

## تأثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران؛ رویکرد داده‌های تابلویی پویا (GMM)

سمیه شاه‌حسینی<sup>\*</sup>، زهرا آملی جلودار<sup>\*\*</sup> و مریم خلیلی اصل<sup>\*\*\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۲۷

### چکیده

در ادبیات اقتصاد بین‌الملل بر اهمیت و نقش صادرات در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشورها تأکید شده است. با رونق گرفتن تجارت، همه کشورهای دنیا تلاش می‌کنند تا با اتخاذ سیاست‌های مناسب این موتور اقتصادی را فعال کنند. تجربه اقتصادهای نوظهور نشان داده است که کشورهایی که تجارت خود را در زمینه کالاهای صنعتی هدایت کرده‌اند، رشد اقتصادی سریع‌تری را تجربه کرده‌اند. بنابراین، توجه به صادرات در بخش صنعت از اهمیت بسیاری برخوردار است. همچنین به منظور دستیابی به توسعه صادرات ضرورت دارد عوامل موثر بر صادرات مورد مطالعه قرار گیرد. بر این اساس در این تحقیق تأثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران بررسی می‌شود. برای این منظور از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بالاتر طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۶ استفاده شده است. نتایج تخمین الگو با به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای داده‌های تابلویی پویا نشان می‌دهد که شدت تحقیق و توسعه، شدت سرمایه، بهره‌وری نیروی کار در بنگاه و شدت صادرات صنعتی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی دارد. در عین حال اندازه‌ی بنگاه‌ها، تمرکز صنعت و بهره‌وری نیروی کار در صنعت تأثیر منفی و معنی‌دار بر شدت صادرات بنگاه‌ها دارد.

طبقه‌بندی JEL: L6, L1, L25, N1, F12

کلیدواژه‌ها: بنگاه‌های صنعتی ایران، شدت تحقیق و توسعه، بهره‌وری نیروی کار، شدت صادرات، شدت سرمایه، مدل داده‌های تابلویی پویا

\* استادیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

s.shahhosseini@atu.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، پست الکترونیکی: Zahra.amoli@yahoo.com

\*\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، پست الکترونیکی: ma.khalili2012@yahoo.com

۱- مقدمه

صادرات یکی از فعالیت های اساسی برای سلامت اقتصادی است که کمک قابل توجهی به بهبود تراز تجاری، رشد اقتصادی و ارتقای استانداردهای زندگی و همچنین افزایش ظرفیت های تولید داخلی، ایجاد فرصت های شغلی جدید، تجمع ذخایر ارزی و افزایش بهره‌وری صنعتی دارد (مقدم و همکاران، ۲۰۱۲). روند جهانی شدن اقتصاد و بازارها موجب شده است که بنگاه‌ها همواره ورود به بازارهای جهانی را در برنامه‌ریزی‌های خود لحاظ کنند. در ادبیات سنتی اقتصاد بین‌الملل صادرات ساده‌ترین حالت ورود به بازارهای خارجی است، زیرا فروش محصولات ساخته شده به بازارهای خارجی تغییرات زیادی را در خط تولید و دیگر منابع ایجاد نمی‌کند. به همین دلیل برای آن به منابع مالی و انسانی چندانی نیاز نیست (ریز و فورته<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). آرنده و واساوا<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) بیان می‌کنند، صادرات کالا و خدمات نقش مهمی در اقتصاد کشورها دارد. با رونق گرفتن تجارت همه کشورهای دنیا تلاش می‌کنند تا با اتخاذ سیاست‌های مناسب، این موتور اقتصادی را فعال کنند. بنابراین، رقابت در عرصه تجارت افزایش یافته که در این میان کشورهایی که دارای یک استراتژی مشخص و دورنمایی از صادرات محصولات خود بوده‌اند، موفق‌تر عمل کرده‌اند (سلمانی بی‌شک و اشکان، ۱۳۹۳).

تئوری‌های سنتی تجارت بین‌الملل منافع ناشی از تجارت بین‌الملل را به شکل افزایش تولید و مصرف جهانی و به دنبال آن افزایش رفاه کشورها نشان می‌دهند. این تئوری‌ها با وجود اینکه در اواخر قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی عنوان شده، هنوز هم مورد توجه اقتصاددانان است. براساس تئوری مزیت نسبی ریکاردو، یک کشور از طریق صادرات می‌تواند کالاهایی را وارد و مصرف کند که خود توانایی تولید آن را ندارد. به این ترتیب، عوامل تولید در بخش‌هایی تخصص پیدا می‌کنند که کارایی بالاتری دارند. با تخصص در تولید و با اصلاح روش‌های تولید بهره‌وری افزایش و تولید جهانی به میزان زیادی افزایش می‌یابد و امکان دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر فراهم می‌شود (همان منبع).

تئوری‌های سنتی تجارت بین‌الملل براساس دو فرض اساسی بازده ثابت نسبت به مقیاس و رقابت کامل بنا نهاده شده و بر اساس همین فروض تمامی نتیجه‌گیری‌های این تئوری‌ها

---

1- Reis and Forte

2- Arnade and Vasavada

## تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۲۹

در سطح کلان انجام گرفته و در مورد عملکرد تجاری بنگاه‌ها در سطح خرد در این تئوری‌ها بحثی به میان نیامده است. تئوری‌های جدید تجارت که با نام اقتصاددانانی مانند هلپمن و کروگمن<sup>۱</sup> (۱۹۸۵) شناخته شده تا حدودی این مساله را حل کرده است. در سال‌های اخیر یکی از شاخه‌های تجارت بین‌الملل که با رشد قابل توجهی همراه بوده، مطالعاتی است که ناهمگنی بنگاه‌ها را وارد مدل‌های تجارت خارجی کرده است (محمدزاده و سجودی، ۱۳۹۰).

تحول در نظریه‌های مزیت و نقض فرض همگن بودن بنگاه‌ها، اهمیت ویژگی‌های بنگاه و عوامل محیطی مانند درجه رقابتی بازار را در تجارت آشکار کرده و رویکرد بررسی در موضوعات مربوط به تجارت را از سطح کلان و متغیرهای قیمتی مانند نرخ ارز و نرخ تورم، به حوزه خرد مانند اندازه بنگاه، مخارج تحقیق و توسعه، مهارت نیروی کار و ساختار بازار سوق داده است (چانی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). از این رو، مطالعه عواملی که می‌تواند شدت صادرات را تحت تاثیر قرار دهد، برای ارزیابی کارایی صادرات مهم است (استرین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). شدت صادرات چندین مزیت برای بنگاه‌های صنعتی از جمله اطمینان از بقا و رشدشان دارد و نشان‌دهنده نسبتی از فروش بوده که صادر شده است و به‌طور گسترده‌ای برای ارزیابی صادرات کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد (سوزا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

در ادبیات اقتصاد صنعتی، مفاهیم ساختار، رفتار و عملکرد بازار تحت عنوان عناصر سه‌گانه بازار مطرح هستند که نحوه ارتباط این عناصر و چگونگی اثرگذاری متقابل آن‌ها، مورد اختلاف نظر اقتصاددانان و مکاتب مختلف اقتصادی است. میسن<sup>۵</sup> و بین<sup>۶</sup> از پایه‌گذاران مکتب ساختارگرایی هستند که از بین عناصر سه‌گانه بازار بر اهمیت ساختار آن تاکید می‌کنند. ساختارگرایان معتقدند جهت‌علیت از ساختار و رفتار به عملکرد ختم می‌شود. در نقطه مقابل مکتب ساختارگرایان، طرفداران مکتب شیکاگو یو. سی. ال. ای<sup>۷</sup>

---

1- Helpman and Krugman

2- Chani

3- Estrin *et al*

4 - Sousa

5- Mason

6- Bain

7- U.C.L.A School

قرار دارند که برخلاف آن‌ها جهت علیت را از عملکرد و رفتار به ساختار می‌دانند. از جمله متغیرهای ساختاری بازار، می‌توان به درجه تمرکز بازار اشاره داشت. همچنین هزینه‌های تبلیغات، تحقیق و توسعه از متغیرهای مهم رفتاری بازار هستند که می‌توانند بر عملکرد بازار تاثیر داشته باشند (خداداد، ۱۳۸۹)

ادبیات تجربی نشان می‌دهد بررسی ارتباط بین شدت صادرات، تمرکز، هزینه‌های تبلیغاتی و فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سطح بنگاه و صنعت در مطالعات داخلی بسیار محدود است. مطالعات داخلی انجام شده برخی از متغیرها نظیر اندازه و سهم بنگاه، شدت تحقیق و توسعه و سودآوری بنگاه و برخی متغیرهای کلان مانند نرخ ارز حقیقی را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما در کنار این متغیرها، عواملی نظیر بهره‌وری نیروی انسانی در سطح بنگاه و صنعت و اندازه تمرکز بنگاه‌ها و همچنین ویژگی‌های خاص صنعت نیز بر شدت صادرات بنگاه‌ها اثرگذار هستند درحالی که در گذشته مطالعه‌ای با تمرکز بر متغیرهای خاص صنعت و بنگاه به صورت همزمان انجام نشده است. بر این اساس، این مقاله به بررسی رابطه بین ویژگی‌های بنگاه و صنعت و شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران با به کارگیری مدل داده‌های تابلویی پویا می‌پردازد. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق نیز از طرح سرشماری کارگاه‌های صنعتی مرکز آمار ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۲ است.

ادامه مباحث مقاله به این صورت خواهد بود؛ در بخش دوم از طریق بررسی خلاصه‌ای از ادبیات نظری به شناسایی عملکرد شدت صادرات بنگاه‌ها و تاثیرات مورد انتظار بر آن با تاکید خاص بر رابطه بین ویژگی‌های بنگاه و صنعت و شدت صادرات بنگاه به صورت سهمی از فروش بنگاه‌های مختلف در بازار پرداخته می‌شود. در بخش سوم به بیان مطالعات تجربی و در بخش چهارم به توصیف روش و جزئیات مدل مورد استفاده در تحقیق و نتایج تجربی پرداخته می‌شود و در نهایت در بخش نتیجه‌گیری، نتایج اصلی این مطالعه و همچنین محدودیت‌های برجسته و پیشنهادات آورده می‌شود.

## ۲- مبانی نظری

در دهه‌های گذشته، محققان تمایل زیادی داشتند تا عوامل تعیین کننده عملکرد صادرات را در سطح بنگاه و صنعت بررسی کنند. سه دلیل مهم برای تغییر بررسی در موضوعات

## تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۳۱

مربوط به تجارت از سطح کلان به حوزه خرد وجود دارد؛ ۱- با توجه به دلایل نظری، ویژگی‌های بنگاه در تجارت بین‌المللی مهم هستند. تئوری‌های سنتی تجارت مثل تئوری‌های مزیت نسبی ریکاردو و مدل هکشر اوهلین بر فرض ساده‌کننده‌ای نظیر همگنی بنگاه‌ها در یک صنعت استوار است. مدل‌های تجارت جدید به پیروی از کار کروگمن (۱۹۸۰) نقش آشکاری برای ویژگی‌های بنگاه تعیین می‌کنند. ۲- جهانی شدن و افزایش سریع در ارتباطات، بنگاه‌های به نسبت کوچک‌تر را قادر می‌سازد تا بازارهای گوشه‌ای<sup>۱</sup> را برای سود بالاتر هدف قرار دهند و این مساله منجر شده تا محققان ارتباط ویژگی‌های بنگاه و عملکرد صادراتی را مطالعه کنند. ۳- در دسترس بودن داده‌های خرد و روش‌های محاسباتی بهتر، تحقیقات تجربی سطح کلان را تسهیل کرده است. همه این عوامل، اهمیت ویژگی‌های بنگاه در ادبیات تجارت بین‌المللی را افزایش داده‌اند (چانی و همکاران، ۲۰۰۹). ویژگی‌های صنعت شامل بهره‌وری نیروی کار، تمرکز و شدت صادرات صنعت، همچنین ویژگی‌های بنگاه شامل بهره‌وری نیروی کار، اندازه بنگاه، شدت تحقیق و توسعه<sup>۲</sup> (R&D) و شدت سرمایه از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده شدت صادرات بنگاه‌ها هستند که در این بخش نحوه تاثیر این متغیرها بر شدت صادرات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۲-۱- شدت تحقیق و توسعه

شدت تحقیق و توسعه عبارت از نسبت مخارج تحقیق و توسعه بر فروش صنعت است. شدت R&D تاثیر مثبت بر عملکرد صادرات بنگاه دارد. بنگاه‌ها با سرمایه‌گذاری در R&D در بخش‌هایی مثل توسعه محصول، بهره‌وری موثر و کاهش هزینه، رقابتی‌تر می‌شوند (گانر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). همچنین بنگاه‌های نوآور تمایل دارند بازار خارجی شوند تا ارزش فروش را افزایش دهند و هزینه‌های ثابت نوآوری را در مورد تعداد زیادی از نهاده‌ها گسترش دهند (راجرز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

- 
- 1- Niche Market
  - 2- Research and Development
  - 3- Guner
  - 4- Rogers

## ۲-۲- تمرکز

تمرکز شاخصی است که به کمک آن می‌توان راجع به نحوه توزیع بازار بین بنگاه‌های فعال در بازار (صنعت) قضاوت کرد. در مورد اثرگذاری این شاخص بر عملکرد صادرات دیدگاه‌های متضادی وجود دارد؛ از یک سو، عنوان می‌شود هر چه اندازه تمرکز بیشتر باشد، یعنی بازار در دست تعداد محدودی بنگاه متمرکز باشد بر عملکرد صادرات تاثیر مثبت می‌گذارد، زیرا بنگاه‌های مسلط<sup>۱</sup> منابع ضروری را نگهداری می‌کنند تا در سطح بین‌المللی رقابت کنند (گانر، ۲۰۱۲). در مقابل تمرکز پایین در صنایع به معنای رقابت بالا در بازار داخلی است. از سوی دیگر، این امر بنگاه‌ها را به جست‌وجوی بازارهای جدید سوق می‌دهد. بنگاه‌ها سعی می‌کنند با به‌کارگیری روش‌های پیشرفته، ابداع و نوآوری با بنگاه‌های دیگر رقابت کنند و بازارهای جدید را شناسایی می‌کنند، بنابراین، میزان صادرات بنگاه و در نتیجه شدت صادرات افزایش می‌یابد (ریز و فورت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

آیر<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) به نقل از زنگ و کلافتی<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، دو دیدگاه متضاد در مورد رقابت مطرح می‌کند؛ تمرکز صنعتی بالاتر (رقابت پایین‌تر) منجر به دستیابی بنگاه‌ها به صرفه‌های مقیاس می‌شود. چون بنگاه‌های کمتری سهم بالاتری از تولید را در اختیار دارند به دلیل سهم بیشتری از بازار، بنگاه‌های موجود از صرفه‌های مقیاس برخوردار می‌شوند. بنابراین، بنگاه‌ها با استفاده از مزایای کاهش هزینه ناشی از تولید انبوه، می‌توانند از مزیت رقابتی در بازار بین‌المللی برخوردار شوند. همچنین بنگاه‌ها با تمرکز بالا، فارغ از تهدید رقبا دارای قدرت انحصاری هستند و به دلیل کسب سود بالا و برخورداری از امنیت بالا انگیزه پایینی برای شناسایی بازارهای جدید، تنوع‌سازی محصولات و بهبود عملکرد صادرات خواهند داشت.

---

۱- بنگاهی که بخش اعظم بازار را در اختیار دارد و تهدیدی جدی از جانب سایر اعضای بازار حس نمی‌کند و رقیب نزدیکی برای آن وجود ندارد.

2- Reis and Forte

3- Iyer

4- Zang and Cloughety

## ۲-۳- بهره‌وری نیروی کار

بهره‌وری نیروی کار بر توانایی بنگاه برای رقابت با رقبا در بازار خارجی اثر می‌گذارد (گانر، ۲۰۱۰ و برنارد<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). بنگاه‌ها با بهره‌وری بالاتر هزینه نهایی پایین‌تری خواهند داشت. این امر ضمن ایجاد مزیت رقابتی قیمتی آن‌ها را قادر به تحمل هزینه‌های ورود به بازار خارجی می‌کند (ریز و فورت، ۲۰۱۶).

## ۲-۴- اندازه بنگاه

با توجه به مطالعات تجربی صورت گرفته در رابطه با تاثیر اندازه بنگاه بر شدت صادرات، اتفاق نظر کلی وجود ندارد و به نتایج متناقضی (تاثیر مثبت یا منفی) اشاره شده است. برخی از محققان نظیر بناکرسی<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) معتقد هستند بنگاه‌های بزرگ‌تر منابع و توانایی بیشتری برای صادرات بالاتر خواهند داشت. از دیدگاه وی و برخی دیگر از اقتصاددانان، بنگاه‌های بزرگ‌تر مزیت‌های معینی دارند، یعنی تشکیلات بزرگ‌تری از منابع مدیریتی و مالی که باعث می‌شود رقابت بهتری در عرصه بین‌المللی داشته باشند (بناکرسی، ۱۹۹۲؛ چتی و هامیلتون<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳؛ کیناک و کان<sup>۴</sup>، ۱۹۹۳ و کنگ و جیون<sup>۵</sup>، ۱۹۸۹). رابطه مثبت بین اندازه بنگاه و شدت صادرات به دلیل کارایی تولید است (آلجر و باربر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷). بنگاه‌های بزرگ‌تر منابع انسانی و مالی و صرفه‌های مقیاس بالاتری خواهند داشت (واگنر<sup>۷</sup>، ۱۹۹۵). این عوامل ورود آن‌ها را به بازار بین‌المللی آسان‌تر می‌کند (لئونیدو<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵، ۱۹۹۸).

تئوری مقیاس اقتصادی تجارت از اندازه بنگاه به عنوان عامل تعیین کننده صادرات، حمایت می‌کند. بنگاه‌هایی که به اندازه کافی بزرگ هستند، می‌توانند از طریق مزیت‌های مقیاس اقتصادی با هم رقابت کنند و زمانی که بازارهای داخلی کوچک

---

1- Bernard  
2- Bonaccorsi  
3- Chetty and Hamilton  
4- Kaynak and Kuan  
5- Keng and Jiuan  
6- Barber and Alger  
7- Wagner  
8- Leonidou

هستند، بنگاه‌ها می‌توانند یک مقیاس کارا به وسیله صادرات به دست آورند (واگنر، ۱۹۹۵ و اوگیر<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰).

دیدگاه مخالف برای اندازه بنگاه نظیر گلجسرتال<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) بیان می‌کند اگر بنگاه‌های بزرگ‌تر در موقعیت انحصاری در بازار داخلی باشند، حساسیت کمتری به صادرات دارند. در مقابل بنگاه‌های کوچک‌تر به دلیل جست‌وجوی سهم بزرگ‌تر از بازار حساسیت بالاتری به توسعه بین‌المللی دارند.

## ۲-۵- شدت سرمایه

مطابق نظر گونر و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) بر اساس کار زینکوتا و رانکانن<sup>۴</sup> (۱۹۹۸)، شدت سرمایه ترکیبی از پیشرفت تکنولوژی، کاهش هزینه، مزیت‌های عملکرد (بهره‌برداری) و راحتی ورود به بازارهای خارجی است. بر این اساس، یک ارتباط مثبت بین شدت سرمایه و شدت صادرات را می‌توان پذیرفت. هر چند نتایج به دست آمده توسط گونر و همکاران (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که شدت سرمایه برای ۳ کشور مورد بررسی (اندازه‌گیری شده توسط دارایی کل نسبت به کل فروش) دارای یک اثر منفی روی شدت صادرات است.

## ۳- مروری بر مطالعات تجربی و یافته‌های آنها

### ۳-۱- مطالعات خارجی

کروک و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۸۸) با کاربرد نمونه‌ای از شرکت‌های مهندسی مکانیک انگلیس عوامل تعیین‌کننده شدت صادرات بنگاه را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که تاثیر اندازه بنگاه بر شدت صادرات یک رابطه غیرخطی است و شدت R&D عامل معنی‌دار تعیین‌کننده‌ای برای شدت صادرات نیست.

در مطالعه‌ای، نکاس و همکاران<sup>۶</sup> (۱۹۹۸)، ویژگی‌های بنگاه و مدیران را بر عملکرد صادرات در بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشور یونان مورد بررسی قرار دادند و به این

---

1- Auguier

2- Glejseretal

3- Guner *et al*

4- Czinkota and Ronkainen

5- Crook *et al*

6- Nakos *et al*



## تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۳۵

نتیجه رسیدند که ویژگی‌های فردی تصمیم‌گیرنده مثل سطح آموزش، دانش زبان خارجی، سکونت در کشورهای خارجی تاثیر قوی بر عملکرد صادرات بنگاه دارد. مدیران جوان ممکن است عملکرد صادرات بالاتری داشته باشند. مشخصات بنگاه همچون وسعت پوشش خارجی، مالکیت خارجی بنگاه، اندازه بنگاه تاثیر قابل توجهی بر عملکرد صادرات بنگاه دارد. عمر بنگاه و سن مدیران تاثیر منفی بر عملکرد صادرات دارند.

استرلاچینی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) با به کارگیری نمونه‌ای از بنگاه‌های ایتالیایی به بررسی عوامل تعیین‌کننده عملکرد صادرات پرداخت و به این نتیجه رسید که در مورد بنگاه‌های کوچک، رابطه بین اندازه و عملکرد صادرات مثبت و به شکل U معکوس است. فعالیت صادراتی بنگاه‌های کوچک و متوسط با سهم فروش کاهش می‌یابد. بنگاه‌های بزرگ‌تر به خاطر گروه‌های تجاری و ایجاد فعالیت‌های نوآورانه سود بیشتری به دست می‌آورند. فعالیت‌های نوآوری عملکرد صادرات را بهبود می‌دهد، اما اثر نسبی آن‌ها با اندازه بنگاه تغییر می‌کند. در این مطالعه اثر شدت R&D بر صادرات بنگاه‌ها با اندازه متوسط مثبت است.

بازیل<sup>۲</sup> (۲۰۰۰)، رابطه بین نوآوری و صادرات بنگاه‌های کارخانه‌ای ایتالیا در رژیم‌های نرخ ارز مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهد. این مطالعه با استفاده از نمونه‌ای متشکل از بنگاه‌هایی که از طریق سرمایه‌گذاری در R&D و سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات جدید فعالیت نوآوری انجام می‌دهند و با کاربرد مدل توییت نشان می‌دهد که فعالیت‌های نوآوری به عنوان عامل رقابتی قادر است ناهمگنی در رفتار صادراتی میان بنگاه‌های ایتالیایی را توضیح دهد. همچنین شدت صادرات بنگاه‌های نوآور بالاتر از بنگاه‌های غیرنوآور است.

شو و لیو<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) با کاربرد داده‌های مقطعی در سطح صنعت به بررسی عوامل تعیین‌کننده عملکرد صادرات در چین پرداختند و به این نتیجه رسیدند که عملکرد صادرات صنایع مختلف به وسیله هزینه‌های نیروی کار، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی<sup>۴</sup> (FDI) و اندازه بنگاه تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

---

1- Sterlacchini

2- Basile

3- Shu and liu

4- Foreign Direct Investment

ورمولن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از داده های مقطعی از ۴۴۶ بنگاه در بلژیک به بررسی محتوای تجارت، اندازه و صادرات در سطح بنگاه پرداخته است. در این مطالعه با آزمون تئوری محتوای عاملی تجارت و تئوری بازدهی به مقیاس این نتیجه حاصل شده است که بنگاه‌هایی که به طور نسبی سرمایه فراوان به کار می‌برند و بنگاه‌هایی که اندازه بزرگ‌تر دارند، صادرات بالاتری دارند.

باربر و آلجر<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) در مطالعه ای به تحلیل ارتباط بین شدت صادرات، نوآوری و اندازه بنگاه پرداختند و با کاربرد نمونه‌ای از ۱۲۱ بنگاه در صنایع فرانسه و با روش SEM به این نتیجه رسیدند که اندازه بنگاه عامل تعیین کننده شدت صادرات نیست. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد نوآوری تاثیر مثبت و معنی‌دار بر شدت صادرات دارد.

پاپادانگس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، عوامل تعیین کننده عملکرد صادرات بنگاه‌ها در صنایع کارخانه‌ای یونان را مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها در مطالعه خود از داده‌های مقطعی مربوط به ۱۶۵۲ بنگاه در سال ۱۹۹۹ و مدل رگرسیون توییت استفاده کردند. نتایج مطالعه حاکی از آن است بنگاه‌هایی که اندازه بزرگ‌تری دارند، هزینه نیروی کار و نسبت سرمایه به نیروی کار پایین‌تر و در نتیجه صادرات بالاتری خواهند داشت. آن‌ها دریافتند فعالیت‌های صادراتی در میان بنگاه‌هایی با شدت سرمایه پایین متمرکز شده است.

ریز و فورت<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۴۲۵ بنگاه در ایتالیا طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۰ به بررسی اثر ویژگی‌های صنعتی بر شدت صادرات بنگاه پرداختند. آن‌ها با به کارگیری روش داده‌های تابلویی به این نتیجه رسیدند که بعضی از مشخصات صنعتی شامل بهره‌وری نیروی کار، جهت یا گرایش صادرات و تمرکز و همچنین ویژگی‌های بنگاه نظیر بهره‌وری نیروی کار و اندازه بنگاه از تعیین کننده‌های مهم شدت صادرات بنگاه هستند. بهره‌وری نیروی کار هم در سطح بنگاه و هم در سطح صنعت اثر مثبت بر شدت صادرات بنگاه دارد. بنگاه‌ها و صنایع با بهره‌وری بالاتر صادرات بالاتری خواهند داشت. در صنایع با تمرکز پایین، شدت صادرات بنگاه‌ها در سطح بالایی خواهد بود و بنابراین رقابتی‌تر هستند.

---

1- Vermeulen

2- Barber and Alger

3- Papadogonas and *et. al*

4- Reis and Forte

### ۳-۲- مطالعات داخلی

کریمی و پیراسته (۱۳۸۳) با استفاده از داده‌های سری زمانی صنعت طی دوره زمانی ۷۸-۱۳۷۳ به بررسی تاثیرات متقابل بهره‌وری نیروی انسانی، هزینه‌های تولید و صادرات کالاهای صنعتی در ایران پرداختند. نتایج حاصل از تخمین سیستم معادلات همزمان به روش I2SLS حاکی از آن است که آموزش و مهارت نیروی انسانی تاثیرات مثبت و معنی‌داری بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی داشته است. افزایش در بهره‌وری نیروی انسانی، موجبات کاهش در هزینه واحد کار در بخش صنعت شده و با کاهش هزینه‌های تولید، زمینه را برای افزایش صادرات کالاهای صنعتی فراهم کرده است. همچنین آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که شدت صادرات این بخش تاثیر معنی‌داری بر بهبود بهره‌وری نیروی انسانی ندارد.

در مطالعه دیگری تحت عنوان «آثار تجارت خارجی بر بهره‌وری: مورد ایران»، مهرآرا و محسنی (۱۳۸۳) به بررسی آثار تجارت خارجی بر سطح رشد و بهره‌وری با استفاده از داده‌هایی تابلویی ۹ زیربخش صنعتی طی دوره ۱۳۶۰-۱۳۷۹ در اقتصاد ایران و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۱</sup> پرداختند. نتایج حاصله اثر صادرات بر سطح بهره‌وری را قوی و معنی‌دار نشان می‌دهد، اما تاثیر این متغیر بر نرخ رشد بهره‌وری معنادار نیست.

محمدزاده و سجودی (۱۳۹۰) به بررسی عوامل موثر بر احتمال صادرات و شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران با استفاده از داده‌های مقطعی ۱۲۳۰۱ بنگاه صنعتی در سال ۱۳۸۶ پرداختند. در این مطالعه با کاربرد روش توییت و حکمن این نتیجه حاصل شده است که بنگاه‌هایی با اندازه بزرگ‌تر، هزینه واحد نیروی کار پایین‌تر، نسبت موجودی سرمایه‌ی فیزیکی به نیروی کار بیشتر با احتمال بیشتری به صادرات مبادرت می‌کنند و دارای شدت صادرات بیشتری هستند. فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بنگاه تاثیر مثبت و معنی‌دار بر عملکرد صادراتی بنگاه دارد، اما اثر سرمایه انسانی و مالکیت بر شدت صادرات در بخش صنعت ایران معنی‌دار نیست.

عباسی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی عوامل موثر بر صادرات در سطح صنایع با کد چهار رقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع<sup>۲</sup> ISIC برای ۹۹ صنعت دارای صادرات

---

1- Generalized method of moments (GMM)

2- International Standard Industrial Classification

در ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که علاوه بر نرخ ارز، متغیرهای مرتبط با ویژگی های خاص هر صنعت، مانند مخارج پژوهش و توسعه، شدت مهارت، نفوذ واردات، ساختار بازار و نسبت نیروی کار به سرمایه نیز بر صادراتی بودن صنعت، تاثیر مثبت و معنی دار دارد.

دهقانی (۱۳۹۵) در مطالعه خود به بررسی عوامل موثر بر صادرات صنایع ایران با تاکید بر متغیر ساختار بازار پرداخته است. وی در این تحقیق با استفاده از مدل داده های تابلویی پویا و تخمین زننده گشتاور تعمیم یافته، اثر متغیرهای سهم بازار به عنوان یک متغیر ساختاری، شدت هزینه های تحقیق و توسعه و شدت هزینه های تبلیغات به عنوان متغیرهای رفتاری بازار، نرخ واقعی ارز به عنوان متغیر قیمتی و سودآوری به عنوان متغیر عملکردی را بر صادرات زیربخش های صنعتی ایران طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ ارزیابی کرده است. نتایج این مطالعه حاکی از اثر مستقیم سهم بازار، شدت هزینه های تحقیق و توسعه، شدت هزینه تبلیغات، سودآوری و نرخ واقعی ارز بر صادرات صنعتی ایران است.

به طور کلی، بررسی ادبیات تجربی موجود در این زمینه نشان می دهد مطالعات انجام شده در داخل برای بررسی عوامل خرد در سطح بنگاه و صنعت بسیار محدود است. از چهار مطالعه داخلی انجام شده، دو مطالعه در سطح صنعت و دو مطالعه دیگر در سطح بنگاه به بررسی عوامل اثرگذار بر شدت صادرات صنعتی پرداخته اند. مطالعه دهقانی (۱۳۹۵) و کریمی و پیراسته (۱۳۸۳) با استفاده از داده ها در سطح صنعت به بررسی صادرات صنایع ایران با توجه به ویژگی های خاص صنعت پرداخته اند در حالی که مطالعه عباسی و همکاران (۱۳۹۱) اثر ویژگی های خاص صنعت و مطالعه محمدزاده و سجودی (۱۳۹۰) اثر ویژگی های بنگاه را بر صادرات بنگاه های صنعتی مورد ارزیابی قرار داده اند.

مطالعات داخلی انجام شده هر کدام برخی از متغیرها نظیر اندازه و سهم بنگاه، شدت تحقیق و توسعه و سودآوری بنگاه و برخی متغیرهای کلان مانند نرخ ارز حقیقی را مورد بررسی قرار داده اند. این در حالی است که همانطور که در ادبیات نظری موضوع اشاره شد در کنار این متغیرها، عواملی نظیر بهره وری نیروی انسانی در سطح بنگاه و صنعت، تمرکز بنگاه ها، شدت سرمایه و همچنین ویژگی های خاص صنعت نیز بر شدت صادرات بنگاه ها اثرگذار هستند در حالی که در گذشته مطالعه ای با تمرکز بر متغیرهای خاص صنعت و بنگاه به صورت همزمان انجام نشده است. علاوه بر این، از نظر بازه زمانی نیز آخرین مطالعه با

داده‌های مربوط به سال ۱۳۸۶ صورت گرفته است که با توجه به تحولات زیاد اقتصاد ایران در عرصه اقتصاد بین‌الملل، مطالعه حاضر با توجه به آخرین آمار و اطلاعات در دسترس (۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲) انجام شده است. در بین مطالعات خارجی انجام شده نیز، در مطالعه ریز و فورت (۲۰۱۶) به طور خاص به بررسی این موضوع پرداخته شده است. تفاوت این مقاله با کار ریز و فورت (۲۰۱۶)، استفاده از داده‌های سطح بنگاه به جای صنعت برای متغیرهای مربوط به شدت سرمایه و شدت تحقیق و توسعه می باشد.

#### ۴- متدولوژی تحقیق، ویژگی مدل و داده‌ها

این مقاله به بررسی تاثیر ویژگی‌های صنعت روی شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران با تمرکز بر نقش بالقوه عناصر سه گانه بازار (ساختار، رفتار و عملکرد) می پردازد. برای دستیابی به این هدف بررسی عوامل تعیین کننده شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران با پیروی از مدل ریز و فورت<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) و با استفاده از روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی در قالب مدل پویا و با استفاده از تکنیک گشتاور تعمیم یافته (GMM) برآورد می شود. «با توجه به وجود یک وقفه در مدل و ضرورت وجود سازگاری و عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها برای تخمین مدل از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است» (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵). متغیر وابسته در این مدل شدت صادرات بنگاه-های صنعتی ایران است که با یک وقفه به صورت متغیر مستقل در سمت راست معادله آورده می شود و به این ترتیب امکان برآورد به صورت مدل با استفاده از روش GMM را فراهم می کند. الگوی مورد استفاده در این پژوهش به صورت رابطه (۱) است.

$$EXP\_I_{i,j,t} = f \left( EXP\_I_{i,j,t-1}, EXP\_OR_{j,t}, HH_{j,t}, PRD_{j,t}, S_{i,j,t}, PRDF_{i,j,t}, CP_{i,j,t}, RD_{i,j,t} \right) \quad (1)$$

در این معادله  $i$  و  $j$  و  $t$  نشان دهنده بنگاه، صنعت و زمان هستند.  $EXP\_I_{i,j,t}$  و  $EXP\_OR_{j,t}$  به ترتیب بیانگر شدت صادرات بنگاه‌ها و صنعت است. متغیر  $HH$  شاخص هرفیندال هیرشمن و نماینده شاخص تمرکز صنعت است که به صورت مجموع مجذور سهم هر بنگاه از کل تولید صنعت با استفاده از کدهای چهار رقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع (ISIC) به دست می آید.

۱۴۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

متغیر  $S$  شاخص اندازه بنگاه‌های صنعتی است و بر حسب تعداد شاغلان به صورت درصدی از کل شاغلان صنعت در نظر گرفته می‌شود. متغیرهای  $PRD$  و  $PRDF$  به ترتیب نشان‌دهنده بهره‌وری نیروی کار در هر صنعت و بنگاه و متغیر  $RD$  و  $CP$  به ترتیب معرف شدت تحقیق و توسعه و شدت سرمایه در بنگاه است.

#### ۴-۱- متغیرهای تحقیق و منابع آماری

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از آمار و داده‌های سایت مرکز آمار ایران مربوط به کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بالاتر برای ۱۰۰ بنگاه در ۲۳ صنعت مختلف است به این صورت که از کدهای دو رقمی و چهار رقمی طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع (ISIC) برای محاسبه متغیرها استفاده شده است.

برای محاسبه تمرکز از شاخص هرfindال هیرشمن ( $H = \sum \left( \frac{x_i}{X} \right)^2$ ) استفاده شده

است. در این شاخص، برای نماد  $X$  از ارقام کل تولید صنعت و برای  $x_i$  از کدهای چهار رقمی صنعت استفاده شده است. پس از محاسبه مجذور کسر به دست آمده، اقدام به جمع‌سازی کسر شده است تا شاخص تمرکز صنعت برای کد دو رقمی محاسبه شود.

در ادامه خلاصه‌ای از چگونگی استفاده از داده‌ها و نحوه محاسبه متغیرهای به کار برده شده در این پژوهش و همچنین نوع رابطه انتظاری متغیرهای مستقل با متغیر وابسته (در اینجا شدت صادرات) که طبق مبانی نظری به دست آمده است در جدول (۱) مشاهده می‌شود.

### تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۴۱

جدول (۱): معرفی متغیرهای توضیحی مورد استفاده در پژوهش، روش محاسبه و نوع اثرگذاری بر

متغیر وابسته

رابطه با متغیر وابسته (شدت صادرات بنگاه)	روش محاسبه	نام متغیر	نماد	
+	نسبت صادرات صنعت به فروش صنعت	شدت صادرات	EXP_OR	ویژگی‌های صنعت
-/+	مجموع مجذور سهم هر بنگاه از کل تولید صنعت	شاخص تمرکز (هرفیندال هیرشمن)	HH	
+	حجم فروش صنعت به ازای هر شاغل	بهره‌وری نیروی کار صنعت	PRD	
-/+	تعداد شاغلان بنگاه به کل شاغلان صنعت	اندازه بنگاه	S	ویژگی‌های بنگاه
+	حجم فروش بنگاه به ازای هر شاغل	بهره‌وری نیروی کار بنگاه	PRDF	
+	نسبت مخارج تحقیق و توسعه به فروش	شدت تحقیق و توسعه	RD	
+	نسبت سرمایه هر بنگاه به فروش	شدت سرمایه	CP	

منبع: مطالعات تحقیق

### ۴-۲- متدولوژی تحقیق

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، برای تخمین مدل از تکنیک داده‌های تابلویی پویا با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) که توسط آرلانو و باند<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) معرفی شده، استفاده می‌شود و به خاطر تحلیل پویایی که در این برآورد صورت گرفته، برتری محسوس نسبت به روش پانل معمولی دارد. بالتاجی<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) بیان کرده که تکنیک داده‌های تابلویی پویا هنگامی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای برش مقطعی (N) بیشتر از تعداد زمان و سال‌ها (T) باشد (N>T). آرلانو و باند و بالتاجی (۱۹۹۵) نشان دادند در صورتی که در مدل داده‌های تابلویی، متغیر وابسته با وقفه در سمت راست داده شود، دیگر برآوردگرهای

1- Arellano and Bond

2- Baltagi

حداقل مربعات معمولی سازگار نیست و باید به روش های متغیرهای ابزاری و گشتاورهای تعمیم یافته متوسل شد. در عین حال ضعف تخمین زن های متغیر ابزاری و گشتاورهای تعمیم یافته این است که خواص آن ها، هنگامی که تعداد مقاطع بزرگ باشد برقرار است، اما ممکن است آن ها در داده های پانل با تعداد مقاطع کوچک به شدت غیردقیق و اریب دار باشند (ختایی، محمدی و میرزایی، ۱۳۹۴).

به کار بردن روش GMM، مزیت هایی همانند لحاظ کردن ناهمسانی های فردی و اطلاعات بیشتر، حذف تورش های موجود در رگرسیون های مقطعی که نتیجه آن، تخمین های دقیق تر با کارایی بالاتر و هم خطی کمتر در GMM خواهد بود، دارد. هشیائو<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در بررسی های خود نشان داده است که روش GMM نسبت به روش های دیگر دارای مزایایی چون حل مشکل درون زان بودن متغیرهای نهادی، کاهش یا رفع هم خطی در مدل، حذف متغیرهای ثابت طی زمان و افزایش بعد زمانی متغیرها است؛ به این دلیل که این امکان را به وجود می آورد تا تاثیر تمام عوامل مشاهده نشده ی ثابت زمانی که تفاوت های بین کشوری اختلاف در درآمد سرانه را نشان می دهند در برآورد ملاحظه شوند.

از آنجایی که همبستگی سریالی بالا میان متغیرها ممکن است برآورد ناکارایی ایجاد کند، تخمین های OLS از شدت صادرات گمراه کننده خواهد بود. بنابراین، برای مقابله با این مشکل از روش GMM استفاده می شود. در الگوی پانل پویا GMM، وقفه متغیر وابسته با جمله اخلاص همبستگی دارد، بنابراین، همانند آرلانو و باند از وقفه متغیر وابسته و وقفه سایر متغیرها در قالب یک فرم بازگشتی به عنوان ابزاری برای وقفه ی متغیر وابسته مبتنی بر روش گشتاور تعمیم یافته استفاده می شود.

## ۵- برآورد الگو و تجزیه و تحلیل نتایج

پیش از برآورد مدل لازم است با هدف جلوگیری از رگرسیون کاذب در تخمین ها با استفاده از آزمون ریشه واحد، وجود یا عدم وجود ریشه واحد در متغیرها و به عبارت دیگر، ایستایی متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. برای این منظور در این تحقیق از آزمون



تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۴۳

لوین، لین و چو (LLC)<sup>۱</sup> استفاده شده است. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون ریشه واحد نوع لوین، لین و چو

متغیرها	آماره لوین، لین و چو	احتمال در سطح	وضعیت مانایی
EXP_I EXP_OR	-۱/۳۲۴۲	۰/۰۰۰۰	مانا
	-۳/۶۹۲۲	۰/۰۰۰۰	مانا
HH	-۱۲/۶۶۷۸	۰/۰۰۰۰	مانا
S	-۸/۳۵۲۵۰	۰/۰۰۰۰	مانا
PRD	-۱۵/۴۵۰۳	۰/۰۰۰۰	مانا
RD CP PRDF	-۱۷/۰۹۳۴	۰/۰۰۰۰	مانا
	-۴/۳۴۷۴	۰/۰۰۰۰	مانا
	-۲۱/۰۰۵۶	۰/۰۰۰۰	مانا

منبع: یافته‌های تحقیق

فرضیه صفر در این آزمون‌ها وجود ریشه واحد است به این معنی که همه سری‌ها نامانا هستند. با توجه به نتایج آزمون وجود ریشه واحد برای همه متغیرهای پژوهش رد می‌شود. به این ترتیب همه متغیرهای مورد بررسی در سطح مانا هستند.

گرین<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) بیان داشته است که شرایط گشتاوری زمانی معتبر هستند که هیچ همبستگی سریالی در جملات اخلال نباشد. آرلانو و باند روشی را به منظور آزمون خودهمبستگی مرتبه اول و دوم تصریح کردند. برای این منظور باید ضریب رگرسیون مرتبه اول (AR1) معنی‌دار باشد و ضریب رگرسیونی مرتبه دوم (AR2) معنی‌دار نباشد، زیرا در مدل پانل پویا زمانی که جزء اخلال دارای توزیع یکنواخت و مستقل باشد، تفاضل مرتبه اول خطاها دارای همبستگی مرتبه اول است، زیرا وقفه متغیر وابسته به عنوان مستقل و برای لحاظ پویایی‌های مدل در تصریح اقتصادسنجی وارد می‌شود (صمدی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین، مطابق نتایج به دست آمده در جدول (۳)، ضریب متغیر رگرسیون AR(1) در سطح یک درصد با احتمال ۰/۰۰۱۸۰ معنی‌دار است و ضریب

1- Levin, Lin and Chu

2- Greene

۱۴۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

رگرسیون  $AR(2)$  با احتمال ۰/۵۰۶۰ که حکایت از عدم وجود خود همبستگی دارد. بنابراین، در این مدل تورش تصریح وجود ندارد. حال با توجه به تابع شدت صادرات بنگاه و متغیرهای تاثیرگذار بر آن، رابطه (۲) در قالب داده‌های تابلویی پویا در این مقاله با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) برآورد شده است.

$$EXP\_I_{ijt} = \alpha_i + \beta_1 EXP\_I_{ijt-1} + \beta_2 EXP\_OR_{jt} + \beta_3 HH_{jt} + \beta_4 LPRD_{jt} + \beta_5 LS_{ijt} + \beta_6 LPRDF_{ijt} + \beta_7 CP_{ijt} + \beta_8 RD_{ijt} + \gamma X_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

همانطور که در توضیح رابطه (۱) گفته شد در رابطه (۲) اندیس  $i$  معرف بنگاه،  $j$  صنعت و اندیس  $t$  معرف زمان است. متغیر  $u$  به عنوان اثر غیر قابل مشاهده خاص هر بنگاه صنعتی است که در طول زمان تغییر نمی‌کند و به عنوان اثر غیر قابل مشاهده خاص هر بنگاه صنعتی است که در طول زمان تغییر نمی‌کند و  $\varepsilon_{it}$  جزء اخلاص تصادفی است.  $\lambda$  نیز برداری از متغیرهای کنترلی شدت صادرات است. جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد مدل را نشان می‌دهد.

جدول (۳): نتایج برآورد GMM از مدل پویا

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال
EXP_OR	۴/۹۸E-۰۵	۱/۰۴E-۰۵	۴/۷۹۸۶۴۳	۰/۰۰۰۰
HH	-۰/۳۹۲۶۲۳	۰/۰۳۰۹۹۵	-۱۲/۶۶۷۱۲	۰/۰۰۰۰
LPRD	-۰/۰۲۰۰۳۵	۰/۰۰۲۷۲۷	-۷/۳۴۶۱۰۰	۰/۰۰۰۰
LS	-۰/۰۰۶۹۴۹	۰/۰۰۳۲۹۳	-۲/۱۱۰۲۸۳	۰/۰۳۵۳
LPRDF	۰/۰۲۰۱۴۳	۰/۰۳۰۹۹۵	-۱۲/۶۶۷۱۲	۰/۰۰۰۰
CP	۰/۰۰۶۲۶۱	۰/۰۰۳۰۶۰	۲/۰۴۵۷۹۰	۰/۰۴۱۳
RD	۲/۴۸۵۰۳۹	۰/۳۱۹۲۱۲	۲/۴۸۵۰۳۹	۰/۰۱۳۳
J-Statistic	۷۷/۳۵۱۵۸		-	۰/۱۴۰۲۸۲
SARGAN				
Arellano & Bond			Z	۰/۰۱۸۰۸
			Z	۰/۰۵۰۶۰

منبع: یافته‌های تحقیق

قبل از بیان تحلیل نتایج لازم است معتبر بودن متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در مدل به منظور رفع همبستگی بین وقفه متغیر وابسته و جمله خطا بررسی شود. برای این منظور از آزمون سارگان استفاده می‌شود. آزمون سارگان یک آزمون استاندارد جهت تعیین برون‌زایی متغیرهای ابزاری است و هر چه میزان P-Value آزمون سارگان بالاتر باشد، بهتر است (فراهانی فرد و همکاران، ۱۳۹۴). نتیجه این آزمون که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی پسماندها با متغیر ابزاری را قبول می‌کند و بر این اساس متغیرهای ابزاری به کار رفته در تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار هستند.

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد اندازه بنگاه (S) تاثیر منفی و معناداری به میزان ۰/۰۰۶ بر شدت صادرات دارد. به بیان دیگر، افزایش اندازه بنگاه‌های صنعتی در ایران، منجر به کاهش شدت صادرات و یا به عبارت دیگر کاهش فروش صادراتی می‌شود. طبق مبانی نظری، علامت مورد انتظار این متغیر می‌تواند مثبت و یا منفی باشد. اندازه بنگاه در این تحقیق عبارت است از تعداد شاغلان بنگاه‌های هر صنعت به کل صنعت. بنابراین، علامت منفی برآوردی برای این متغیر در اقتصاد ایران نشان می‌دهد، بنگاه‌های بزرگ‌تر در ایران به دلیل برخورداری از موقعیت انحصاری در بازار داخلی حساسیت کمتری نسبت به صادرات از خود نشان می‌دهند. به این صورت که در بنگاه‌های صنعتی تخصیص بهینه نیروی کار صورت نگرفته و بالا بودن تعداد شاغلان در یک صنعت خاص منجر به بالا بودن سهم آن از تولید و فروش در صنعت نشده است. در مقابل بر اساس دیدگاه گلجسر و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) بنگاه‌های کوچک‌تر به دلیل جست‌وجوی سهم بزرگ‌تر از بازار، حساسیت بالاتری به توسعه بین‌المللی دارند. بنابراین در اقتصاد ایران، بنگاه‌های کوچک‌تر در مقایسه با بنگاه‌های بزرگ‌تر تمایل بیشتری به صادرات خواهند داشت.

از دیگر متغیرهای مورد بررسی، بهره‌وری نیروی کار بنگاه (PRDF) است که اثر آن بر شدت صادرات مثبت و معنادار و مطابق با مبانی نظری است. نتایج برآورد نشان می‌دهد، یک درصد افزایش بهره‌وری بنگاه، منجر به افزایش ۲ درصدی شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران می‌شود. با افزایش بهره‌وری نیروی کار (میزان فروش بنگاه به ازای هر نفر کارکن) به دلیل کاهش هزینه متوسط تولید، توانایی بنگاه‌های داخلی برای رقابت در بازار

خارجی افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، بنگاه‌های صنعتی که با بهره‌وری بالاتر نیروی کار مواجه هستند، هزینه نهایی پایین‌تری دارند که این امر ضمن ایجاد مزیت رقابتی قیمتی، آن‌ها را قادر به تحمل هزینه‌های ورود به بازار خارجی می‌کند. در تئوری‌های سنتی تجارت بین‌الملل و به‌طور خاص، تئوری مزیت نسبی دیوید ریکاردو، تفاوت بهره‌وری عامل مهم ایجاد مزیت نسبی و ورود کشورها به تجارت است. هر کشور به صادرات کالایی می‌پردازد که آن را با بهره‌وری بالاتری تولید می‌کند. بنابراین با افزایش بهره‌وری میزان صادرات نیز افزایش می‌یابد.

طبق برآورد انجام شده، متغیر شدت تحقیق و توسعه بنگاه (RD) تاثیر مثبت و معناداری بر شدت صادرات و یا میزان فروش بنگاه‌ها از ناحیه صادراتشان دارد. یک واحد افزایش در شدت تحقیق و توسعه بنگاه‌های صنعتی ایران، شدت صادرات بنگاه‌ها را بیش از دو برابر افزایش می‌دهد. علامت ضریب این متغیر نسبت به سایر ضرایب بزرگ‌تر است که نشان از اهمیت تحقیق و توسعه در ورود بنگاه به عرصه تجارت بین‌الملل دارد. افزایش در مخارج R&D بنگاه‌ها نسبت به میزان فروش آن‌ها، تاثیر قابل توجهی بر توسعه محصول، ارتقای بهره‌وری و کاهش هزینه‌های تولید دارد که همگی منجر به رقابتی‌تر شدن بنگاه در اقتصاد ایران می‌شوند. علاوه بر این، ابداع محصولات جدید توسط بنگاه‌ها، انگیزه آن‌ها برای ورود به بازار بین‌المللی را افزایش می‌دهد تا بتوانند منافع ناشی از تجاری سازی محصول را نصیب بنگاه خود کنند.

در مورد متغیر شدت سرمایه بنگاه (CP) همانطور که نتایج برآورد نشان می‌دهد، یک واحد افزایش در شدت سرمایه بنگاه، ۰/۶ درصد شدت صادرات صنعتی بنگاه‌های ایران افزایش می‌یابد. نتایج جدول (۳) نشان دهنده رابطه مثبت و معنادار این متغیر بر شدت صادرات است. این نتایج مطابق مبانی نظری بر این عقیده تاکید می‌کنند که افزایش سرمایه بنگاه‌ها صورت پیشرفت تکنولوژی، دارایی مالی یا ایجاد یک نام (برند) خاص به آن‌ها یک برتری رقابتی در بازارهای خارجی می‌دهد و بنابراین صادراتشان افزایش خواهند داشت.

پس از بررسی اثرات ویژگی‌های بنگاه بر شدت صادرات بنگاه در ادامه اثرات ویژگی‌های صنعت بر شدت صادرات بنگاه بررسی خواهد شد. اولین متغیر توضیحی، متغیر تمرکز (HH) است که طبق نتایج برآورد، تاثیر منفی و معناداری بر شدت صادرات

## تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۴۷

بنگاه‌های ایران دارد. با افزایش یک واحدی شاخص تمرکز، میزان شدت صادرات صنعتی ایران ۰/۳۹ کاهش می‌یابد. طبق مبانی نظری، علامت مورد انتظار این متغیر می‌تواند مثبت یا منفی باشد. منفی بودن ضریب این متغیر نشان می‌دهد در اقتصاد ایران بنگاه‌های صنعتی با تمرکز بالا، فارغ از تهدید رقبا دارای قدرت انحصاری هستند. این بنگاه‌ها به دلیل کسب سود بالا و برخورداری از امنیت بالا انگیزه پایینی برای شناسایی بازارهای جدید، تنوع‌سازی محصولات و بهبود عملکرد صادراتی خود خواهند داشت.

نتایج برآورد در مورد متغیر بهره‌وری نیروی کار در صنعت (PRD) برخلاف متغیر بهره‌وری بنگاه نشان می‌دهد اثر این متغیر بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران منفی و معنادار است. ۱ درصد افزایش در بهره‌وری صنعت منجر به کاهش ۲ درصدی شدت صادرات بنگاه خواهد شد. طبق مبانی نظری، علامت مورد انتظار این متغیر مثبت است و انتظار می‌رود با افزایش بهره‌وری صنعت، صادرات بنگاه‌های صنعتی افزایش یابد. در تحلیل این ضریب توجه به ضرایب منفی به دست آمده از متغیرهای تمرکز و اندازه بنگاه می‌تواند تا حدی به درک این قضیه کمک کند. با توجه به یافته‌های تحقیق و بالا بودن شاخص تمرکز در صنایع ایران، عمده تولیدات صنعتی کشور توسط تعداد اندکی بنگاه با اندازه بزرگ تر صورت می‌گیرد. بنابراین، عملکرد صنعت وابستگی بسیار زیادی به عملکرد بنگاه‌های بزرگ تر دارد به نحوی که می‌توان افزایش بهره‌وری صنعت را ناشی از افزایش بهره‌وری در بنگاه‌های بزرگ صنعتی کشور دانست. بنگاه‌های بزرگ صنعتی به دلایل مختلف از جمله دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌های فیزیکی و تکنولوژی در مقایسه با بنگاه‌های کوچک، قادر به افزایش بهره‌وری نیروی کار خود هستند. بنابراین، بهره‌وری صنعت مربوطه افزایش می‌یابد بدون اینکه این افزایش بهره‌وری به صورت یکنواخت توسط تعداد زیادی بنگاه تجربه شود. در نتیجه این افزایش بهره‌وری منجر به افزایش سهم این بنگاه‌ها از بازار داخلی و تبدیل شدن آن‌ها به انحصارگر می‌شود. این بنگاه‌ها بدون تاثیرپذیری از رقبا بیشتر بر تولیدات و فروش سایر بنگاه‌ها تاثیر می‌گذارند، دارای قدرت انحصاری هستند و به دلیل برخورداری از سهم بالایی از بازار داخلی انگیزه زیادی برای تنوع‌سازی محصول و شناسایی بازار جدید نداشته و حساسیت کمتری به صادرات از خود نشان می‌دهند. همچنین ضریب برآوردی اندازه بنگاه (S) نشان می‌دهد در اقتصاد ایران، بنگاه‌های کوچک تر در مقایسه با بنگاه‌های بزرگ تر تمایل بیشتری به صادرات دارند. بر

این اساس با افزایش بهره‌وری صنعت که بیشتر ناشی از افزایش بهره‌وری بنگاه‌های بزرگ صنعتی است، بنگاه‌های صنعتی کوچک در ایران قادر به رقابت با بنگاه‌های بزرگ تر نبوده و سهم خود را از تولید و بازار از دست خواهند داد. بنابراین، با وجود افزایش بهره‌وری صنعت، شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران کاهش می‌یابد.

آخرین متغیر توضیحی مربوط به متغیر شدت صادرات صنعتی است. نتایج آماری به دست آمده یک ارتباط مثبت و معنادار بین شدت صادرات در سطح صنعت و بنگاه را نشان می‌دهد که مطابق با مبانی نظری است. گاوو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) بحث می‌کنند که بنگاه‌ها می‌توانند از صادرات محصولاتشان سودهایی (مانند صرفه‌های ناشی از مقیاس و تنوع در درآمد) به دست آورند که باعث بهبود عملکرد بنگاه‌ها و در نتیجه افزایش صادرات آن‌ها خواهد شد. همچنین برای سایر بنگاه‌ها، تقلید از رفتار سایر بنگاه‌های صادرکننده در همان صنعت بسیار متداول است و بنگاه‌های صادرکننده نیز ممکن است برای ایجاد جذابیت به بنگاه‌های دیگری که قصد تبدیل شدن به یک صادرکننده را دارند، کمک کنند.

##### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه یکی از مهم‌ترین مباحث در اقتصاد ایران دستیابی به رشد اقتصادی بالا و ایجاد ظرفیت‌های جدید در جهت توسعه صادرات غیرنفتی است. تجربه کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که علاوه بر تغییر ترکیب تولید به نفع بخش صنعت، صادرات نیز به سمت صادرات صنعتی متمایل است. با توجه به اهمیت و ضرورت توجه به صادرات بخش صنعت در این مقاله اثر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. مدل مورد استفاده در این تحقیق، مدل داده‌های تابلویی پویا است که با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برآورد شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد متغیرهای مورد بررسی در این مقاله شامل شدت صادرات صنعت، بهره‌وری نیروی کار، تمرکز، اندازه بنگاه و شدت تحقیق و توسعه، شدت سرمایه هستند که اثر متفاوتی بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی کشور دارند.

## تاثیر ویژگی‌های بنگاه و صنعت بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ... ۱۴۹

ضریب منفی اندازه بنگاه‌ها (تعداد شاغلان)، نشان‌دهنده حساسیت کمتر بنگاه‌های بزرگ‌تر به توسعه تجارت و صادرات است به این صورت که در بنگاه‌های صنعتی تخصیص بهینه نیروی کار صورت نگرفته و بنابراین بالا بودن تعداد شاغلان در یک صنعت خاص منجر به بالا بودن سهم آن بنگاه از تولید و فروش در صنعت نشده است. متغیرهای تحقیق و توسعه نیز به طور معمول با نوآوری در کالاهای تولیدی و در نتیجه صادراتی، زمینه‌ساز افزایش سهم صادرات از کل فروش (شدت صادرات) بنگاه‌های صنعتی است. متغیر بهره‌وری نیروی کار بنگاه و صنعت به ترتیب تاثیر مثبت و منفی بر شدت صادرات دارند. ضریب منفی بهره‌وری در صنعت می‌تواند از این مساله ناشی شود که تولیدات بیشتر در صنایع ایران توسط تعداد اندکی بنگاه با اندازه بزرگ‌تر صورت می‌گیرد که به دلیل برخورداری از سود بالاتر از حساسیت کمتری نسبت به صادرات برخوردارند و همان بنگاه‌ها با افزایش بهره‌وری خود، بهره‌وری صنعت را افزایش داده و در عین حال منجر به افزایش شاخص تمرکز نیز خواهند شد که برآیند آن، اثر منفی بر شدت صادرات بنگاه‌های صنعتی ایران است.

با توجه به نتایج برآورد، ضریب منفی متغیر تمرکز بیان‌کننده این است که در صنعت ایران تمرکز بالا است. بنابراین، تعداد کمی از بنگاه‌ها دارای قدرت انحصاری هستند که به دلیل کسب سود بالا و برخورداری از امنیت بالا احتمالاً انگیزه پابینی برای شناسایی بازارهای جدید، تنوع‌سازی محصولات و بهبود عملکرد صادرات دارند.

رابطه مثبتی بین شدت صادرات بنگاه و شدت صادرات صنعت وجود دارد. این رابطه با توجه به انگیزه پیروی بنگاه‌ها درون یک صنعت از یکدیگر در زمینه صادراتشان و همچنین کمک بنگاه‌های پیش‌تاز در امر صادرات به سایر بنگاه‌ها، مطابق با انتظارات است. افزایش شدت سرمایه بنگاه‌ها نیز با برقراری یک برتری رقابتی در بازارهای خارجی؛ شدت صادراتشان را افزایش داده است.

مقاله حاضر با چند محدودیت روبه‌رو بوده است که پیشنهادات آتی نیز می‌تواند در راستای رفع این محدودیت‌ها باشد؛ اول اینکه به دلیل محدودیت آماری، تعداد سال‌های در نظر گرفته شده در پانل کوچک است. این مساله امکان معرفی مدلی با یک وقفه در متغیر وابسته را ایجاد می‌کند. بنابراین، کارهای آینده می‌تواند با افزایش تعداد سال‌ها در پانل نشان داده شود. دوم، در مقایسه با انتظارات، نتایج نشان داده‌اند که بهره‌وری نیروی

۱۵۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

کار در صنعت دارای یک اثر منفی بر شدت صادرات بنگاه است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود دولت‌ها و سیاست‌گذاران جهت اثرگذاری بهره‌وری صنعت در کنار بهره‌وری بنگاه بر شدت صادرات در جهت رفع انحصارات (ایجاد رقابت) و کاهش تمرکز در صناعی که عمده تولیداتشان در تعداد اندکی بنگاه با اندازه بزرگ صورت می‌گیرد، برآیند. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده، تخصیص بهینه نیروی کار میان بنگاه‌های صنعتی جهت افزایش کارایی، توسعه و تجهیز کارآمد نظام آموزشی به گونه‌ای متناسب با نیازهای جامعه جهت بهبود کارایی نیروی کار و برنامه‌ریزی مناسب در جهت کنترل کیفیت کالاهای تولیدی، توجه به بنگاه‌های کوچک و متوسط منجر به افزایش صادرات صنعتی کشور می‌شود.



## منابع

### الف - فارسی

- ختایی، محمود، تیمور محمدی و اسماعیل میرزایی، اسماعیل (۱۳۹۴)، «عوامل تعیین‌کننده کیفیت پرتفوی وام در نظام بانکی ایران، رویکرد پانل پویا»، *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، سال پنجم، شماره ۱۷، ص ۸۱-۱۰۸.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۹)، *اقتصاد صنعتی (نظریه و کاربرد)*، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ اول.
- دهقانی، علی و مجید عامری (۱۳۹۳)، «تأثیر عوامل ساختاری و رفتاری بازار و بهره‌وری سرمایه بر صادرات محصولات غذایی و آشامیدنی ایران، رهیافت داده‌های تابلویی غیر پویا»، *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، شماره ۱۹، ص ۲۳۹-۲۶۸.
- دهقانی، علی (۱۳۹۵)، «بررسی عوامل موثر بر صادرات صنایع ایران با تأکید بر متغیر ساختار بازار (رهیافت داده‌های تابلویی پویا)»، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ج ۱۱، شماره ۱، ۱۵۴-۱۲۹.
- سلمانی بی‌شک، محمدرضا و المیرا اشکان (۱۳۹۳)، «اثر صادرات کالاهای صنعتی بر رشد اقتصادی در ایران»، *مجله اقتصادی*، شماره ۱۱ و ۱۲، ص ۱۶-۵.
- صمدی، سعید و همکاران (۱۳۹۲)، «ارزیابی تأثیر همزمان و مجزای شاخص پولی و مالی بر رشد اقتصادی: کاربرد مدل پانل پویای دو مرحله‌ای آرلانو-باور/بوندل-باند»، *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصاد کاربردی ایران*، سال دوم، شماره ۷، ص ۶۳-۸۶.
- عباسی، غلامرضا، محمدرضا میرزایی‌نژاد و فهیمه دنیابین (۱۳۹۱)، «عوامل موثر بر صادرات در صنایع ایران با تأکید بر ساختار بازار»، *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۳، ۹۷-۱۱۴.
- فراهانی‌فرد، مجید، مجید فشاری و یاور خانزاده، یاور (۱۳۹۴)، «تأثیر موسسات مالی بانکی و غیربانکی اسلامی بر رشد اقتصادی ایران (رهیافت گشتاور تعمیم‌یافته (GMM))»، *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، سال نهم، شماره ۳، ص ۴۱-۲۱.
- کریمی، فرزاد و حسین پیراسته (۱۳۸۳)، «ارزیابی و تحلیل تأثیرات متقابل بهره‌وری نیروی انسانی، هزینه‌های تولید و صادرات کالاهای صنعتی در ایران»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۶۵، ۳۳-۷۵.

۱۵۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

- محمدزاده، پرویز و سکینه سجودی (۱۳۹۰)، «بررسی عوامل موثر بر عملکرد صادراتی شرکت‌های تولیدی ایران»، *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۶، ۱۵۲-۱۲۸.
- محمدی، تیمور، فرزاد اسکندری و داوود کریمی (۱۳۹۵)، «تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های خاص بانکی بر مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران»، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۶۲، ۱۰۴-۸۳.
- مهرآرا، محسن و رضا محسنی (۱۳۸۳)، «آثار تجارت خارجی بر بهره‌وری: مورد ایران»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۶، ۸۹-۵۷.

ب- انگلیسی

- Alegre, J. and Pla-Barber, J. (2007), "Analysing the Link between Export Intensity, Innovation and firm size in a Science-based Industry", *International Business Review*, 16, 275-293.
- Arnade, C. and U. Vasavada (1995), "Causality between Productivity and Exports in Agriculture: Evidence from Asia and Latin America", *Journal of Agricultural Economics*, Wiley Blackwell, Vol. 46, No. 2, PP. 174-186.
- Auquier, A. (1980), "Size of Firm, Exporting Behavior, and the Structure of French Industry", *The Journal of Industrial Economics*, 29, 203-218.
- Baltagi, B. H. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Basile, R. (2001), "Export Behavior of Italian Manufacturing firm over the Nineties: The Role of Innovation", *Research Policy*, 30, 1185-1201.
- Bonaccorsi, A. (1992), "On the Relationship Between Firm Size And Export Intensity", *Journal of International Business Studies*, 605-635.
- Crook, J. N. and Schlegelmilch, B. B. (1988), "Firm- level Determinants of Export Intensity", *Managerial and Decision Eco*, 9, 291-300.
- Chetty, Sylvie K., & Hamilton R.T. (1993), "The Export Performance of Smaller Firms: A multi-Case Study Approach", *J. Strut. Marketing*, 247-256.
- Estrin, S., Meyer, K., Wright, M. and Foliano, F. (2008), "Export Propensity and Intensity of Subsidiaries in Emerging Economies", *International Business Review*, Vol. 17 (5), pp.574-586.

- Gao, G., Murray, J., Kotabe, M. and Lu, J. (2010), "A 'Strategy Tripod' Perspective on Export Behaviors: Evidence from Domestic and Foreign Firms Based in an Emerging Economy", *Journal of International Business Studies*, Vol. 41 (3), pp. 377-396.
- Guner, B., Lee, J., & Lucius, H. (2010), "The Impact of Industry Characteristics on Export Performance: A Three Country Study", *International Journal of Business and Economic Perspectives*, Vol. 5 (2), 126-141.
- Glejser, H., Jaquemin, A. and Petit, J. (1980), "Exports in an Imperfect Competition Framework: An Analysis of 1446 Exports", *Quarterly Journal of Economics*, 94, 507-524.
- Iyer, K. (2010), "The Determinants of Firm-level Export Intensity in New Zealand Agriculture and Forestry", *Economic Analysis & Policy*, Vol. 40 (1), 75-84.
- Hsiao, C. E. (2003), *Book review: Analysis of panel data*, Second Edition, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, ISBN 0-521-81855-9, 382 pages, 21.95.
- Keng, A.K., & Jiuan, T.S.(1989), "Differences between Small and Medium-Sized Exporting and Non-Exporting Firms: Nature or Nurture?", *International Marketing Review*, 6 (4), 27-40.
- Kaynak, E., & Kuan K.W.(1993), "Environment, Strategy, Structure, and Performance in the Context of Export Activity: An Empirical Study of Taiwanese Manufacturing Firms", *Journal of Business Research*, 27, 33-49.
- Leonidou, L. (1995), "Export barriers: Non-exporters perceptions", *International Marketing Review*, 12(1), 4-25.
- Leonidou, L. (1998a), "Organizational Determinants of Exporting: Conceptual, Methodological, and Empirical Insights", *Management International Review*, 38, 7-52.
- Moghaddam, F., Bakar Bin, A., Abdul Hamid, A. and Aliakbar, E. (2012), "Management influence on the export performance of firms: A Review of the Empirical Literature 1989-2009", *African Journal of Business Management*, Vol. 6 (15), pp. 5150-5158.
- Nakos, G. , Brouthers, K. and Eliot Brouthers, L. (1998), "The Impact of Firm and Managerial Characteristics on Medium-Sized Greek Firms' Export Performance", *Journal of Global Marketing*, 11(4), 23-47.
- Papadogonas, T. , Voulgaris, F. and Agiomirgianakis, G. (2007), "Determinants of Export Behavior in the Greek Manufacturing Sector", *An International Journal*, 1, 121-135.
- Rogers, M. (2004), "Networks, Firm size and Innovation", *Small Business Economics*, 141-153.

- Reis, J. and Forte, R. (2016), "The Impact of Industry Characteristic on Firms' Export Intensity", *International Area Studies Review*, Vol. 19(3), 266– 281
- Shu, C. and Liu, X. (2003), "Determinants of Export Performance: Evidence from Chinese Industries", *Economics of Planning*, 36, 45-67.
- Sousa, C. (2004), "Export Performance Measurement: An Evaluation of the Empirical Research in the Literature", *Academy of Marketing Science Review*, Vol. 2004 (9), 1-21.
- Sterlacchini, A. (2001), "A Firm-Level Study of Italian Manufacturing", *Review of World Economics*, 137(3), 450-472.
- Sousa, C., Martínez-Lopez, F. and Coelho, F. (2008), "The Determinants of Export Performance: A Review of the Research in the Literature between 1998 and 2005", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 10 (4), 343-374.
- Vermeulen, P. (2004), "Factor Content, Size, and Export Propensity at the firm Level", *Economics Letters*, 82, 249-252.
- Wagner, J. (1995), "Exports, firm size, and firm dynamics", *Small Business Economics Journal*, 7(1), 29-39.