دلیل اصلی قرارگیری این استان در رتبه دوم شاخص جاذبه اقتصادی است. لذا این استان در مقایسه با سایر استان‌ها در بازار و تجارت جذابیت بسیار زیادی دارد. استان‌های ایلام، خراسان جنوبی، خراسان شمالی و حتی اردبیل نیز به دلیل قرارگیری در حاشیه مرزی کشور و فاصله بسیاری که با اغلب استان‌ها دارند، پایین‌ترین رتبه را در شاخص جاذبه کسب کرده‌اند. لذا جذابیت بسیار کمتری نسبت به سایر استان‌ها در جذب سرمایه و بازار دارند.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۱: شاخص جاذبه استان‌های مختلف، ۱۳۹۲

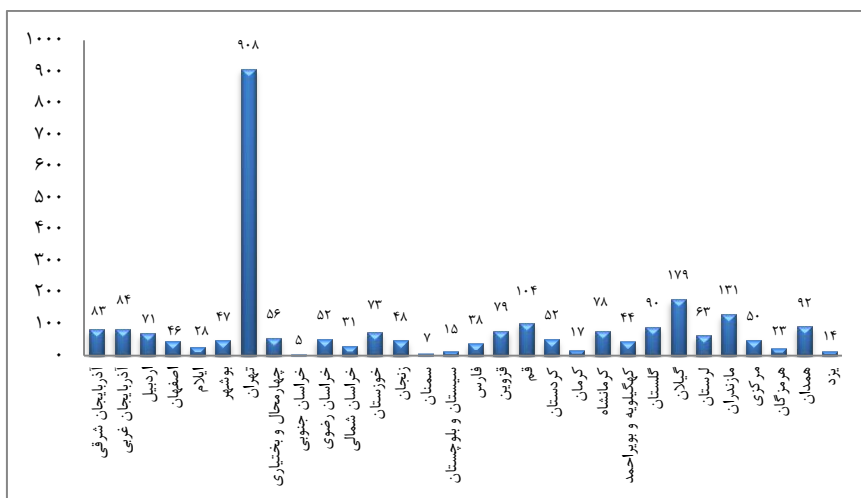
نقشه ۱: شاخص جاذبه اقتصادی*



* رسم نقشه با استفاده از نرم‌افزار R و برای داده‌های شاخص جاذبه، صورت گرفته است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تعریف عام از شاخص «جاذبه»، از نسبت جمعیت مناطق به فاصله آن‌ها استفاده می‌کند. اما در اینجا بنا بر مطالعه تسیاپا (۲۰۱۳)، به جای جمعیت از تولید ناخالص هر استان استفاده شده است؛ در حالی که تراکم جمعیت در هر استان نیز به عنوان بازار بالقوه برای تولید داخل، نقش چشمگیری در توسعه منطقه‌ای ایفا می‌کند. تراکم جمعیتی از نسبت جمعیت هر استان به مساحت آن استان به دست می‌آید که بیانگر سطح تقاضا در یک منطقه است. تراکم جمعیتی، علاوه بر ایجاد بازار برای محصولات تولیدی و خدمات، دسترسی به امکانات و سرمایه انسانی را تسهیل می‌کند. از این رو، شاخص تراکم جمعیتی در هر استان نیز به عنوان یک شاخص اثرگذار بر توسعه منطقه‌ای، معیاری برای بررسی صحت نتایج حاصل از مدل جاذبه و گویای سطح دسترسی به بازار است. نمودار (۲)، «شاخص تراکم جمعیتی» در هر استان را نشان می‌دهد. تراکم جمعیتی، به صورت نسبت جمعیت به مساحت استان به دست می‌آید. همان‌طور که در نمودار مشخص است، بالاترین تراکم مربوط به استان‌های تهران، گیلان، مازندران و قم است که نزدیکی استان‌های گیلان، مازندران و قم به تهران، با وجود تمرکز بالای جمعیتی که دارند، می‌تواند به صورت همبسته منجر به دستیابی به سطح توسعه نسبتاً بالاتر این استان‌ها گردد. پایین‌ترین تراکم جمعیتی نیز مربوط به استان خراسان جنوبی است. وضعیت جغرافیایی و اقلیمی بر تراکم جمعیتی هر استان اثرگذار است. از سوی دیگر، وضعیت جغرافیایی و اقلیمی همچنین بر توسعه فعالیت‌های کشاورزی نیز مؤثر است. به دلیل سهم قابل توجه بخش کشاورزی و صنایع مرتبط با آن از کل تولید استانی، تراکم جمعیتی می‌تواند یک عامل مهم و مؤثر بر توسعه منطقه‌ای در نظر گرفته شود.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

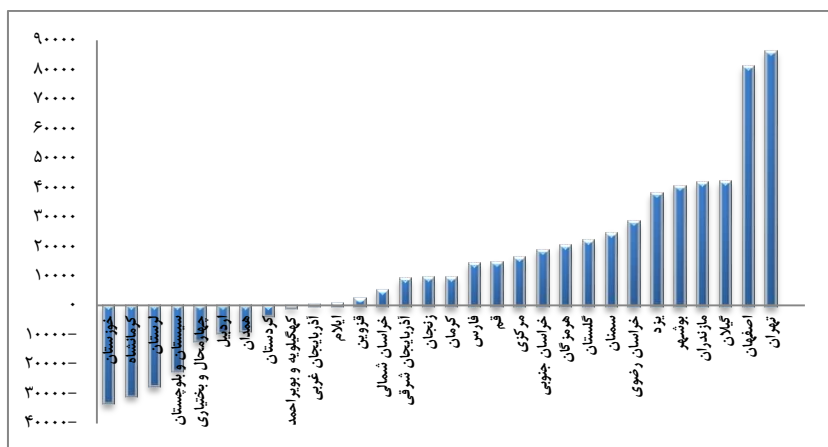
نمودار ۲: شاخص تراکم جمعیتی استان‌های مختلف (نفر در کیلومتر مربع)

استان تهران هم در شاخص «جاذبه» و هم در شاخص «تراکم جمعیتی»، تفاوت چشمگیری با سایر استان‌ها دارد. سهم بالای درآمد سرانه در این استان به همراه وسعت نه چندان زیاد آن، تراکم تولید را نیز به شدت افزایش داده است. از این رو، شاخص جاذبه در این استان، تفاوت بسیار زیادی با سایر استان‌ها پیدا کرده است که می‌تواند از عوامل اساسی مؤثر بر توسعه آن باشد. بالا بودن تراکم تولید در شرایط عدم تفاوت معنی‌دار در ساختار فنی و تکنولوژیکی، گویای تراکم بالای جمعیت نیز است. اگرچه به لحاظ تولیدات با فناوری برتر، استان تهران در جایگاه بسیار بهتری از سایر استان‌ها قرار دارد، اما به لحاظ ساختار تکنولوژیکی در گستره اقتصاد استان و در سطح ملی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود ندارد (آزادی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱). از این رو، ارتباط مثبتی بین تراکم بالای جمعیتی و تراکم بالای تولید در استان تهران وجود دارد. افزایش درآمد سرانه، دسترسی بهتر به اشتغال و سرمایه به همراه دلایل نهادی، مهاجری‌پذیری این استان را بسیار بالاتر از سایر استان‌ها قرار داده است که این خود به افزایش تراکم جمعیتی می‌انجامد. اگرچه با تحولات فرهنگی و کاهش بُعد خانوار در این استان تا حدی از رشد تراکم جمعیتی در مقایسه با سایر

استان‌ها کاسته خواهد شد. نکته مهم دیگر، سطح پایین تراکم جمعیتی و شاخص جاذبه برای استان‌های سمنان و یزد است، درحالی‌که این استان‌ها بر اساس مطالعه کریمی موغاری و براتی (۱۳۹۵) از رتبه بالایی از نظر سطح توسعه منطقه‌ای در کشور برخوردارند.

با در نظر گرفتن اینکه استان تهران به لحاظ وضعیت اقلیمی، منابع طبیعی و موقعیت جغرافیایی تفاوت چشمگیری با بسیاری از استان‌های دیگر ندارد، می‌توان استدلال کرد که فرصت‌های سرمایه‌گذاری و درآمدزایی بسیاری در سایر استان‌ها وجود دارد که نیازمند بهره‌برداری است. تراکم بالای تولید در استان تهران (شاخص جاذبه بسیار بالا)، گویای این واقعیت است که جذب سرمایه در استان‌های مختلف، به‌ویژه سرمایه‌گذاری صنعتی، می‌تواند بر افزایش شاخص جاذبه و همچنین نگاه‌داشت نیروی کار در آن استان‌ها، اثرگذار باشد.

بررسی آمار و اطلاعات مربوط به مهاجرت طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۵ نشان می‌دهد که استان‌های تهران، اصفهان، گیلان، مازندران، بوشهر، یزد، خراسان رضوی و سمنان از خالص مهاجرت مثبتی برخوردار بوده‌اند و بیشترین مهاجرپذیری را طی دوره موردنظر داشته‌اند. در مقابل، استان‌های کرمانشاه، لرستان، سیستان و بلوچستان، خوزستان و چهارمحال و بختیاری، بیشترین مهاجرت فرستی را طی این دوره داشته‌اند. نتایج حاصل از بررسی شاخص جاذبه به‌عنوان سطح دسترسی به بازار برای استان‌های مختلف، تناسب بسیاری با وضعیت مهاجرت فرستی و مهاجرپذیری استان‌ها دارد. لذا مهاجرت را می‌توان به‌عنوان پیامد مهمی از توسعه منطقه‌ای در کشور به‌حساب آورد. نمودار ذیل، خالص مهاجرت استان‌های کشور را طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.



مأخذ: محاسبه بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران و ماتریس مهاجرت

نمودار ۳: خالص مهاجرت استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵

مهاجر فرست‌ترین استان‌ها، استان‌های خوزستان، کرمانشاه، لرستان، سیستان و بلوچستان و چهارمحال و بختیاری هستند. به جز استان خوزستان، سایر استان‌های مهاجر فرست پایین‌ترین سطوح دسترسی به بازار را دارند که گویای حرکت نیروی انسانی از مناطق محروم به مناطق برخوردارتر است. از آنجایی که هدف اصلی مهاجرت از این استان‌ها، دستیابی به اشتغال و کسب درآمد بیشتر است، مقصد اصلی این مهاجرت به استان‌های توسعه یافته‌تر و با سطح دسترسی بهتر به بازار خواهد بود. لذا استان‌های تهران و اصفهان، بیشترین مهاجرپذیری را به خود اختصاص داده‌اند. پس از این دو استان و با اختلاف بسیار، استان‌های گیلان، مازندران، بوشهر، یزد و خراسان رضوی قرار گرفته‌اند. همان‌طور که مقایسه مهاجرپذیری استان‌ها و بررسی سطوح دسترسی به بازار نشان می‌دهد، ارتباط نزدیکی بین این دو شاخص وجود دارد. برای نمونه، بررسی دلایل مهاجرت به استان اصفهان بیانگر آن است که هدف اصلی مهاجران به این استان، دسترسی به اشتغال و تحصیل است و وجود سطح دسترسی بالا به بازار تولیدات، رشد صنعتی و موقعیت مناسب‌تری به لحاظ بازاری برای این استان ایجاد کرده است. لذا رشد سرمایه انسانی و همچنین افزایش تراکم جمعیتی و سرمایه به تبع آن، عوامل پیش‌ران و مؤثر بر توسعه منطقه‌ای قلمداد

می‌گردد که رتبه توسعه‌یافتگی این استان به بهبود داده است. این نتایج، منطبق بر نتایج حاصل از مطالعه براتی (۱۳۹۵) است.

شاخص دسترسی به بازار نیز برای استان‌های توسعه‌یافته بسیار بالاتر از سایر استان‌هاست (به‌جز یزد). صرفه‌های ناشی از تجمع، مزایای شهرنشینی و نرخ بالای شهرنشینی در استان‌های توسعه‌یافته، عاملی در جهت تمرکز منطقه‌ای جمعیت و گسترش بازار منطقه‌ای شده است. شاخص تراکم جمعیتی نماینده‌ای مناسب برای تحلیل رشد شهرنشینی و نسبت شهرنشینی است و در نتیجه آن استان‌هایی که از نرخ شهرنشینی بالاتری برخوردارند، عموماً تراکم جمعیتی بالاتری نیز دارند. به طوری که کلان‌شهرهای کشور در این استان‌ها مستقر هستند. این در حالی است که استان‌های توسعه‌نیافته دسترسی بسیار پایینی به بازار دارند. تمرکز بالای جمعیت که تأثیر مثبتی بر سطح بازار، اقتصاد مقیاس و نوع بازار دارد، عامل مهمی در سطح بالاتر توسعه منطقه‌ای استان‌هایی چون تهران، اصفهان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، فارس و یزد است. این نتیجه‌گیری در مطالعات دیگری نیز مورد تأیید قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به مطالعه هادی‌زنوز (۱۳۹۴) اشاره کرد. شاخص تراکم جمعیتی و شاخص جاذبه، از جمله شاخص‌هایی است که به نوعی گویای سطح دسترسی به بازار و اقتصاد مقیاس است، لذا این شاخص‌ها در بخش بعد به‌عنوان عوامل مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استفاده خواهد شد.

فارغ از تحلیل مستقیم عوامل تقاضامحور همچون شاخص جاذبه و تراکم جمعیتی، بررسی علل مهاجرت و تحلیل آن ارزشمند خواهد بود. مهم‌ترین عامل در خالص مثبت مهاجرت، وجود بازار و سطح دسترسی به بازار، به‌ویژه به لحاظ اشتغال (بازار کار)، است. این نکته قابل بررسی است که پیشینه برنامه‌ریزی در هر استان، یکی از مهم‌ترین عوامل سطح توسعه و لذا از جمله دلایل مهاجرت است. از این رو، نگاه برنامه‌ریزی و نظام برنامه‌ریزی دارای اهمیت بالایی در ایجاد تعادل منطقه‌ای است. منطقه‌ای کردن مهاجرت و ایجاد قطب رشد و مراکز جمعیتی در شهرهای مختلف و اطراف کشور، بیانگر نگاه اقتصادی و ایجاد مراکز بزرگ تقاضا برای پیدایش فعالیت‌های اقتصادی است. از سال ۱۳۷۱ (در برنامه اول توسعه پس از انقلاب) و با مصوبه‌ای که توسط شورای

عالی اداری به تصویب رسید، برنامه ریزی منطقه‌ای در ایران به دو بخش تقسیم شد. این دو بخش عبارتند از: آمایش سرزمین که مجری آن استانداری و سازمان برنامه هستند؛ و طرح‌های کالبدی ملی - منطقه‌ای که مجری آن وزارت مسکن و شهرسازی است (شیخی، ۱۳۸۸).

۶. نتیجه‌گیری

سطح بالاتر در دسترسی به بازار، امکان بهره‌مندی از صرفه‌های مقیاس و پیامدهای خارجی را موجب می‌شود و لذا عاملی مهم در افزایش سطح توسعه به شمار می‌رود. این عامل می‌تواند بر ایجاد مزیت‌های نسبی مناطق نیز اثرگذار باشد. برای این منظور از «شاخص جاذبه» برای سنجش دسترسی به بازار و شدت تقاضا استفاده شده است. همچنین از شاخص‌های «تراکم جمعیتی» و میزان مهاجرفرستی و مهاجرپذیری استان‌ها به منظور مقایسه و تحلیل نتایج بهره گرفته شده است. شاخص جاذبه بیانگر فاصله از مراکز جمعیتی است و تراکم جمعیتی نیز شدت تقاضای محلی و صرفه‌های مقیاس را نشان می‌دهد. سطح مهاجرفرستی و مهاجرپذیری استان‌ها نیز به دلیل تأثیر مستقیمی که از توسعه منطقه‌ای می‌گیرد، روندی متناسب با سطح دسترسی به بازار را نشان می‌دهد. باوجود نقش تقاضا در بازار (شاخص‌های جاذبه و تراکم جمعیت) و تأثیری که بر کاهش نابرابری منطقه‌ای دارد، به‌ویژه در وضعیت فعلی که رکود در اقتصاد وجود داشته و پروژه‌های نیمه‌تمام و مشکلات موجود در بازگشت سرمایه برای تولیدکنندگان برقرار است، اعمال سیاست‌های تقاضامحور و افزایش تقاضا از اهمیت بالایی برخوردار است. ادبیات موضوع نشان می‌دهد که شاخص‌های مبتنی بر تقاضا، بالاترین اهمیت را در توسعه منطقه‌ای و همچنین سرمایه‌گذاری صنعتی دارند. به این ترتیب، در شرایط فعلی سیاست‌های حمایتی و مشوق‌هایی در جهت افزایش تقاضا در استان‌های کمتر توسعه‌یافته می‌تواند نیروی محرکه توسعه بخش تولید و اقتصاد در این استان‌ها بوده و بر جذب نیروی کار آموزش‌دیده نیز اثرگذار باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده، ازجمله علل اصلی سطح توسعه بالا برای استان تهران را می‌توان سطح دسترسی به بازار عنوان کرد. برخورداری از مرکزیت نظام برنامه‌ریزی در کشور و فاصله نزدیک به استان‌های صنعتی همچون اصفهان، عواملی اثرگذار بر بالا بودن سطح دسترسی به بازار

در این استان است. در مقابل، استان‌های مرزی سطح دسترسی بسیار پایین‌تری دارند و در نتیجه پتانسیل بازاری کمتری برای توسعه خواهند داشت. به دلیل ماهیت جغرافیایی استان‌ها، تنها سیاستی که می‌توان برای افزایش سطح دسترسی استان‌های مرزی به بازار و لذا رشد و توسعه اقتصادی آن‌ها عنوان کرد، تمرکز آن‌ها بر صادرات به کشورهای هم‌جوار و تبادل و تعادل بیشتر با مراکز جمعیتی نزدیک است. تقویت گمرک آن استان‌ها و تمرکز تولیدات صادراتی به کشورهای هم‌جوار در این استان‌ها، می‌تواند در دسترسی بهتر آن‌ها به بازار و لذا افزایش شاخص جاذبه اقتصادی مؤثر باشد. ایجاد مشوق‌های صادراتی، تأمین زیرساخت‌های لازم به منظور گسترش مقیاس تولید و ایجاد صرفه ناشی از مقیاس برای تولیدکنندگان این استان‌ها با هدف کاهش هزینه تمام‌شده و لذا افزایش صادرات به مراکز جمعیتی نزدیک، از دیگر اقدامات مناسب خواهد بود. لذا پیشنهاد می‌شود سیاست‌های مالی که به افزایش سهم صادراتی و تقویت تبادلات گمرکی در استان‌های مرزی می‌انجامد، مدنظر سیاست‌گذاران قرار گیرد.

منابع

- آزادی‌نژاد، علی؛ عساری آذانی، عباس؛ جهانگرد، اسفندیار؛ ناصری، علیرضا (۱۳۹۱). «تعدیلی بر روش سهم مکانی تعدیلی فلگ AFLQ (مطالعه موردی استان تهران)»؛ فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. سال ششم. شمار ۱. پیاپی ۱۷. صص ۱-۲۳.
- براتی، جواد (۱۳۹۵). «بررسی ارتباط میان نابرابری منطقه‌ای و سرمایه‌گذاری صنعتی در ایران». رساله دکتری دانشکده اقتصاد و علوم اداری. دانشگاه مازندران.
- پرمه، زوار؛ حسینی، میرعبداله؛ نبی‌زاده، احمد؛ محبی، حمیدرضا (۱۳۸۸). «ظرفیت‌های صادراتی و بازارهای هدف زعفران ایران». فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی. شماره ۵۱. صص ۵۹-۹۵.
- حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۷۳). «ارزیابی مدل‌های کمی در شبکه شهری استان خراسان». فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. شماره ۳۳.
- حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. چاپ اول. تهران. انتشارات علم نوین.

خاکسار آستانه، حمیده؛ مظهری، محمد؛ شاهنوشی، ناصر (۱۳۸۷). «تعیین مزیت نسبی و شناسایی بازارهای هدف فرش دستبافت ایران». فصلنامه علمی پژوهشی انجمن علمی فرش ایران. شماره ۱۱. صص ۱۱۳-۱۲۴.

زیاری، حکمت‌الله (۱۳۹۰). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. ویرایش اول. چاپ دهم. سامتی، مرتضی؛ فتح‌آبادی، مهدی؛ رنجبر، همایون (۱۳۹۳)، «اثرات صرفه‌های تجمع صنعتی و شهرنشینی بر رشد اقتصادی: شواهی از بازارهای ایران». فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. سال هشتم. شماره ۳ (پیاپی ۲۷). صص ۱۷-۳۶.

شیخی، محمد (۱۳۸۸)؛ «کارگاه هم‌اندیشی چالش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای». کتاب ماه علوم اجتماعی. شماره ۱۷. صفحات ۱۰-۲۹.

فهمی‌فرد، جمشید؛ ولی‌بیگی، حسن؛ عابدین‌مقانی، محمدرضا (۱۳۸۳). «اولویت‌بندی بازارهای هدف محصولات منتخب پتروشیمی ایران». فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی؛ شماره ۳۱. صص ۱۵۳-۲۰۲. کریمی موغاری، زهرا و براتی، جواد (۱۳۹۵). «تعیین سطح نابرابری منطقه‌ای استان‌های ایران: تحلیل شاخص ترکیبی چندبعدی». فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی. بهار ۹۶. شماره ۲۶. صص ۴۹-۷۰.

مهرگان، نادر و تیموری، یونس (۱۳۹۱). «محاسبه شدت تمرکز جغرافیایی صنایع در بین استان‌های کشور». فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال بیستم. شماره ۶۱. صص ۱۷۵-۱۹۲. هادی‌زنوز، بهروز (۱۳۹۴). «رهیافت‌هایی نظری برای توسعه ناموزون منطقه‌ای در ایران: جغرافیا و طبیعت یا تدبیر و سیاست». ضمیمه.

Anagnostou, Ageliki ; Panteladis, Ioannis and Tsiapa, Maria. (2012), "Disentangling Different Patterns of Business Cycle Synchronicity in The EU Regions", *ERSA Conference Papers*.

Baldwin, R. and Martin, P. (2004), "Agglomeration and regional growth", Handbook of Regional and Urban Economics, in J. V. HENDERSON & J. F. THISSE (eds), Handbook of Regional and Urban Economics, edition 1, vol. 4, chapter 60, Elsevier, pp. 2671-2711.

Berliant, M. (2007) "Prospects for a Unified Urban General Equilibrium Theory", *Regional Science and Urban Economics*, vol. 37 (4), pp. 466-71.

Chen, Fei & Sun, Xiangwei (2013) "Analysis on the changes of convergence of regional economic growth in China: 1984-2010", Vol. 8, No. 1, pp. 116-138.

- Dixit, A. K. and Stiglitz, J.E.** (1977) "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review*, vol. 67, pp. 297-308.
- Fujita, M., Krugman, P. and Anthony Venables, J.** (1999) "The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade", *Cambridge, MA: MIT Press*.
- Fujita, M., Krugman, P. and Venable A. J.** (2000), "The spatial economy: Cities, regions and international trade", *Cambridge, MA: The MIT Press*.
- Fujita, M., and Thisse, J. F.** (2002) "Economics of Agglomeration Cities, Industrial Location, and Regional Growth", *Cambridge: Cambridge University Press*.
- Helpman, E. and Krugman, P. R.** (1985), "Market Structure and Foreign Trade", 54 *Cambridge, MA: MIT Press*.
- Jin, O.** (2009), "Industrial Development and Regional Inequality: Theory and the Korean Economy", Thesis of PhD in Cornell University Graduate School.
- Josling, Timothy** (2009), "Constructing a Composite Index of Market Access" International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD).
- Krugman, P. R.** (1991), "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, vol. 99, pp. 483-499
- Krugman, P. R.** (1998) "Development, geography, and economic theory", *Cambridge, MA: The MIT Press*.
- Shukla, V. and Stark, O.** (1985) "On agglomeration economies and optimal migration", *Economic Letters*, vol. 18, pp. 297-300.
- Tsiapa, Maria.** (2013). "New aspects on the industrial concentration patterns of the European Union"; *Discussion Paper Series*, vol. 19(2), pp. 35-62.

فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی