



دانشگاه گهری و منابع طبیعی گاه

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل  
جلد بیست و سوم، ویژه‌نامه ۱، ۱۳۹۵  
<http://jwfst.gau.ac.ir>

## بررسی ارتباط متقابل بین تبلیغات، تحقیقات و صادرات در صنعت تولید محصولات چوبی ایران (رهیافت سیستم معادلات رگرسیونی به ظاهر نامرتبط)

\* علی دهقانی<sup>۱</sup> و رضا شیخ<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار اقتصاد دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران،  
<sup>۲</sup> دانشیار مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۷/۲۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۳

### چکیده

سابقه و هدف: مرور مطالعات تجربی نشان می‌دهد که در اغلب مطالعات داخلی و خارجی، تأثیر هر یک از متغیرهای رفتاری، ساختاری و عملکردی مؤثر بر صادرات زیربخش‌های صنعتی مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال بررسی سابقه پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون، مطالعه مستقیمی پیرامون بررسی تأثیر متقابل متغیرهای رفتاری و صادرات در بنگاه‌های تولید کننده محصولات مبلمان ایران انجام نشده است. هدف اصلی این مطالعه بررسی ارتباط متقابل بین متغیرهای عملکردی و رفتاری بازار در کارگاه‌های فعال در صنعت تولید محصولات چوبی ایران (کد چهار رقمی ۳۶۱۰ از طبقه‌بندی ISIC) طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ است. برای این منظور از متغیرهای شدت تبلیغات و شدت تحقیقات به عنوان متغیرهای رفتاری بازار و از متغیر شدت صادرات نیز به عنوان متغیر عملکردی در بازار تولید محصولات چوبی ایران استفاده شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کتابخانه‌ای بوده و سوال اصلی که این تحقیق در پی پاسخ به آن می‌باشد، به این صورت است که آیا بین متغیرهای رفتاری بازار (شامل شدت تبلیغات و شدت تحقیقات) و صادرات در بنگاه‌های تولیدی مبلمان ایران ارتباط متقابل وجود دارد؟ در این راستا

\*مسئول مکاتبه: [ali\\_dehghani@shahroodut.ac.ir](mailto:ali_dehghani@shahroodut.ac.ir)

مهمترین فرضیه که در این مقاله مورد آزمون واقع خواهد شد این است که ارتباط بین صادرات با هزینه‌های تحقیق و توسعه و هزینه‌های تبلیغات در صنعت تولید مبلمان ایران یک ارتباط مستقیم می‌باشد. نحوه گردآوری آمار و اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای بوده و برای انجام آزمون فرضیه، از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ده نفر شاغل و بالاتر که تولیدکننده انواع محصولات مبلمان در ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ بوده‌اند، استفاده شده است و سیستم سه معادله‌ای، شامل معادلات شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات، با کاربرد روش تخمین سیستم معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب و با استفاده از نرم‌افزار STATA11 تخمین زده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از تخمین مدل دلالت بر این دارد که متغیر شدت تحقیقات و شدت تبلیغات به ترتیب با ضرایب  $0/081$  و  $0/172$  (  $2/09$  و  $2/53$  ) دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات بنگاه‌های فعال در صنعت تولید محصولات چوبی ایران داشته و در این میان اثر متغیر شدت تبلیغات بر صادرات، در مقایسه با اثر مشابه متغیر شدت تحقیقات، بیشتر است. همچنین بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه ملاحظه می‌شود که ضریب مقدار وقفه‌دار متغیر صادرات برابر  $0/880$  (  $17/96$  ) بوده و دارای اثر مثبت و معنی‌دار بر صادرات محصولات تولیدی بنگاه‌های فعال در صنعت تولید مبلمان ایران بوده است. از سوی دیگر ضرایب مربوط به تأثیر صادرات و شدت تبلیغات بر شدت تحقیقات در صنایع چوبی ایران طی سال‌های مورد بررسی برابر  $0/343$  و  $0/123$  (  $28/44$  و  $40/18$  ) به دست آمده است که نشان می‌دهد رابطه بین این متغیرها مستقیم بوده است.

**نتیجه‌گیری:** با ملاحظه نتایج حاصل از تخمین سیستم معادلات اقتصادسنجی، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که توجه بیشتر به تحقیقات صنعتی از طریق اعمال سیاست‌های حمایتی از سوی دولت و تلاش به منظور بازاریابی و فروش محصولات صنعت مبلمان از سوی بنگاه‌های تولیدی این محصول در ایران، مهمترین توصیه‌های سیاستی این مطالعه، به منظور دستیابی به هدف افزایش صادرات در صنعت تولید مبلمان ایران است.

**واژه‌های کلیدی:** صادرات، شدت تبلیغات، شدت تحقیقات، روش سیستم معادلات رگرسیون به

ظاهر نامرتب، صنعت مبلمان ایران

## مقدمه

صنعت مبلمان یا تولید مصنوعات چوبی از دهه‌های گذشته همواره به عنوان یکی از مصادیق صنایع زنجیره‌ای زود بازده که می‌تواند منجر به توسعه اقتصادی کشورها شود، از سوی نهادهای اقتصادی وابسته به سازمان ملل متحد، به کشورهای در حال توسعه پیشنهاد شده است. طی یک دهه اخیر نتایج معجزه‌آسای این پیشنهاد در کشورهایی مانند چین، مکزیک، مالزی، اندونزی و اخیراً فیلیپین و ویتنام دیده شده است. این صنعت ضمن تحقق بخش مهمی از استراتژی توسعه صادرات غیرنفتی و ارزآوری چشمگیر، می‌تواند دولت را در رفع مهم‌ترین مشکل کنونی جامعه یعنی بیکاری، یاری کند. در حالی که حدود یک درصد جمعیت دنیا در ایران زندگی می‌نمایند و سهم تولید ناخالص داخلی ایران بیش از یک درصد از کل تولیدات دنیاست، سهم ایران از تجارت جهانی صنعت مبلمان حدود ۰/۰۲ درصد است (۱۹). این اطلاعات حاکی از آن است که جایگاه کنونی ایران در تجارت صنعت مبلمان در دنیا قابل ارتقاء است.

از سوی دیگر گذار از اقتصاد نفتی و افزایش سهم محصولات غیر نفتی از سبد کالاهای صادراتی کشور، چندین سال است که در محافل اقتصادی ایران مورد توجه بوده است. در این بین مطالعات تجربی متعددی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر صادرات در ایران انجام شده است و بیشتر این مطالعات در حوزه اقتصاد کلان انجام شده و متغیرهای کلان را مورد توجه قرار داده‌اند. این مقاله با هدف بررسی تأثیر همزمان تبلیغات، تحقیقات و صادرات در بنگاه‌های فعال در صنعت مبلمان ایران انجام شده است و متغیرهای خرد مؤثر بر صادرات مبلمان ایران را مورد توجه قرار داده است.

در مطالعات نظری، ارتباط بین صادرات، (به‌عنوان یک متغیر عملکردی بازار) و هزینه‌های تبلیغاتی و فعالیت‌های تحقیق و توسعه (به‌عنوان یک متغیر رفتاری بازار) موضوع مطالعات زیادی را به خود معطوف کرده است (۹، ۱۲، ۱۳، ۲۰).

نحوه ارتباط بین فروش و صادرات به‌عنوان متغیرهای عملکردی بازار و هزینه‌های تبلیغات و تحقیقات به عنوان متغیرهای رفتاری بازار و همچنین چگونگی اثرگذاری متقابل آنها، مورد اختلاف نظر اقتصاددانان و مکاتب مختلف اقتصادی است. میسن<sup>۱</sup> و بن<sup>۲</sup> که از پایه‌گذاران مکتب ساختارگرایی هستند، از بین عناصر سه‌گانه بازار بر اهمیت ساختار آن تأکید می‌نمایند. ساختارگرایان معتقدند جهت

---

1- Mason

2- Bain

علیت، از ساختار و رفتار به عملکرد ختم می‌شود. در نقطه مقابل مکتب ساختارگرایان، طرفداران مکتب شیکاگو- یو. سی. ال. ای<sup>۱</sup> قرار دارند و برخلاف مکتب ساختارگرایان، طرفداران این مکتب جهت علیت را از عملکرد و رفتار به ساختار می‌دانند (۳).

عملکرد بازار در قیمت، کارایی، پیشرفت فنی، نرخ سودآوری، میزان تولید، فروش، صادرات و اشتغال منعکس می‌شود و تحت تأثیر رفتار رقابتی نظیر تبلیغات و تحقیقات مشخص می‌شود (۱۷). به عبارتی تحقیقات و همچنین تبلیغات از متغیرهای مهم رفتاری بازار می‌باشند که می‌توانند بر عملکرد بازار، نظیر فروش و صادرات تأثیر داشته باشد (۵).

با توجه به اینکه اقتصاددانان در خصوص نحوه ارتباط صادرات، هزینه‌های تبلیغات و تحقیقات و همچنین چگونگی اثرگذاری متقابل آن‌ها، اتفاق نظر ندارند و از سوی دیگر، مطالعات تجربی متعددی نیز در حمایت از این دیدگاه‌ها وجود دارد، لازم است این موضوع در صنعت تولید محصولات چوبی ایران مورد مطالعه قرار گیرد. برای این منظور، این مطالعه به بررسی تأثیر اثرات متقابل هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های تبلیغات و صادرات بنگاه‌های فعال در صنعت تولید مبلمان ایران می‌پردازد. در واقع سوال اساسی که این تحقیق در پی پاسخ به آن می‌باشد، به این صورت است که آیا رابطه بین متغیرهای رفتاری بازار (تبلیغات و تحقیقات) و صادرات در بنگاه‌های تولیدی مبلمان ایران به صورت متقابل بوده است؟ مهمترین فرضیه مورد آزمون در این مطالعه این است که ارتباط بین صادرات با هزینه‌های تحقیق و توسعه و هزینه‌های تبلیغات در صنعت تولید مبلمان ایران یک ارتباط مستقیم می‌باشد. برای این منظور از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر تولیدکننده انواع محصولات مبلمان در ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ استفاده شده است و مدل اقتصادسنجی با استفاده از رهیافت معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب و با استفاده از نرم‌افزار STATA11 تخمین زده خواهد شد. نتایج این مطالعه می‌تواند در خصوص اتخاذ استراتژی‌های مناسب صادراتی و به‌منظور افزایش صادرات محصولات مبلمان ایران مورد توجه تولیدکنندگان محصولات چوبی و مبلمان ایران و سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با تولید و صادرات مبلمان، نظیر وزارت صنعت و تجارت باشد. در خصوص مطالعات تجربی انجام شده قبلی در خارج از کشور و داخل کشور می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

---

1- U.C.L.A School

لو و سوگیانیس (۱۹۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر صادرات بنگاه‌های تولیدی آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۷۵ پرداخته و نتیجه می‌گیرند که هزینه‌های تحقیق و توسعه با یک وقفه دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات و فروش صنایع تولیدی می‌باشد (۱۸). نال (۱۹۹۷) در مقاله‌ای به بررسی تکامل تدریجی و اصلاح ساختار بازار و صادرات در صنعت انرژی هند پرداخته و ملاحظه می‌کنند که بین سهم بازار بنگاه‌ها و صادرات آن‌ها رابطه مستقیمی وجود دارد. همچنین هزینه‌های تحقیق و توسعه و افزایش در کارایی تولید از عوامل مهم ارتقاء صادرات می‌باشند (۲۲). ژائو و هونگ یو (۱۹۹۷) رابطه بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و صادرات صنایع کارخانه‌ای چین را بررسی و ملاحظه کرده‌اند که با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه علاوه بر این‌که میزان صادرات صنایع مذکور افزایش داشته است، سودآوری این صنایع نیز ارتقاء یافته است (۲۸). باسیل (۲۰۰۱) در مقاله‌ای تأثیر متغیرهای نرخ واقعی ارز، هزینه‌های تبلیغات و توسعه و هزینه‌های تبلیغات بر صادرات بنگاه‌های تولیدی ایتالیا طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۱ را بررسی و به این نتیجه می‌رسد که متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های تبلیغات و نرخ واقعی ارز تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات بنگاه‌های تولیدی در این کشور دارند (۴). راجرز (۲۰۰۲) ضمن بررسی رابطه بین فروش، هزینه‌های تحقیق و توسعه و مالکیت فکری در صنایع تولیدی استرالیا طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۹۸ تأثیر مثبت و معنی‌دار هزینه‌های تحقیق و توسعه بر فروش این صنایع را نتیجه‌گیری می‌کند (۲۳). گالیا و لگروز (۲۰۰۴) به بررسی رابطه بین هزینه‌های تحقیق و توسعه، نوآوری، کیفیت آموزش و صادرات در ۲۱۶۵ صنایع تولیدی فرانسه پرداخته و در می‌یابند که صادرات صنایع دارای همبستگی مثبت با کیفیت بوده و هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات بنگاه‌ها داشته است (۸). گوان (۲۰۰۳) به ارزیابی تأثیر متغیرهای سهم بازار و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر صادرات ۲۱۳ بنگاه تولیدی چین طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۶ پرداخته و نتیجه می‌گیرد که سهم بازار دارای تأثیرگذاری معنی‌دار بر صادرات بنگاه‌های تولیدی نبوده اما متغیر هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات بنگاه‌های مورد بررسی داشته است (۱۰). یون (۲۰۰۴) بررسی تأثیر متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های تبلیغات و درجه تمرکز بر صادرات بنگاه‌های تولیدی کره جنوبی طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۰۲ را مطالعه نموده است. نتایج این مطالعه تأثیر مثبت و معنی‌دار متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه‌های تبلیغات و درجه تمرکز بر میزان صادرات بنگاه‌های تولیدی در این کشور را نشان می‌دهد (۲۶). موتوبیو و رامپا (۲۰۰۵) به ارزیابی تأثیر متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه و ساختار بازار بر عملکرد صادرات زیربخش‌های صنعتی در ۹ کشور در حال توسعه طی

سال‌های ۱۹۸۰-۲۰۰۳ پرداخته و نتیجه می‌گیرند که متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه و سهم بازار تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات زیربخش‌های صنعتی در کشورهای مورد مطالعه داشته است (۲۱). باربر و آلیگر (۲۰۰۷) ضمن بررسی تأثیر اندازه بازار و نوآوری بر شدت صادرات در ۱۲۱ بنگاه صنعتی فرانسه ملاحظه می‌کنند که نوآوری و اندازه بازار به عنوان متغیرهای ساختاری از عوامل تعیین‌کننده در شدت صادرات صنایع مورد مطالعه هستند (۲). جانسون و لوف (۲۰۰۸) به بررسی رابطه بین هزینه‌های تحقیق و توسعه، فروش بنگاه‌ها و بهره‌وری نیروی کار برای ۱۷۶۷ بنگاه تولیدی سوئد می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که بنگاه‌هایی که به صورت مستمر هزینه‌های تحقیق و توسعه را انجام می‌دهند نسبت به سایر بنگاه‌هایی که به صورت اتفاقی این نوع هزینه را انجام می‌دهند، فروش بیشتری دارند (۱۶). سینگ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل ساختاری و رفتاری مؤثر بر صادرات ۴۷۱۴ بنگاه تولیدی سنگاپور طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۵ پرداخته است. نتایج تجربی این مطالعه بیانگر تأثیر مثبت و معنی‌دار هزینه‌های تحقیق و توسعه و سهم بازار بر صادرات بنگاه‌های تولیدی بوده اما هزینه‌های تبلیغات دارای تأثیرگذاری منفی بر میزان صادرات بوده است (۲۴). هالپرن و موراگوزی (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه، بهره‌وری نیروی کار و عملکرد صادرات برای زیربخش‌های صنعتی مجارستان طی سال‌های ۱۹۹۲-۲۰۰۶ پرداخته و نتیجه می‌گیرند که بهره‌وری نیروی کار و هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر عملکرد صادرات در زیربخش‌های صنعتی این کشور داشته و بنگاه‌های که نوآوری بیشتری دارند، دارای بهره‌وری نیروی کار بالایی می‌باشند (۱۱). یانگ و چن (۲۰۱۱) ضمن بررسی تأثیر متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه و رشد بهره‌وری نیروی کار بر صادرات بنگاه‌های تولیدی اندونزی طی سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۰۸ نتیجه‌گیری می‌کنند که رشد بهره‌وری نیروی کار و هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات صنایع تولیدی دارند (۲۵). حسینی و پرمه (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای به بررسی ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی ایران پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این مطالعه ملاحظه می‌شود که ساختار تجارت جهانی فرش دستباف ایران به صورت انحصار چند جانبه با نوساناتی طی دوره ۱۹۷۵-۲۰۰۰ مواجه بوده است (۱۴). عبادی و شهیکی تاش (۲۰۰۵) ساختار بازار کالاهای منتخب صادراتی را در مطالعه‌ای بررسی نموده‌اند. نتایج مطالعه عبادی و شهیکی تاش بیانگر آنستکه در اکثر بازارهای مطالعه شده (به‌جز بازار سیمان) شرایط انحصار چند جانبه حاکم است و تمرکز جانب تقاضا نیز بیانگر انحصار چند جانبه بسته در بازارهای هدف ایران می‌باشد (۷). زارع (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان بررسی ساختار بازار جهانی و بازار صادراتی بادم ایران ضمن

بررسی ساختار بازار کشورهای مقصد صادرات بادم ایران نتیجه می‌گیرد که ساختار بازار صادراتی بادم ایران رقابت انحصاری و بازار جهانی نزدیک به انحصار کامل است (۲۷). عباسی و همکاران (۲۰۱۳) عوامل مؤثر بر صادرات در صنایع ایران با تأکید بر ساختار بازار را مورد مطالعه قرار داده و نتیجه‌گیری می‌کنند که ساختار بازار از عوامل مهم مؤثر بر صادرات محصولات صنعتی ایران است (۱). دهقانی (۲۰۱۵) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر عوامل ساختاری و رفتاری بازار و بهره‌وری سرمایه بر صادرات محصولات غذایی و آشامیدنی ایران پرداخته است. نتایج این مطالعه حاکی از اثر مستقیم درجه تمرکز، هزینه‌های تحقیق و توسعه و هزینه‌های تبلیغات بر صادرات محصولات غذایی و آشامیدنی ایران است که در این بین اثر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر صادرات محصولات غذایی و آشامیدنی قابل توجه است (۶).

مرور مطالعات تجربی فوق نشان می‌دهد که در اغلب مطالعات داخلی و خارجی، تأثیر هر یک از متغیرهای رفتاری، ساختاری و عملکردی مؤثر بر صادرات زیربخش‌های صنعتی مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال بررسی سابقه پژوهش در ایران نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه مستقیمی پیرامون بررسی تأثیر متقابل متغیرهای رفتاری و صادرات در بنگاه‌های تولیدکننده محصولات مبلمان انجام نشده است.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کتابخانه‌ای بوده و هدف اصلی آن بررسی ارتباط متقابل بین شدت تبلیغات، شدت تحقیقات و صادرات در صنعت تولید مبلمان ایران (کد چهار رقمی به شماره ۳۶۱۰ در لیست طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی صنایع ISIC) در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ است. در واقع سوال اساسی که این تحقیق در پی پاسخ به آن می‌باشد، به این صورت است که آیا بین متغیرهای رفتاری بازار (شامل شدت تبلیغات و شدت تحقیقات) و صادرات در بنگاه‌های تولیدی مبلمان ایران ارتباط متقابل وجود دارد؟ در این راستا مهمترین فرضیه که در این مقاله مورد آزمون واقع خواهد شد این است که

---

۱- آمار و اطلاعات خام مورد استفاده در این مقاله از طرح‌های آمارگیری کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر شاغل و بالاتر کشور اخذ شده است و سپس با استفاده از برنامه نویسی کامپیوتری، اطلاعات نهایی استخراج شده است. ضمناً دلیل انتخاب این دوره زمانی این است که اطلاعات جمع‌آوری شده از کارگاه‌های صنعتی ایران برای سال‌های قبل از ۱۳۷۴ منطبق با طبقه‌بندی قدیم ISIC بوده و از سال ۱۳۷۴ به بعد اطلاعات با طبقه‌بندی جدید گردآوری شده است و تیم تحقیق به منظور جلوگیری از اعمال سلیقه شخصی در تطبیق اطلاعات با طبقه‌بندی قدیم و جدید، از داده‌های سال ۱۳۷۴ به بعد استفاده نموده است. همچنین تا زمان اجرای این مطالعه آخرین اطلاعات بنگاه‌های صنعتی کشور برای سال ۱۳۹۰ منتشر شده است.

ارتباط بین صادرات با هزینه‌های تحقیق و توسعه و هزینه‌های تبلیغات در صنعت تولید مبلمان ایران یک ارتباط مستقیم می‌باشد. نحوه گردآوری آمار و اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای بوده و برای انجام آزمون فرضیه، از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ده نفر شاغل و بالاتر که تولیدکننده انواع محصولات مبلمان در ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ بوده‌اند، استفاده شده است و مدل اقتصادسنجی با استفاده از رهیافت معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب و با استفاده از نرم‌افزار STATA11 تخمین زده شده است. سیستم معادلات همزمان شامل سه معادله مربوط به متغیرهای شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بوده که بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی تحقیق نظریون (۲۰۰۴) (۲۶) و باسیل (۲۰۰۱) (۴) به صورت زیر تصریح شده است:

$$EXI = f\left(\frac{Adv}{Sale}, \frac{Res}{Sale}, Z\right)$$

$$\frac{Adv}{Sale} = f\left(EXI, \frac{Res}{Sale}, Y\right)$$

$$\frac{Res}{Sale} = f\left(EXI, \frac{Adv}{Sale}, X\right)$$

در روابط فوق،  $\frac{Adv}{Sale}$  شدت تبلیغات<sup>۱</sup> است که به صورت نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش محاسبه شده است. عبارت  $\frac{Res}{Sale}$  نیز معرف شدت تحقیقات<sup>۲</sup> است که به صورت نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش محاسبه شده است. همچنین  $X$  و  $Y$  و  $Z$  نیز بردارهای متغیرهای برونزای سیستم معادلات می‌باشند. متغیر  $EXI$  معرف شاخص شدت صادرات<sup>۳</sup> است که به صورت نسبت صادرات به فروش محاسبه شده است. شایان ذکر است که متغیرهای مقدار وقفه‌دار شاخص شدت صادرات  $(EXI_{t-1})$ ، مقدار وقفه‌دار شدت تحقیقات  $(REI_{t-1})$  و مقدار وقفه‌دار شدت تبلیغات  $(ADI_{t-1})$  به‌عنوان متغیرهای برونزای سیستم معادلات در مدل ملحوظ شده‌اند.

## نتایج و بحث

در این مطالعه برای تخمین معادلات مربوط به متغیرهای شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات، از روش تخمین معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب<sup>۴</sup> (SURE) استفاده شده است. معادلات

- 
- 1- Advertising Intensity (ADI)
  - 2- Researching Intensity (REI)
  - 3- Exporting Intensity (EXI)
  - 4- Seemingly Unrelated Regression Estimation



رگرسیون به ظاهر نامرتب این امکان را فراهم می‌نماید که ضرایب معادلات و واریانس ضرایب تغییر نموده و همچنین جملات اختلال در سیستم معادلات با یکدیگر همبستگی همزمان<sup>۱</sup> داشته باشند. قبل از تخمین معادلات رگرسیون به روش SURE، لازم است وجود همبستگی همزمان بین جملات اختلال در سه معادله آزمون شود. برای آزمون وجود همبستگی همزمان در جملات اختلال از آماره آزمون LM<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که دارای توزیع  $\chi^2$  بوده و به شکل زیر قابل محاسبه است:

$$LM = T \sum_{i=2}^M \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \quad (5)$$

در رابطه (۵)، T نشانگر تعداد مشاهدات و  $r_{ij}$  ضریب همبستگی جملات اختلال معادله  $i$ ام و  $j$ ام می‌باشد. پس از محاسبه مقدار آماره آزمون لازم است مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی مقایسه شود. مقدار بحرانی دارای درجه آزادی  $\frac{M(M-1)}{2}$  بوده که در آن M، تعداد معادلات در سیستم معادلات همزمان می‌باشد. پس از مقایسه مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی، در صورت رد فرضیه صفر همبستگی همزمان بین جملات اختلال قابل رد نبوده و بنابراین می‌توان از رویکرد رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین سیستم معادلات استفاده نمود (۵).

در این قسمت قبل از تخمین معادلات شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات، از آماره آزمون LM برای بررسی همبستگی همزمان جملات اختلال در سه معادله استفاده شده است. نتایج آماره آزمون LM به صورت جدول (۱) است:

جدول ۱- آزمون وجود همبستگی همزمان بین جملات اختلال (LM Test)

توزیع آماره آزمون $\chi^2$	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار ارزش احتمال (PV)
آماره آزمون بریوش- پاکان	30.14	5	0.000

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۱)، نشان می‌دهد که همبستگی همزمان بین جملات اختلال در معادلات رگرسیون شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات در بنگاه‌های تولیدکننده مبلمان طبقه‌بندی شده در

- 1- Contemporaneous Correlation
- 2- Lagrange Multiplier Test Statistics

صنعت مبلمان ایران پذیرفته شده و از این‌رو می‌توان از روش تخمین معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین دستگاه معادلات الگو استفاده نمود.

در ادامه معادلات مربوط به شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات به صورت سیستمی برآورد شده‌اند که نتایج تخمین به صورت جدول (۲) است:

جدول ۲- نتایج تخمین معادلات شدت تحقیقات، شدت صادرات و شدت تبلیغات به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب.

متغیرها	معادله اول (EXI)	معادله دوم ( $\frac{Adv}{Sale} = ADI$ )	معادله سوم ( $\frac{Res}{Sale} = REI$ )
Constant	0.041 (3.18)**	0.033 (3.02)**	0.09 (40.91)*
EXI <sub>t-1</sub>	0.880 (17.96)*	-	-
$\frac{Res}{Sale}$	0.081 (20.9)**	-	-
ADI <sub>t-1</sub>	-	0.215 (19.18)*	-
REI <sub>t-1</sub>	-	-	0.61 (80.74)*
Adv/Sale	0.172 (2.53)**	-	0.0123 (40.18)*
EXI	-	0.403 (1.01)	0.343 (28.44)*
F Statistics مقدار آماره	301.09	211.50	84.68
جذر میانگین مجذور خطا (RMSE)	0.066	0.026	0.101

\*\*\*، \*\* و \* به ترتیب بیانگر معنی‌دار بودن متغیر در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد می‌باشد.

منبع: یافته‌های تحقیق

ستون اول جدول (۲) نتایج تخمین معادله صادرات را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج فوق ملاحظه می‌شود که مقدار وقفه‌دار متغیر صادرات بر صادرات تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته است (۰/۰۸۸). از این‌رو می‌توان گفت که اثرات سیاست‌های تجاری که منجر به افزایش صادرات بنگاه‌های فعال در صنعت تولید محصولات چوبی و مبلمان ایران شده است، بیش از یک دوره بر صادرات اثرگذار

هستند. به عبارت دیگر این نتیجه بیانگر اثرات بلندمدت سیاست‌های تجاری کشور بر صادرات مبل و صنایع چوبی مشابه بوده است.

متغیرهای شدت تحقیقات و شدت تبلیغات نیز دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر صادرات صنایع ایران بوده‌اند (۰/۰۷۱ و ۰/۱۸۲) که اثر شدت تبلیغات در مقایسه با شدت تحقیقات بیشتر بوده است. از این رو می‌توان گفت که تلاش‌های بنگاه‌های صنعتی تولیدکننده مبلمان در ایران به منظور بازاریابی و فروش بیشتر و همچنین هزینه‌های تحقیقات و آزمایشگاهی آن‌ها در راستای افزایش صادرات این محصولات توسط بنگاه‌ها بوده و رقابت در بازاریابی بین‌المللی و صادرات را تشدید نموده است. بنابراین به‌عنوان یکی از راهکارهای افزایش صادرات غیر نفتی و به‌ویژه صادرات محصولات چوبی و مبلمان در ایران، که از خواسته‌های مطلوب سیاست‌گذاران اقتصادی می‌باشد، می‌توان سیاستگذاری به منظور افزایش فعالیت‌های تبلیغی و تحقیقی در بنگاه‌های تولیدی مبلمان را اشاره نمود. بر این اساس و به‌عنوان یکی از مهمترین توصیه‌های سیاستی این مطالعه می‌توان بیان کرد که سیاست‌گذاران اقتصادی و مدیران واحدهای تولیدی مبلمان با اعمال سیاست‌های مناسب، به افزایش هزینه‌های تبلیغات و به ویژه تبلیغات اطلاعاتی مبادرت ورزیده و از این طریق به تسهیل رقابت در فعالیت‌های صنعت تولید مبلمان ایران آن کمک نمایند.

همچنین بر اساس نتیجه برآزش اثر شدت تحقیقات بر صادرات می‌توان گفت که دولت باید از طریق مشوق‌های مالی<sup>۱</sup> زمینه افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه را در واحدهای تولیدی مبلمان و صنایع چوبی کشور فراهم آورد. بدین ترتیب علاوه بر برخورداری از مزایای متعدد افزایش تحقیقات صنعتی در کشور، به هدف تحقق افزایش صادرات محصولات مبلمان نیز کمک خواهد شد که برای این منظور، دولت می‌تواند با وضع ابزارهایی نظیر یارانه بر هزینه‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌ها را به سمت تحقیق و توسعه و فعالیت‌های تحقیقات صنعتی در صنعت تولید مبلمان سوق داده و به این هدف دست یابد.

---

۱- برخی از این مشوق‌های مالی می‌تواند به‌صورت، جبران مالیات بر درآمد در هزینه‌های R&D، معافیت عوارض گمرکی بر تجهیزات سرمایه‌ای موردنیاز در واحدهای R&D، صرف‌نظر کردن از دریافت مالیات غیرمستقیم در مورد اقلام داخلی خریداری شده توسط واحدهای R&D در بنگاه‌های تولیدکننده محصولات چوبی و مبلمان ایران باشد.

نتایج حاصل از ستون دوم جدول (۲) نیز که مربوط به مدل شدت تبلیغات است، بیانگر این است که افزایش شدت صادرات، منجر به افزایش شدت تبلیغات در صنعت تولید محصولات چوبی و مبلمان ایران شده است. بنابراین می‌توان استدلال نمود که یکی از مهمترین راهکارهای افزایش شدت تبلیغات به‌منظور ورود به بازارهای بین‌المللی و فروش بالاتر توسط صنایع مبلمان ایران، توجه به صادرات است. به این معنی که با افزایش صادرات، شدت تبلیغات بنگاه‌های تولیدی مبلمان و صنایع چوبی افزایش یافته و در ادامه، افزایش شدت تبلیغات بنگاه‌ها نیز، شدت صادرات آن‌ها را تشدید خواهد کرد و بدین ترتیب می‌توان فزاینده بودن اثر شدت تبلیغات بر صادرات را در صنعت تولید محصولات چوبی و مبلمان ایران نتیجه گرفت.

ستون سوم جدول (۲) نتایج حاصل از تخمین مدل شدت تحقیقات را نشان می‌دهد که بر اساس نتایج حاصل مشاهده می‌شود که شدت تبلیغات و شدت صادرات اثر مثبت و معنی‌داری بر شدت تحقیقات صنایع چوب و مبلمان ایران، در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ داشته است. در مورد رابطه مستقیم بین شدت تبلیغات و شدت تحقیقات می‌توان بیان نمود که از آن‌جا که یکی از مهمترین ابزارهای تبلیغی بنگاه‌های تولید کننده محصولات مبلمان در ایران، توجه به تثبیت برند در ذهن مصرف‌کنندگان از طریق ارتقاء کیفیت محصول و افزایش خدمات پس از فروش می‌باشد، انجام این امور تبلیغاتی در کنار راه‌اندازی و یا تجهیز واحدهای تحقیق و توسعه در بنگاه‌های صنعتی فوق میسر می‌باشد. به عبارت دیگر در کنار تمامی اهدافی که از انجام کارهای تحقیقاتی در صنعت مبلمان ایران می‌توان انتظار داشت، هدف تبلیغاتی از طریق افزایش کیفیت محصول نیز می‌تواند از اهداف تحقیقات صنعتی شمرده شود.

از سوی دیگر با توجه به رابطه مستقیم بین صادرات و شدت تحقیقات می‌توان بیان نمود که در صنعت تولید مبلمان ایران و در دوره مورد بررسی، تلاش‌هایی که به منظور افزایش صادرات بنگاه‌ها و دستیابی به بازارهای خارجی در طول زمان شده است، افزایش شدت تحقیقات را برای بنگاه‌های صنعتی فعال در صنعت محصولات چوبی و مبلمان ایران در پی داشته است. به عبارت دیگر همزمان با افزایش صادرات مبلمان، بنگاه‌های تولیدی در این صنعت، سهم بالاتری از فروش خود را به امر تحقیق و توسعه اختصاص داده‌اند. ضمن این‌که نتایج حاصل با نتایج مطالعات تجربی باسیل (۲۰۰۱) و یون (۲۰۰۴) سازگار می‌باشد (۴، ۲۶).

شایان ذکر است که نتایج آزمون وجود همبستگی همزمان جملات اختلال انجام شده است که نتایج دلالت بر وجود همبستگی همزمان در سه معادله شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات در صنعت تولید محصولات چوبی و مبلمان ایران می‌باشد. لذا سیستم معادلات با استفاده از روش معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب زده شده است.

### نتیجه‌گیری کلی

این مطالعه با هدف بررسی اثرات متقابل متغیرهای شدت تبلیغات، شدت تحقیقات و شدت صادرات بر یکدیگر در بنگاه‌های فعال در صنعت با کد چهاررقمی ۳۶۱۰ ایران، که در تولید محصولات چوبی و مبلمان فعالیت دارند، طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ انجام شده است. داده‌های خام این مطالعه از پرسشنامه‌های طرح‌های آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر شاغل و بالاتر کشور که تولید کننده محصولات چوبی و مبلمان بوده و در کد ۳۶۱۰ طبقه‌بندی شده‌اند، و توسط مرکز آمار ایران و برای سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۹۰ گردآوری شده است، استخراج و در ادامه با استفاده از اطلاعات خام فوق و برنامه‌نویسی کامپیوتری، متغیرهای شدت تحقیقات از نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش، شدت تبلیغات از نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش و شدت صادرات نیز از نسبت صادرات به فروش محاسبه شده است. سیستم معادلات اقتصادسنجی مورد استفاده نیز شامل سیستم سه معادله‌ای شامل معادلات شدت صادرات، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بوده و از تکنیک معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین استفاده شده است.

نتایج حاصل از تخمین معادلات الگو دلالت بر تأثیر مستقیم شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بر شدت صادرات، به‌عنوان شاخص عملکرد بازار بوده که در این میان اثر شدت تبلیغات بر شدت صادرات بیش از اثر شدت تحقیقات بوده است. بنابراین به‌عنوان یکی از راهکارهای افزایش صادرات محصولات تولیدی بنگاه‌های فعال در صنعت مبلمان و صنایع چوبی ایران، که از دغدغه‌های مدیران و سیاست‌گذاران بخش تجارت خارجی کشور است، می‌توان سیاست‌گذاری به‌منظور افزایش فعالیت‌های تبلیغی و تحقیقی در صنعت تولید مبلمان را اشاره نمود. همچنین اثر مقدار وقفه‌دار متغیر صادرات بر مقدار جاری آن مثبت و معنی‌دار بوده است. از این‌رو می‌توان گفت که اثرات سیاست‌های تجاری که منجر به افزایش محصولات صنایع چوبی و مبلمان ایران و در نتیجه افزایش صادرات غیر نفتی شده است، بیش از یک دوره بر صادرات اثرگذار هستند. نتایج این مطالعه با مطالعات تجربی باسیل (۲۰۰۱)

و یون (۲۰۰۴) سازگار و همسو می‌باشد (۴، ۲۶). با توجه به نتایج حاصل، موارد زیر به‌عنوان توصیه‌های سیاستی این مطالعه به دولت، مدیران و فعالان صنعت مبلمان ایران و سیاست‌گذاران حوزه تجارت بین‌الملل ارائه می‌شود:

- به‌عنوان یکی از مهمترین توصیه‌های سیاستی این مطالعه می‌توان بیان کرد که سیاست‌گذاران اقتصادی و مدیران صنایع تولیدی محصولات چوبی و مبلمان ایران، با اعمال سیاست‌های مناسب، به افزایش فعالیت‌های تبلیغاتی و به ویژه تبلیغات اطلاعاتی مبادرت ورزیده و از این طریق به تسهیل صادرات محصولات تولیدی صنعت تولید مبلمان ایران کمک نمایند.
- بر اساس نتیجه برآزش اثر شدت تحقیقات بر صادرات می‌توان گفت که دولت باید از طریق مشوق‌های مالی (از قبیل معافیت یا جبران مالیات بردرآمد در هزینه‌های R&D، افزایش بودجه برای پژوهش‌های صنعتی، اعطای یارانه برای راه‌اندازی و یا تجهیز واحدهای R&D در بنگاه‌های تولیدی محصولات چوبی و مبلمان کشور، معافیت عوارض گمرکی برای ورود تجهیزات سرمایه‌ای واحدهای تحقیقاتی صنایع مذکور، حمایت از اساتید و پژوهشگران دانشگاهی که تحقیقات کاربردی، به‌ویژه تحقیقات بازاریابی، برای صنعت چوب و مبلمان انجام می‌دهند)، زمینه افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه را در واحدهای تولیدی مبلمان کشور فراهم آورد. بدین ترتیب علاوه بر برخورداری از مزایای متعدد افزایش تحقیقات صنعتی در کشور، به هدف تحقق افزایش صادرات محصولات مبلمان کشور نیز کمک خواهد شد که برای این منظور، دولت می‌تواند با وضع ابزارهایی نظیر یارانه بر هزینه‌های تحقیق و توسعه در صنعت مبلمان، سرمایه‌ها را به سمت تحقیق و توسعه و فعالیت‌های تحقیقات صنعتی در این صنایع سوق داده و به این هدف دست یابد.

#### منابع

1. Abbasi, G., Mirzaee-nejad, M., and Donyabin, F. 2013. Factors Affecting Export Industries with an Emphasis on Market Structure. *Journal of Planning and Budget*. 3: 7. 113-97. (In Persian)
2. Barber J., and Alegre, J. 2007. Analyzing the Link between Export Intensity, Innovation and Firm Size in a Science-Based Industry. *International Business Review*. 16: 3. 275-293.
3. Barthwal, R.R. 2007. *Industrial Economics an Introductory Text Book*. New Age International, 556p.

4. Basile, R. 2001. Export Behavior of Italian Manufacturing Firms over the Nineties: The Role of Innovation. *Research Policy*. 30: 8. 1185–1201.
5. Dehghani, A. 2014. The Relationship between Advertising Intensity, the Intensity of Research and Export Industries Karkhanh\_hay Iran. *Iran Applied Economic Studies*, 3: 1. 74-49. (In Persian)
6. Dehghani, A. 2015. The Effect of Structural and Behavioral Market and Capital Productivity on Exports of Food and Drink, a Static Panel Data Approach. *Journal of Economic Modeling Research*. 5: 19. 268-239. (In Persian)
7. Ebady, J., and Shamyky Tash, M.N. 2005. Export of the Goods Market Structure. *Journal of Commerce*. 8: 31.33-57. (In Persian)
8. Galia, F., and Legros, D. 2004. Research and Development, Innovation, Training, Quality and Profitability: Evidence from France. Working PaperERMES-CNRS No. 04-11.
9. Geringer, J.M., Tallman, S., and Olsen, D.M. 2000. Product and International Diversification among Japanese Multinational Firms. *Strategic Management Journal*. 21: 1. 51–80.
10. Guan, N.M. 2003. Innovative Capability and Export Performance of Chinese Firms. *Journal of Thechnovation*. 23: 9. 737-747.
11. Halpern, L., and Murakozy, B. 2009. Innovation, Productivity and Exports: the Case of Hungary, Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences. Working Papers. 1-21.
12. Hanel, P., and St-Pierre, A. 2002. Effects of R&D Spillovers on the Profitability of Firms. *Review of Industrial Organization*. Springer, 20: 4. 305-322.
13. Hitt, M.A., Ireland, R.D., and Hoskisson, R.E. 1997. Strategic management: Competitiveness and globalization. West Publishing Company, 480p.
14. Hosseini, M., and Parmeh, Z. 2005. The Global Market for the Export of Carpet and Target Markets. *Journal of Commerce*. 8: 30. 85-117. (In Persian)
15. Iranian Statistics Center. Survey of Industrial Firms with 10 Employees or More, Years 1996-2012. Database publications Statistical Center of Iran. (In Persian)
16. Johansen, B., and Loof, H. 2008. The Impact of Firm's R&D Strategy on Profit and Productivity, Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation. 156. 1-28.
17. Khodadad, F. 2001. Structure and Market Performance, Theory and its Application in the Industrial Sector in Iran. The Institute of Business Studies and Research. (In Persian)
18. Lev, B., and Sougiannis, T. 1996. The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*. 21: 1. 107–138.
19. Mohebbi, N.U., Azizi, M., Fathollahzadeh, A., Mohebi R. 2010. Determination of the effective criteria on development of Iran furniture industry by analytical

- hierarchy process (APH). *Journal of Wood and Forest Science and Technology*. 17: 1. 116-105. (In Persian)
20. Montgomery, C.A. 1985. Product-market diversification and market power. *Academy of Management Journal*. 28: 4. 789-798.
21. Montobbio, F., and Rampa, F. 2005. The Impact of Technology and Structural Change on Export Performance in Nine Developing Countries. *Journal of World Development*. 33: 4. 527-547.
22. Patibandla, M. 1997. The Policy Reforms, Evolution of Domestic Market's Structure and Exports: A Study of Indian Engineering Industry. IIMA Working Papers. Indian Institute of Management Ahmedabad. 37p.
23. Rogers, M. 2002. Firm Performance and Investment in R&D and Intellectual Property. Melbourne Institute Working Paper No. 15/0: 1-27.
24. Singh, D.A. 2009. Export Performance and Emerging Market Firms. *International Business Review*. 18: 4. 321-330.
25. Yang, C.H., and Chen, Y.H. 2011. R&D, Productivity and Exports: Plant-Level Evidence from Indonesia. *Economic Modeling*. 30: 3. 220-231.
26. Yoon, S. 2004. A note on the Market Structure and Performance in Korean Manufacturing Industries. *Journal of Policy Modeling*. 26: 6. 733-746.
27. Zaree, E. 2008. The Structure of the World Market and Export Market Almonds. *Pajouhesh-va-Sazandegi (78 in Agronomy and Horticulture)*. 21: 1. 2-10.
28. Zhao, H., and Hongyu, L. 1997. R&D and Export: An Empirical Analysis of Chinese Manufacturing Firms. *The Journal of High Technology Management Research*. 8: 1. 89-105.





Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*J. of Wood & Forest Science and Technology, Vol. 23 (1), 2016*

<http://jwfst.gau.ac.ir>

## **Advertising, Researching and Exporting in the Iranian Furniture Industries: *Seemingly Unrelated Regression Approach***

**\*A. Dehghani<sup>1</sup> and R. Sheikh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Assistant Prof., of Economics, Shahrood University of Technology, Sahrood, Iran,

<sup>2</sup>Associate Prof., of Management, Shahrood University of Technology, Sahrood, Iran

Recived: 10/19/2014 ; Accepted: 01/03/2016

### **Abstract**

**Background and objectives:** The results of previous empirical studies such as the studies Sougiannis (1996), Null (1997), Zhao and Hongyu (1997), Basile (2001), Rogers (2002), Galia and Legros (2003), Guan (2003), Yoon (2004), Montobbio and Rampa (2005), Barber and Alegre (2007), Johansson and Loof (2008), Singh (2009), Halpen and Murakozy (2009), Yang & Chen (2011), Hosseini and Permeh (1383), Ebadi and Shahiki Tash (1383), Zaree (1387), Abbasi (1391) and Dehghani (1394) show that in most national and international studies, there is no research that indicates a direct effect on behavioral variables between Iran furniture export business products This paper focuses on the relationship between behavioral variables and market performance in the Iranian Furniture Industries (3610 four-digit code of the ISIC classification) during 1390-1374. For this purpose, the researching intensity and intensity of advertising as behavioral variables and the variable export intensity as a performance variable has been used. The system of equations consists of the Exporting, Researching intensity and Advertising intensity applied.

**Materials and methods:** The Seemingly Unrelated Regression Estimation (SURE) method is used to estimate the parameters of the models.

**Results:** Results show that researching intensity and Advertising intensity have a positive and significant effect (0.081 and 0.172) on the export of Iranian Furniture industries and the effect of Advertising intensity is more than Researching intensity. Moreover, the interrupted value of the export is interrupted for a significant positive effect (0.88) on the export in the Furniture industries in Iran that represent the dynamic effects of this variable in Iran. Another part of the results show that the coefficient related exporting and advertising elasticity of

---

\*Corresponding author: [ali\\_dehghani@shahroodut.ac.ir](mailto:ali_dehghani@shahroodut.ac.ir)

research are 0.343 and 0.0123 (28.44 and 40.18). That these results show the relationship between these variables is direct.

**Conclusion:** According to industry research and Trying to marketing and selling the Iranian Furniture Industries is helping to enhancing export in the Iranian Furniture industries.

**Keywords:** Researching intensity, Advertising intensity, Export, Seemingly Unrelated Regression, Iranian Furniture industries