

بررسی اثر رقابت وارداتی بر بهره‌وری نیروی کار صنایع ایران

زهرا کریمی تکانلو

استادیار دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)

z.karimi@tabrizu.ac.ir

جعفر حقیقت

استاد دانشگاه تبریز

haghighat@tabrizu.ac.ir

جواد بخشی‌پور

کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه تبریز

bakhshipour@yahoo.com

رشد تجارت خارجی و گسترش روابط تجاری از طریق واردات نهاده‌های ارزان قیمت واسطه‌ای و آثار یادگیری ناشی از انتقال و گسترش دانش، منجر به ایجاد رقابت بیشتر در میان صنایع داخلی می‌شود. لذا بنگاه‌های داخلی با گسترش رقابت، با کارایی بیشتری از منابع موجود استفاده کرده و بهره‌وری خود در را بهبود می‌بخشند. در ایران علیرغم برنامه‌ریزی‌های متعدد در حوزه صنایع در قالب رشد و توسعه ارزش افزوده و اشتغال در چارچوب برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، هنوز تمرکز اصلی سیاست‌گذاران کشور بر توسعه صادرات صنایع و تشویق صادرکنندگان متمرکز گردیده است، این در حالی است که اکثر صنایع کشور به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وابسته‌اند که معمولاً این وابستگی وارداتی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به اهمیت بهره‌وری در توسعه صنایع و تاثیر بسیار مهمی که تجارت به ویژه واردات از طریق ایجاد فضای رقابتی و گسترش بازار بر بهره‌وری صنایع دارد، در این مطالعه تاثیر رقابت وارداتی ناشی از تجارت جهانی، تجارت با مهمترین شرکای تجاری ایران از میان کشورهای درحال توسعه و توسعه یافته بر بهره‌وری نیروی کار صنایع ایران با استفاده از روش اقتصادسنجی داده‌های تلفیقی پویا مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا ۱۳۱ صنعت کارخانه‌ای ایران در کد ISIC چهار رقمی طی دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۹۱ انتخاب شد. نتایج نشان می‌دهد که رقابت وارداتی ناشی از تجارت با مهمترین چهار شریک تجاری توسعه یافته، نسبت به رقابت وارداتی ناشی از تجارت با مهمترین چهار شریک تجاری در حال توسعه ایران، تاثیر بیشتری بر بهره‌وری نیروی کار داشته است. در مقابل، آزادسازی تجاری و اندازه صنعت، به عنوان معیارهای اثرات داخلی و اندازه بازار، تاثیر منفی بر بهره‌وری نیروی کار داشته‌اند.

طبقه‌بندی JEL: F13, F12, D21, C23

واژگان کلیدی: بهره‌وری نیروی کار، رقابت وارداتی، تئوری ناهمگنی بنگاه، روش گشتاورهای تعمیم یافته.

۱. مقدمه

رشد بهره‌وری با کاهش هزینه تولید، موجب کاهش سطح قیمت‌ها می‌گردد. پیامدهای چنین تحولی، تأثیر چشمگیر بر افزایش تقاضا و از همه مهم‌تر افزایش توان رقابت محصولات داخلی در بازارهای خارجی است. این امر موجب توسعه تولیدات صنایع داخلی، استفاده حداکثری از ظرفیت‌های تولیدی و افزایش حجم سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌شود و همچنین عامل مؤثری در رشد بهره‌وری برای دوره‌های آتی خواهد بود (کیم و همکاران، ۲۰۰۷)^۱. از طرف دیگر، رشد تجارت خارجی و گسترش روابط تجاری از طریق واردات نهاده‌های ارزان قیمت واسطه‌ای و آثار یادگیری ناشی از انتقال و گسترش دانش، منجر به ایجاد رقابت بیشتر در میان صنایع داخلی می‌شود. لذا بنگاه‌های داخلی با گسترش رقابت، با کارایی بیشتری از منابع موجود استفاده کرده و بهره‌وری خود در کوتاه‌مدت را بهبود می‌بخشند. تجربه کشورهای در حال توسعه‌ای از قبیل: کره جنوبی و مالزی نشانگر آثار مثبت واردات بر سطح بهره‌وری، کیفیت و تنوع محصولات آنان است.

از طرف دیگر، امروزه با گرایش کشورها به سمت جهانی شدن، هرگونه تصویر و برنامه صنعتی خارج از مدار گردش اقتصاد جهانی، با عدم موفقیت اقتصادی مواجه خواهد شد. از همین روی، ضرورت سازماندهی صنعتی همگام با تحولات اقتصاد بین‌الملل، حائز اهمیت است. چرا که این امر باعث تخصیص مؤثر منابع تولیدی با توجه به استانداردهای جهانی خواهد شد (ملیتز و اتاویانو^۲، ۲۰۰۸). در ایران علی‌رغم برنامه‌ریزی‌های متعدد در حوزه صنایع در قالب رشد و توسعه ارزش افزوده و اشتغال در چارچوب برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، هنوز تمرکز اصلی سیاست‌گذاران کشور بر توسعه صادرات صنایع و تشویق صادرکنندگان متمرکز گردیده است، این در حالی است که اکثر صنایع کشور به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وابسته‌اند که معمولاً این وابستگی وارداتی کمتر مورد توجه قرار گرفته است و در اغلب مطالعات داخلی نقش واردات نادیده و یا کم‌رنگ در نظر گرفته شده است. با توجه به اهمیت بهره‌وری در توسعه صنایع و

1. Kim et al
2. Melitz and Ottaviano

تأثیر بسیار مهمی که تجارت به ویژه واردات از طریق ایجاد فضای رقابتی و گسترش بازار بر بهره‌وری کلی و جزئی صنایع دارد، تحقیق در این زمینه امری ضروری و مهم به نظر می‌رسد. لازم به ذکر است که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی اثرات رقابت وارداتی (به تفکیک شرکای مهم تجاری ایران از میان کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته) بر بهره‌وری نیروی کار صنایع مختلف کشور و به تفکیک کدهای چهار رقمی ISIC پرداخته است.

این مقاله از شش بخش تشکیل شده است. بر اساس سازماندهی مقاله در ادامه و در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه شده است. معرفی الگو و منابع اطلاعاتی و آماری در بخش سوم ارائه شده است و در بخش چهارم تخمین و تفسیر نتایج حاصله ذکر گردیده و در نهایت نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی در بخش پنجم ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

فرهنگ آکسفورد بهره‌وری را نسبت کالاهای تولید شده به منابع مصرف شده، تعریف می‌نماید. یعنی شاخص بهره‌وری را می‌توان به صورت زیر نمایش داد :

$$A_t = \frac{Q_t}{X_t} \quad t = 0, \dots, T \quad (1)$$

که در عبارت فوق A_t شاخص بهره‌وری، Q_t شاخص مقدار محصول، X_t شاخص مقدار نهاده است. اگر X_t نشانگر نهاده نیروی کار باشد، A_t بهره‌وری جزئی نیروی کار را نشان می‌دهد. مفهوم بهره‌وری رابطه نزدیکی با کارایی دارد. در بسیاری از متون ارتقاء بهره‌وری به معنای بهبود در انواع کارایی اقتصادی بیان می‌شود (خداداد کاشی، خیابانی و جانی، ۱۳۹۱).

بسیاری از محققان این ایده اصلی را که رقابت منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری می‌گردد را به آدام اسمیت نسبت می‌دهند (اولپر و همکاران^۱، ۲۰۱۳). با توجه به اهمیت بهره‌وری مطالعات گسترده‌ای در خصوص تعیین عوامل مؤثر بر آن انجام شده است که برخی از آنها عوامل زیربنایی و

1. Olper et al.

متغیرهای سطح کلان را مورد توجه قرار داده اند و تعدادی با رویکرد خرد عوامل مؤثر بر بهره‌وری را در سطح بنگاه یا صنعت جستجو نموده اند.

با این حال شروع مطالعات تجربی در این حوزه را می‌توان به کروگمن^۱ (۱۹۸۰) نسبت داد. وی این موضوع را در چارچوب یک مدل رقابت انحصاری و با فرض همگنی بنگاه‌ها مورد بررسی قرار داد. اما شواهد حاکی از آن است که فرض همگنی بنگاه‌ها نمی‌تواند نتایج مطلوبی را در پی داشته باشد. زیرا که رفتارهای ناهمگن در بازار موضوعیت نخواهد داشت. علاوه بر این چون انحصار ریشه در تفاوت بنگاه‌ها دارد، لذا رقابت به عنوان مفهومی متضاد با انحصار در نظر گرفته می‌شود. همچنین زیاد بودن تعداد بنگاه‌ها در بازار مانع ائتلاف و همکاری نخواهد بود و در نهایت شباهت بنگاه‌ها منجر به رفتار مبتنی بر ابداع نخواهد شد. در این میان، پورتر (۱۹۹۰) که مزیت رقابتی را مطرح نمود بیان می‌کند تعیین‌کننده‌های بهره‌وری می‌توانند در دو گروه کیفیت محیط تجاری و درجه توسعه راهبرد و عملیات بنگاه دسته‌بندی شوند. وی معتقد است ایجاد محیط رقابتی که در آن بنگاه‌ها برای ابداعات و نوآوری در تلاش هستند عامل مهمی در کسب مزیت رقابتی و رشد بهره‌وری است (خداداد کاشی و همکاران ۱۳۹۱).

در حالت کلی در دیدگاه‌های تئوریک متفاوت موجود، می‌توان از طریق کانال‌های زیادی به تشریح تأثیر مثبت تجارت و آزادسازی تجاری بر رشد بهره‌وری جزئی و کلی پرداخت (آلتومونته، باراتیه‌ری و رونگی^۲، ۲۰۰۸). بر اساس دیدگاه نئوکلاسیکی، افزایش رقابت بازاری بنگاه‌ها را مجبور به کاهش عدم کارایی X خود می‌نماید و همچنین بنگاه‌های با بهره‌وری پائین‌تر را مجبور به ترک بازار می‌کند (کروگمن^۳، ۱۹۸۰؛ سکات^۴، ۲۰۰۹). در دیدگاه‌های نوین، سهولت دسترسی به کالاهای واسطه‌ای وارداتی ارزان‌تر و یا با کیفیت بالاتر و تأثیرات آن بر ابداعات تکنولوژیکی، منجر به ایجاد اثرات صرفه‌های به مقیاس^۵ و انتخاب^۶ می‌گردد (گلدبرگ و همکاران^۷، ۲۰۱۰؛ هلپمن و کروگمن^۸، ۱۹۸۵).

-
1. Krugman
 2. Altomonte, Barattieri Rungi,
 3. Krugman
 4. Sekkat
 5. Scale Economies Effect
 6. Selection Effect
 7. Goldberg et al.
 8. Helpman and Krugman

در یکی از این دیدگاه‌های نوین، ملیتز^۱ (۲۰۰۳) تئوری ناهمگنی بنگاه را براساس مدل کروگمن (۱۹۸۰) مطرح کرد. با توجه به ابعاد گسترده تأثیرگذاری واردات، تئوری ناهمگنی بنگاه پیش‌بینی می‌کند که آزادسازی تجاری منجر به حذف بنگاه‌های با بهره‌وری پایین و انتخاب بنگاه‌های دارای بهره‌وری بالا و انتقال صنعت به صنایع دارای رشد بهره‌وری در بین بنگاه‌های ناهمگن می‌شود. علاوه بر این در بین بنگاه‌های تقریباً همگن، اندازه بازار عامل تأثیرگذاری بر انتخاب و رشد بهره‌وری است (ملیتز و تریفلر، ۲۰۱۲).

از سوی دیگر در بازارهای بزرگتر به سبب رقابت شدیدتر، قیمت‌ها و قدرت انحصاری بنگاه‌ها به طور متوسط پایین و بهره‌وری بالا می‌باشد. بنابراین شناخت پیامدهای اندازه با توجه به مختصات متفاوت کشورها، در تعادل اقتصاد باز اهمیت دارد. حال سؤال اساسی این است که بنگاه‌های ناهمگن در مواجهه با ادغام اقتصادها در قالب یک بازار یکپارچه بزرگ با چه شرایطی مواجه می‌شوند؟ برای پاسخ بهتر به این سؤال، حالت‌های مختلف ذیل را می‌توان فرض نمود:

- در حالت اول افزایش رقابت با فرض ثابت بودن اندازه بازار، سبب تغییر (انتقال به پایین) منحنی تقاضای باقی‌مانده و کاهش سهم بازاری هر بنگاه می‌شود که در نمودار (۱) به صورت نقطه چین نشان داده شده است.

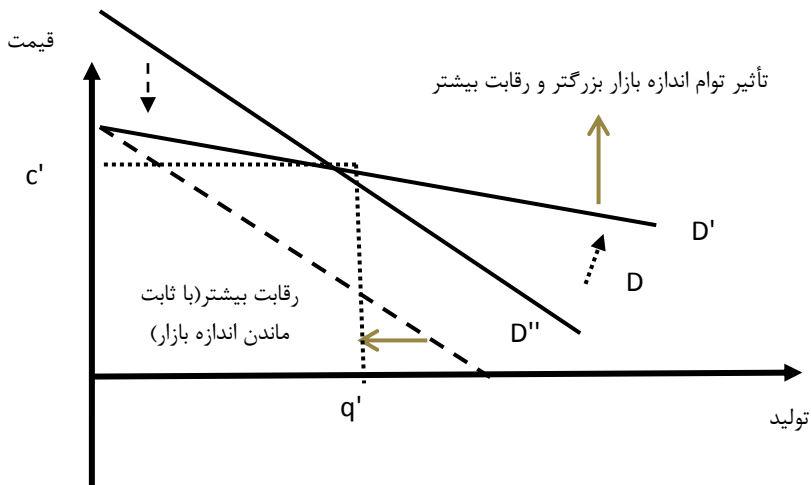
- در حالت دوم افزایش اندازه بازار، با ثابت فرض کردن رقابت، سبب مسطح‌تر شدن منحنی تقاضای باقی‌مانده برای همه بنگاه‌ها می‌شود به عبارت دیگر بنگاهی که قیمت محصول خود را کاهش دهد سهم بیشتری از بازار را نصیب خود می‌کند.

- اما در حالت سوم، هر دو اثر یعنی اندازه بازار و رقابت متغیر فرض می‌شوند و اثر ترکیبی این دو منجر به چرخش منحنی تقاضا خلاف عقربه‌های ساعت و انتقال آن از D به D' خواهد شد. تأثیر ترکیبی این دو اثر بر بنگاه‌های ناهمگن موجود در بازار متفاوت است.

به عبارت دیگر دو اثر رقابت و ادغام بازارها می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر بنگاه‌های کوچک و بزرگ داشته باشد. یعنی از یک طرف، بنگاه‌های کوچک (که در قسمت بالایی منحنی تقاضا فعالیت

1. Melitz
2. Melitz and Trefler

می‌کنند) با چرخش منحنی تقاضای باقی‌مانده به سمت پایین، وادار به رقابت شدیدتر برای بقا می‌شوند. لذا برای بنگاه‌های کوچک اثر غالب، اثر رقابتی است. اما در مورد بنگاه‌های بزرگتر (که در قسمت پایینی منحنی تقاضا فعالیت می‌کنند) منحنی تقاضای باقی‌مانده به سمت بیرون و بالا چرخش می‌کند. این امر نشانگر غالب بودن اثر اندازه بازار نسبت به اثر رقابت است. ادغام بازارها سبب کاهش تقاضا برای بنگاه‌های کوچکتر می‌شود. یعنی در این صورت، بنگاه کوچکتر جهت باقی‌ماندن در بازار و ادامه فعالیت، یا باید هزینه نهایی خود را کاهش دهد و یا از بازار خارج شود (ملیتز و اتاویانو، ۲۰۰۸).



نمودار ۱. تأثیر رقابت وارداتی و اندازه بازار بر منحنی تقاضای بنگاه‌ها (ملیتز و اتاویانو، ۲۰۰۸)

از طرف دیگر، آزادسازی تجاری می‌تواند بر بهره‌وری تأثیر گذار باشد. این تأثیر به نوع آزادسازی (دوجانبه یا چندجانبه) و ماهیت هزینه‌های ثابت f جهت راه‌اندازی تولید بستگی دارد. برای مثال با آزادسازی یک‌جانبه، کشورهای آزاد، افزایش بهره‌وری و رفاه در کوتاه‌مدت و کاهش آنها در بلندمدت را تجربه می‌کنند. این عامل سبب می‌شود تا کشورها در بلندمدت به فکر بومی‌سازی برای تولید باشند که این امر منجر به کاهش ورود بنگاه‌ها به صنعت و کاهش رقابت‌پذیری آنها می‌شود. از سوی دیگر ماهیت هزینه‌های ثابت درونزا است و به هزینه‌های تجاری بستگی دارد و از این طریق می‌توان نشان داد که اثر آزادسازی تجاری در بلندمدت مبهم است. بنابراین تأثیر کوتاه‌مدت رقابت وارداتی بر رشد بهره‌وری به وضوح قابل پیش‌بینی است اما پیش‌بینی تأثیر بلندمدت آن به علت

تصمیمات سیاستگذاران مبنی بر بومی‌سازی تولید، مبهم است و حتی در برخی از موارد، این تأثیر می‌تواند منفی نیز باشد (اولپر و همکاران، ۲۰۱۳).

مارتین مارکوس و جوماندیرو^۱ (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر نرخ ورود و خروج بنگاه‌ها، نسبت مخارج تحقیق و توسعه بر بهره‌وری صنایع اسپانیا پرداخته‌اند. به اعتقاد آنان افزایش واردات نوعی اجازه ورود بنگاه‌های خارجی به بازار داخلی بوده و ضمن اعمال فشار رقابتی، اندازه بازار را برای بنگاه‌های داخلی کوچک می‌کند. این امر سبب می‌شود بنگاه‌های غیرکارا از بازار خارج شده و بنگاه‌های موجود در جهت ارتقاء کارایی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها تلاش نمایند. نتایج مطالعات آنان نشان می‌دهد که هزینه‌های خرید تکنولوژی اثر معناداری بر رشد بهره‌وری نداشته است. همچنین شاخص نفوذ وارداتی و ورود و خروج بنگاه‌ها تأثیر مثبت و قوی بر رشد بهره‌وری داشته است.

هارمسه و آبوکا^۲ (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای ارتباط بین سیاست‌های تجاری و بهره‌وری کل عوامل تولید صنایع آفریقای جنوبی را طی دوره زمانی (۲۰۰۲-۱۹۸۰)، با استفاده از روش‌های حداکثر راست‌نمایی (ML)^۳ و گشتاورهای تعمیم یافته تک مرحله‌ای^۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در روش مبتنی بر حداکثر راست‌نمایی، نفوذ وارداتی و اندازه بازار بر بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر منفی دارد اما با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) ضریب نفوذ وارداتی در سطح و اندازه بازار در وقفه اول، تأثیر مثبت بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد ولی ضریب نفوذ وارداتی در وقفه‌های اول و دوم و اندازه بازار در سطح و وقفه دوم تأثیر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد.

تایماز و یلماز^۵ (۲۰۰۷) رابطه گرایش تجاری و رشد بهره‌وری نیروی کار را در صنایع ترکیه با استفاده از مدل داده‌های تلفیقی طی دوره زمانی (۲۰۰۵-۲۰۰۰) مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نفوذ وارداتی حاصل از گرایش تجاری سبب رشد بهره‌وری نیروی کار برخی

1. Martin - Marcos and Jaumandreu
2. Harmse and Abuka
3. Maximum Likelihood
4. One Step Difference GMM
5. Taymaz and Yilmaz

از صنایع صادراتی که محصولات آنها جانشین نزدیک صنایع رقیب خارجی است می‌شود. همچنین اثر اندازه بازار بر رشد بهره‌وری نیروی کار منفی است.

آلتومونته، باراتی‌یری و رونگی^۱ (۲۰۰۸) تأثیر نفوذ وارداتی بر بهره‌وری ۳۵۰۰۰ بنگاه تولیدی در صنایع ایتالیا را طی دوره زمانی (۲۰۰۳-۱۹۹۶) و با استفاده از تئوری ناهمگنی بنگاه و روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر نفوذ وارداتی بر بهره‌وری بنگاه‌های تولیدی مثبت بوده است. اما این اثر در صنایع بزرگتر نسبت به صنایع کوچکتر قوی‌تر بوده است.

بوگامل لی، فابیانی و سته^۲ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت وارداتی چین بر قیمت محصولات تولیدی صنایع ایتالیا را طی دوره زمانی (۲۰۰۶-۱۹۹۰) و با استفاده از روش اقتصادسنجی حداقل مربعات (LS)^۳ بررسی نموده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش رقابت وارداتی از جانب کشور چین، سبب کاهش شدید قیمت‌ها در محصولات بنگاه‌های تولیدی کاربر، کم تکنولوژی و کوچک ایتالیا می‌شود.

بن یاحمد و دوگرتی^۴ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت وارداتی و مقررات داخلی بر رشد بهره‌وری صنایع در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اروپا (OECD) را طی دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۵) و با استفاده از تئوری ناهمگنی بنگاه و روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رقابت وارداتی تأثیر مثبت و مقررات وارداتی و متغیرهای کنترلی تأثیر منفی بر رشد بهره‌وری داشته‌اند.

ادواردز و جن کینز^۵ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای تأثیر نفوذ وارداتی چین بر شاخص‌های اقتصادی بخش صنایع آفریقای جنوبی را طی دوره زمانی (۲۰۱۰-۱۹۹۷)، با استفاده از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی قرار داده‌اند. این محققان به این نتایج دست یافتند که

-
1. Altomonte, Barattieri Rungi,
 2. Bugamelli, Fabiani and Sette
 3. Least Square
 4. Ben Bahamd & Daugherty
 5. Edwards and Jenkins

افزایش نفوذ وارداتی چین سبب کند شدن رشد تولید، کاهش اشتغال و محدود کردن افزایش قیمت تولیدات داخلی می‌شود.

آشورنیا، مانچ و نگوین^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تأثیر نفوذ وارداتی چین بر بازار کار بنگاه‌های تولیدی در دانمارک و کشورهای اروپای جنوب شرقی براساس طبقه‌بندی NACE^۲ را طی دوره زمانی (۲۰۰۸-۱۹۹۷) و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیدند که افزایش نفوذ وارداتی چین سبب کاهش شدید دستمزد در کارگران ساده و کم مهارت این منطقه شده است.

اولپر، کروزو و پاسکا^۳ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای تأثیر تجارت و نفوذ وارداتی بر رشد بهره‌وری نیروی کاری صنایع غذایی، ۲۵ کشور اروپایی، طی دوره زمانی (۲۰۰۸-۱۹۹۵)، با استفاده از تئوری ناهمگنی بنگاه و روش گشتاورهای تعمیم یافته مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که طبق تئوری، نفوذ وارداتی و اندازه بازار تأثیر مثبت بر رشد بهره‌وری صنایع دارد. اما وقفه بهره‌وری تأثیر منفی بر روی رشد بهره‌وری داشته است. این محققان، دلیل این امر را نبود همگرایی^۴ در صنایع مطرح کرده‌اند.

آمباشی^۵ (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان "آیا رقابت منجر به بهبود بهره‌وری صنایع می‌گردد؟" با استفاده از روش داده‌های تلفیقی و طی دوره (۲۰۰۸-۱۹۸۰) به بررسی ارتباط بین درجه رقابت‌پذیری و بهره‌وری صنایع ژاپن می‌پردازد. نتایج این مطالعه حاکی از تأثیر مثبت رقابت بر رشد بهره‌وری صنایع کارخانه‌ای و تأثیر منفی آن بر صنایع غیر کارخانه‌ای ژاپن است.

در مطالعات داخلی نسبت به مطالعات خارجی بعد واردات تجارت و آثار آن بر بهره‌وری جزئی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در ذیل به برخی از این موارد اشاره می‌گردد.

1. Ashournia, Munch and Nguyen

2. National Activity Classifications within the European Union

3. Olper, Curzi and Pacca

۴. همگرایی عبارت است از داشتن ویژگی‌ها و خصوصیات یکسان تولید و توازن در توزیع منابع. برای مطالعه بیشتر در

این زمینه به مطالعه چن (۲۰۰۹) با عنوان پویایی تجارت و رقابت مراجعه شود.

5. Ambashi

شاه آبادی (۱۳۸۲) به بررسی عوامل تعیین کننده بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران با به کارگیری روش هم انباشتگی و حداقل مربعات (OLS) طی دوره زمانی (۱۳۸۰-۱۳۳۸)، پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رشد تحقیق و توسعه داخلی، نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار، آزادسازی تجاری، رابطه مبادله، ذخایر بین‌المللی بر بهره‌وری کل عوامل تولید مثبت است. همچنین رشد تحقیق و توسعه داخلی و نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار اثر قوی‌تری نسبت به دیگر متغیرها دارند در ضمن نرخ تورم و نرخ ارز تأثیر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد.

مهرآرا و محسنی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای با عنوان "اثر تجارت خارجی بر سطح و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید" به بررسی رابطه تجارت با بهره‌وری در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های تلفیقی ۹ زیر بخش صنعتی، طی دوره زمانی (۱۳۷۹-۱۳۶۰) و با استفاده از الگوی اقتصادسنجی (GMM) پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این مطالعه اثر صادرات بر سطح بهره‌وری قوی و معنادار است. اما تأثیر این متغیر بر نرخ رشد بهره‌وری معنادار نیست. نویسندگان معتقدند که علامت نادرست ضریب متغیر واردات و اهمیت آماری پائین آن در الگو، دلالت بر فشارهای رقابتی بر صنایع داخلی از طریق واردات دارد. از میان متغیرهای تجاری، تنها آثار نهاده‌های وارداتی بر رشد بهره‌وری اهمیت دارد. برآوردهای حاصله همچنین نشان می‌دهند که سیاست‌های آزادسازی پس از سال ۱۳۶۸ هر چند سطح بهره‌وری را به میزان ۹/۳ درصد افزایش داده اما تأثیری بر نرخ رشد بهره‌وری نداشته است.

مبارک و محمدلو (۱۳۸۷) مطالعه‌ای تحت عنوان "اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید کشورهای منتخب اوپک" طی دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۵) با استفاده از دو مدل حداقل مربعات (OLS) و داده‌های ترکیبی (اثرات ثابت^۱ و تصادفی) انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درجه باز بودن اقتصاد، شدت سرمایه و سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر مثبت بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. با توجه به الگوی برآورد شده، افزایش واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای از کانال افزایش شدت سرمایه و به کارگیری فناوری پیشرفته‌تر موجب افزایش بهره‌وری نیروی کار

1. Lest Square Dummy Variable (LSDV)

کشورهای منتخب می‌شود. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش درجه باز بودن اقتصادی آثاری مثبت بر بهره‌وری کل عوامل داشته ولی شدت آن در کشورهای مختلف، متفاوت بوده است. خداداد کاشی و همکاران (۱۳۹۱) با استفاده از داده‌های بخش صنعت ایران، رابطه ساختار بازار و بهره‌وری برای دوره (۱۳۸۶-۱۳۷۴) را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رقابت بر سطح بهره‌وری اثر مثبت و بر رشد بهره‌وری اثر منفی دارد. همچنین، مشخص گردید که مخارج تحقیق و توسعه در صنایع با ساختار انحصاری منجر به رشد بهره‌وری می‌شود. علاوه بر این ورود بنگاه‌های جدید در بازارهای انحصاری و رقابتی به ترتیب اثر مثبت و منفی بر رشد بهره‌وری دارد. این مطالعه دلالت بر وجود ساختار انحصار مؤثر و شکاف میان قیمت محصول و هزینه نهایی دارد.

۳. روش تحقیق

این مطالعه بر پایه تئوری ناهمگنی بنگاه ملیتز و تریفلر (۲۰۱۲) و با استفاده از روش گشتاورهای عمومی تعمیم یافته (GMM) به بررسی رابطه میان رقابت وارداتی و رشد بهره‌وری نیروی کار صنایع ایران طی دوره (۱۳۹۱-۱۳۷۱) پرداخته است (بهره‌وری نیروی کار، توسط محقق و با استفاده از نسبت ارزش افزوده بر تعداد کارکنان هر کد صنعتی محاسبه شده است). در این راستا داده‌های ۱۳۱ صنعت کارخانه‌ای ایران در کدهای ۴ رقمی ISIC در کارگاه‌های ده نفر کارکن به بالا مورد استفاده قرار گرفته است و داده‌های اطلاعاتی آن از نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر که توسط مرکز آمار ایران منتشر می‌گردد اقتباس شده است. همچنین داده‌های مربوط به میزان ارزش واردات و صادرات صنایع از مهمترین شرکای تجاری ایران از میان کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته و کل جهان، از آمارهای سالانه منتشر شده وزارت بازرگانی استخراج گردیده است. شکل کلی مدل به شرح زیر می‌باشد:

$$\ln LP_{it} = \gamma \ln IP_{i,t-1} + \rho \ln OPEN_{i,t-1} + \sigma \ln XI_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

که در آن $\ln i, t$ و t به ترتیب معرف لگاریتم طبیعی، صنعت و زمان است. LP_{it} : بهره‌وری نیروی کار است که از طریق تقسیم ارزش افزوده کل بر تعداد نیروی کار به دست می‌آید. IP_{it} : شاخص رقابت وارداتی است که در سه زیر شاخص ذیل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱. شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از تمامی کشورهای جهان):

$$IPWorld_{i,t} = ImportWorld_{i,t} / ((Product_{i,t} - (Export_{i,t} - Import_{i,t}))) \quad (۳)$$

که در آن $ImportWorld_{i,t}$ ، $Product_{i,t}$ ، $Export_{i,t}$ ، $Import_{i,t}$ به ترتیب بیانگر ارزش واردات صنعت i ام از کل جهان، میزان ارزش تولید صنعت i ام، میزان ارزش صادرات صنعت i ام و میزان ارزش واردات صنعت i ام است.

۲. شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از چهار کشور منتخب صنعتی: آلمان، ایتالیا، فرانسه و کره جنوبی):

$$IPIndus_{i,t} = ImportIndus_{i,t} / ((Product_{i,t} - (Export_{i,t} - Import_{i,t}))) \quad (۴)$$

که در آن $IPIndus_{i,t}$ و $ImportIndus_{i,t}$ به ترتیب بیانگر شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از چهار کشور منتخب صنعتی) و ارزش واردات صنعت i ام در زمان t ام از چهار کشور منتخب صنعتی است.

۳. شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از چهار کشور منتخب در حال توسعه شامل: چین، امارات، هند و ترکیه):

$$IPdev_{i,t} = Imprtdev_{i,t} / ((Product_{i,t} - (Exprt_{i,t} - Import_{i,t}))) \quad (۵)$$

که در آن $IPdev_{i,t}$ و $Imprtdev_{i,t}$ به ترتیب بیانگر شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای چهار کشور منتخب در حال توسعه) و ارزش واردات صنعت i ام در زمان t ام از چهار کشور منتخب صنعتی است.

OPEN $_{i,t-1}$: درجه آزادسازی تجاری:

$$OPEN_{i,t} = (ImportWorld_{i,t} + Export_{i,t}) / Product_{i,t} \quad (۶)$$

که در آن $Product_{i,t}$ بیانگر ارزش تولید صنعت i ام در زمان t ام است.

XI $_{i,t-1}$: اندازه صنعت:

$$XI_{i,t} = Product_{i,t} / TotalProduct_t \quad (۷)$$

که در آن $TotalProduct_t$ بیانگر کل میزان ارزش تولید صنایع در زمان t ام است.

ε_{it} : جزء اخلاص

روش گشتاورهای عمومی تعمیم‌یافته (GMM)

حضور وقفه متغیرها در مدل داده‌های تلفیقی، سبب پویایی و بررسی روند رشد متغیرها در طی زمان می‌شود که به داده‌های تلفیقی پویا معروف است.

در داده‌های تلفیقی، همبستگی وقفه متغیر وابسته در سمت راست با جزء خطا سبب می‌شود تا تخمین زنده‌های OLS تورش دار و ناسازگار شوند. همچنین تأثیرات تصادفی تخمین‌زننده GLS در یک مدل داده‌های ترکیبی پویا، تورش دار است. یکی از راه‌حل‌های معمول برای حل این مشکل تفاضل‌گیری از معادله اصلی برای حذف تأثیرات مقطعی و سپس استفاده از تخمین‌زننده‌های GMM است (آرلانو و باند، ۱۹۹۱).

برای تخمین مدل به وسیله این روش لازم است که ابتدا متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در مدل مشخص شوند. متغیرهای ابزاری این مدل مقادیر با وقفه متغیر وابسته و توضیحی‌اند.

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + x'_{it}\beta + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (۸)$$

آرلانو و باند (۱۹۹۱) معادله تفاضلی زیر را پیشنهاد می‌کنند:

$$(y_{it} - y_{it-1}) = \alpha (y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta'(X_{it} - X_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (۹)$$

در معادله (۹) به وسیله عمل تفاضل‌گیری، تأثیرات ویژه هر صنعت حذف شده اما یک تورش جدید ایجاد شده است. چرا که جزء خطای جدید یعنی $(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})$ با متغیر وابسته وقفه‌دار یعنی $(y_{it-1} - y_{it-2})$ همبستگی دارد. با فرض:

الف) همبستگی پیاپی در اجزا خطا وجود ندارد.

ب) متغیرهای توضیحی X به صورت ضعیف برونزا هستند.

شرایط گشتاوری زیر را می‌توان بیان کرد:

$$E[y_{it}, \Delta\varepsilon_{it}] = 0 \text{ for } s \geq 2, t = 3, 4, \dots, t \quad (۱۰)$$

$$E[x_{it}, \Delta\varepsilon_{it}] = 0 \text{ for } s \geq 2, t = 3, 4, \dots, t$$

براساس این شرایط که تخمین‌زننده تفاضلی نامیده می‌شود. آرانو و باند (۱۹۹۱) تخمین‌زننده‌های (GMM) دو مرحله‌ای را پیشنهاد می‌کنند. در مرحله اول فرض می‌شود که اجزای خطا در طول زمان و برای تمام صنایع در واریانس مستقل و همسان هستند و در مرحله دوم باقی‌مانده‌های به دست آمده از مرحله اول برای به‌دست آوردن تخمین سازگاری از ماتریس واریانس - کواریانس بدون در نظر گرفتن فروض مستقل بودن و همسانی واریانس‌ها استفاده می‌شود. بنابراین تخمین‌زن دو مرحله‌ای به طور مجانبی نسبت به تخمین‌زن‌های یک مرحله‌ای کارا تر است. این روش تخمین مزیت‌های فراوانی دارد برای مثال استفاده از این تخمین‌زن جهت بر طرف کردن تورش واریانس‌های سری زمانی مناسب می‌باشد. تخمین زن GMM با محاسبه تأثیرات ویژه فردی مشاهده نشده در مدل (که به صورت وارد کردن متغیر وابسته با وقفه به عنوان متغیر توضیحی در مدل انجام می‌شود)، کنترل بهتری بر درون‌زایی کل متغیرهای توضیحی فراهم می‌کند (کریمی تکانلو و رنج‌پور ۱۳۹۲).

اعتبار فرضیات بالا را می‌توان با آزمون سارگان^۱ (محدودیت‌های شناسایی بیش از حد) آزمون نمود و تأیید کرد. همچنین از تمامی مقادیر با وقفه متغیر توضیحی می‌توان به عنوان متغیر ابزاری استفاده نمود. برای اینکه نتایج در این مدل‌ها از نقطه نظر پایداری قابل اطمینان‌تر باشند، باید تعداد مشاهدات به اندازه کافی بزرگ باشند، زیرا هنگامی که تعداد مشاهدات کوچک است، به دلیل تورش زیاد، احتمالاً تفسیر نتایج با مشکل مواجه شود. آماره‌های آزمون سارگان از توزیع χ^2 با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد مشخص برخوردارند. این آزمون فرض صفر مبنی بر عدم همبسته بودن پسماندها با متغیر ابزاری، در صورت بالا بودن احتمال، با توجه به فاصله اطمینان را تأیید می‌کند (باند، هافلر و تمپل، ۲۰۰۱).

1. Sargan test

۴. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای بررسی تأثیر متغیرهای فوق‌الذکر از سه مدل زیر بهره گرفته شده است. در مدل اول، رشد بهره‌وری نیروی کار تابعی از ضریب نفوذ وارداتی جهانی، آزادسازی تجاری و اندازه بازار در نظر گرفته شده است. اما برای روشن شدن میزان تأثیرگذاری کشورهای پرنفوذ با ساختار صنعتی متفاوت، در مدل دوم رشد بهره‌وری نیروی کار تابعی از ضریب نفوذ کشورهای منتخب صنعتی و در مدل سوم، تابعی از ضریب نفوذ کشورهای منتخب در حال توسعه، در کنار سایر متغیرهای آزادسازی تجاری و اندازه صنعت در نظر گرفته شده است.

جدول ۱. نتایج تخمین مدل‌های داده‌های تلفیقی پویا

متغیر	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)
$LP_{i,t-1}$	۰/۷۸۱ (۰/۰۵۰)**	۰/۹۱۲ (۰/۰۳۸)**	۰/۶۸۹ (۰/۰۳۵)**
$IPWorld_{i,t-1}$		۰/۰۰۳ (۰/۰۰۷)**	
$IPIndust_{i,t-1}$		۰/۰۳۹ (۰/۰۰۷)**	
$IPDev_{i,t-1}$	۰/۰۲۸ (۰/۰۰۴)**		
$OPEN_{i,t-1}$	-۰/۰۶۵ (۰/۰۰۴)**	-۰/۰۵۷ (۰/۰۰۲)**	-۰/۰۳۶ (۰/۰۰۹)**
$XI_{i,t-1}$	-۰/۳۰۲ (۰/۰۴۶)*	-۰/۳۲۱ (۰/۰۷۵)**	-۰/۳۹۱ (۰/۰۸۳)**
نتایج آزمون‌ها			
AR (1)	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]
AR (2)	[۰/۷۷۲]	[۰/۴۵۲]	[۰/۱۳۹]
Wald	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]
Sargan	[۰/۱۹۹]	[۰/۲۹۰]	[۰/۳۰۵]

مأخذ: محاسبات تحقیق

اعداد داخل پرانتز انحراف معیار ضرایب، علامت (*) معنی‌داری در ۱۰٪، علامت (**) معنی‌داری در ۵٪ و اعداد داخل کروشه احتمال قبولی فرضیه صفر را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول (۱) در مدل (۱) تأثیر ضریب نفوذ وارداتی جهانی، طبق تئوری ناهمگنی بنگاه بر بهره‌وری نیروی کار مثبت و معنی‌دار است و یک درصد افزایش در ضریب نفوذ وارداتی جهانی در ابتدای دوره، بهره‌وری نیروی کار را در انتهای دوره به میزان ۰/۰۰۳ درصد افزایش می‌دهد. در مدل‌های (۲) و (۳) نیز این ضریب مثبت و معنی‌دار و به ترتیب برابر با ۰/۰۳۹ و ۰/۰۲۸ است. علاوه بر این، تأثیر آزادسازی تجاری و اندازه صنعت بر بهره‌وری نیروی کار در هر سه مدل، منفی و معنی‌دار است. بر اساس نتایج این تحقیق در هر سه الگو، بهره‌وری نیروی کار وقفه‌دار تأثیرگذارترین متغیر بر بهره‌وری نیروی کار دوره کنونی بوده است. در این خصوص لازم به ذکر است که از آنجایی که بسیاری از عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار را نمی‌توان در تصریح الگو لحاظ نمود (برای مثال می‌توان به انتظارات، شرایط محیط کار و سرمایه اجتماعی اشاره نمود)، لذا با وارد کردن متغیر وابسته وقفه‌دار به عنوان یکی از متغیرهای توضیحی در الگو، به صورت غیرمستقیم می‌توان عوامل یادشده غیر قابل اندازه‌گیری را در الگو لحاظ نمود.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

بر اساس تئوری ناهمگنی بنگاه‌ها، اگر بنگاهی بتواند با بکارگیری کالاهای واسطه‌ای وارداتی ارزان قیمت و کالاهای سرمایه‌ای (دارای تکنولوژی و دانش فنی)، به سطح بالایی از تولید دست پیدا کند توانسته است بهره‌وری خود را افزایش دهد. در مورد ایران، اغلب کالاهای وارداتی از کشورهای صنعتی، کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت و سرمایه‌ای هستند که این کالاها می‌توانند از طریق کاهش هزینه‌های تولید، سطح بهره‌وری کلی و جزئی نهاده‌های تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

از سوی دیگر اغلب کالاهای وارداتی از کشورهای در حال توسعه کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت و کالاهای مصرفی می‌باشند که با ورود کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت، توان تولیدی و رقابتی بنگاه‌ها شدت می‌گیرد و می‌تواند به عنوان عاملی رو به جلو برای توسعه صنعت و افزایش بهره‌وری با حضور صنایع با بهره‌وری بالا باشد (البته ورود کالاهای نهایی مصرفی می‌تواند منجر به عدم رقابت‌پذیری برخی صنایع داخلی و از بین بردن آنها گردد). با توجه به نتایج این مطالعه، تأثیر ضریب

نفوذ وارداتی کشورهای صنعتی نسبت به کشورهای در حال توسعه بیشتر است که از دلایل آن می‌توان به بیشتر بودن تأثیر کالاهای سرمایه‌ای (نسبت به کالاهای مصرفی) بر افزایش بهره‌وری اشاره نمود. با این حال نتایج نشان می‌دهد که رقابت وارداتی ناشی از واردات جهانی، کشورهای منتخب صنعتی و کشورهای منتخب در حال توسعه، تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار صنایع داشته است.

علاوه بر این اندازه صنعت، تأثیر منفی بر رشد بهره‌وری نیروی کار داشته است. دلیل این امر را می‌توان به ساختار دولتی و نامتوازن صنایع ایران نسبت داد. با توجه به آمارهای موجود تعداد اندکی از صنایع کشور، سهم بالایی از ارزش افزوده، اشتغال و فروش بخش صنعت را در اختیار دارند (مجموع سهم ارزش افزوده چهار کد ۱۷، ۲۴، ۲۷ و ۳۴ حدود ۴۱ درصد است) (مرکز آمار ایران (۱۳۹۲)). همچنین وجود ساختار غالب دولتی صنایع بزرگ، حمایت‌های همه‌جانبه دولت از آنان را به دنبال داشته است که در بسیاری از این صنایع، دخالت دولت در شرایط بازارها و به نفع آنان، منجر به ایجاد عدم نیاز به وجود تفکر رقابتی و افزایش بهره‌وری گردیده است.

با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش مهم‌ترین توصیه سیاست‌گذاری، تجارت با گرایش هدفمند است. یعنی با توجه به اینکه تأثیر ضریب نفوذ وارداتی کشورهای صنعتی نسبت به کشورهای در حال بیشتر است. لذا تأثیر واردات تکنولوژی بر بهره‌وری، بیشتر از تأثیر کالاهای واسطه‌ای بر آن است. لذا این مورد باید در سیاست‌های وارداتی کشور مد نظر قرار گیرد. علاوه بر این با توجه به تأثیر منفی آزادسازی تجاری بر بهره‌وری و نظر به اینکه صنایع کشور به دلیل ساختار حمایتی آن، به عنوان راهکار می‌توان به جهت دهی منابع تولیدی به سمت صنایع با بهره‌وری بالا و ایجاد بستر لازم برای ورود بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاران در این صنایع و در نهایت زمینه‌سازی برای دستیابی صنایع با بهره‌وری کم به سطوح بالای بهره‌وری از طریق بهبود ساختار مدیریتی و توجه به عامل انسانی اشاره نمود. زیرا عامل انسانی نقش برجسته‌ای در افزایش بهره‌وری کل و جزئی نهاده‌ها دارد. زیرا نیروی انسانی کارآمد، علاوه بر اینکه نحوه بکارگیری و جلوگیری از اتلاف سایر منابع را تحت تأثیر قرار می‌دهد، با ورود تکنولوژی‌های جدید و کاربرد آن می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر تولید و بهره‌وری بنگاه‌ها داشته باشد.

منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۳)، "نحوه محاسبه بهره‌وری"، (www.cbi.ir)
- خداداد کاشی، فرهاد، ناصر خیابانی و سیاوش جانی (۱۳۹۱)، "تحلیل و بررسی تأثیر ساختار بازار بر بهره‌وری صنایع ایران"، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۲۰، شماره ۶۳، صص ۳۲-۵.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۲)، "بررسی عوامل تعیین‌کننده بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران"، فصلنامه مفید، انتشارات دانشگاه مفید شماره ۳۸، صص ۲۷-۵۸.
- کریمی تکانلو، زهرا و رضارنج‌پور (۱۳۹۲)، "اقتصادسنجی داده‌های تابلویی"، انتشارات سمت، چاپ اول
- گمرک جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۳)، "ارائه آمار واردات و صادرات بر حسب کالا" www.irica.gov.ir
- مبارک، اصغر و نویده محمدلو (۱۳۸۷)، "اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب اوپک"، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱۳، صص ۱۶۱-۱۴۱.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۹۲)، حساب‌های منطقه‌ای، مرکز آمار ایران.
- <https://www.amar.org.ir/nationalaccount>
- مهرآرا، محسن و رضا محسنی، (۱۳۸۳)، "آثار تجارت خارجی بر بهره‌وری: مورد ایران"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۶، صص ۵۷-۸۹.

- Altomonte C. , Barattieri A. and Rungi, A.** (2008). "Import Penetration, Intermediate Inputs and Productivity: Evidence from Italian Firms", *Economic and Social Research Institute* (ESRI). Working Papers DYNREG23.
- Ambashi M.** (2013). "Does Competition Improve Industrial Productivity? An Analysis of Japanese Industries on the Basis of the Industry-Level Panel Data. Discussion Papers 13098", *Research Institute of Economy, Trade and Industry* (RIETI).
- Arellano, M. and S. R. Bond** (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58 (2) , pp. 277-297.
- Ashournia, D. Munch, J. R. & Nguyen, D.** (2014). "The Impact of Chinese Import Penetration on Danish Firms and Workers", *Institute for the Study of Labor* (IZA) Discussion Papers 8166.
- Ben Yahmed, S. and Dougherty, S.** (2012). *Domestic Regulation and Firm-Level Productivity Growth in the OECD*. *OECD Economic Department*, Working Paper 980. <http://dx.doi.org/10.1787/5k92zp0wmm34-en>
- Bond, S. R. , Hoeffler, A. and J. Temple** (2001). *GMM Estimation of Empirical Growth Models*, CEPR Discussion Paper No. 3048.
- Bugamelli, M. , Fabiani, S. and E. Sette** (2010). *The Pro-Competitive Effect of Imports from China: an Analysis of Firm-Level Price Data*. *Banca d'Italia*. No 737, *Temi di discussione (Economic working papers) from Bank of Italy*, Economic Research and International Relations Area.
- Chen, N. , Imbs, J. and A. Scott** (2009). "The Dynamics of Trade and Competition", *Journal of International Economics*, No. 77, pp. 50-62.
- Edwards, L. and R. Jenkins** (2013). "The Impact of Chinese Import Penetration on the South African Manufacturing Sector, A Southern Africa Labour and Development Research Unit", *Working Paper Number 102*. Cape Town: SALDRU, University of Cape Town.
- Goldberg, P., Khandelwal, A., Pavcnik, N. and P. Topalova** (2010). "Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence from India", *Quarterly Journal of Economics*, 125 (4), pp. 1727-1767.
- Harmse, C. and C.A. Abuka** (2005). "The Links Between Trade Policy and Total Factor Productivity in South Africa's Manufacturing Sector", *South African Journal of Economics*, 73 (3) , pp. 389-405.
- Helpman, E. and P. Krugman** (1985). *Market Structure and Foreign Trade*, Cambridge: MIT Press.
- Kim, S., Lim, H. and D. Park** (2007). "The Effect of Imports and Exports on Total Factor Productivity in Korea", *The Research Institute of Economy, Trade and Industry Discussion*, Paper Series, 07- E-022. <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/07e022.pdf>.
- Krugman, P.** (1980). "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade", *The American Economic Review*, 75 (5), pp. 950-959.
- Martin - Marcos A. and J. Jaumandreu** (2004). « Entry, Exit and Productivity Growth: Spanish Manufacturing During the Eighties», *Spanish Economic Review*, NO.6, pp. 211-226.

- Melitz, M.** (2003). “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity”, *Econometrica*, No. 71, pp. 1695-1725.
- Melitz, M. and G. Ottaviano** (2008). “Market Size, Trade and Productivity”, *Review of Economic Studies*, No. 75, pp. 295–316.
- Melitz, M. and D. Trefler** (2012). “Gains from Trade when Firms Matter”, *The Journal of Economic Perspectives*, 26 (2) , pp. 91-118.
- Olper, A. ; Curzi, D. and L. Pacca** (2013). “Trade, Import Competition and Productivity Growth In the Food Industry”, *International Agricultural Trade Research Consortium Symposium*, Seville, Spain.
- Porter, M. E.** (1990). “The Competitive Advantage of Nations”, *Harvard Business Review*. 2(3), pp. 153-178.
- Sekkat, K.** (2009). “Does Competition Improve Productivity in Developing Countries?”, *Journal of Economic Policy Reform*, 12(2), pp. 145-162.
- Taymaz, E. and K. Yilmaz** (2007). “Productivity and Trade Orientation: Turkish Manufacturing Industry before and after the Customs Union”, *The Journal of International Trade and Diplomacy*, 1 (1), pp. 127-154.