

بررسی اثر رقابت وارداتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید صنایع ایران

زهرا کریمی تکانلو^{۱*}، جعفر حقیقت^۲، جواد بخشی پور^۳

۱. استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز، zkarimi1355@yahoo.com

۲. استاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز، haghghat@tabrizu.ac.ir

۳. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد اقتصاد از دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز،
bakhshipour@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۰۴

چکیده

در جهان امروزی، تجارت، پایه و اساس پیشرفت هر جامعه‌ای است که با گسترش دامنه‌ی آن، بنگاه‌های صنعتی با بهره‌گیری از مزیت‌های آن و بالا بردن بهره‌وری خود، توان رقابت را پیدا کرده و ضمن تأمین نیاز داخلی، قدرت تسخیر بازارهای جدید را به دست می‌آورند. در این میان، نقش واردات بسیار پر اهمیت است، زیرا در صورت واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای ارزان قیمت، هزینه‌های تولید کاهش یافته و فضای رقابتی ایجاد می‌شود و بهره‌وری افزایش می‌یابد. متأسفانه در ایران علیرغم آزادسازی تجاری در سال ۱۳۶۸، دیدگاه بیش‌تر سیاست‌گذاران و متفکران حوزه‌ی صنعتی به گسترش صادرات متمایل بوده است و این در حالی است که صنایع ایران، با وجود پتانسیل‌های بسیار زیاد در عرصه تولید، به شدت به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وابسته هستند. از همین روی در این مطالعه تلاش شده است که تأثیر رقابت وارداتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید با استفاده از روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی پویا طی دوره‌ی زمانی ۱۳۷۱-۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گیرد. نتایج نشان می‌دهد که رقابت وارداتی تأثیر مثبتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید صنایع ایران داشته است. در مقابل، آزادسازی تجاری و اندازه صنعت، به عنوان معیارهای اثرات داخلی و اندازه‌ی بازار، تأثیر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید داشته‌اند.

طبقه‌بندی JEL : F13, F12, D21, C23

واژه‌های کلیدی: رشد بهره‌وری، رقابت وارداتی، تئوری ناهمگنی بنگاه، روش گشتاورهای

تعمیم یافته

۱- مقدمه

رشد بهره‌وری با کاهش هزینه‌ی تولید، موجب کاهش سطح قیمت‌ها می‌شود. پیامدهای چنین تحولی، تأثیر چشمگیر بر افزایش تقاضا و از همه مهم‌تر افزایش توان رقابت محصولات داخلی در بازارهای خارجی است. این امر موجب توسعه‌ی تولیدات صنایع داخلی، استفاده‌ی 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 سوی 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 کوتاه مدت را بهبود می‌بخشند. تجربه‌ی کشورهای در حال توسعه از قبیل کره‌ی جنوبی و مالزی نشانگر آثار مثبت واردات بر سطح بهره‌وری، کیفیت و تنوع محصولات آنها می‌باشد.

از سوی 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 سبب تخصیص مؤثر منابع تولیدی با توجه به استانداردهای جهانی خواهد شد (ملیتز و اتاویانو، ۲۰۰۸). در ایران با وجود برنامه‌ریزی‌های گوناگون در حوزه‌ی صنایع در قالب رشد و توسعه‌ی ارزش افزوده و اشتغال در چارچوب برنامه‌های پنج‌ساله‌ی توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، هنوز تمرکز اصلی سیاست‌گذاران کشور بر توسعه‌ی صادرات صنایع و تشویق صادرکنندگان متمرکز شده، این در حالی است که بیش‌تر 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 بیش‌تر مطالعات داخلی نقش واردات نادیده و یا کم رنگ در نظر گرفته شده است. با توجه به اهمیت بهره‌وری در توسعه‌ی صنایع و تأثیر بسیار مهمی که تجارت به ویژه واردات از طریق ایجاد فضای رقابتی و گسترش بازار بر

1. Kim et al
2. Melitz and Ottaviano

بهره‌وری صنایع دارد، تحقیق در این زمینه امری ضروری و مهم به نظر می‌رسد. لازم به ذکر است که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی تبعات مثبت و منفی رقابت وارداتی بر صنایع مختلف کشور نپرداخته است.

۲- مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق

بهره‌وری بر حسب نسبت ستانده به داده تعریف می‌شود و این مفهوم رابطه‌ی نزدیکی با کارایی دارد. در بسیاری از متون، ارتقاء بهره‌وری به معنای بهبود در انواع کارایی اقتصادی بیان می‌شود (کاشی، خیابانی و جانی، ۱۳۹۱).

بسیاری از محققان این ایده‌ی اصلی را که رقابت منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری می‌شود را به آدام اسمیت نسبت می‌دهند (اولپر و همکاران^۱، ۲۰۱۴)، با این حال شروع مطالعات تجربی در این حوزه را می‌توان به کروگمن^۲، (۱۹۸۱) مرتبط دانست. وی این موضوع را در چارچوب یک مدل رقابت انحصاری و با فرض همگنی بنگاه‌ها مورد بررسی قرار داده، اما شواهد حاکی از آن است که فرض همگنی بنگاه‌ها نمی‌تواند نتایج مطلوبی را در پی داشته باشد، زیرا 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 نمی‌شود (خداداد کاشی، ۱۳۸۰).

در حالت کلی در دیدگاه‌های تئوریک متفاوت موجود، می‌توان از طریق کانال‌های زیادی به تشریح تأثیر مثبت تجارت و آزادسازی تجاری بر رشد بهره‌وری پرداخت (آلتومونته، باراتیئری و رونگی^۳، ۲۰۰۸). بر اساس دیدگاه نئوکلاسیکی، افزایش رقابت بازاری بنگاه‌ها را مجبور به کاهش عدم کارایی X خود کرده و همچنین بنگاه‌های با بهره‌وری پایین‌تر را مجبور به ترک بازار می‌کند (کروگمن^۴، ۱۹۸۰)، سکت^۵، 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

1. Olper et al.
2. Krugman
3. Altomonte, Barattieri Rungi,
4. Krugman
5. Sekkat

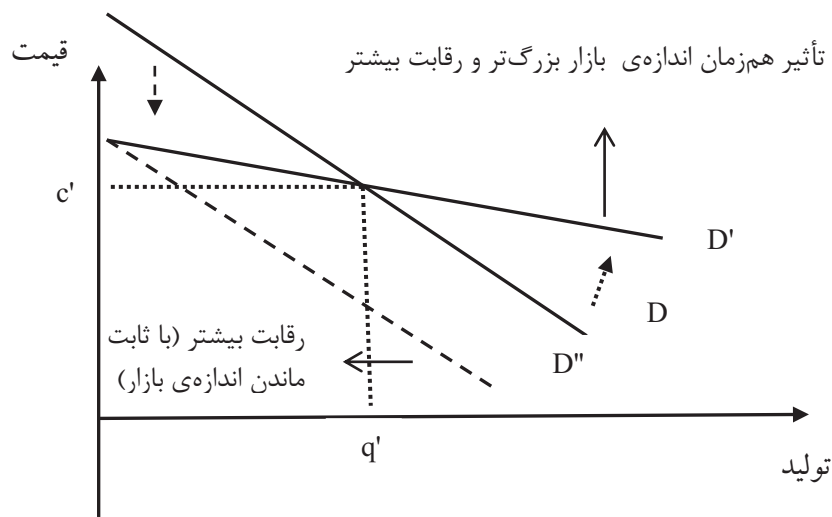
مقیاس^۱ و انتخاب^۲ می‌شود (گلدبرگ و پاوکنیک^۳، ۲۰۱۰)، کولانتون و کریانو^۴، ۲۰۱۱)، هلمپن و کروگمن^۵، ۱۹۸۵).

در یکی از این دیدگاه‌های نوین، ملیتز^۶ (۲۰۰۳)، تئوری ناهمگنی بنگاه را براساس مدل کروگمن (۱۹۸۱) مطرح کرده است. با توجه به ابعاد گسترده‌ی 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. افزون بر این در بین بنگاه‌های تقریباً همگن، اندازه‌ی بازار عامل تأثیرگذاری بر انتخاب و رشد بهره‌وری است (ملیتز و تریفلر^۷، 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 اندازه‌ی بازار با توجه به مختصات متفاوت کشورها، در تعادل اقتصاد باز اهمیت دارد. حال سوال 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 سوال، حالت‌های مختلف ذیل را می‌توان فرض کرد: در حالت اول افزایش رقابت با فرض ثابت بودن اندازه‌ی بازار، سبب تغییر (انتقال به پایین) منحنی تقاضای باقی مانده و کاهش سهم بازاری هر بنگاه می‌شود که در نمودار (۱) به صورت نقطه چین نشان داده شده است. در حالت دوم افزایش اندازه‌ی 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 اندازه‌ی 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

-
1. Scale Economies Effect
 2. Selection Effect
 3. Goldberg and Pavcnik
 4. Colantone and Crinò
 5. Helpman and Krugman
 6. Melitz
 7. Melitz and Trefler

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 سوی، بنگاه‌های کوچک (که در قسمت بالایی منحنی تقاضا فعالیت می‌کنند) با چرخش منحنی تقاضای باقی مانده 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 باقی مانده به سمت بیرون و بالا چرخش می‌کند. این امر نشانگر غالب بودن اثر اندازه‌ی بازار نسبت به اثر رقابت است. ادغام بازارها سبب کاهش تقاضا برای بنگاه‌های کوچک‌تر می‌شود. یعنی در این صورت، بنگاه کوچک‌تر جهت باقی ماندن در بازار و ادامه‌ی فعالیت، یا باید هزینه‌ی نهایی خود را کاهش دهد و یا از بازار خارج شود (ملیتز و اتاویانو، ۲۰۰۸).



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

از سوی دیگر، آزادسازی تجاری می‌تواند بر بهره‌وری تأثیرگذار باشد. این تأثیر به نوع آزادسازی (دوجانبه یا چندجانبه) و ماهیت هزینه‌های ثابت f جهت راه‌اندازی تولید بستگی دارد. برای مثال با آزادسازی یک جانبه، کشورهای آزاد، افزایش بهره‌وری و رفاه در کوتاه مدت و کاهش آنها در بلندمدت را تجربه می‌کنند. این عامل سبب می‌شود تا

کشورها در بلندمدت به فکر بومی سازی برای تولید باشند که این امر منجر به کاهش ورود بنگاه‌ها به صنعت و کاهش رقابت‌پذیری آنها می‌شود. از سوی دیگر ماهیت هزینه‌های ثابت درون‌زاست 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 پیش بینی می‌باشد، اما پیش بینی 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 آنها افزایش واردات نوعی اجازه‌ی ورود بنگاه‌های خارجی به بازار داخلی بوده و ضمن اعمال فشار رقابتی، اندازه‌ی 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 صرفه جویی در هزینه‌ها تلاش کنند. نتایج مطالعات آنها 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 دوره‌ی زمانی (۲۰۰۲-۱۹۸۰)، با استفاده از روش‌های حداکثر راست نمایی (ML)^۳ و گشتاورهای تعمیم یافته‌ی تک مرحله‌ای^۴ را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در روش مبتنی بر حداکثر راست نمایی، نفوذ وارداتی و اندازه‌ی بازار بر بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر منفی دارد، اما با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) ضریب نفوذ وارداتی در سطح و اندازه‌ی بازار در وقفه‌ی اول، تأثیر مثبت بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد، ولی ضریب نفوذ وارداتی در وقفه‌های اول و دوم و اندازه‌ی بازار در سطح و وقفه‌ی دوم تأثیر منفی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد.

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

تایماز و یلماز^۱ (۲۰۰۷)، رابطه‌ی گرایش تجاری و رشد بهره‌وری نیروی کار را در صنایع ترکیه با استفاده از مدل داده‌های تابلویی طی دوره‌ی 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 از صنایع صادراتی که محصولات آنها جانشین نزدیک صنایع رقیب خارجی است، می‌شود. همچنین اثر اندازه‌ی بازار بر رشد بهره‌وری نیروی کار منفی است.

آلتومونته، باراتیئری و رونگی^۲ (۲۰۰۷)، تأثیر نفوذ وارداتی بر بهره‌وری ۳۵۰۰۰ بنگاه تولیدی در صنایع ایتالیا را طی دوره‌ی 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 می‌باشد.

بوگامل لی، فابیانی و سته^۳ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای تأثیر رقابت وارداتی چین بر قیمت محصولات تولیدی صنایع ایتالیا را طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۶-۱۹۹۰) و با استفاده از روش اقتصادسنجی حداقل مربعات (LS^F) بررسی کرده‌اند. 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 باحمد و دوگرتی^۵ (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای، تأثیر رقابت وارداتی و مقررات داخلی بر رشد بهره‌وری صنایع در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه‌ی اروپا (OECD) را طی دوره‌ی 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^۶ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تأثیر نفوذ وارداتی چین بر شاخص‌های اقتصادی بخش صنایع آفریقای جنوبی را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۰، با استفاده

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

از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی قرار داده‌اند. این محققان به این نتایج دست یافته‌اند که افزایش نفوذ وارداتی چین سبب کند شدن رشد تولید، کاهش اشتغال و محدود کردن افزایش قیمت تولیدات داخلی می‌شود. آشورنیا، مانچ و نگوین^۱ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تأثیر نفوذ وارداتی چین بر بازار کار بنگاه‌های تولیدی در دانمارک و کشورهای اروپای جنوب شرقی براساس طبقه‌بندی NACE^۲ را طی دوره‌ی زمانی (۱۹۹۷-۲۰۰۸) و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش نفوذ وارداتی چین سبب کاهش شدید دستمزد در کارگران ساده و کم مهارت این منطقه شده است.

اولپر، کروزی و پاسکا^۳ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تأثیر تجارت و نفوذ وارداتی بر رشد بهره‌وری نیروی کاری صنایع غذایی ۲۵ کشور اروپایی طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۸-۱۹۹۵)، با استفاده از تئوری ناهمگنی بنگاه و روش گشتاورهای تعمیم یافته را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که طبق تئوری، نفوذ وارداتی و اندازه‌ی بازار تأثیر مثبت بر رشد بهره‌وری صنایع دارد. اما تأثیر وقفه بهره‌وری بر رشد بهره‌وری منفی می‌باشد. این محققان، دلیل این امر را نبود همگرایی^۴ در صنایع مطرح کرده‌اند. در مطالعات داخلی نسبت به مطالعات خارجی بعد واردات تجارت و آثار آن بر بهره‌وری کل عوامل تولید و بهره‌وری جزئی کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. در زیر به برخی از این موارد اشاره می‌شود.

شاه آبادی (۱۳۸۲)، به بررسی عوامل تعیین‌کننده بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران با به کارگیری روش هم انباشتگی و حداقل مربعات (OLS) طی دوره‌ی زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۰، پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رشد تحقیق و توسعه‌ی داخلی، نسبت موجودی سرمایه‌ی فیزیکی به نیروی کار، آزادسازی تجاری، رابطه‌ی مبادله، ذخایر بین‌المللی بر بهره‌وری کل عوامل تولید مثبت است. همچنین رشد تحقیق و توسعه‌ی داخلی و نسبت موجودی سرمایه‌ی فیزیکی به نیروی کار اثر

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 مطالعه‌ی بیشتر در این زمینه به مطالعه‌ی چن (۲۰۰۹)، با عنوان پویایی تجارت و رقابت مراجعه شود.

قوی‌تری نسبت به دیگر متغیرها دارد. همچنین تأثیر نرخ تورم و نرخ ارز بر بهره‌وری کل عوامل تولید منفی است.

مهرآرا و محسنی (۱۳۸۳)، در مقاله‌ای با عنوان "اثر تجارت خارجی بر سطح و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید"، به بررسی رابطه‌ی تجارت با بهره‌وری در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های تابلویی ۹ زیر بخش صنعتی، طی دوره‌ی 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 نمی‌باشد. 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. همچنین برآوردهای حاصل شده 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 با عنوان "اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید کشورهای منتخب اوپک" طی دوره‌ی زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۵)، با استفاده از دو مدل حداقل مربعات (OLS) و داده‌های ترکیبی (اثرات ثابت^۱ و تصادفی) انجام داده‌اند. نتایج مطالعه‌ی آنها نشان می‌دهد که درجه‌ی 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 به‌کارگیری فناوری پیشرفته‌تر موجب افزایش بهره‌وری نیروی کار کشورهای منتخب می‌شود. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش درجه‌ی 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، رابطه‌ی ساختار بازار و بهره‌وری برای دوره‌ی (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 شده است که مخارج تحقیق و توسعه در

1. Lest Square Dummy Variable (LSDV)

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. نوسانات اقتصادی و تجارت خارجی نیز بر بهره‌وری صنایع رقابتی و انحصاری به طور معناداری تأثیرگذار می‌باشد.

۳- روش تحقیق

این مطالعه بر پایه‌ی تئوری ناهمگنی بنگاه ملیتز و تریفلر (۲۰۱۲) و با استفاده از روش گشتاورهای عمومی تعمیم‌یافته (GMM)، به بررسی رابطه‌ی میان رقابت وارداتی و رشد بهره‌وری صنایع ایران طی دوره‌ی (۱۳۹۱-۱۳۷۱) پرداخته است (بهره‌وری صنایع، توسط محقق و با استفاده از روش پسماند سولو محاسبه شده است که در ادامه به توضیح آن پرداخته می‌شود). در این راستا داده‌های ۲۲ زیر بخش صنعتی ده نفر کارکن به بالا بر اساس کدهای دو رقمی ISIC از کد ۱۵ تا ۳۷^۱، 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 می‌شود حاصل شده است. همچنین داده‌های مربوط به واردات، از آمارهای منتشر شده‌ی وزارت بازرگانی به‌دست آمده است. شکل کلی مدل به شرح زیر می‌باشد:

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

که در آن \ln ، i و t به ترتیب معرف لگاریتم طبیعی، صنعت و زمان است.

TFP_{it} : بهره‌وری کل عوامل تولید

IP_{it} : شاخص رقابت وارداتی است که در سه زیر شاخص زیر مورد بررسی قرار

می‌گیرد:

۱- شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از تمامی

کشورهای جهان):

$$IPWorld_{i,t} = ImportWorld_{i,t} / ((Product_{i,t} - (Export_{i,t} - Import_{i,t}))) \quad (2)$$

که در آن $ImportWorld_{i,t}$ ، $Product_{i,t}$ ، $Export_{i,t}$ ، $Import_{i,t}$ ، به ترتیب

بیانگر واردات صنعت i ام از کل جهان، میزان تولید صنعت i ام، میزان صادرات صنعت i

ام و میزان واردات صنعت i ام است.

۱. صنایع بازیافت با کد ۳۷ به دلیل نداشتن آمار صادرات و واردات حذف شده است.

۱- شاخص رقابت وارداتی صنعت i ام در زمان t ام (بر مبنای واردات از چهار کشور منتخب صنعتی: آلمان، ایتالیا، فرانسه و کره جنوبی^۱):

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

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 واردات صنعت i ام در زمان t ام از چهار کشور منتخب صنعتی است.

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^۲):

$$IPdev_{i,t} = Imprtdev_{i,t} / ((Product_{i,t} - (Expirt_{i,t} - Import_{i,t}))) \quad (۴)$$

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 واردات صنعت i ام در زمان t ام از چهار کشور منتخب صنعتی است.

$OPEN_{i,t-1}$: درجه‌ی آزادسازی تجاری:

$$OPEN_{i,t} = (ImportWorld_{i,t} + Export_{i,t}) / Product_{i,t} \quad (۵)$$

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

$XI_{i,t-1}$: اندازه صنعت:

$$XI_{i,t} = Product_{i,t} / TotalProduct_t \quad (۶)$$

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

ε_{it} : جزء اخلاص

همچنین بهره‌وری کل عوامل تولید با استفاده از رهیافت پسماند سولو و روش

اقتصادسنجی داده‌های تابلویی برای هر صنعت محاسبه شده است.

- روش گشتاورهای عمومی تعمیم‌یافته (GMM)

حضور وقفه‌ی متغیرها در مدل داده‌های تابلویی، سبب پویایی و بررسی روند رشد

متغیرها در طی زمان می‌شود که به داده‌های تابلویی پویا معروف است.

۱. این چهار کشور به عنوان بزرگ‌ترین شرکای تجاری ایران در بین کشورهای صنعتی مطرح‌اند.

۲. این چهار کشور به عنوان بزرگ‌ترین شرکای تجاری ایران در بین کشورهای غیرصنعتی مطرح‌اند.

در داده‌های تابلویی، همبستگی وقفه متغیر وابسته در سمت راست با جزء خطا سبب می‌شود تا تخمین زنده‌های OLS تورش‌دار و ناسازگار شوند. همچنین تأثیرات تصادفی تخمین زنده‌ی GLS در یک مدل داده‌های ترکیبی پویا، تورش‌دار است. یکی از راه‌حل‌های معمول برای حل این مشکل تفاضل‌گیری از معادله اصلی برای حذف تأثیرات مقطعی و سپس استفاده از تخمین زنده‌های GMM می‌باشد (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.

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + x'_{it}\beta + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

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

$$(y_{it} - y_{it-1}) = \alpha(y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta'(X_{it} - X_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (8)$$

در معادله‌ی (۷) به وسیله‌ی 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 وابسته‌ی وقفه‌دار یعنی $(y_{it-1} - y_{it-2})$ همبستگی دارد. با فرض:

الف) همبستگی پیاپی در اجزای خطا وجود ندارد.

ب) متغیرهای توضیحی X به صورت ضعیف برون‌زا هستند.

شرایط گشتاوری زیر را می‌توان بیان کرد:

$$E[y_{it}, \Delta\varepsilon_{it}] = 0 \text{ for } s \geq 2, t = 3, 4, \dots, t \quad (8)$$

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

براساس این شرایط که تخمین زنده تفاضلی نامیده می‌شود. آرلانو و باند (۱۹۹۱)

تخمین زنده‌های (GMM) دو مرحله‌ای را پیشنهاد می‌کنند. در مرحله‌ی اول فرض می‌شود که اجزای خطا در طول زمان و برای تمام صنایع در واریانس مستقل و همسان هستند و در مرحله‌ی دوم باقیمانده‌های به دست آمده از مرحله‌ی اول برای به‌دست

آوردن تخمین سازگاری، از ماتریس واریانس - کواریانس بدون در نظر گرفتن فروض مستقل بودن و همسانی واریانس‌ها استفاده می‌شود، بنابراین تخمین زن 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 برطرف کردن تورش واریانس‌های سری زمانی مناسب می‌باشد. تخمین زن GMM، با محاسبه‌ی تأثیرات ویژه فردی مشاهده نشده در مدل (که به صورت وارد کردن متغیر وابسته با وقفه به‌عنوان متغیر توضیحی در مدل انجام می‌شود)، کنترل بهتری بر درون‌زایی کل متغیرهای توضیحی اعمال می‌کنند (کریمی تکانلو و رنج‌پور ۱۳۹۲).

اعتبار فرضیات بالا را می‌توان با آزمون سارگان^۱ (محدودیت‌های شناسایی بیش از حد) سنجید و تأیید کرد. همچنین از تمامی مقادیر با وقفه‌ی متغیر توضیحی می‌توان به عنوان متغیر ابزاری استفاده کرد. برای اینکه نتایج در این مدل‌ها از نقطه نظر پایداری قابل اطمینان‌تر باشند، باید تعداد مشاهدات به اندازه‌ی کافی بزرگ باشد، 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 فاصله‌ی اطمینان را تأیید می‌کند (باند، هافلر و تمپل، ۲۰۰۱).

- روش محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید

برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید (بانک مرکزی ۱۳۹۳) تابع تولید کاب داگلاس با کشش ثابت زیر را در نظر بگیرید:

$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} \quad (9)$$

با توجه به فرمول بالا، Y_{it} ارزش افزوده‌ی واقعی صنعت i ام، L_{it} نیروی کار صنعت i ام، K_{it} موجودی سرمایه‌ی صنعت i ام و α و β به ترتیب کشش سرمایه و کشش نیروی کار می‌باشد. با لگاریتم‌گیری از طرفین، معادله زیر حاصل می‌شود:

$$\ln Y_{it} = \ln A_{it} + \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} \quad (10)$$

1. Sargan test

حال با تفاضل گیری لگاریتم تولید از لگاریتم متغیرهای توضیحی (سرمایه و نیروی کار) آن میزان از رشد که توسط متغیرهای کار و سرمایه قابل توضیح نیست به عنوان رشد بهره‌وری در نظر گرفته می‌شود، بنابراین بهره‌وری برابر است با:

$$\ln TFP_{it} = \ln Y_{it} - \alpha \ln K_{it} - \beta \ln L_{it} \quad (11)$$

نتایج محاسبه‌ی بهره‌وری صنایع با کدهای دو رقمی و طی دوره‌ی (۱۳۷۱-۱۳۹۱) نشان می‌دهد که طی این دوره، با وجود اینکه سطح بهره‌وری در صنایع افزایش یافته است، اما آهنگ رشد آن کند شده و روند تغییرات آن منفی است. در این میان، بیش‌ترین و کم‌ترین میانگین رشد بهره‌وری کل به ترتیب به صنایع تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (۰/۴۶٪) و صنایع تولید پوشاک، عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار (۰/۴۳٪-) اختصاص داشته است. همچنین در این دوره بیش‌ترین میزان سطح بهره‌وری با ارقام ۲/۵۷ و ۲/۵۳، به ترتیب به صنایع "تولید چوب و محصولات چوبی و چوب پنبه، غیر از میلمان، ساخت کالا از نی و مواد حصیری" در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۱ و صنایع "زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت هسته‌ای" با میزان ۲/۴ در سال ۱۳۹۱ اختصاص داشته است. کم‌ترین میزان سطح بهره‌وری با ارقام ۳/۵۰۵۹۱-، ۳/۴۸۵۰۱- و ۳/۴۶۸۸۹-، به ترتیب مربوط به صنایع "توتون، تنباکو و سیگار" در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۱ و صنایع "مواد غذایی و آشامیدنی" در سال ۱۳۷۳ اختصاص داشته است.

۴- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای بررسی تأثیر متغیرهای یاد شده از سه مدل زیر بهره گرفته شده است. در مدل اول، رشد بهره‌وری کل عوامل تولید تابعی از ضریب نفوذ وارداتی جهانی، آزادسازی تجاری و اندازه‌ی بازار در نظر گرفته شده است، اما برای روشن شدن میزان تأثیرگذاری کشورهای پرنفوذ با ساختار صنعتی متفاوت، در مدل دوم رشد بهره‌وری کل عوامل تولید تابعی از ضریب نفوذ کشورهای منتخب صنعتی و در مدل سوم رشد بهره‌وری کل عوامل تولید 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 تابلویی پویا برای بهره‌وری کل عوامل تولید صنایع

ایران

متغیر	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)
$TFP_{i,t-1}$	۰/۴۵۵ (۰/۰۸۴)**	۰/۴۴۵ (۰/۰۷۲)**	۰/۴۰۹ (۰/۰۵۵)**
$IPWorld_{i,t-1}$	۰/۰۱۹ (۰/۰۰۷)**		
$IPIndust_{i,t-1}$		۰/۰۳۱ (۰/۰۰۴)**	
$IPDev_{i,t-1}$			۰/۰۱۸ (۰/۰۰۵)**
$OPEN_{i,t-1}$	-۰/۰۲۹ (۰/۰۰۶)**	-۰/۰۴۰ (۰/۰۰۲)**	-۰/۰۳۱ (۰/۰۰۳)**
$XI_{i,t-1}$	-۰/۱۹۴ (۰/۰۳۸)**	-۰/۱۲۸ (۰/۰۴۷)**	-۰/۰۷۵ (۰/۰۴۵۶)*
نتایج آزمون‌ها			
آزمون AR(1)	[۰۰۰۰]	[۰۰۰۰]	[۰۰۰۰]
آزمون AR(2)	[۰/۲۶۳]	[۰/۳۳۴]	[۰/۳۵۴]
آزمون Wald	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]
آزمون Sargan	[۰/۳۰۲]	[۰/۳۳۶]	[۰/۲۵۴]
Observation	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰

منبع: محاسبات تحقیق اعداد داخل پرانتز انحراف معیار ضرایب، علامت (*) معنی داری در ۱۰٪، علامت (***) معنی داری در ۵٪ و اعداد داخل کروشه احتمال قبولی فرضیه‌ی صفر را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول (۱)، در مدل (۱)، تأثیر ضریب نفوذ وارداتی جهانی، طبق تئوری ناهمگنی بنگاه بر بهره‌وری کل عوامل تولید مثبت و معنی‌دار است و نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در ضریب نفوذ وارداتی جهان در ابتدای دوره، بهره‌وری را در انتهای دوره به میزان ۰/۰۱۹ درصد افزایش می‌دهد. در مدل‌های (۲) و (۳) نیز این ضریب مثبت و معنی‌دار و به ترتیب برابر با ۰/۰۳ و ۰/۰۱۸ است. علاوه بر این، ضریب آزادسازی تجاری و اندازه صنعت بر بهره‌وری کل عوامل تولید در هر سه مدل، منفی و معنی‌دار است.

۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در حالت کلی رشد بهره‌وری با کاهش هزینه‌ی تولید و به دنبال آن با کاهش سطوح قیمت‌ها، تأثیر چشمگیری بر افزایش تقاضا و از همه مهم‌تر افزایش توان رقابت محصولات داخلی در بازارهای خارجی دارد، که این امر موجب توسعه‌ی تولیدات، استفاده حداکثری از ظرفیت‌های تولیدی و افزایش حجم سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌شود. این عامل، فاکتور مؤثری در رشد بهره‌وری برای دوره‌های آتی خواهد بود. نتایج تحقیق حاضر نیز این امر را تصدیق می‌کند و نشان می‌دهد که اثر وقفه‌ای بهره‌وری بر میزان دوره‌ی آتی آن مثبت بوده است.

بر اساس نتایج این مطالعه رقابت وارداتی ناشی از واردات جهانی، کشورهای منتخب صنعتی و کشورهای منتخب در حال توسعه، تأثیر مثبتی بر بهره‌وری کل عوامل تولید داشته است. به عبارت دیگر با افزایش رقابت، بنگاهی در بازار باقی می‌ماند که هزینه‌ی نهایی آن پایین باشد. به عبارت دیگر بر اساس تئوری، اگر بنگاهی بتواند با به‌کارگیری کالاهای واسطه‌ای وارداتی ارزان قیمت و کالاهای سرمایه‌ای (دارای تکنولوژی و دانش فنی) در تولید، به سطح بالایی از تولید دست پیدا کند، توانسته است بهره‌وری خود را افزایش دهد. در مورد ایران، بیش‌تر کالاهای وارداتی از کشورهای صنعتی، کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت و سرمایه‌ای می‌باشند که از طریق کاهش هزینه‌های تولید می‌تواند سطح بهره‌وری را به میزان قابل توجهی افزایش دهند. از سوی دیگر بیش‌تر کالاهای وارداتی از کشورهای در حال توسعه کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت و کالاهای مصرفی می‌باشند که با ورود کالاهای واسطه‌ای ارزان قیمت، توان تولید و رقابت شدت می‌گیرد و می‌تواند به عنوان عاملی رو به جلو برای توسعه‌ی 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 شود. از دلایل بیش‌تر بودن تأثیر ضریب نفوذ وارداتی کشورهای صنعتی نسبت به کشورهای در حال توسعه، می‌توان به بالا بودن تأثیر کالاهای سرمایه‌ای (نسبت به سایر کالاهای مصرفی) بر افزایش بهره‌وری اشاره کرد.

براساس نتایج این مطالعه، اندازه صنعت بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید تأثیر منفی 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 (حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران (۱۳۹۲)). علاوه بر این وجود ساختار بیش‌تر دولتی صنایع بزرگ، حمایت‌های همه‌جانبه دولت از آنها را به دنبال داشته است. در بسیاری از این صنایع، دخالت دولت در شرایط بازارها و به نفع آنها منجر به ایجاد عدم نیاز به وجود تفکر رقابتی و افزایش بهره‌وری گردیده است.

با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش مهم‌ترین توصیه‌ی سیاست‌گذاری، تجارت با گرایش هدفمند است، یعنی واردات کشور از سایر کشورها، با توجه به نیاز تولیدی بنگاه‌ها انجام گیرد. با توجه به تأثیر منفی آزادسازی تجاری بر بهره‌وری و اینکه صنایع کشور به دلیل ساختار حمایتی آن، استقلال عمل لازم جهت کسب سهم بازاری از اقتصاد جهانی را ندارند، لذا نمی‌توان درهای تجارت را بی‌محبا و بدون کنترل باز کرد. افزون بر این، 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 این بنگاه‌ها و کاهش هزینه‌های سربار آنها، از دیگر توصیه‌های سیاست‌گذاری می‌باشد.

منابع

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۹۳). نحوه‌ی محاسبه‌ی بهره‌وری، (www.cbi.ir).
۲. خداداد کاشی، فرهاد، (۱۳۸۸). دیدگاه‌های مختلف در مورد مفهوم و نظریه رقابت و تطبیق آن با وضعیت رقابت در بخش صنعت ایران، فصلنامه‌ی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۱۷، شماره‌ی ۵۱، ۴۰-۲۵.
۳. خداداد کاشی، فرهاد، خیابانی، ناصر و جانی، سیاوش (۱۳۹۱). تحلیل و بررسی تأثیر ساختار بازار بر بهره‌وری صنایع ایران. فصلنامه‌ی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۲۰، شماره‌ی ۶۳، ۳۲-۵.
۴. شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۲). بررسی عوامل تعیین‌کننده‌ی بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران. فصلنامه‌ی مفید، انتشارات دانشگاه مفید شماره‌ی ۳۸، صص ۲۷-۵۸.

۵. کریمی تکانلو، زهرا و رنج‌پور، رضا (۱۳۹۲). اقتصادسنجی داده‌های تابلویی. انتشارات سمت، چاپ اول.
۶. گمرک جمهوری اسلامی ایران، (۱۳۹۳). ارائه‌ی آمار واردات و صادرات بر حسب کالا. www.irica.gov.ir
۷. مبارک، اصغر و محمدلو، نویده (۱۳۸۷). اثر سیاست‌های تجاری و درآمدهای نفتی بر بهره‌وری کل عوامل کشورهای منتخب اوپک. فصلنامه‌ی اقتصاد و تجارت نوین، شماره‌ی ۱۳، صفحات ۱۶۱-۱۴۱.
۸. مهرآرا، محسن و محسنی، رضا (۱۳۸۳). آثار تجارت خارجی بر بهره‌وری: مورد ایران. فصلنامه‌ی تحقیقات اقتصادی، شماره‌ی ۶۶، صص ۵۷-۸۹.
9. Altomonte C., Barattieri A., & Rungi, A. (2008). Import Penetration, Intermediate Inputs and Productivity: Evidence from Italian Firms, Economic and Social Research Institute (ESRI) . Working Papers DYNREG23 .
10. Arellano, M., & Bond, S. R. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58 (2), 277–297 .
11. 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 .
12. Ben Yahmed, S., & Dougherty, S. (2012). Import Competition, Domestic Regulation and Firm-Level Productivity Growth in the OECD, OECD Economic Department Working Paper,
13. Bond, S. R., Hoeffler, A., & Temple, J. (2001). GMM Estimation of Empirical Growth Models. CEPR Discussion Paper No. 3048 .
14. Blundell, R. W., & Bond, S. R. (2000). GMM estimation with Persistent Panel Data: An Application to Production Functions. *Econometric Reviews*, 19, 321-340 .
15. Bugamelli, M., Fabiani, S., & Sette, E. (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.
16. Chen, N., Imbs, J., & Scott, A. (2009). The Dynamics of Trade and Competition. *Journal of International Economics*, 77, 50–62.
17. Colantone, I., & Crinò, R. (2011). New Imported Inputs, New Domestic Products, Development Working Papers 312, Centro Studi Luca d'Agliano, University of Milano.

18. Dixit, A. K., & Stiglitz, J. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 67, 297-308.
19. Edwards, L., & Jenkins, R., (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.
20. Goldberg, P. K., & Pavcnik, N. (2007). Distributional Effects of Globalization in Developing Countries, *Journal of Economic Literature*, 45(1), 39-82.
21. Harmse, C., & Abuka, C. A. (2005). The Links between Trade Policy and Total Factor Productivity in South Africa's Manufacturing Sector. *South African Journal of Economics*, 73(3), 389-405.
22. Helpman, E., & Krugman P. (1985). Market Structure and Foreign Trade. Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy, MIT Press Books, The MIT Press, edition 1, 1(26258087x).
23. Krugman, P. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, *The American Economic Review*, 70 (5), 950-959.
24. Martin - Marcos A., & Jaumandreu, J. (2004). Entry, Exit and Productivity Growth: Spanish Manufacturing During, The Eighties, *Spanish Economic Review*, 6, 211-226.
25. Melitz, M. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71, 1695-1725.
26. Melitz, M., & Ottaviano, G. (2008). Market Size, Trade and Productivity. *Review of Economic Studies*, 75, 295-316.
27. Melitz, M., & Trefler, D. (2012). Gains from Trade when Firms Matter. *The Journal of Economic Perspectives*, 26 (2), 91-118
28. Olper, A., Curzi, D., & Pacca, L. (2013). Trade, Import Competition and Productivity Growth In the Food Industry. *International Agricultural Trade Research Consortium Symposium*, 337-355
29. Sekkat, K. (2009). Does Competition Improves Productivity in Developing Countries?, *Journal of Economic Policy Reform*, 12(2), 145-162.
30. Taymaz, E., & Yilmaz, K. (2007). Productivity and Trade Orientation: Turkish Manufacturing Industry before and after the Customs Union. *The Journal of International Trade and Diplomacy* 1(1), 127-154.