

## تعرفه‌های بخشی و توزیع جغرافیایی صنایع پایین‌دستی کشاورزی: شواهدی از استان‌های ایران<sup>۱</sup>

منصور اردشیری<sup>\*</sup>، رضا مقدسی<sup>\*\*</sup>، سعید یزدانی<sup>+</sup>، امیر محمدی‌نژاد<sup>x</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۶/۰۴ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۱۴

### چکیده

هدف این مقاله ارزیابی اثر تعرفه‌های بخشی بر توزیع جغرافیایی صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های ایران در چارچوب نظریه جغرافیای اقتصادی جدید است. بدین منظور از رهیافت میدلفارت-نارویک، اورمن و ونبلز (۲۰۰۰) استفاده شد که در آن چشم‌انداز توزیع مکانی فعالیت صنایع با توجه به تعاملات چند عاملی بین ویژگی‌های منطقه‌ای و صنعتی شکل می‌گیرد. مدل تحقیق با استفاده از اطلاعات صنعتی و منطقه‌ای ۳۳ رسته صنعت در سطح کد ۴ رقمی طبقه‌بندی (ISIC) برای صنایع پایین‌دستی کشاورزی ۲۸ استان کشور در دوره ۹۳-۱۳۸۳ با روش اثرات ثابت برآورد شد. نتایج نشان داد تعرفه‌های بخشی بر الگوی مکان‌یابی صنعتی در صنایع پایین‌دستی کشاورزی ایران اثر معنادار دارد؛ بدان معنا که اجرای سیاست‌های حمایتی سبب افزایش تجمع در برخی استان‌ها و شکل‌گیری الگوی هسته-پیرامون در ایران شده است.

### طبقه‌بندی JEL: F10, F15, H32

واژگان کلیدی: تعرفه، توزیع جغرافیایی، صنایع پایین‌دستی کشاورزی، جغرافیای اقتصادی جدید، ایران.

<sup>۱</sup> مقاله مستخرج از رساله دکتری منصور اردشیری به راهنمایی دکتر رضا مقدسی و دکتر سعید یزدانی در دانشکده علوم کشاورزی و صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران می‌باشد.

<sup>\*</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: mansour\_ardeshiri@yahoo.com

<sup>\*\*</sup> دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: r.moghaddasi@srbiau.ac.ir

<sup>+</sup> استاد گروه اقتصاد کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران، پست الکترونیکی: syazdani@ut.ac.ir

<sup>x</sup> استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، پست الکترونیکی: a.mohamadinejad@srbiau.ac.ir

## ۱. مقدمه

یکی از پرسش‌های اساسی حوزه اقتصاد مکان‌یابی این است که حذف محدودیت‌های تجاری، بر توزیع مکانی فعالیت‌های اقتصادی درون کشورها چگونه تاثیر می‌گذارد. «نظریه‌های مزیت نسبی»<sup>۱</sup> به این موضوع پرداخته‌اند که بازار چگونه منابع را میان صنایع تخصیص می‌دهد تا از تخصص‌گرایی بین‌المللی منفعت کسب کنند؛ لیکن ضعف این نظریه‌ها وارد نشدن عوامل تاثیرگذار در تجارت در این مدل‌ها و همچنین نپرداختن به این موضوع است که سیاست‌های تجاری چگونه بر توزیع بنگاه‌ها در درون کشورها اثر می‌گذارد. «نظریه جغرافیای اقتصادی جدید»<sup>۲</sup> در مقام پاسخ به این سوال بیان می‌کند که تجمع فعالیت‌های اقتصادی با سیاست‌های تجاری مرتبط است؛ اما در مورد نوع اثر، توافق کلی وجود ندارد. از یک‌سو، کروگمن و الیزوندو<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) و بهرنز، گایژن، اتاویانو و تیسه<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) اعتقاد دارند کاهش موانع تجاری سبب پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود؛ اما، در مقابل، مونفورت و نیکولینی<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)؛ پالوزی<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)؛ مونفورت و فن‌پرسلی<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) و کروزو و کونینگ<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) نشان دادند کاهش هزینه‌های تجاری سبب تجمع فعالیت‌ها شده و نابرابری‌های درون منطقه‌ای را تشدید می‌کند.

با فرض ثابت بودن سایر شرایط، انتظار می‌رود تعرفه‌های پایین موجب کاهش تمرکز و مکان‌یابی فعالیت‌ها در مکان‌هایی که از کلان‌شهرها فاصله دارند، شود. برای این موضوع دو دلیل بیان می‌شود؛ نخست، طبق نظر کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) با وجود هزینه‌های حمل و نقل و اجاره‌های بالا، نیروهای گریز از مرکز برخلاف عوامل تجمع عمل می‌کنند؛ هرچند بسیاری از مطالعات، خلاف این نظر را دارند (مونفورت و نیکولینی، ۲۰۰۰؛ پالوزی، ۲۰۰۱ و کروزو و کونینگ، ۲۰۰۴)؛ دوم اینکه سیاست‌های حمایتی، یک اقتصاد درون‌گرا با روابط داده-ستاده نسبتاً قوی پدید می‌آورد؛ یعنی، این نوع سیاست‌ها از عوامل مهم افزایش تمرکز فعالیت‌های اقتصادی است. به عبارت دیگر، در صورت برقراری سیاست‌های حمایتی، صنایع

<sup>۱</sup> Comparative Advantage Theory

<sup>۲</sup> New Economic Geography

<sup>۳</sup> Krugman & Elizondo

<sup>۴</sup> Behrens & Gaigne & Ottaviano & Thisse

<sup>۵</sup> Montfort & Nicolini

<sup>۶</sup> Paluzie

<sup>۷</sup> Montfort & Van Ypersele

<sup>۸</sup> Crozet & Koenig

برون‌نگر، انگیزه بیش‌تری برای قرار گرفتن در نزدیکی کلان‌شهرها دارند؛ زیرا بیش‌تر مصرف‌کنندگان بالقوه و عرضه‌کنندگان نهاده‌های واسطه در این مکان‌ها قرار دارند و در این شرایط، هزینه‌های حمل و نقل به شدت کاهش می‌یابد. بنابراین، سایر صنایع نیز به سمت تجمع حرکت می‌کنند و منافع ناشی از تجمع از هزینه‌های آن فزونی گرفته و در نتیجه، تمرکز پایدار ممکن خواهد بود. هم‌چنین این نظریه مطرح است که تعارف‌های بخشی پایین اهمیت بازارهای خارجی را در برابر بازارهای مشابه داخلی افزایش داده و بنابراین، یک تعادل فضایی با درجه پراکندگی بالا رخ خواهد داد (کروگمن و الیزوندو، ۱۹۹۶). با توجه به مطالب یاد شده، پرسش اساسی پژوهش این است که چگونه سیاست‌های تجاری بر قدرت نسبی این نیروها و بر جغرافیای اقتصادی درون کشورها اثر خواهد داشت.

به طور خاص، در مورد ایران طی دهه‌های اخیر عمده فعالیت‌های اقتصادی کشور در استان تهران و برخی دیگر از استان‌ها متمرکز شده است. استان تهران در سال ۱۳۹۳ حدود ۲۲ درصد اشتغال صنعتی و حدود ۲۰ درصد ارزش افزوده صنعتی کشور را داشته است؛ در حالی که تنها ۱ درصد مساحت کشور را در اختیار دارد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳). این در حالی است که در همین زمان، تعارف‌ها به طور متوسط بالا بوده و نقش مهمی در تغییرات بخشی داشته‌اند. از آنجا که محصولات بخش کشاورزی و صنایع وابسته به آن می‌تواند جایگزین مناسبی برای صادرات نفت باشد، توسعه صنایع پایین‌دستی بخش کشاورزی مانند صنایع تبدیلی می‌تواند از طریق کاهش وابستگی به نفت و متنوع کردن اقتصاد به عنوان یکی از محرک‌های رشد اقتصادی عمل کند. بر این اساس، هدف این مقاله ارزیابی اثر حمایت تعارف‌های در سطح بخشی بر تجمع صنایع پایین‌دستی کشاورزی استان‌های ایران می‌باشد. برای دستیابی به هدف از اطلاعات ۳۳ رسته صنعت پایین‌دستی کشاورزی در سطح کد ۴ رقمی طبقه‌بندی (ISIC)<sup>۱</sup> در دوره ۹۳-۱۳۸۳ برای ۲۸ استان کشور استفاده می‌شود.

مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است. بعد از مقدمه، بخش دوم شامل مرور مختصری بر ادبیات نظری و تجربی است. در بخش سوم، روش و داده‌های تحقیق ارائه می‌شود. بخش چهارم به نتایج تجربی و بخش پایانی به نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

---

<sup>۱</sup>International Standard Industrial Classification of All Economic Activities

## ۲. مروری بر ادبیات

مدل‌های نظریه تجارت جدید<sup>۱</sup> (NTT) و جغرافیای اقتصادی جدید<sup>۲</sup> (NEG) شامل صرفه‌های مقیاس و هزینه‌های تجارت بوده و بیان می‌کنند بنگاه‌های با بازدهی فزاینده تمایل به قرار گرفتن در مناطقی دارند که دسترسی بهتری به بازارهای محصولاتشان وجود دارد (کروگمن، ۱۹۸۰؛ کروگمن و هلمپن<sup>۳</sup>، ۱۹۸۵). به بیان دیگر، صنایع با بازدهی فزاینده در مناطقی جای می‌گیرند که پتانسیل‌های بالقوه بازاری مناسب‌تری دارند.

وینلز<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) معتقد است تجمع فعالیت‌های اقتصادی می‌تواند از طریق روابط داده-ستاده میان بنگاه‌ها رخ دهد. وقتی صنایع بازار رقابت ناقص از طریق ساختار داده-ستاده با یکدیگر مرتبط می‌شوند و هزینه‌های تجاری وجود دارد، بنگاه‌های بالادستی در مکان‌هایی با تعداد نسبتاً زیاد بنگاه‌های پایین‌دستی جای می‌گیرند؛ زیرا دسترسی آنها به مشتریانشان بهبود می‌یابد (ارتباط تقاضا<sup>۵</sup>). افزون بر این، وجود تعداد زیادی بنگاه بالادستی در یک مکان، منافع زیادی برای بنگاه‌های پایین‌دستی به همراه دارد. در واقع، بنگاه‌های پایین‌دستی می‌توانند کالاهای واسطه‌ای خود را با هزینه پایین‌تر تامین نمایند که این امر با کاهش هزینه‌های حمل و نقل و تنوع زیاد نهاده‌ها حاصل می‌شود (ارتباط هزینه<sup>۶</sup>). وجود چنین روابطی به صورت هم‌زمان می‌تواند در تجمع صنایع با ارتباط عمودی خود را نشان دهد؛ یعنی صنایعی که به شدت از نهاده‌های واسطه صنعتی بهره می‌برند، گرایش به مناطق با پایه صنعتی بزرگ دارند تا بتوانند نهاده‌ها را آسان‌تر و با هزینه کم‌تر به دست آورند. در مقابل، صنایع کارخانه‌ای که خود مصرف‌کننده مهم محصولات صنایع دیگر می‌باشند نیز تمایل به استقرار در مناطق با پایه صنعتی بزرگ دارند؛ زیرا در این حالت دسترسی بهتر به منبع تقاضا خواهند داشت.

کروگمن (۱۹۹۱) و کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) برای نخستین بار به مطالعه تاثیر سیاست‌های تجاری بر تعدیلات منطقه‌ای در قالب مدل «جغرافیای اقتصادی جدید» پرداختند و نشان دادند با فرض ثابت بودن سایر عوامل، هرچه اقتصاد بازرگ شود، پراکندگی صنایع کارخانه‌ای بیش‌تر و

<sup>1</sup> New Trade Theory

<sup>2</sup> New Economic Geography

<sup>3</sup> Helpman

<sup>4</sup> Venables

<sup>5</sup> Demand Linkage

<sup>6</sup> Cost Linkage

تجمع کم‌تر خواهد شد. در مدل آنها دو منطقه کشاورزی و صنعتی وجود دارد. در این مدل به دلیل وجود تنوع و هزینه‌های حمل و نقل بین منطقه‌ای، مصرف‌کنندگان گرایش به مناطقی با تعداد زیاد تولیدکننده دارند که به آن «روابط پیشین»<sup>۱</sup> می‌گویند. هم‌چنین تولیدکنندگان صنایع رقابت انحصاری برای کاهش هزینه‌های حمل و نقل و سایر هزینه‌های ثابت در مناطقی با تعداد زیاد مصرف‌کننده جای می‌گیرند که آن را «روابط پسین»<sup>۲</sup> می‌نامند. این دو محقق به این اقتصاد داخلی دو منطقه‌ای، منطقه سومی به نام «سایر دنیا»<sup>۳</sup> اضافه کردند، به شکلی که دو منطقه داخلی سطح دسترسی یکسانی به سایر دنیا دارند. حال، اگر هزینه‌های تجاری بین دو منطقه داخلی و سایر دنیا به تدریج کاهش یابد (در حالی که هزینه‌های تجاری داخلی در سطوح پایین خود بدون تغییر باقی بمانند) در این شرایط اقتصادهای دارای تمرکز در داخل همراه با آزادسازی تجاری، با پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی داخلی مواجه خواهند شد.

در هزینه‌های تجاری خارجی بالا، صادرات و واردات در انتخاب مکان بنگاه‌ها و مصرف‌کنندگان اهمیت چندانی نخواهد داشت و روابط پیشین و پسین داخلی به طور کامل وارد جریان تعاملات خواهند شد. اما وقتی هزینه‌های تجاری خارجی پایین هستند، اهمیت صادرات و واردات و روابط پیشین و پسین خارجی افزایش خواهد یافت. با این فرض که هر دو منطقه دسترسی یکسانی به بازارهای خارجی دارند، در چنین شرایطی بنگاه‌ها و مصرف‌کنندگان برای قرار گرفتن بین دو منطقه داخلی در رابطه با کالاهای تجاری بی‌تفاوت خواهند بود. اما همراه با باز شدن اقتصاد، وزن روابط پیشین و پسین داخلی کاهش می‌یابد؛ به عبارت دیگر، کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) نشان دادند با کاهش هزینه‌های تجاری، اثر بازارهای خارجی برجسته می‌شود. خلاصه اینکه در تعارف‌های پایین، منافع نزدیکی به مناطقی با بازارهای محلی بزرگ، کم خواهد بود و ممکن است هزینه‌های مرتبط با تجمع (مانند ازدحام، اجاره‌های بالا و غیره) بر نیروهای تجمع تسلط یابد که نتیجه آن پراکندگی صنایع کارخانه‌ای خواهد بود.

<sup>1</sup> Backward Linkages

<sup>2</sup> Forward Linkages

<sup>3</sup> Rest of the World

در مقابل این نظریه، برخی محققان عقیده دیگری دارند. مونفورت و نیکولینی (۲۰۰۰)، پالوزی (۲۰۰۱) و کروزو و کونینگ (۲۰۰۴) اعتقاد دارند کاهش هزینه‌های تجاری سبب تجمع داخلی فعالیت‌ها می‌شود.

بهرنزی و همکاران (۲۰۰۳) در ادامه مطالعات کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) مدل مشابهی را طراحی نمودند که در آن، آزادسازی تجاری سبب پراکندگی داخلی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. آنها از مدل رقابت انحصاری اتاویانو، تابوچی و تیزه (۲۰۰۲) استفاده کرده‌اند. در این مدل دو نیروی پراکندگی وجود دارد؛ نخست، نیروی کار غیرقابل تحرک بین مناطق است که نخستین بار به وسیله کروگمن (۱۹۹۱) ارایه شد. نیروی دوم، «اثر رقابتی»<sup>۱</sup> است که اتاویانو و همکاران (۲۰۰۲) وارد مدل کرده‌اند؛ بدین صورت که در هزینه‌های تجاری پایین، قیمت‌های تعادلی محلی به دلیل رقابت شدید پایین خواهد بود. حال، اگر سهم هزینه‌های حمل و نقل از قیمت‌ها بالا باشد، برای بنگاه‌های حاضر در مناطق بزرگ سودآور نخواهد بود. در نتیجه، بنگاه‌های مناطق بزرگ از فشارهای رقابتی شدید در مقایسه با مناطق کوچک‌تر ضرر بیشتری خواهند کرد؛ زیرا آنها در رقابت شدید با دنیای خارج، با حاشیه سود پایین مواجه بوده و لذا می‌توانند با جابجایی به مناطق کوچک‌تر، سود خود را با افزایش فروش محلی ارتقا دهند.

بهرنزی (۲۰۰۴) نیز نشان داد وقتی هزینه‌های تجارت بین‌المللی کم هستند، توزیع فعالیت‌های کارخانه‌ای میان مناطق به سطح هزینه‌های تجاری بین منطقه‌ای بستگی دارد که به وسیله کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل داخلی و ساختار جریان‌های تجاری داخلی تعیین می‌شود. به بیان دیگر، وقتی هزینه‌های تجاری بین‌المللی کم است، پراکندگی منطقه‌ای در کشورهای با زیرساخت‌های ضعیف تشدید می‌شود.

در مجموع، مدل‌های نظری نتایج متفاوتی ارایه کرده‌اند و اینکه رفع موانع تجاری بین‌المللی با تمرکز یا پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی چگونه ارتباط دارد، هم‌چنان به عنوان یک پرسش تجربی باقی است. اما در خصوص ایران به دو دلیل می‌توان گفت استدلال کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) پذیرفتنی‌تر است. دلیل نخست اینکه هزینه‌های حمل و نقل و اجاره زمین به احتمال زیاد نیروهای گریز از مرکز بسیار قوی در کشوری مثل ایران به شمار

---

<sup>۱</sup> Competition Effect

می‌آید. دلیل دوم اینکه بر اساس شواهد تجربی موجود، سیاست‌های حمایتی به کار رفته در ایران طی چند دهه گذشته کشور را تبدیل به یک اقتصاد درون‌نگر کرده که در آن روابط داده-ستاده قوی بین بخش‌های صنعتی شکل گرفته است. از این منظر، انتظار می‌رود با کاهش موانع تجاری بین‌المللی، این روابط تضعیف شده و این احتمال وجود دارد که هزینه‌های ازدحام همگام با تجمع فعالیت‌ها، افزایش یافته و بر منافع تجمع فزونی یابند و در نهایت، پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی از بازار اصلی داخلی رخ دهد. با توجه به این دو دلیل به نظر می‌رسد مدل کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) برای بررسی اثر سیاست‌های تجاری بر الگوهای فضایی فعالیت‌های اقتصادی در ایران مناسب‌تر باشد و این فرضیه آزمون شود که «کاهش موانع تجاری سبب پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود».

مطالعات تجربی انجام یافته درباره اثر سیاست‌های تجاری بر تجمع یا پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی به دو دسته «بین‌کشوری» و «درون‌کشوری» تقسیم می‌شوند. در حوزه مطالعات بین‌کشوری آدز و گلیزر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) و موماو و شاتر<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) در ۸۵ کشور نشان دادند آزادسازی تجاری اثر منفی بر تجمع شهری دارد. جونیوس<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در ۲۳ کشور، موماو و الوسابی<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) در ۳۳ کشور، نیش<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) در ۱۱۰ کشور، برولهارت و اسپرگامی<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) در ۱۱۴ کشور، رامشاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۹) در ۱۲۸ کشور دریافتند آزادسازی تجاری اثر معناداری بر تمرکز جغرافیایی فعالیت‌ها نداشته است.

هندرسون<sup>۸</sup> (۲۰۰۰) با بررسی ۷۷ کشور به این نتیجه رسید اگر شهرهای بزرگ بندری نباشند، سیاست‌های تجاری اثر منفی بر تجمع شهری دارد؛ در غیر این صورت، اثر مثبت دارد. هم‌چنین، وی در پژوهشی دیگر (۲۰۰۳) با مطالعه ۸۵ کشور دریافت که آزادسازی تجاری سبب کاهش تجمع فضایی فعالیت‌های اقتصادی شده است. ایگر، هابر و پافرمیر<sup>۹</sup> (۲۰۰۵) در

<sup>۱</sup> Ades & Glaeser

<sup>۲</sup> Moomaw & Shatter

<sup>۳</sup> Junius

<sup>۴</sup> Moomaw & Alwosabi

<sup>۵</sup> Nitsch

<sup>۶</sup> Bru'lhart & Sbergami

<sup>۷</sup> Ramcharan

<sup>۸</sup> Henderson

<sup>۹</sup> Egger, Huber & Pfaffermayr

۸ کشور اروپای مرکزی و شرقی نشان دادند در کشورهایی که آزادسازی تجاری به طور سریع انجام گرفته، تفاوت دستمزد منطقه‌ای نیز سریع‌تر افزایش یافته است. بیش‌تر مطالعات بین‌کشوری نشان از اثر غیرمعنادار سیاست‌های تجاری بر تجمع داشته‌اند.

در مقابل، نتایج مطالعات درون‌کشوری متفاوت است. هندرسون و کنکورو<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) نشان دادند آزادسازی تجاری منجر به پراکندگی فعالیت‌های اقتصادی در کشور اندونزی شده است. هانسون<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) دریافت آزادسازی تجاری در مکزیک اثر معناداری بر تجمع فعالیت‌های اقتصادی نداشته است؛ اما هانسون (۱۹۹۸) با تغییر شاخص تجمع به این نتیجه رسید که آزادسازی تجاری اثر منفی بر تجمع کشور مکزیک داشته است.

پرنیا و کویسینگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) با مطالعه کشور فیلیپین دریافتند مناطقی که آزادسازی تجاری در آنها بیش‌تر بوده، رشد اقتصادی بیش‌تری را تجربه کرده‌اند و در نهایت، پراکندگی مکانی رخ داده است. کانبور و ژانگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) نشان دادند آزادسازی تجاری در چین سبب افزایش تجمع جغرافیایی شده است. ردینگ و استورم<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند همراه با آزادسازی تجاری، مناطق مرزی بیش‌تر از سایر مناطق در آلمان غربی رشد داشته‌اند و تجمع کاهش یافته است.

سینگونتی و مارتینوس<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) در آرژانتین نشان دادند صنایعی که تعرفه آنها کاهش یافته، گرایش به دور شدن از پایتخت کشور را داشته‌اند. برولهارت، کارار و ترون‌فیتی (۲۰۱۰) دریافتند آزادسازی تجاری سبب کاهش تجمع در کشور اتریش شده است. چنگ<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) به این نتیجه رسید کاهش تعرفه کالاهای نهایی و واسطه‌وارداتی به ترتیب، سبب افزایش و کاهش اشتغال صنایع چین شده است. برانت و مارو<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) نشان دادند کاهش تعرفه واردات و صادرات در چین سبب افزایش صادرات صنعتی چین شده است.

در ایران مطالعه‌ای در خصوص اثر آزادسازی تجاری بر تجمع فعالیت‌های اقتصادی انجام

<sup>۱</sup> Kuncoro

<sup>۲</sup> Hanson

<sup>۳</sup> Pernia & Quising

<sup>۴</sup> Kanbur & Zhang

<sup>۵</sup> Redding & Sturm

<sup>۶</sup> Sanguinetti & Volpe Martincus

<sup>۷</sup> Cheng

<sup>۸</sup> Brandt & Morrow



نشده است. با این حال، جلالی نائینی و گل‌صفتان (۱۳۸۹) دریافتند استان‌های نزدیک به مراکز مهم صنعتی از رشد اقتصادی و صنعتی بالاتری برخوردار بوده‌اند. مهرگان و تیموری (۱۳۹۱) به این نتیجه رسیدند سرمایه انسانی، دسترسی به حمل و نقل و دسترسی به بازارهای مصرف بیش‌ترین اثر را بر تمرکز جغرافیایی استان‌های ایران داشته‌اند. راسخی و دینداررستمی (۱۳۹۱) نشان دادند اندازه بازار و معکوس فاصله اثر مثبت و قیمت مسکن اثر منفی بر دستمزد صنایع استانی دارند. داداش‌پور و فتح‌جلالی (۱۳۹۲) دریافتند گرایش صنایع کشور به سمت تمرکز فضایی بوده است. سامتی، فتح‌آبادی و رنجبر (۱۳۹۳) به این نتیجه رسیدند نظریه هسته-پیرامون در استان‌های ایران صادق نیست. سامتی، فتح‌آبادی و رنجبر (۱۳۹۵) هم‌چنین نشان دادند تجمع فعالیت‌ها سبب انباشت سرمایه انسانی و فیزیکی شده و رشد اقتصادی را به همراه دارد.

### ۳. روش تحقیق

به منظور بررسی اثر توزیعی تعریف بر تمرکز مکانی صنایع پایین‌دستی کشاورزی، داده‌ها به صورت منطقه‌ای (استانی) و بخشی (صنایع پایین‌دستی کشاورزی) استفاده شده است. در سطح استان‌ها، اطلاعات مربوط به ارزش‌افزوده فعالیت‌های اقتصادی از جداول ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی کشور به تفکیک استان منتشره توسط مرکز آمار ایران استخراج شد. سایر آمار مربوط به ویژگی‌های استانی از آمارنامه‌های استانی مرکز آمار ایران در این دوره به دست آمد. آمار استان‌های تهران و البرز و آمار استان‌های خراسان شمالی، جنوبی و رضوی ادغام شده و در نتیجه از اطلاعات ۲۸ استان استفاده شده است.

آمار بخشی صنایع پایین‌دستی کشاورزی از طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی مرکز آمار ایران و اطلاعات تعریف از کتاب مقررات صادرات و واردات سالانه گمرگ ایران استخراج شده است. با توجه به عدم هماهنگی موجود بین کدهای طبقه‌بندی (ISIC) با کدهای تعریف، بر اساس نوع رشته فعالیت‌های صنعتی پایین‌دستی کشاورزی و انواع کالاهای مرتبط با آن به لحاظ تعریف، ارتباط برقرار شد. جامعه آماری این مقاله کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر در سطح کد ۴ رقمی طبقه‌بندی (ISIC) در ۳۳ رشته فعالیت‌های پایین‌دستی کشاورزی واقع در نقاط شهری و روستایی می‌باشد.

طبق کدهای دو رقمی (ISIC) صنایع پایین‌دستی کشاورزی شامل صنایع مواد غذایی و

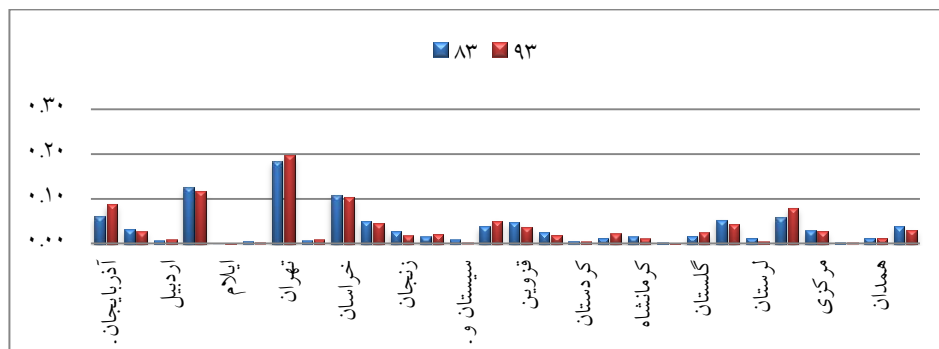
آشامیدنی (کد ۱۵)، تولید محصولات از توتون و تنباکو (کد ۱۶)، تولید منسوجات (کد ۱۷)، تولید پوشاک (کد ۱۸)، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش (کد ۱۹)، تولید چوب و محصولات چوبی (کد ۲۰) و تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱) می‌باشد. بر این اساس، فرضیه تحقیق با توجه به اطلاعات صنایع برای ۲۸ استان کشور در طی دوره ۹۳-۱۳۸۳ آزمون خواهد شد.

### ۳-۱. معرفی متغیرها

به منظور اندازه‌گیری تمرکز مکانی صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های کشور به عنوان متغیر وابسته، از داده‌های اشتغال استفاده شده است. اگر  $X_{it}$  سطح اشتغال صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان  $i$  در زمان  $t$  باشد،  $S_{it}$  سهم مکانی اشتغال این صنایع در استان  $i$  از کل اشتغال این صنایع در کشور در زمان  $t$  را نشان می‌دهد؛

$$S_{it} = \frac{X_{it}}{\sum_{i=1}^N X_{it}} \quad (1)$$

$N$  تعداد استان‌ها می‌باشد. نتایج محاسبه شاخص نشان می‌دهد نحوه توزیع صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های کشور نامتوازن است. در دوره ۹۳-۱۳۸۳ حدود ۵۵ درصد اشتغال صنایع پایین‌دستی کشاورزی در پنج استان آذربایجان شرقی، اصفهان، تهران، خراسان و مازندران متمرکز بوده است. در این دوره، الگوی توزیع مکانی صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های آذربایجان شرقی، تهران و مازندران افزایش تجمع را نشان می‌دهد؛ در حالی که در سایر استان‌ها، سهم اشتغال این صنایع یا ثابت و یا با کاهش همراه بوده است (نمودار ۱).



نمودار ۱. سهم مکانی اشتغال صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های کشور ۱۳۸۳ و ۱۳۹۳

منبع: یافته‌های پژوهش

برای پاسخ به پرسش اصلی پژوهش از دو گروه متغیر توضیحی، گروه نخست، ویژگی‌های منطقه‌ای (استانی) و گروه دوم، ویژگی‌های صنعتی استفاده شد. در جدول (۱) متغیرهای هر گروه، شاخص‌ها و نحوه اندازه‌گیری هر متغیر و همچنین منبع جمع‌آوری داده‌ها بیان شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های منطقه‌ای (استانی) - صنعتی و شاخص‌های اندازه‌گیری آن

منبع داده‌ها	شاخص	ویژگی‌های منطقه‌ای (استانی)
طرح سرشماری کشاورزی - مرکز آمار ایران	درصد زمین‌های کشاورزی استان	فراوانی فعالیت کشاورزی (پتانسیل کشاورزی)
جداول ارزش افزوده رشته فعالیت‌های صنعتی استان‌ها - مرکز آمار ایران	نسبت ارزش افزوده بخش معدن استان به ارزش افزوده بخش معدن کشور	فراوانی منابع طبیعی (پتانسیل طبیعی)
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر - مرکز آمار ایران	نسبت جبران خدمت صنایع استان به کل جبران خدمت صنایع کشور	فراوانی عامل کار
آمار نامه‌های استانی - مرکز آمار ایران	تعداد دانش‌آموختگان استان	فراوانی عامل کار ماهر
مرکز آمار ایران و محاسبات مقاله	شاخص دسترسی به بازار	پتانسیل بازار
جداول ارزش افزوده رشته فعالیت‌های صنعتی استانی - مرکز آمار ایران	ارزش افزوده بخش صنعت استان	پایه صنعتی
آمارنامه‌های استانی - مرکز آمار ایران	میزان راه آسفالت به ازای هر ۱۰۰۰ کیلومتر مربع سطح استان	زیر ساخت
مرکز آمار ایران	فاصله مرکز استان تا پایتخت	فاصله تا بازار اصلی کشور
مرکز آمار ایران و محاسبات مقاله	متغیر مجازی؛ ۱ برای استان‌های صنعتی (LQ بیش‌تر از یک) و صفر برای سایر استان‌ها (LQ کم‌تر از یک)	پیشرفت صنعتی
منبع داده‌ها	شاخص	ویژگی‌های صنعتی
جداول ارزش افزوده رشته فعالیت‌های صنعتی استان‌ها - مرکز آمار ایران	نسبت ارزش افزوده صنایع پایین‌دستی به ارزش افزوده بخش صنعت در استان	شدت فعالیت (در صنایع پایین‌دستی کشاورزی)
جداول ارزش افزوده رشته فعالیت‌های صنعتی استان‌ها - مرکز آمار ایران	نسبت ارزش افزوده بخش معدن به تولید ناخالص داخلی استان	شدت منابع طبیعی
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر - مرکز آمار ایران	نسبت جبران خدمات به ارزش افزوده در صنایع پایین‌دستی استان	شدت عامل کار

منبع داده‌ها	شاخص	ویژگی‌های منطقه‌ای (استانی)
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر- مرکز آمار ایران	درصد شاغلان تحصیل کرده از کل شاغلان در صنایع پایین‌دستی استان	شدت عامل کار ماهر
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر- مرکز آمار ایران	متوسط اندازه بنگاه‌های صنایع پایین‌دستی استان	صرفه‌های مقیاس
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر- مرکز آمار ایران	نسبت ارزش نهاده‌های واسطه‌ای به کل ارزش افزوده در صنایع پایین‌دستی استان	شدت مصرف واسطه‌ای
مقررات صادرات و واردات کشور- گمرک ایران	میانگین وزنی (بر حسب ارزش ریالی) تعرفه محصولات پایین‌دستی کشاورزی در سطح کد ۴رقمی (ISIC)	تعرفه
طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر- مرکز آمار ایران	نسبت هزینه حمل و نقل به فروش صنایع پایین‌دستی استان	شدت حمل‌ونقل

منبع: سینگونتی و مارتینوس (۲۰۰۹)

در جدول (۱) شاخص دسترسی بازار<sup>۱</sup> برای اندازه‌گیری پتانسیل بازار و ضریب مکانی<sup>۲</sup> (LQ) برای اندازه‌گیری پیشرفت صنعتی معرفی شده‌اند. برای اندازه‌گیری پتانسیل بازار از شاخص لی و دای-شیک<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) استفاده می‌شود که به صورت زیر اندازه‌گیری می‌شود.

$$Acc_j = \sum_{k \neq j} \left[ \left( \frac{d_{jk}^{-1}}{\sum_{k \neq j} d_{jk}^{-1}} \right) Q_k \right] \quad (2)$$

که  $j, k$  بیانگر منطقه یا استان،  $Q_k$  نشان‌دهنده تقاضای بازار محلی یا تولید ناخالص استان و  $d_{jk}$  بیانگر فاصله بین مناطق  $k$  و  $j$  می‌باشد که براساس مسافت دو استان محاسبه می‌شود. هم‌چنین فرمول شاخص ضریب مکانی (LQ) به قرار زیر است.

$$LQ_i = \frac{\frac{Mi}{Ri}}{\frac{M}{R}} \quad (3)$$

که  $Mi$  ارزش افزوده صنعتی استان  $i$ ،  $M$  ارزش افزوده صنعتی کل کشور،  $Ri$  نشان‌دهنده

<sup>1</sup> Acces Market

<sup>2</sup> Location Quotient

<sup>3</sup> Lee & Dae-Shik

ارزش افزوده استان  $i$  و  $R$  کل ارزش افزوده کشور می‌باشد. شاخص بزرگ‌تر از یک نشان از صنعتی بودن استان است.

### ۳-۲. تصریح مدل

برای دست‌یابی به هدف مقاله از رهیافت میدلفارت- نارویک و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) استفاده شده است. طبق این رویکرد چشم‌انداز فعالیت صنایع، حاصل تعاملات چندعاملی بین ویژگی‌های منطقه‌ای و ویژگی‌های صنعتی شکل یافته است؛ یعنی، صنعتی که شدت استفاده از یک عامل در آنها بالاست، در مناطقی استقرار می‌یابد که فراوانی نسبی آن عامل در آن مناطق نسبتاً زیاد است. به عبارت دیگر، الگوهای مکان‌یابی صنایع، منتج از اثرات متقابل بین ویژگی‌های منطقه‌ای (مانند بهره‌مندی از منابع طبیعی، اندازه پایه صنعتی و غیره) و ویژگی‌های صنعتی (مانند شدت استفاده از منابع طبیعی، شدت استفاده از نهاده‌های واسطه‌ای و غیره) می‌باشد. این اثرات متقابل در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲. متغیرهای توضیحی و اثرات متقاطع منطقه‌ای - صنعتی

علامت مورد انتظار براساس تحلیل کروگمن	ویژگی‌های منطقه‌ای	ویژگی‌های صنعتی	علاقت مورد انتظار براساس تحلیل کروگمن
-	اثر (۱) فاصله تا بازار اصلی کشور (پایتخت)	* تعرفه	-
+	اثر (۲) پتانسیل بازار	* صرفه‌های مقیاس	+
+	اثر (۳) پایه صنعتی	* شدت مصرف واسطه‌ای	+
+	اثر (۴) فراوانی فعالیت کشاورزی (پتانسیل کشاورزی)	* شدت فعالیت صنعتی	+
+	اثر (۵) فراوانی منابع طبیعی (پتانسیل طبیعی)	* شدت منابع طبیعی	+
-	اثر (۶) فراوانی عامل کار	* شدت عامل کار	-
+	اثر (۷) فراوانی عامل کار ماهر	* شدت عامل کار ماهر	+
-	اثر (۸) پیشرفت صنعتی	* شدت حمل و نقل	-
+	اثر (۹) پیشرفت صنعتی	* صرفه‌های مقیاس	+
+	اثر (۱۰) زیرساخت	* شدت حمل و نقل	+

<sup>1</sup>Midelfart-Knarvik, Overman & Venables

منبع: سینگوتی و مارتینوس (۲۰۰۹)

بر این اساس، مطابق تحلیل کروگمن می‌توان انتظار داشت سطح پایین تعرفه موجب فاصله گرفتن از مرکز و افزایش تجمع (افزایش سهم مکانی اشتغال) در مناطق دور از پایتخت شود و لذا علامت مورد انتظار ضریب برآورد شده بر اساس این تحلیل منفی است (اثرات متقاطع ۱). همچنین صنایع دارای بازدهی فزاینده و ارتباطات قوی در طرف تقاضا و طرف هزینه، گرایش به استقرار و تجمع در مناطق با پتانسیل بزرگ بازار و با پایه‌های صنعتی قوی دارند (اثرات متقاطع ۲ و ۳).

هم‌چنین انتظار می‌رود شدت فعالیت صنایع مرتبط با منابع طبیعی و نیز صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های دارای پتانسیل نسبی بالا در این منابع و در فعالیت کشاورزی، زیاد و در نتیجه، تجمع در این مناطق بیش‌تر باشد (اثرات متقاطع ۴ و ۵). با توجه به نحوه اندازه‌گیری شاخص فراوانی عامل کار که در واقع، بیانگر سطح دستمزد نسبی عامل کار در استان‌ها است، انتظار می‌رود صنایع با شدت استفاده از عامل کار بالا، گرایش به تجمع در استان‌های با قیمت نسبی پایین برای عامل کار داشته باشند و علامت مورد انتظار منفی است (اثرات متقاطع ۶). همین‌طور انتظار می‌رود صنایع با شدت بالا در استفاده از نیروی کار ماهر گرایش به تجمع بیش‌تر در مناطق دارای نیروی کار ماهر زیاد داشته باشند (اثرات متقاطع ۷).

همان‌طور که بیان شد صنایعی که تقاضای زیادی برای نهاده‌های واسطه‌ای دارند؛ از استقرار در مناطق با پایه‌های صنعتی قوی منفعت برده و صنایع دارای بازده فزاینده (که از مزیت صرفه‌های مقیاس برخوردارند) در صورت بالا بودن هزینه‌های تجارت خارجی، از استقرار در مناطق دارای بازار داخلی بزرگ منفعت کسب می‌کنند؛ بدین معنا که هزینه‌های تجارت بین‌المللی واسطه اثرگذاری ارتباطات طرف هزینه و طرف تقاضا می‌باشد و با موانع تجاری کم‌تر، اثر ارتباطات طرف هزینه و طرف تقاضا ضعیف‌تر می‌شود (برای دریافت نهاده‌های واسطه‌ای یا فروش محصول، کم‌تر به مناطق با پایه‌های صنعتی قوی یا بازارهای داخلی بزرگ نیاز است) و لذا منافع ناشی از نزدیکی به مراکز اقتصادی اصلی کشور کاهش می‌یابد و در نتیجه، این صنایع در جهت کاهش هزینه‌های ناشی از مجاورت مانند هزینه‌های ناشی از ازدحام، هزینه‌های بالای حمل و نقل و هزینه زیاد اجاره، ممکن است تمایل یابند، دور از این مناطق مستقر شوند و این مطابق تحلیل اصلی نظریه کروگمن است.

در این مقاله هزینه‌های تجارت بین‌الملل از طریق تعرفه‌های بخشی به عنوان ابزار اصلی سیاست تجاری بررسی شده و برای آزمون اثرات جغرافیایی سیاست تجاری، در مدل تحقیق از اثرات متقاطع فاصله استان‌ها تا پایتخت به عنوان بازار اصلی کشور و تعرفه‌های بخشی مربوط به صنایع پایین‌دستی کشاورزی استفاده شده و انتظار می‌رود ضریب آن منفی باشد (اثرات متقاطع ۱).

افزون بر این، اثر هزینه‌های حمل و نقل نیز در مدل لحاظ شده است. شاخص شدت حمل و نقل در واقع حاشیه هزینه حمل و نقل در قیمت تمام شده محصول بنگاه را نشان می‌دهد. با توجه به آنکه یکی از مواهب پیشرفت فناوری، کاهش وابستگی صنایع با فناوری بالا به خدمات حمل و نقل است و معمولاً محصولات این صنایع، کم حجم و دارای سهولت حمل و نقل بالا می‌باشد، این‌گونه صنایع دارای شدت پایین در استفاده از خدمات حمل و نقل بوده و تمایل بیش‌تر به استقرار در استان‌های با پیشرفت صنعتی بالا دارند و علامت مورد انتظار برای ضریب برآوردی آن منفی است؛ در حالی که در مورد رابطه شدت حمل و نقل با زیرساخت‌ها علامت مورد انتظار مثبت است (اثرات متقاطع ۸ و ۱۰). همین‌طور بنگاه‌های دارای صرفه نسبت به مقیاس، گرایش به تجمع بیش‌تر در مناطق پیشرفته صنعتی دارند (اثرات متقاطع ۹). با توجه به این موارد مدل اقتصادسنجی به صورت زیر تصریح می‌شود.

$$\ln S_{it} = \alpha + \sigma(dist * \tau)_{it} + \sum \beta_i (\theta * \omega)_{it} + \delta_i + \gamma_t + \mu_{it} \quad (4)$$

متغیر وابسته، لگاریتم طبیعی سهم مکانی اشتغال (رابطه ۱) در صنایع پایین‌دستی کشاورزی استان‌ها بوده و متغیرهای توضیحی شامل اثرات متقابل بین فاصله استانی از تهران و تعرفه‌های بخشی  $(dist * \tau)_{it}$ ، اثرات متقابل ناشی از تطابق بین خصوصیات منطقه‌ای  $(\theta)$  و ویژگی‌های صنعتی  $(\omega)$ ، اثرات ثابت منطقه‌ای برای کنترل عوامل غیر قابل مشاهده  $(\delta_i)$ ؛ و اثرات ثابت زمانی  $(\gamma_t)$  می‌باشد. وجود اثرات ثابت در مدل این امکان را می‌دهد تا تفاوت‌های منطقه‌ای که در بین صنایع و سال‌ها متفاوت نیستند (مثلاً وجود فرودگاه در مناطق مختلف) و تفاوت‌های بین سال‌ها که در بین مناطق و صنایع متفاوت نیستند (مانند سیکل تجاری در سطح کلان) را کنترل کرد.

## ۴. یافته‌های پژوهش

هدف این مقاله آزمون اثربخشی تعرفه‌ها بر توزیع جغرافیایی صنایع پایین‌دستی کشاورزی استان‌های ایران است. برای برآورد مدل (۴) از روش داده‌های پانل استفاده می‌شود. یکی از چالش‌های این روش، انتخاب مدل مناسب جهت آزمون فرضیات و تحلیل نتایج می‌باشد. بدین منظور، ابتدا مدل (۴) به سه روش مربعات تلفیقی<sup>۱</sup> (PLS)، اثرات ثابت<sup>۲</sup> (FE) و اثرات تصادفی<sup>۳</sup> (RE) برآورد و سپس با استفاده از آزمون‌های «F لیمر»<sup>۴</sup> و «هاسن»<sup>۵</sup> مشخص شد روش اثرات ثابت برای تحلیل نتایج مناسب‌تر است. نتایج برآورد مدل‌ها در جدول (۳) ارائه شده است.

یافته‌ها بیانگر تاثیر معنادار سیاست تجاری مورد نظر بر الگوی مکان‌یابی صنعتی در صنایع پایین‌دستی کشاورزی ایران است و بر این اساس، می‌توان کارایی نظریه کروگمن در مورد توضیح شرایط موجود اقتصاد ایران را تایید نمود. اثر متقابل میان فاصله تا پایتخت و تعرفه‌های بخشی در مدل‌های برآوردی حاکی از آن است که تحلیل کرگمن مبنی بر گرایش به استقرار در مناطق دور از مرکز با کاهش حمایت تعرفه‌ای پذیرفته می‌شود و عملاً آنچه در کشور مشاهده می‌شود، تاثیر افزایش هزینه‌های تجاری بر افزایش ناهمگنی منطقه‌ای و گرایش بیش‌تر به تجمع در مرکز است. به عبارت دیگر، با افزایش حمایت‌گرایی، برقراری ارتباط صنایع با بازارهای بین‌المللی کم‌تر خواهد بود و صنایع در پی نزدیکی و حضور در بازار بزرگ داخل برای تامین نهاده‌ها و تضمین تقاضای محصول خود خواهند بود؛ لذا ضمن حفظ پیوندهای طرف تقاضا و هزینه، با قبول هزینه‌های ناشی از ازدحام همچنان گرایش به استقرار در مناطق نزدیک به مرکز دارند. این نتیجه با یافته‌های کروگمن و الیزوندو (۱۹۹۶) سازگار است.

علائم برآوردی متغیرهای کنترل اغلب نشانگر تاثیرات متقابل مثبت و معنادار میان وجود صرفه‌های مقیاس در این صنایع و پیوندهای قوی در طرف تقاضا و هزینه و گرایش به استقرار و افزایش تجمع در مناطق با پتانسیل بزرگ بازار و با پایه‌های صنعتی قوی است. بر اساس این تحلیل، در شرایط اقتصاد ایران گرچه کاهش تعرفه، می‌تواند بنگاه‌ها را در معرض رقابت

<sup>۱</sup> Pooled Least Squares (PLS)

<sup>۲</sup> Fixed Effects (FE)

<sup>۳</sup> Random Effects (RE)

<sup>۴</sup> Leamer F Test

<sup>۵</sup> Hausman Test



محصولات خارجی قرار دهد؛ اما به دلیل آنکه رقابت قیمتی منافع استقرار در همه مناطق به خصوص مناطق دور از مرکز را نیز کاهش می‌دهد؛ در نتیجه اثرات وجود بازار بزرگ غلبه می‌یابد و بنگاه‌ها همراه با کاهش تعریفه علی‌رغم تضعیف پیوندهای طرف تقاضا و هزینه، همچنان گرایش به تجمع در مجاورت بازارهای بزرگ داخلی دارند.

جدول ۳. نتایج تجربی اثر تعریفه‌ها بر توزیع جغرافیایی فعالیت‌های صنعتی پایین‌دستی کشاورزی؛

۱۳۸۳-۹۳

ویژگی‌های منطقه‌ای	ویژگی‌های صنعتی	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)	مدل (۴)	مدل (۵)	مدل (۶)	مدل (۷)	مدل (۸)	مدل (۹)
فاصله تا بازار اصلی	*تعریفه	-۰/۰۸۹*	-۰/۰۹۴*	-۰/۰۸۹*	-۰/۰۹۳*	-۰/۱۱۲*	-۰/۰۹۵*	-۰/۱۰۸*	-۰/۰۹۹*	-۰/۰۷۲*
		(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۵)	(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۵)	(۰/۰۳۵)	(۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۲)	(۰/۰۳۲)	(۰/۰۳۳)
پتانسیل بازار	*صرفه مقیاس	-	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۲	-	-	-	-
			(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)				
پایه صنعتی	*شدت واسطه‌ای	-	-	۰/۰۱۸*	۰/۰۱۸*	۰/۰۲۰*	۰/۰۱۸*	۰/۰۱۹*	۰/۰۱۹*	۰/۰۱۹*
				(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۳)
فراوانی کشاورزی	*شدت فعالیت	-۰/۱۱۲*	-۰/۱۱۱*	-۰/۱۰۷*	-۰/۱۱۲*	-۰/۱۲۵*	-۰/۱۳۵*	-۰/۱۴۳*	-۰/۱۳۹*	-
		(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۴)	(۰/۰۳۳)	(۰/۰۳۲)	(۰/۰۳۳)	
فراوانی منابع طبیعی	*شدت منابع طبیعی	۰/۰۰۸*	۰/۰۰۸*	۰/۰۰۸*	۰/۰۰۷*	۰/۰۰۸*	۰/۰۰۷*	۰/۰۰۷*	۰/۰۰۶*	۰/۰۰۵*
		(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۲)
فراوانی عامل کار	*شدت عامل کار	-۰/۰۴۶*	-۰/۰۴۵*	-۰/۰۳۸*	-۰/۰۳۶*	-۰/۰۳۴*	-۰/۰۴۵*	-۰/۰۳۹*	-۰/۰۳۹*	-۰/۰۳۶*
		(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۶)	(۰/۰۰۶)	(۰/۰۰۷)
فراوانی عامل کار ماهر	*شدت عامل کار ماهر	-۰/۰۰۹*	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۹	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	-	-	-
		(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۸)	(۰/۰۰۸)	(۰/۰۰۸)	(۰/۰۰۸)	(۰/۰۰۴)			
پیشرفت صنعتی	*شدت حمل و نقل	-	-	-	-۰/۰۱۳	-۰/۰۳۵***	-۰/۰۵۳***	-	-	-
					(۰/۰۱۹)	(۰/۰۲۱)	(۰/۰۳۰)			
پیشرفت صنعتی	*صرفه مقیاس	-	-	-	-	-	۰/۱۵۷*	۰/۱۰۸*	۰/۱۰۵*	۰/۰۷۶*
							(۰/۰۳۹)	(۰/۰۲۴)	(۰/۰۲۴)	(۰/۰۲۴)
زیرساخت	*شدت حمل و نقل	-	-	-	-	۰/۰۱۳*	-۰/۰۰۴	۰/۰۱۰**	-	-
						(۰/۰۰۵)	(۰/۰۰۶)	(۰/۰۰۵)		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۴
آماره F		۱۳۷	۱۳۲	۱۳۹	۱۳۵	۱۳۴	۱۴۳	۱۵۱	۱۵۴	۱۴۸
روش برآورد	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت
آماره F لیمر		۵۰/۴	۴۹/۹	۵۳	۵۲/۷	۵۳/۹	۵۷/۷	۵۸/۸	۵۷/۹	۵۴/۲
آماره هاسمن		۱۷۶/۸	۲۲۵/۲	۲۰۶/۴	۲۲۶/۴	۲۳۲/۶	۲۱۱/۷	۱۰۳/۵	۱۰۲/۳	۸۸/۷

\*\*\* \*\* به ترتیب، معنادار در سطح ۵ و ۱۰ درصد؛ اعداد داخل پرانتز انحراف معیار هستند.

منبع: یافته‌های پژوهش

در خصوص ارتباط میان سیاست تجاری، هزینه‌های حمل و نقل و تجمع، مطابق تحلیل بهرنز و همکاران (۲۰۰۳) می‌توان گفت با کاهش هزینه‌های تجارت و افزایش رقابت قیمتی در بازارهای بزرگ و بازارهای منطقه‌ای، تاثیر هزینه‌های حمل و نقل در قیمت تمام شده افزایش یافته و عموم بنگاه‌ها تمایل به تجمع در مجاورت بازارهای بزرگ خواهند داشت؛ اما در مورد صنایعی با شدت استفاده بالا از حمل و نقل که سهم زیادی از قیمت تمام شده محصول آنها به این نوع هزینه اختصاص می‌یابد، وجود زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل دارای اهمیت ویژه‌ای است و نتایج تحقیق نشان می‌دهد ضریب اثرات متقاطع شدت حمل و نقل و زیرساخت در مدل‌های (۵) و (۷) مثبت و معنادار است که به معنای گرایش صنایع با شدت حمل و نقل بالا به تجمع در مناطق دارای زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل است؛ در کنار آن ضرایب معنادار و منفی بین اثرات متقاطع پیشرفت صنعتی و شدت حمل و نقل در مدل‌های (۵) و (۶) بیان می‌کند صنایع فعال در حوزه فعالیت‌های پایین‌دستی کشاورزی، از تولید با تکنولوژی بالا برخوردار نیستند و تمایلی به استقرار در استان‌های پیشرفته صنعتی ندارند.

علی‌رغم علامت مورد انتظار مثبت برای ضریب اثرات متقاطع بین شدت فعالیت این صنایع در استان‌ها و فراوانی فعالیت کشاورزی مناطق، علامت منفی و معنادار آن در تمام مدل‌ها نشانگر عدم وجود ارتباط مناسب بین مزیت‌های موجود در فعالیت‌های کشاورزی استان‌ها و تصمیم‌گیری صاحبان صنایع در مکان‌یابی صنعتی است که می‌تواند بیانگر غلبه اثرات بازار بزرگ بر اثرات ناشی از مزیت کشاورزی در استان‌ها باشد.

براساس یافته‌ها، ضریب اثرات متقاطع شدت عامل کار ماهر و فراوانی آن در استان‌ها در تمام مدل‌ها غیرمعنادار و علامت آن فاقد پایداری است. در این مقاله از تعداد دانش‌آموختگان دانشگاهی به عنوان شاخص فراوانی نیروی کار ماهر استفاده شده که در شکل‌گیری جغرافیای صنعتی از اهمیت بالایی برخوردار است؛ اما از آنجا که در کشور ما مراکز دانشگاهی که متولی اصلی تربیت نیروی انسانی متخصص محسوب می‌شود، قادر به تربیت نیروی انسانی کارآمد و با کیفیت و متناسب با نیازهای واقعی بخش تولید و صنعت نیست؛ بنابراین ممکن است شاخص مذکور نتواند به خوبی اثر این متغیر را نمایان سازد. همچنین ضریب اثرات متقاطع صرفه‌های اقتصادی و پیشرفت صنعتی استان‌ها در مدل‌های مورد برآورد دارای علامت مثبت و از نظر آماری معنادار است.

بر این اساس، می‌توان گفت اثرات این دو ویژگی بر شکل‌گیری تجمع تاثیر داشته و در عمل بنگاه‌های بهره‌مند از صرفه‌های مقیاس برای استفاده از ظرفیت بیش‌تر تولید و فروش خود، گرایش به تجمع در مناطق صنعتی پیشرفته در مجاورت بازارهای بزرگ دارند.

##### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نظریه جغرافیای اقتصادی جدید بیان می‌کند سیاست‌های تجاری بر توزیع صنایع در میان مناطق اثرگذار است؛ اما توافق نظری در خصوص نوع این اثر وجود ندارد. برخی بر این باورند تعرفه‌های پایین به احتمال زیاد سبب پراکندگی صنایع در درون کشورها می‌شود؛ در حالی که عده‌ای معتقدند افزایش تجمع و الگوی هسته-پیرامون با افزایش سیاست‌های حمایتی شکل خواهد گرفت.

در این مقاله، تاثیر تعرفه بر تمرکز مکانی صنایع پایین‌دستی کشاورزی در استان‌های ایران در چارچوب نظریه «جغرافیای اقتصادی جدید» مورد بررسی قرار گرفت. مدل تحقیق با استفاده از داده‌های ۲۸ استان کشور در دوره ۹۳-۱۳۸۳ با روش اثرات ثابت برآورد شد. نتایج برآورد نشان از اثر مثبت و معنادار سیاست تعرفه بر الگوی مکان‌یابی صنعتی در صنایع پایین‌دستی کشاورزی استان‌های ایران دارد. اثر متقاطع میان فاصله تا مرکز و تعرفه‌های بخشی نشان می‌دهد فرضیه کروگمن مبنی بر گرایش به استقرار در مناطق دور از مرکز با آزادسازی و کاهش حمایت تعرفه‌ای، تایید می‌شود؛ به طوری که تحت شرایط فعلی کشور افزایش سیاست حمایت‌گرایی سبب افزایش ناهمگنی منطقه‌ای و گرایش بیش‌تر به تجمع در مرکز شده است.

این موضوع گویای آنست در ایران تعرفه به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای کمی سیاست تجاری قادر به اثرگذاری و ایفای نقش مورد انتظار در استقرار صنایع و ایجاد توازن منطقه‌ای است؛ اما به دلیل اتخاذ سیاست‌های اغلب نادرست به وسیله سیاست‌گذاران، تنها به عنوان ابزاری برای رفع مشکلات آنی یا حداکثر رفع نیازها و تحقق اهداف کوتاه‌مدت به کار گرفته شده است. این امر نشان‌دهنده فقدان یک راهبرد توسعه‌ای هدفمند و منسجم به دلیل ساختار اقتصادی خاص کشور (که دولتی بودن و وابستگی به نفت از ویژگی‌های اصلی آن است) می‌باشد.

در نهایت، می‌توان گفت بهبود عملکرد بنگاه‌ها در ورود به بازارهای جهانی، تابع بهبود شرایط محیطی کسب و کار و کاهش بی‌ثباتی‌ها در سطح اقتصاد کلان است که نیازمند اتخاذ سیاست‌های تجاری و صنعتی مناسب همراه با نگرش بلندمدت است و یکی از عوامل ایجاد انگیزه افزایش بهره‌وری، رقابت با محصولات خارجی است که می‌تواند از طریق فرایند سیاست‌گذاری دولت عملی شود. از این‌رو، آزادسازی درکنار بهبود شرایط محیط کسب و کار و ایجاد ثبات اقتصادی همراه با توسعه متوازن منطقه‌ای می‌تواند منجر به ارتقای بهره‌وری و در نتیجه رقابت‌پذیری بنگاه‌ها در عرصه جهانی شود.

#### منابع

- جلالی‌نائینی، احمدرضا، گل‌صفتان، محمدرضا (۱۳۸۹). تاثیر فاصله جغرافیایی استان‌های ایران بر تاثیرگذاری دستمزد و درآمد استان‌ها بر یکدیگر. *دوفصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۱۲: ۸۹-۱۱۱.
- داداش‌پور، هاشم، فتح‌جلالی، آرمان (۱۳۹۲). تحلیلی بر الگوهای تخصصی‌شدن منطقه‌ای و تمرکز فضایی صنایع در ایران. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۳: ۱۸-۱.
- راسخی، سعید، دینداررستمی، مرضیه (۱۳۹۱). شکاف دستمزد در استان‌های ایران: کاربردی از جغرافیای جدید اقتصادی. *فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۶۴: ۶۴-۴۷.
- مهرگان، نادر، تیموری، یونس (۱۳۹۱). محاسبه شدت تمرکز جغرافیایی صنایع در بین استان‌های کشور. *فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۶۱: ۱۹۲-۱۷۵.
- مهرگان، نادر، تیموری، یونس (۱۳۹۱). ارزیابی تمرکز جغرافیایی استانی صنعت و عوامل مؤثر بر میزان آن در ایران. *فصل‌نامه جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۵: ۱۲۰-۱۰۵.
- سامتی، مرتضی، فتح‌آبادی، مهدی، رنجبر، همایون (۱۳۹۳). اثرات صرفه‌های تجمع صنعتی و شهرنشینی بر رشد اقتصادی: شواهدی از بازارهای ایران. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۳ (پیاپی ۲۷): ۳۶-۱۷.
- سامتی، مرتضی، فتح‌آبادی، مهدی، رنجبر، همایون (۱۳۹۵). تجمع جغرافیایی فعالیت‌های صنعتی و رشد بهره‌وری: شواهدی از صنایع تولیدی استان‌های ایران. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۲ (پیاپی ۳۴): ۷۲-۵۱.

- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان‌های کشور، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفرکارکن و بیشتر، سال‌های مختلف.
- سازمان توسعه تجارت ایران، مقررات صادرات و واردات، سال‌های مختلف.
- Ades, A. F., & Glaeser, E. L. (1995). Trade and circuses: Explaining urban giants. *Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 195–227.
- Behrens, K., Gaigné, C., Ottaviano, G., Thisse, J., (2003). Inter-regional and international trade: Seventy years after Ohlin. CEPR Discussion Paper 4065.
- Behrens, K. (2004). International integration and regional inequalities: How important is national infrastructure? CORE Discussion Paper 2004/66 .
- Brandt, L., Morrow, P., M.(2017). Tariffs and the organization of trade in China. *Journal of International Economics*, 104, 85-103.
- Bruhlhart, M., & Sbergami, F. (2008). Agglomeration and growth: Empirical evidence. *Journal of Urban Economics*, 65(1), 48–63.
- Bruhlhart, M., Carre`re, C., & Trionfetti, F. (2010). How wages and employment adjust to trade liberalisation: Quasi-experimental evidence from Austria. Mimeo, University of Lausanne.
- Cheng, w.(2012). Tariffs and employment:EvidencefromChinese manufacturing industry. Job Market Paper.
- Crozet, M., Koenig, P. (2004a). EU enlargement and the internal geography of countries. *Journal of Comparative Economics*, 32 (2), 265–279.
- Crozet, M., Koenig, P., (2004b). EU enlargement and industrial relocation within the CEECs. University of Paris 1 and CNRS, mimeo.
- Egger, P., Huber, P., & Pfaffermayr, M. (2005). A note on export openness and regional wage disparity in Central and Eastern Europe. *Annals of Regional Science*, 39(1), 63–71.
- Hanson, G. H. (1997). Increasing returns, trade and the regional structure of wages. *Economic Journal*, 107(440), 113–133.
- Helpman, E. and P. Krugman. (1985). Market structure and Foreign Trade. Cambridge: MIT Press.
- Henderson, J. V. (2000). The effects of urban concentration on economic growth. NBER Working Paper #7503.
- Henderson, J. V. (2003). Urbanization and economic development. *Annals of economics and finance*, 4, 275-342.

- Henderson, J. V., & Kuncoro, A. (1996). Industrial centralization in Indonesia. *World Bank Economic Review*, 10(3), 513–540.
- Junius, K. (1999). Primacy and economic development: Bell shaped or parallel growth of cities? *Journal of Economic Development*, 24(1), 1–22.
- Kanbur, R., & Zhang, X. (2005). Fifty years of regional inequality in China: A journey through central planning, reform and openness. *Review of Development Economics*, 9(1), 87–106.
- Krugman, P. R. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *American Economic Review*, 70:950-959.
- Krugman, P.R. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499.
- Krugman, P., Livas Elizondo, R., (1996). Trade policy and the Third world metropolis. *Journal of Development Economics*, 49 (1), 137–150.
- Midelfart-Knarvik, K., Overman, H., Redding, S., Venables, A., (2000a). The location of European industry. *Economic Papers* 142. European Commission.
- Midelfart-Knarvik, K., Overman, H., Venables, A., (2000b). Comparative advantage and economic geography: Estimating the location of production in the EU. CEPR Discussion Paper 2618.
- Moomaw, R. L., & Alwosabi, M. A. (2004). An empirical analysis of competing explanations of urban primacy evidence from Asia and the Americas. *Annals of Regional Science*, 38(1), 149–171.
- Moomaw, R. L., & Shatter, A. M. (1996). Urbanization and economic development: A bias toward large cities? *Journal of Urban Economics*, 40(1), 13–37.
- Montfort, P., Nicolini, R. (2000). Regional convergence and international integration. *Journal of Urban Economics*, 48 (2), 286–306.
- Montfort, P., Van Ypersele, T., (2003). Integration, regional agglomeration and international trade. CEPR Discussion Paper 3752.
- Nitsch, V. (2006). Trade openness and urban concentration: New evidence. *Journal of Economic Integration*, 21(2), 340–362.
- Ottaviano, G. I. P., Tabuchi, T., & Thisse, J.-F. (2002). Agglomeration and trade revisited. *International Economic Review*, 43(2), 409–436.
- Paluzie, E., (2001). Trade policies and regional inequalities. *Papers in Regional Science*, 80 (1), 67–85.
- Pernia, E. M., & Quising, P. F. (2003). Trade openness and regional development in a developing country. *Annals of Regional Science*, 37(3), 391–406.

- Ramcharan, R. (2009). Why an economic core: Domestic transport costs. *Journal of Economic Geography*, 9(4), 559–581.
- Redding, S., & Sturm, D. (2008). The costs of remoteness: Evidence from German division and reunification. *American Economic Review*, 98(5), 1766–1797.
- Sanguinetti, P., Martincus, C.V. (2009). Tariffs and manufacturing location in Argentina. *Regional Science and Urban Economics*, 39: 155–167,
- Venables, A. (1996). Equilibrium locations of vertically linked industries. *International Economic Review*, 37 (2), 341–359.

