

فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی  
سال بیست و سوم، شماره ۷۳، بهار ۱۳۹۴، صفحات ۱۲۸-۱۱۱

## تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات و تأثیر تورم و درآمد بر آن در ایران و شرکای تجاری: رویکرد گشاورهای تعمیم‌یافته (GMM)

محمد لشکری

دانشیار اقتصاد دانشگاه پیام‌نور  
lashkarym@yahoo.com

اصغر ابوالحسنی

دانشیار اقتصاد دانشگاه پیام‌نور  
abolhasani2003@yahoo.com

حسین اصغرپور

دانشیار اقتصاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی دانشگاه تبریز  
asgharpurh@gmail.com

علیرضا تمیزی

دانشجوی دکترا و مربی گروه اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور (نویسنده مسئول)  
al\_tamizi@yahoo.com

اجرای راهبرد گسترش صادرات یکی از متداول‌ترین سیاست‌ها برای دستیابی به توسعه و رشد اقتصادی اغلب کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه مانند ایران محسوب می‌شود. براساس مدل‌های انتقال اثر نرخ ارز بررسی اثر نوسان‌های نرخ ارز بر قیمت صادرات در این کشورها حائز اهمیت است. در این راستا، هدف مطالعه حاضر ارزیابی میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات در ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری آن در سال‌های (۲۰۱۰-۲۰۰۰) با استفاده از رویکرد GMM آرانو-باند می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات ناقص و نزدیک به یک بوده، بنابراین بخش عظیمی از تغییرات نرخ ارز به قیمت صادرات منتقل می‌شود. نتایج نشان می‌دهند GDP اثر معکوس و معناداری بر ERPT دارد، به این معنا که درآمد پایین منجر به تأثیر بالاتر نرخ ارز بر قیمت صادرات می‌شود. نرخ تورم نیز اثر مثبت و معناداری بر میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات دارد. با بررسی نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران با اتخاذ سیاست‌های مناسب ارزی نوسان‌های نرخ ارز را مهار نموده و از این طریق بی‌ثباتی قیمت‌های کالاهای صادراتی خود را به حداقل برسانند. این امر به ثبات بازارهای بین‌المللی منجر خواهد شد، همچنین پیشنهاد می‌شود در راستای کمک به کاهش آثار انتقالی نوسان‌های نرخ ارز به قیمت صادرات و ثبات قیمت کالاهای صادراتی سیاست‌هایی جهت کنترل نرخ تورم و کاهش سطح عمومی قیمت‌های داخلی اتخاذ گردد.

طبقه‌بندی JEL: F31, F41, C23.

واژه‌های کلیدی: انتقال نرخ ارز، آرانو-باند، GMM، اقتصاد ایران.

\*تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۸

## ۱. مقدمه

اغلب کشورهای در حال توسعه به دلیل پایین بودن در آمد سرانه و قدرت خرید مصرف‌کنندگان داخلی با کمبود تقاضا برای کالاهای تولیدی خود مواجه بوده و از بازارهای داخلی وسیعی برخوردار نیستند، بنابراین توسعه صادرات سیاست مناسبی برای پیشبرد اهداف اقتصادی آنها به‌شمار می‌رود. گسترش صادرات علاوه بر توسعه بازارهای پیش روی محصولات این کشورها باعث می‌شود سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی که از کارایی بیشتری برخوردارند انجام گرفته و به این طریق بهره‌وری افزایش یابد. با این وجود، میزان موفقیت هر کشور در بازارهای بین‌المللی به رقابت‌پذیری نسبی آن کشور بستگی دارد. شاخص قیمت صادرات یکی از شاخص‌های رایجی است که در تجزیه و تحلیل میزان رقابت‌پذیری صادرات مورد استفاده قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، نرخ ارز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده شاخص قیمت صادرات شناخته شده است، بنابراین بررسی اثر نوسان‌های نرخ ارز بر قیمت صادرات که به انتقال نرخ ارز (ERPT)<sup>۱</sup> به قیمت صادرات معروف است می‌تواند موضوع مهمی در ادبیات مربوط به اقتصاد بین‌الملل باشد. انتقال نرخ ارز را می‌توان به‌عنوان درجه حساسیت قیمت‌های صادرات به تغییر یک درصدی نرخ ارز تعریف نمود. اگر قیمت صادرات به همان نسبت تغییر نرخ ارز تغییر کند انتقال نرخ ارز به‌صورت کامل انجام گرفته است و اگر قیمت صادرات به نسبتی کمتر از تغییرات نرخ ارز تغییر کند انتقال نرخ ارز ناقص یا جزئی خواهد بود.

بررسی میزان انتقال نرخ ارز در کشورهای مختلف نشان می‌دهد اثر نرخ ارز بر قیمت صادرات در کشورهای مختلف متفاوت است. این تفاوت به دلیل عوامل مختلفی همچون تفاوت ساختار اقتصادی و درجه توسعه‌یافتگی کشورها می‌باشد. با توجه به نقش صادرات در تحقق اهداف اقتصادی کشورهای در حال توسعه شناسایی عوامل مؤثر بر میزان انتقال اثر نرخ ارز می‌تواند در سیاست‌های بهبود رقابت‌پذیری محصولات این کشورها در بازارهای جهانی مفید باشد، از این رو با توجه به اهمیت میزان انتقال نرخ ارز بر صادرات از کانال شاخص قیمت صادرات و اثرگذاری آن بر توسعه صادرات و از آنجایی که مطالعه مشابهی وجود ندارد که به بررسی بین‌کشوری موضوع در ایران و شرکای عمده تجاری پرداخته باشد بررسی و تعیین تجربی میزان انتقال نرخ ارز بر قیمت صادرات در کشورهای مذکور به‌منظور توسعه صادرات حائز اهمیت است. با تعیین میزان انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات در ایران و شرکای تجاری سیاست‌گذاران اقتصادی کشور می‌توانند ضمن تعیین سیاست‌های ارزی مناسب در برنامه‌ریزی‌های توسعه صادرات سیاست‌ها و اقدامات مناسبی اتخاذ نمایند تا به این ترتیب به اهداف مهم اقتصادی دست یابند.

## 1. Exchange Rate Pass-Through

هدف این مطالعه نیز بررسی اثر ۲ متغیر درآمد (به عنوان شاخصی از میزان توسعه یافتگی کشورها) و تورم بر درجه انتقال نرخ ارز به شاخص قیمت صادرات ایران و شرکای مهم تجاری آن در دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۰) است. برای این منظور، مطالعه حاضر با بهره گیری از رهیافت داده‌های تابلویی پویا و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و تخمین زن آرانو-باند<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) دومرحله‌ای به تخمین مدل می‌پردازد. این تخمین زن با استفاده از متغیرهای ابزاری مناسب و از طریق کاهش تورش پایداری تخمین را افزایش می‌دهد.

سازماندهی این مطالعه به این صورت است که در بخش‌های دوم و سوم ادبیات نظری و تجربی مربوط به انتقال نرخ ارز به صورت اجمالی ارائه شده است. بخش چهارم به ارائه مدل و روش اقتصادسنجی مورد استفاده در این پژوهش اختصاص یافته است. در بخش پنجم نتایج تجربی این مطالعه ارائه شده است. بخش ششم نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع

رابطه بین نرخ ارز و قیمت کالاهای مبادله شده در بازار جهانی انتقال نرخ ارز نامیده می‌شود. این مفهوم نخستین بار توسط مگی (۱۹۷۳) بیان شد. به دنبال آن مطالعات گسترده‌ای در زمینه انتقال نرخ ارز به قیمت واردات در دهه ۱۹۷۰ انجام گرفت که مطالعه گلدبرگ و نتر (۱۹۹۷) از مطالعات پیشتاز در این زمینه بود. بعدها بررسی اثر نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی و قیمت‌های صادرات نیز مورد توجه قرار گرفت. نظریه انتقال نرخ ارز بر قیمت صادرات باعث شد تا برخی نظریه‌های مشهور در حوزه تجارت بین‌الملل به چالش کشیده شود. یکی از مهم‌ترین این نظریه‌ها مدل ماندل فلیمینگ<sup>۲</sup> بود که در اوایل دهه ۱۹۶۰ توسعه یافت. این مدل نشان می‌داد در یک اقتصاد کوچک افزایش ارزش پول داخلی به کاهش قدرت رقابت منجر می‌گردد. ابی سای و لین یورک (۱۹۹۸)، اتو کورالا (۱۹۹۱) و اتو کورالا و منون (۱۹۹۴) با تکیه بر مدل‌های انتقال نرخ ارز و با نادیده گرفتن فرض بازار رقابت کامل نشان دادند با افزایش ارزش پول داخلی صادرکنندگان می‌توانند قیمت‌های خود را از طریق کاهش مقدار حاشیه سود کاهش داده و قدرت رقابت خود را در بازارهای بین‌المللی حفظ نمایند. به عبارت دیگر، به منظور جبران تغییرات نرخ ارز اقدام به کاهش قیمت محصول خود بر حسب پول داخلی می‌نمایند تا قیمت محصول برای خریداران خارجی ثابت بماند، در این صورت کل تغییرات نرخ ارز از طریق قیمت‌های داخلی صادرات

1. Arellano-Bond  
2. Mundell-Fleming

جذب می‌گردد که به آن انتقال کامل نرخ ارز گفته می‌شود؛ بنابراین افزایش ارزش پول داخلی لزوماً باعث کاهش قدرت رقابت در صادرات نمی‌شود.

البته انتقال اثر نرخ ارز به قیمت صادرات همواره کامل نخواهد بود. کروگمن (۱۹۸۷) نشان داد صادرکنندگان یک بازار خاص ممکن است برای حفظ یا افزایش سهم بازار انتقال نرخ ارز را از طریق جذب بخشی از تغییرات نرخ ارز به حاشیه سود خود کاهش دهند. اوهنو<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) نیز بیان می‌کند در بازارهای رقابت ناقص تمایل کمتر بنگاه‌های صادرکننده به حفظ سهم در کشور مقصد به تأثیر کمتر نرخ ارز بر قیمت صادرات منجر می‌گردد. بر این اساس، مطالعات بیشماری به بررسی عوامل مؤثر بر رفتار صادرکنندگان نسبت به میزان جذب یا انتقال اثر تغییر نرخ ارز پرداخته‌اند.

از میان این عوامل درآمد و تورم ۲ متغیر بسیار مهم بین عوامل تعیین‌کننده انتقال نرخ ارز می‌باشند. یورستین و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند انتقال نرخ ارز در کشورهای با درآمد پایین و نسبتاً کوچک بیشتر از کشورهای با درآمد بالاست. این شرایط باعث می‌شود کشورهای در حال توسعه در مقابل انتقال نرخ ارز شکننده‌تر از کشورهای صنعتی باشند. تیلور<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) نیز به اثر تورم اشاره دارد و عنوان نموده است که میزان انتقال نرخ ارز نسبت به سیاست‌های پولی و ثبات پولی برون‌زا نیست. وی اینگونه توضیح می‌دهد که ثبات بیشتر در سیاست مالی کشور موجب تورم کمتر می‌شود و این عامل موجب انتقال نرخ ارز پایین‌تر به کشور مقصد می‌شود. این نظریه توسط گاکنون و ایریج (۲۰۰۴) با استفاده داده‌ها در سطح کلان برای کشورهای صنعتی مورد تأیید قرار گرفته است. از میان دیگر مطالعات موجود در این زمینه جیمبورین<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از روش پانل پویا و با به‌کارگیری مدل GMM اثر نوسان‌های نرخ ارز، نوسان‌های تورم و شکاف تولید را بر میزان انتقال نرخ ارز در ۱۰ کشور اروپای مرکزی طی دوره (۲۰۱۱-۱۹۹۶) بررسی نموده است. نتایج وی نشان می‌دهد که نوسان‌های نرخ ارز، نوسان‌های تورم و شکاف تولید آثار مثبتی بر میزان انتقال نرخ ارز دارند.

گوش<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از روش داده‌های تابلویی پویا به مطالعه درجه انتقال نرخ ارز به شاخص قیمتی مصرف‌کننده و شاخص قیمت واردات برای ۹ کشور آمریکای لاتین طی ۴ دهه (۲۰۰۰-۱۹۷۰) پرداخته است. وی به این نتیجه دست یافت که درجه ERPT به‌طور مثبت با رشد عرضه پول، نوسان‌های نرخ بهره، نرخ تورم و درجه باز بودن اقتصاد رابطه دارد.

1. Ohno
2. Taylor
3. Jimborean
4. Ghosh

رازا فیماهوا (۲۰۱۲) به تجزیه و تحلیل انتقال نرخ ارز به قیمت‌های داخلی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا در سال‌های (۲۰۰۸-۱۹۸۵) پرداخته است و دریافت انتقال نرخ ارز در کشورهای تحت مطالعه ناقص است. وی با بررسی عوامل مؤثر بر انتقال نرخ ارز به این نتیجه رسید که میزان انتقال نرخ ارز در کشورهایی که نظام ارزی انعطاف‌پذیرتری دارند پایین‌تر از سایر کشورهاست. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهند میزان درآمد رابطه عکس و نرخ تورم رابطه مستقیمی با میزان انتقال نرخ ارز دارند. این مطالعه به عواملی از قبیل سیاست پولی محتاطانه و سیاست مالی پایدار به‌عنوان عوامل کاهشنده درجه انتقال نرخ ارز اشاره می‌کند. روی و پاین (۲۰۱۱) نیز با استفاده از مدل معادلات همزمان و عرضه و تقاضای صادرات، درجه انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات را در هند طی دوره (۲۰۰۰-۱۹۶۰) بررسی نموده‌اند. آنها دریافتند میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات بالا اما ناقص است. آنها دریافتند که درجه انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات کالاهای مختلف متفاوت است.

سگلسکی (۲۰۱۰) نیز در مطالعه خود به تجزیه و تحلیل واکنش قیمت صادرات به تغییرات نرخ ارز طی دوره (۲۰۰۷-۱۹۸۰) پرداخت. برای این منظور وی از مدل VAR استفاده نمود و به این نتیجه رسید که در اواخر دهه ۱۹۹۰ واکنش قیمت صادرات به افزایش نرخ ارز برای بخش‌های کلیدی صادرات افزایش یافته است.

مالیک و مارکوس (۲۰۱۰) با استفاده از داده‌های سری زمانی ماهانه برای سال‌های (۲۰۰۱-۱۹۹۶) و سالانه برای دوره (۲۰۰۶-۱۹۹۲) و داده‌های پانل برای صنایع مختلف در هند به مطالعه رفتار قیمت‌گذاری صادرکنندگان پرداختند. نتایج آنها نشان می‌دهد که انتقال نرخ ارز در هند ناقص بوده است. آکوفیو سوا (۲۰۰۹) با بررسی درجه انتقال نرخ ارز در ۱۵ کشور جنوب صحرای آفریقا و ۱۲ کشور آمریکای لاتین در دوره (۲۰۰۵-۱۹۸۰) با استفاده از رویکرد تک‌معادله‌ای و مدل آثار ثابت و تصادفی دریافت که درجه انتقال نرخ ناقص است. وی در رابطه با عوامل مؤثر بر میزان انتقال نرخ ارز به این نتیجه رسید که محیط تورمی اثر معناداری بر میزان ERPT دارد، به این صورت که در کشورهایی که تورم بالاتری دارند درجه عبور نرخ ارز بالاتر است، اما درجه باز بودن تجاری اثر معناداری بر ERPT ندارد.

عزیز (۲۰۰۹) در تحقیق خود به مطالعه میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات، قیمت واردات و قیمت داخلی در بنگلادش در دوره (۲۰۰۷-۱۹۷۳) پرداخت. وی با به‌کارگیری مدل VAR دریافت که انتقال نرخ ارز به قیمت‌های صادرات و واردات کامل است، اما به قیمت‌های داخلی ناقص و ناچیز بوده است. پارسونز و ساتو (۲۰۰۸) با به‌کارگیری مدل ادغام‌شده به بررسی اثر نرخ ارز بر قیمت صادرات ژاپن به ایالات متحده، اروپا و آسیای جنوبی برای صنایع مختلف در سال‌های (۲۰۰۸-۱۹۸۸) پرداختند. نتایج

آنها حاکی از این بود که انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات به ایالات متحده بسیار بالاست و به آسیای جنوبی بسیار پایین است.

گوش و راجان (۲۰۰۷) با ارزیابی میزان انتقال نرخ ارز به شاخص قیمت مصرف‌کننده در هند طی دوره (۲۰۰۶-۱۹۸۰) دریافتند که کشش مربوط به انتقال نرخ ارز بین ۴۵-۵۰ درصد بوده و در دوره مورد بررسی تقریباً ثابت بوده است. آنها به بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر میزان انتقال نرخ ارز پرداختند و به این نتیجه رسیدند که نوسان‌های نرخ ارز تنها متغیری است که اثر دائمی و منفی بر درجه عبور نرخ ارز دارد، همچنین نتایج حاکی از آن است که انتقال نرخ ارز نسبت به درجه انعطاف‌پذیری نظام ارزی نیز درون‌زا است. درجه انتقال نرخ ارز پایین در کشورهای کوچک و باز نشان می‌دهد این کشورها کمتر نگران آثار احتمالی تورم بر تغییرات نرخ ارز خواهند بود. ویگفوسن و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود با به‌کارگیری یک مدل تحلیلی ساده میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات را برای کشورهای مختلف اروپایی، آسیایی و آمریکایی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آنها دریافتند که انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات به آمریکا بیشتر از سایر کشورهاست، همچنین انتقال نرخ ارز به برخی عوامل محیطی مانند بحران آسیا، انگلیس در سال ۱۹۹۲ و غیره بستگی دارد.

مجین (۲۰۰۴) به بررسی انتقال نرخ ارز به قیمت کالاهای آنها در بازار جهانی پرداخت. وی در این مطالعه از داده‌های ۹۰۰ بخش صنعتی در آمریکا، فرانسه، آلمان، ژاپن، ایتالیا و هند در دوره (۱۹۸۸-۱۹۹۸) استفاده نمود و با به‌کارگیری رویکرد داده‌های تابلویی به این نتیجه دست یافت که علاوه بر محدودیت‌های صنعتی عوامل دیگری مانند تفاوت در قدرت بازار و برخی متغیرهای اقتصاد خرد بر تصمیم‌های شرکت‌ها اثر می‌گذارد. وی بیان می‌کند که بالاترین میزان انتقال نرخ ارز در آمریکا و آلمان مشاهده شده است، در حالی که درجه جذب نرخ ارز در ایتالیا و فرانسه و ژاپن بیش از سایر کشورهاست.

آتوکارالا (۱۹۹۱) یکی از پیشگامان مطالعه انتقال نرخ ارز می‌باشد. وی با به‌کارگیری مدل ARDL میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات را در کره طی دوره (۱۹۸۰-۱۹۸۹) مورد بررسی قرار داد و دریافت که کشش قیمت‌های خارجی نسبت به تغییرات نرخ ارز ۰/۲۸ می‌باشد.

اصغرپور و همکاران (۱۳۹۰) نیز با به‌کارگیری روش ARDL به بررسی میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات غیرنفتی در ایران طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۵۰) پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد رابطه مثبت معنادار بین نرخ ارز و شاخص قیمت صادرات وجود دارد، به طوری که میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات تقریباً کامل بوده و به قیمت واردات بر حسب پول داخلی صفر است.

### تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات... ۱۱۷

طیبه و ترکی (۱۳۸۹) با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی اثر آزادسازی تجاری بر انتقال نرخ ارز را در ۴۳ کشور در حال توسعه طی دوره (۲۰۰۶-۱۹۹۵) بررسی نمودند. در این مطالعه متغیرهایی همچون نوسان‌های تولید ناخالص داخلی حقیقی، نوسان‌های نرخ ارز، شاخص رسمی کنترل سرمایه و نوسان‌های قیمت مصرف‌کننده به‌عنوان متغیرهای توضیحی مؤثر بر قیمت واردات مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد نوسان‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولید ناخالص داخلی حقیقی اثر مثبت و نوسان‌های نرخ ارز و شاخص رسمی سرمایه اثر منفی بر قیمت واردات دارد.

حقیقت و حسین‌پور (۱۳۸۸) با به‌کارگیری مدل ARDL در مطالعه‌ای اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت‌های صادرات کشمش در ایران را طی دوره (۱۳۸۴-۱۳۵۰) بررسی نمودند. نتایج آنها حاکی از آن است که تغییرات بلندمدت نرخ ارز مهم‌ترین عامل مؤثر بر قیمت صادرات است.

شجری و همکاران (۱۳۸۴) نیز انتقال نرخ ارز به قیمت واردات ایران را طی دوره (۱۳۸۰-۱۳۳۸) مطالعه نمودند. آنها نیز از مدل ARDL استفاده نموده و به این نتیجه دست یافتند که انتقال نرخ ارز در ایران در کوتاه‌مدت ناقص بوده و نرخ آن در طول زمان افزایش یافته است، اما میزان آن حتی در بلندمدت نیز همچنان ناقص است.

ترکمانی و طرازکار (۱۳۸۴) نیز با استفاده از روش ARDL میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات پسته را در ایران طی دوره (۱۳۷۹-۱۳۵۰) بررسی نموده و دریافتند که مهم‌ترین عامل قیمت صادرات پسته هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت تغییرات نرخ ارز است، همچنین قیمت صادرات پسته متأثر از میزان صادرات و تولید ناخالص داخلی می‌باشد.

رحیمی (۱۳۸۰) نیز با به‌کارگیری رویکرد 3SLS اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات در ایران طی سال‌های (۱۳۷۶-۱۳۴۵) را مورد مطالعه قرار داده و دریافت که کاهش ارزش ریال قیمت صادرات بر حسب پول خارجی را کاهش می‌دهد، بنابراین انتقال نرخ ارز ناقص است.

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

در این بخش ابتدا به بررسی مدل تحقیق و توضیح متغیرهای مورد استفاده در تحقیق پرداخته شده، سپس روش تخمین مدل توضیح داده می‌شود.

با توجه به هدف کلی مطالعه مبنی بر بررسی انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات مدل‌های متفاوتی ارائه شده است که تمام آنها مدل پایه‌ای یکسان دارد و تنها در متغیرهای کنترل متفاوت هستند. مدل تجربی این مطالعه بر اساس مطالعات مختلف از جمله میجین (۲۰۰۴)، مالیک و مارکوس (۲۰۰۸)، ویگفوسن و همکاران (۲۰۰۷) و عزیز (۲۰۰۹) در نظر گرفته شده است. فرض کنید  $n$  بازار (کشور)

قابل تفکیک برای یک کالا وجود دارد. یک بنگاه را در کشور یک در نظر بگیرید که محصول متمایزی را به کشورهای ۲ تا n صادر می‌نماید. تابع سود بنگاه مذکور به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum_{i=1}^n p_i q_i - c \left[ \sum_{i=1}^n q_i, p d_1, p m_1 \right] \quad (1)$$

به طوری که  $P_i$  قیمت محصول در بازار  $i$ ،  $q_i$  مقدار فروش در بازار  $i$  و  $C$  هزینه کل بنگاه است که تابعی از محصول کل بنگاه  $(\sum_{i=1}^n q_i)$ ، قیمت نهاده‌های داخلی  $(pd_1)$  و قیمت نهاده‌های وارداتی بنگاه  $(pm_1)$  است. در رابطه فوق، تمام مقادیر بر حسب پول رایج کشور یک می‌باشند. تقاضا در بازار  $i$  ام برای محصول این بنگاه به صورت رابطه (۲) می‌باشد.

$$q_i = Q \left[ \frac{p_i}{pc_i}, \text{other factors in country } i \right] \quad i = 1, \dots, n \quad \frac{\partial q_i}{\partial \left[ \frac{p_i}{pc_i} \right]} < 0 \quad (2)$$

که در رابطه فوق،  $q_i$  میزان محصول در کشور  $i$ ،  $P_i$  قیمت محصول در کشور  $i$  و  $PC_i$  میانگین قیمت محصول در سایر کشورها بر حسب پول رایج در کشور  $i$  می‌باشد. عبارت  $\text{other factors in country } i$  نیز نشان‌دهنده سایر عوامل کشور  $i$  می‌باشد که بر میزان محصول آن کشور تأثیر گذارند. همانطور که مشاهده می‌شود مقدار تقاضا برای محصول این بنگاه تابعی از نسبت قیمت محصول این بنگاه  $(p_i)$  به میانگین قیمت سایر رقبا  $pc_i$  (بر حسب پول رایج بازار  $i$ ) در آن بازار است. رابطه (۲) بر حسب پول رایج کشور یک است. برای نمایش این رابطه بر حسب پول کشور  $i$ ،  $p_i$  بر نرخ ارز  $(e_i)$  که نشان‌دهنده تعداد واحدهای پولی کشور یک به ازای یک واحد پول رایج کشور  $i$  است تقسیم می‌شود:

$$q_i = Q \left[ \frac{p_i}{e_i pc_i}, \text{other factors in country } i \right] \quad i = 1, \dots, n \quad \frac{\partial q_i}{\partial \left[ \frac{p_i}{pc_i} \right]} < 0 \quad (3)$$

تابع تقاضای فوق به عواملی همچون ساختار بازار، موقعیت سیکل‌های تجاری و .... در کشور  $i$  وابسته می‌باشد. با حداکثرسازی رابطه (۱) با توجه به محدودیت ۳ و با لگاریتم‌گیری از شرط مرتبه اول

بر اساس مطالعات ویگفوسن و همکاران قیمت تعادلی که بنگاه برای حداکثرسازی سود برمی‌گزیند به دست خواهد آمد:

$$\ln(p_i) = \mu_i + \beta_i \ln(MC) + (1 - \beta_i)[\ln(e_i) + \ln(pc_i)] \quad (4)$$

s.t.  $p_i \geq MC$

که در آن،  $\mu_i$  و  $\beta_i$  ضرایب مختص بازار  $i$  می‌باشند.  $MC$  هزینه نهایی تولید بنگاه صادرکننده در بازار یک می‌باشد. با فرض وجود یک منحنی تقاضای متعارف برای بنگاه یک در بازار  $i$  انتظار می‌رود مقدار  $\beta$  بین ۰ و ۱ باشد. در حالی که  $\beta$  برابر صفر باشد تنها مقدار  $\mu$  تعیین کننده حاشیه سود خواهد بود، اما زمانی که  $\beta$  بین ۰ و ۱ باشد هم  $\beta$  و هم  $\mu$  به صورت همزمان حاشیه سود در هر بازار را تعیین می‌نمایند. رابطه عکس با کشش تقاضا برای محصول بنگاه یک در بازار  $i$  دارد. هرچه این تقاضا بی کشش تر باشد  $\beta$  به یک نزدیک تر خواهد بود و صادرکنندگان در تعیین قیمت خود بیش از حفظ قدرت رقابت به هزینه نهایی توجه خواهند نمود و برعکس. اگر از رابطه (۴) نسبت به لگاریتم نرخ ارز مشتق گرفته شود عبارت زیر حاصل خواهد شد:

$$\partial \ln(p_i) / \partial \ln(e_i) = 1 - \beta_i \quad (5)$$

بنابراین اگر  $\beta = 0$  باشد کشش قیمت صادرات نسبت به نرخ ارز برابر واحد و در این حالت میزان انتقال اثر نرخ ارز کامل خواهد بود. اگر  $\beta = 1$  باشد به ازای یک درصد تغییر نرخ ارز قیمت صادرات هیچ تغییری نخواهد نمود. اگر  $0 < \beta < 1$  باشد به ازای یک درصد تغییر نرخ ارز قیمت صادرات کمتر از یک درصد تغییر خواهد نمود.

رابطه (۴) در برخی مطالعات تجربی مانند ویگفوسن و همکاران، گاگنون و نتر به کار گرفته شده است که با این توصیف می‌توان رابطه فوق را به عنوان مدل پایه برای مطالعات تجربی بررسی آثار انتقال نرخ ارز در نظر گرفت، در نتیجه می‌توان بسته به شرایط اقتصادی کشورهای مورد مطالعه متغیرهای مهم تأثیرگذار دیگری (مانند درجه باز بودن تجاری و درآمد سرانه و نظام ارزی و نرخ تورم) را به مدل پایه افزود تا به این ترتیب مدل مناسب تبیین گردد. به عنوان مثال، عزیز (۲۰۰۹) در مطالعه خود به کارگیری متغیر درجه باز بودن تجاری را برای کشورهای در حال توسعه توصیه نموده و عنوان می‌نماید که برای انعکاس و کنترل تغییرات ساختاری در نظام تجاری کشورهای در حال توسعه و جلوگیری از تورش

تصریح آزمون آثار انتقال نرخ ارز بر قیمت صادرات استفاده از این متغیر در الگوی تجربی پایه (رابطه ۴) می‌تواند مفید واقع شود.

همانطور که پیش از این اشاره شد، بر اساس برخی مطالعات نظری و تجربی میزان انتقال نرخ ارز به عوامل مختلفی وابسته است که مهم‌ترین آنها درآمد سرانه و نرخ تورم می‌باشد. در مطالعه حاضر برای بررسی اثر درآمد سرانه و تورم بر میزان انتقال نرخ ارز با توجه به رابطه پایه (۴) از رابطه زیر استفاده شده است:

$$\text{LnPx}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnPx}_{it-1} + \beta_2 \text{Lne}_{it} + \beta_3 \text{LnWPI}_{it} + \beta_4 (\text{GDP}_{it} * \text{Lne}_{it}) + \beta_5 (\text{Inf}_{it} * \text{Lne}_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

به طوری که  $\text{LnPx}$ : لگاریتم شاخص قیمت صادرات غیرنفتی بر حسب پول داخلی کشور صادرکننده بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۰ می‌باشد که اطلاعات مربوط به آن از کنفرانس بین‌المللی تجارت و توسعه (UNCTAD)<sup>۱</sup> جمع‌آوری شده است.  $\text{Lne}$ : لگاریتم نرخ ارز مؤثر واقعی بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۰ است. این نرخ نشان‌دهنده ارزش پول داخلی کشور صادرکننده در مقایسه با پول رایج در مهم‌ترین شرکای تجاری آن است. نرخ ارز مؤثر با استفاده از میانگین هندسی وزنی به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$e = 100 * \Pi(S_{it}^*)^{w_i} \quad (7)$$

$$S_{it}^* = \frac{S_{it}}{S_{i0}}$$

$$w_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

$$w_i = \frac{X_i + M_i}{(X + M)}$$

به طوری که  $S_{it}$ : نرخ ارز واقعی در مقابل شریک نام در دوره  $t$ ،  $S_{i0}$ : نرخ ارز واقعی در مقابل شریک نام در سال پایه (۲۰۰۰)،  $X_i$ : مقدار صادرات به شریک نام،  $M_i$ : میزان واردات از کشور  $i$  و  $w_i$ : سهم شریک نام از کل تجارت کشور مورد بحث است. اطلاعات مربوط به نرخ ارز نیز برگرفته از پایگاه اطلاعات کنفرانس بین‌المللی تجارت و توسعه (UNCTAD) می‌باشد. در این مطالعه برای

1. United Nations Conference on Trade and Development

### تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات... ۱۲۱

محاسبه نرخ مؤثر ارز واقعی از تعریف صندوق بین‌المللی پول استفاده شده که در آن نرخ مؤثر ارز واقعی به صورت ارزش نسبی پول داخلی در مقایسه با متوسط ارزش پول شرکای تجاری تعریف می‌شود، بنابراین افزایش نرخ مؤثر ارز واقعی بیانگر افزایش ارزش پول داخلی در مقایسه با واحد پول‌های خارجی و برخلاف تعریف کلاسیک و متعارف آن می‌باشد.  $\ln WP_t$ : لگاریتم شاخص قیمت عمده‌فروشی در کشور بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ است. آمار مربوط به شاخص قیمت عمده‌فروشی برگرفته از پایگاه اطلاعات شاخص‌های توسعه جهانی (WDI-2012) می‌باشد.  $GDP_{it}$ : تولید ناخالص داخلی سرانه بر اساس قیمت‌های ثابت ۲۰۰۵ است. داده‌های مربوط به این متغیر نیز از پایگاه اطلاعات شاخص‌های توسعه جهانی (WDI-2012) استخراج شده است.  $\ln F_t$ : نرخ تورم می‌باشد. در این تحقیق درصد رشد سالانه شاخص قیمت مصرف‌کننده به‌عنوان نماینده نرخ تورم لحاظ شده و اطلاعات مربوط به آن از پایگاه اطلاعات شاخص‌های توسعه جهانی (WDI-2012) جمع‌آوری شده است.  $\ln F_{it} * Lneit$ : آثار تقاطعی نرخ ارز مؤثر واقعی و نرخ تورم و  $GDP_{it} * Lneit$ : آثار تقاطعی نرخ ارز مؤثر واقعی و درآمد سرانه می‌باشد.

الگوی فوق در کشورهای منتخب شامل ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری آن که میانگین حجم مبادلات آنها با ایران در ۳ سال (۱۳۸۷-۱۳۸۹) بیش از ۶۰۰ میلیون دلار بوده است با استفاده از روش داده‌های تابلویی و طی سال‌های (۲۰۰۰-۲۰۱۲) تخمین زده می‌شود.<sup>۱</sup> شایان ذکر است چند کشور به دلیل ناقص بودن داده‌های مورد نیاز در این تحقیق حذف شده‌اند.<sup>۲</sup> در این الگو ضریب  $\beta_2$  بیانگر اندازه انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات در کشورهای مورد نظر است، همچنین برای بررسی اثرگذاری عواملی همچون درآمد سرانه و درجه باز بودن تجاری و درجه انعطاف‌پذیری نظام ارزی بر انتقال نرخ ارز ضرایب  $\beta_4$  و  $\beta_5$  مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار خواهند گرفت.

تخمین مدل مربوطه با استفاده از نسخه ۱۲ نرم‌افزار استاتا<sup>۳</sup> انجام گرفته است. این مطالعه از روش آرلانو-باند (۱۹۹۱) برای تخمین الگو استفاده می‌نماید. این تخمین‌زن با استفاده از متغیرهای ابزاری امکان استفاده از یک الگوی پویا را فراهم می‌نماید. در الگوهای پویا یک یا بیش از یک وقفه متغیر وابسته به‌عنوان متغیر مستقل در مدل لحاظ می‌گردد که به اعتقاد آرلانو-باند برای تخمین چنین

۱. افغانستان، اتریش، بلژیک، برزیل، چین، فرانسه، آلمان، هند، ایران، عراق، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، هلند، روسیه،

سنگاپور، سوئد، سوئیس، ترکیه، امارت متحده عربی و انگلستان

۲. افغانستان، چین، تایوان، عراق، روسیه، ترکیه و امارات متحده عربی

الگوهایی روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM)<sup>۱</sup> یک روش مناسب است. برای تبیین جبری رویکرد آرانو-باند (۱۹۹۱) یک مدل پویا به صورت زیر را در نظر بگیرید:

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta' X_{it} + \mu_i + \phi_i + \varepsilon_{it} \quad (۸)$$

در رابطه فوق،  $y$ : متغیر وابسته،  $X$ : بردار متغیرهای توضیحی،  $\eta$  آثار انفرادی یا ثابت کشورها،  $\phi$  آثار ثابت زمان،  $\varepsilon$ : جمله اختلال و  $i$  و  $t$ : کشور و دوره زمانی است. در رابطه (۸) در صورتی که  $\eta$  با برخی متغیرهای توضیحی همبستگی داشته باشد استفاده از روش آثار ثابت منجر به تخمین‌زننده‌های تورش‌دار از ضرایب خواهد گردید و لازم است از رابطه (۸) تفاضل مرتبه اول گرفته شود، بنابراین رابطه (۸) به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\Delta Y_{it} = \alpha \Delta Y_{it-1} + \beta' \Delta X_{it} + \Delta \phi_i + \Delta \varepsilon_{it} \quad (۹)$$

در رابطه (۹) تفاضل وقفه‌دار متغیر وابسته ( $\Delta Y_{it-1}$ ) با تفاضل مرتبه اول جملات اختلال ( $\Delta \varepsilon_{it}$ ) دارای همبستگی بوده و ممکن است برخی متغیرهای توضیحی درون‌زا بوده و تحت تأثیر متغیر وابسته باشد. برای برطرف نمودن این دو مشکل از متغیرهای ابزار استفاده می‌شود.

### ۳. نتایج تخمین مدل

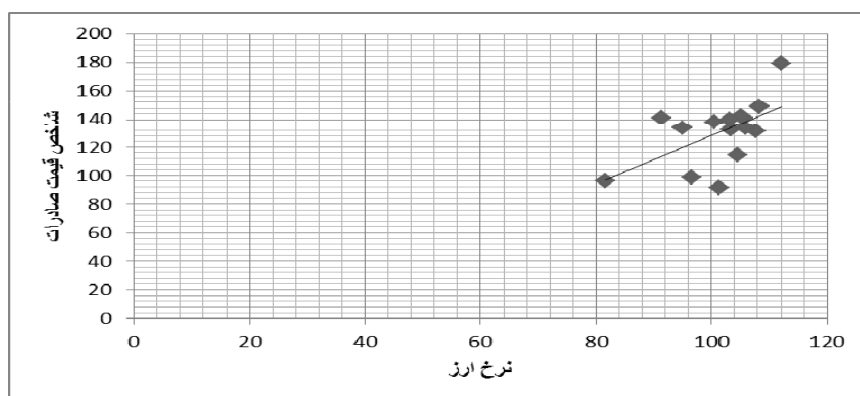
همانطور که اشاره شد این مطالعه به بررسی اثر نوسان‌های نرخ ارز بر قیمت صادرات در ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری آن طی دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۰) پرداخته است. در این بخش پیش از تخمین الگو به تحلیل توصیفی وضعیت متغیرهای اساسی مورد استفاده در این تحقیق میان نمونه مورد بررسی پرداخته می‌شود. جدول (۱) آمار میانگین متغیرهای شاخص قیمت صادرات و نرخ ارز را میان کشورهای موردنظر و دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. در نمودار (۱) این رابطه به صورت نمودار پراکنش ترسیم شده که نشان‌دهنده شیب مثبت و کوچکتر از یک در رابطه میان دو متغیر مذکور است.

تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات... ۱۳۳

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به شاخص قیمت صادرات (۲۰۰۰=۱۰۰) و نرخ ارز مؤثر حقیقی طی سال‌های (۲۰۱۲-۲۰۰۰)

کشور	میانگین شاخص قیمت صادرات	میانگین نرخ ارز مؤثر حقیقی
اتریش	۱۳۸/۳۲	۱۰۰/۵۸
بلژیک	۱۴۰/۸۶	۱۰۵/۴۳
برزیل	۱۳۱/۵۳	۱۰۷/۷۳
فرانسه	۱۴۲/۲۱	۱۰۵/۰۸
آلمان	۱۳۹/۶۹	۱۰۳/۱۰
هندوستان	۱۳۲/۵۸	۱۰۳/۳۵
ایران	۱۷۹/۱۴	۱۱۲/۰۰
ایتالیا	۱۴۹/۰۱	۱۰۸/۳۸
ژاپن	۹۶/۰۷	۸۱/۶۶
کره جنوبی	۹۱/۵۸	۱۰۱/۳۵
هلند	۱۳۳/۸۴	۱۰۵/۹۸
سنگاپور	۹۹/۰۲	۹۶/۵۶
سوئد	۱۳۳/۶۳	۹۴/۹۶
سوئیس	۱۱۴/۱۵	۱۰۴/۵۶
انگلیس	۱۴۰/۸۳	۹۱/۳۲

مأخذ: نتایج تحقیق.



نمودار ۱. رابطه میانگین شاخص قیمت صادرات و نرخ ارز مؤثر حقیقی میان کشورهای منتخب طی دوره (۲۰۱۲-۲۰۰۰)

پس از بررسی مقدماتی رابطه بین متغیرهای اصلی تحقیق در این بخش با استفاده از روش GMM

آرلانو- باند رابطه زیر تخمین زده می‌شود:

$$\Delta \ln PX_{it} = \alpha \Delta \ln PX_{it-1} + \beta_1 \Delta \ln e_{it} + \beta_2 \Delta \ln WPI_{it} + \beta_3 \Delta (GDP_{it} * \ln e_{it}) + \beta_4 \Delta (\ln f_{it} * \ln_{it}) + \Delta \varepsilon_{it} \quad (10)$$

نتایج مربوط به تخمین مذکور در جدول (۲) گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج تخمین مدل به روش گشتاورهای تعمیم یافته و تخمین‌زن آرلانو و باند

متغیرهای توضیحی	ضرایب	Z-Statistics	P-Value
LXPt-1	۰/۵۶۸۱	۲۲/۸۴	۰/۰۰۰
LREER	-۰/۸۹۷۹	-۴/۰۶	۰/۰۰۰
LWPI	۰/۴۷۱۵	۹/۳۲	۰/۰۰۰
LGDP*LREER	۰/۱۱۹۳	۷/۱۹	۰/۰۰۰
INF*LREER	-۰/۰۰۵۰	-۷/۷۴	۰/۰۰۰

تعداد کشورها: ۱۵

تعداد مشاهدات: ۱۳۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

با توجه به نتایج ضریب شاخص قیمت صادرات نسبت به نرخ ارز مؤثر حقیقی برابر با ۰/۸۹۷۹- است. در واقع، این ضریب همان میزان انتقال نرخ ارز است و بیان می‌کند به ازای یک درصد افزایش در نرخ ارز شاخص قیمت صادرات بر حسب پول داخلی به میزان ۰/۸۹۷۹ درصد کاهش می‌یابد، بنابراین می‌توان گفت با وجود اینکه بخش عظیمی از تغییرات ارزش پول داخلی به قیمت صادرات منتقل می‌گردد، اما انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات کامل نیست.

نتایج نشان می‌دهند اثر متقاطع درآمد سرانه بر انتقال نرخ ارز معنادار بوده و در خلاف جهت ضریب قیمت صادرات نسبت به نرخ ارز است، بنابراین GDP بالا منجر به کاهش انتقال نرخ ارز می‌شود. این نتیجه با نتایج مطالعه بورستین و همکاران (۲۰۰۷) که نشان دادند انتقال نرخ ارز در کشورهای با درآمد پایین بالاتر می‌باشد سازگار است، همچنین نتایج حاکی از این است که نرخ تورم اثر فزاینده و معناداری بر میزان انتقال نرخ ارز داشته است. در واقع، با توجه به این نتیجه می‌توان گفت هر چه تورم در کشوری بالاتر باشد میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات در آن کشور بالاتر است.

### تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات... ۱۲۵

این نتیجه سازگار با مطالعات تیلور (۲۰۰۰) و جیمبورین (۲۰۱۳) می‌باشد که به رابطه مثبت میزان انتقال نرخ ارز و نرخ تورم اشاره نموده‌اند. تیلور وجود رابطه مثبت بین انتقال نرخ ارز و نرخ تورم را این‌گونه توضیح می‌دهد که ثبات بیشتر در سیاست مالی کشور موجب تورم کمتر می‌شود و این عامل موجب انتقال نرخ ارز پایین‌تر به کشور مقصد می‌شود. همانطور که مشاهده می‌شود متغیر قیمت صادرات دوره قبل اثر مثبت و معناداری بر شاخص قیمت صادرات دوره  $t$  دارد. در واقع، اگر قیمت صادرات در دوره  $t-1$  به میزان یک درصد افزایش یابد منجر به افزایش  $0/56$  درصدی قیمت صادرات در دوره  $t$  خواهد شد. این نتیجه با انتظارات پیشین سازگار است، چراکه طبیعی است بالا بودن قیمت صادرات در یک دوره منجر به بالا بودن قیمت صادرات در دوره‌های بعد خواهد شد. شاخص قیمت عمده‌فروشی نیز اثر مثبت و معناداری بر قیمت صادرات دارد. به عبارت دیگر، به‌ازای یک درصد تغییر در شاخص قیمت عمده‌فروشی تولیدکنندگان کالاهای صادراتی خود را حدود  $0/47$  درصد افزایش می‌دهند.

سازگاری تخمین‌زننده GMM به معنی بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به‌وسیله دو آزمون تصریح‌شده توسط آرانو و باند (۱۹۹۱)، آرانو و بوور<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) و بلوندل و باند<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) آزمون شود. نخست آزمون سارگان<sup>۳</sup> از محدودیت‌های از پیش تعیین شده است که معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌نماید و دیگری آماره  $M_2$  است که وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌نماید. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. تخمین‌زننده GMM سازگار است اگر همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. در این مطالعه نیز برای آزمون اعتبار متغیرهای ابزاری از آزمون سارگان استفاده شده و برای بررسی عدم خودهمبستگی مرتبه اول و دوم بین جملات اخلال آزمون آرانو-باند به کار رفته است. نتایج این دو آزمون در جداول (۳) و (۴) گزارش شده است.

---

1. Arellano and Bover  
2. Blundell and Bond  
3. Sargan Test

جدول ۳. نتایج آزمون سارگان

P-Value	Degree of Freedom	$\chi^2$
۱/۰۰۰	۴۴	۱۴/۸۳۸۵

مأخذ: نتایج تحقیق.

جدول ۴. نتایج آزمون خودهمبستگی مرتبه اول و دوم آرلانو و باند

P-Value	Z-Statistic	Order
۰/۱۴۱۵	-۱/۴۷۰۲	First
۰/۰۶۷۸	-۱/۸۲۶۶	Second

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج این دو آزمون حاکی از آن است که متغیرهای ابزاری معتبر بوده و مشکل خودهمبستگی مرتبه اول و دوم نیز بین جملات اخلال وجود ندارد.

### ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با به‌کارگیری رویکرد GMM آرلانو-باند به بررسی میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات در ایران و مهم‌ترین شرکای تجاری آن و اثر دو متغیر درآمد ملی و تورم بر این انتقال در دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۰) پرداخته است. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهند میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات حدود ۰/۸۹۷۹ می‌باشد. از آنجایی که این عدد نزدیک به یک است می‌توان ادعا نمود بخش عظیمی از تغییرات نرخ ارز به قیمت صادرات منتقل می‌شود، اما با این حال این انتقال کامل نیست. بر این اساس می‌توان گفت صادرکنندگان بخش بزرگی از تغییرات نرخ ارز را به قیمت‌های صادرات بر حسب پول داخلی انتقال می‌دهند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کاهش ارزش پول داخلی نمی‌تواند سیاست مناسبی در راستای توسعه صادرات در ایران و شرکای تجاری آن باشد. نتایج حاکی از آن است که GDP اثر معکوس و معناداری بر میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات دارد، به طوری که درآمد سرانه بالاتر منجر به پایین‌تر بودن میزان این انتقال خواهد بود. این نتیجه سازگار با نتایج بورستین و همکاران (۲۰۰۷) است. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان مشاهده نمود که نرخ تورم اثر مثبت و معناداری بر میزان انتقال نرخ ارز به قیمت صادرات داشته است. این نتیجه سازگار با مطالعات تیلور (۲۰۰۰) و جیمبورین (۲۰۱۳) می‌باشد که به رابطه مثبت میزان انتقال نرخ ارز و نرخ تورم اشاره نموده‌اند.

با بررسی نتایج به‌دست آمده موارد ذیل را می‌توان به عنوان مهم‌ترین راهکارها و توصیه‌های سیاستی برآمده از نتایج این مطالعه به سیاستگذاران اقتصادی ایران و سایر کشورهای تحت مطالعه بیان نمود:

### تحلیل انتقال نرخ ارز بر شاخص قیمت صادرات... ۱۲۷

- از آنجا که در این پژوهش بی‌ثباتی نرخ ارز تأثیر بسیار بالا و معناداری بر قیمت صادرات داشته است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد سیاستگذاران اقتصادی ایران و شرکای تجاری آن با اتخاذ سیاست‌های مناسب ارزی نوسان‌های نرخ ارز را مهار نموده و از این طریق بی‌ثباتی قیمت‌های کالاهای صادراتی خود را به حداقل برسانند. این امر منجر به ثبات بازارهای بین‌المللی خواهد شد.

- از آنجایی که تورم اثر تشدیدکننده‌ای بر میزان انتقال نرخ ارز دارد سیاستگذاران کشورهای تحت مطالعه می‌توانند با اتخاذ سیاست‌هایی جهت کنترل نرخ تورم و کاهش سطح عمومی قیمت‌های داخلی به کاهش آثار انتقالی نوسان‌های نرخ ارز به قیمت صادرات و در نتیجه ثبات قیمت کالاهای صادراتی کمک کنند.

- از آنجایی که تغییرات نرخ ارز از طریق شاخص قیمت صادرات جذب می‌گردد، بنابراین می‌توان گفت افزایش نرخ ارز نمی‌تواند سیاست مناسبی جهت توسعه صادرات به‌شمار رود.

### منابع

اصغرپور، حسین، سجودی، سکینه و نسیم مهین‌اصلانی (۱۳۹۰)، "تحلیل تجربی میزان انتقال نرخ ارز بر قیمت صادرات غیرنفتی ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ۱۱، شماره ۳، صص ۱۱۱-۱۳۴.

توکمانی، جواد و محمدحسن طرازکار (۱۳۸۴)، "اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات پسته: کاربرد روش خودتوضیح گسترده (ARDL)"، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۳، شماره ۴۹.

حقیقت، جعفر و رسول حسین‌پور (۱۳۸۸)، "اثر انتقالی نرخ ارز بر قیمت صادرات کشمش در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه علوم اقتصادی، سال ۹، شماره یک، پیاپی ۳۷.

رحیمی، حمید (۱۳۸۰)، بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات و تراز تجاری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

Abeyasinghe, Tilak & Tan Lin Yeok (1998), "Exchange Rate Appreciation and Export Competitiveness, The Case of Singapore", *Applied Economics*, No. 30, PP. 51-55.

Akofio-Sowah, N. A. (2009), "Is There a Link Between Exchange Rate Pass-Through and The Monetary Regime: Evidence From Sub-Saharan Africa and Latin America", *International Advanced Economic Research*, Vol. 15, PP. 296-309.

Athukorala, P. (1991), "Exchange Rate Pass-Through: The Case of Korean Exports of Manufactures", *Economic Letters*, No. 35, PP. 79-84.

Athukorala, P. & J. Menon (1994), "Pricing to Market Behavior and Exchange Rate Pass Rate Pass-Through in Japanese Exports", *The Economices Journal*, No. 104, PP. 271-281.

Aziz, Nusrate (2009), "Exchange Rate Pass-Through to Import, Export and Domestic Prices: Evidence from a Developing Country", Working Paper.

Burstein, A., Eichenbaum, B. & S. Rebelo (2002), "Why is Inflation so Low after Large Contractary Devaluations", Working Paper No. 8748, National Bureau of Economic

- Research, Cambridge, Massachusetts.
- Ceglowski, Janet** (2010), "Has Pass-Through to Export Prices Risen? Evidence for Japan", *J. Japanese Int. Economies*, No. 24, PP. 86-98.
- Gagnon, E. Joseph & Knetter M. Michael** (1995), "Markup Adjustment and Exchange Rate Fluctuations: Evidence from Panel on Automobile Exports", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 14, No. 2, PP. 289-310.
- Gagnon, J. & J. Ihrig** (2004), "Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through", International Finance Discussion Paper, Board of Governors of the Federal Reserve, Washington, DC, No. 704.
- Ghosh, A.** (2013), "Exchange Rate Pass Through, Macro Fundamentals and Regime Choice in Latin America", *Journal Macroeconomics*, Vol. 35, PP. 163-171.
- Ghosh, A. & S. Rajan, Ramkishen** (2007), "Macroeconomic Determinants of Exchange Rate Pass-Through in India", Colorado College Working Paper 2007-02, Colorado 80903-3298.
- Goldberg, Pinelopi K. & Michael M. Knetter** (1997), "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, No. 3, September, PP. 1243-1272.
- Knetter, M.** (1993), "International Comparisons of Pricing-to-Market Behaviour", *The American Economic Review*, Vol. 83, No. 3, PP. 473-86.
- Krugman, P. R.** (1987), "Pricing to Market when the Exchange Rate Changes, In Real-Financial Linkages Among open economies (edp. Hooper and J.D.Richards on)", University of Chicago Press, PP. 144-95, Chicago.
- Mallick, Sushanta & Marques, Helena** (2008), "Exchange Rate Transmission in to Industry-Level Export Prices: A Tale of Two Policy Regimes in India", *IMF Staff Papers*, Vol. 55, No.1, PP. 83-108.
- Mallick, Sushanta Marques** (2010), "Data Frequency and Exchange Rate Pass-Through: Evidence from India's Exports", *International Review of Economics and Finance*, No.19, PP. 13-22.
- Magee, S.** (1973), "Currency contracts, Pass-Through and Devaluation", *Brooking Paper on Economic Activity*, Vol. 4, No. 1, PP. 303-323.
- Mejean, Isabellem** (2004), "Exchange Rate Movements and Export Prices an Empirical Analysis", Working Paper.
- Menon, J.** (1995). "Exchange Rate and Import Prices for a Small Open Economy", *Applied Economics*, No. 27, PP. 297-30
- Ohno, Kenichi** (1989), "Export Pricing Behavior of Manufacturing: A U.S.-Japan", IMF Staff Paper, Vol. 36, No. 3.
- Parsons, Craig R. & Sato, Kiyotaka** (2007), "New Estimates of Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports", Working Paper: WP 2007-02, Centre for International Trade Studies (CITS), Faculty of Economics, Yokohama National University, Japan.
- Razafimahefa, Ivohasina F.** (2012), "Exchange Rate Pass-Through in Sub-Saharan African Economies and its Determinants", IMF Working Paper, African Department, WP/12/141.
- Roy, S. S. & P. K. Pyne** (2011), "Exchange Rate Pass-Through and India's Export Prices", *Trade and Development Review*, Vol. 4, No. 1, PP. 41-63.
- Sasaki, Y. N.** (2002), "Pricing-to-Market Behavior: Japanese Exports to the US, Asia and the EU", *Review of International Economics*, No.10, PP. 140-150.
- Sinha Roy, Saikat & Kumar Pyne, Pradyut** (2011), "Exchange Rate Pass-Through and India's Export Prices", *Trade and Development Review*, Vol. 4, Issue 1.
- Vigfusson, Robert J., Nathan, Sheets & Joseph Gagnon** (2007), "Exchange Rate Pass-Through to Export Prices: Assessing Some Cross-Country Evidence", International Finance Discussion Papers 902, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).