



بررسی تأثیر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی ایران

سعید دائی کریمزاده^۱

قدرت‌اله امام وردی^۲

افسانه شایسته^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۷/۲۸

چکیده

لزوم توجه به نرخ ارز به‌عنوان یکی از مباحث اساسی سیاست‌های کلان اقتصادی در ادبیات اقتصادی هر کشوری ضروری است. نرخ ارز بیانگر ارزش پول هر کشوری است و ارتباط میان اقتصاد داخلی با دنیای خارج را نشان می‌دهد؛ بنابراین تنظیم مناسب نرخ ارز، توجه به تغییرات آن و عوامل مؤثر بر آن در هر شرایطی، می‌تواند موضوعی قابل‌بحث و بررسی باشد. از طرف دیگر افزایش صادرات غیر نفتی، اصلی‌ترین سیاست اقتصادی دولت ایران در چند دهه اخیر بوده است. به‌منظور رهایی از اقتصاد تک محصولی، توسعه صادرات غیر نفتی برای دولت ایران یک ضرورت انکارناپذیر است. در این مطالعه با تصریح مدل مناسب از روش اقتصادسنجی VECM استفاده می‌شود تا اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گیرد. این مدل بهره‌وری را به‌عنوان یک عامل غیر قیمتی در کنار عوامل قیمتی به‌کار می‌برد و نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد که در این فاصله زمانی، اثر نرخ ارز واقعی، درآمد جهانی، تولید ناخالص داخلی، رابطه مبادله و بهره‌وری نیروی کار (در بخش غیر نفتی) بر صادرات غیر نفتی مثبت بوده است.

واژه‌های کلیدی: نرخ ارز واقعی، صادرات غیر نفتی، درآمد جهانی، تولید ناخالص داخلی، رابطه مبادله، بهره‌وری.

طبقه بندی JEL : f31, f14, f23, f13

۱- استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول).
saeedkarimzade@yahoo.com

۲- استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
ghemamverdi@gmail.com

۳- مدرس گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر ری، تهران، ایران.
afsaneshayesteh@ymail.com

۱- مقدمه

در اقتصاد بین‌الملل، تمایز میان نرخ‌های اسمی و واقعی ارز از اهمیت زیادی برخوردار است. در حالی که نرخ اسمی ارز یک مفهوم پولی است و ارزش نسبی دو پول را مورد سنجش قرار می‌دهد. نرخ واقعی ارز، یک متغیر حقیقی است که قیمت نسبی کالاهای تجاری و کالاهای غیرتجاری را بررسی می‌کند. نرخ واقعی ارز، معیار خوبی برای نشان دادن سطح رقابت‌پذیری یک کشور در بازارهای جهانی است (ادواردز، ۱۹۸۸). در حقیقت نرخ واقعی ارز هزینه کالاهای تجاری تولیدشده در داخل را اندازه‌گیری می‌کند. افزایش در نرخ واقعی ارز تولید کالاهای تجاری را سودآورتر ساخته و موجب انتقال منابع از بخش‌های غیرتجاری به سمت تولید کالاهای تجاری می‌شود. کاهش نرخ واقعی ارز، منعکس‌کننده افزایش هزینه تولید کالاهای تجاری در داخل کشور می‌باشد و اگر تغییری در قیمت‌های نسبی دیگر کشورهای جهان به وجود نیاید، این کاهش نرخ واقعی ارز نشان‌دهنده تضعیف توان رقابت بین‌المللی کالاهای ساخت کشور است. در واقع در این حالت، کشور کالاهای تجاری را در مقایسه با بقیه جهان با کارایی کمتری از گذشته تولید می‌کند که منجر به تضعیف موقعیت خارجی کشور خواهد شد از این‌رو یکی از موانع اصلی تنوع و رشد صادرات غیر نفتی را می‌توان کاهش طبیعی نرخ ارز حقیقی از زمان حضور نفت در اقتصاد ایران دانست (ابریشمی و مهر آرا، ۱۳۸۳).

صادرات غیر نفتی، یکی از مباحث مهم اقتصادی در کشورهای دارای نفت است که در آن در مورد تنوع و گسترش صادرات در مقابل صادرات تک محصولی سخن به میان می‌آید. ایران نیز از جمله کشورهایی است که وابستگی شدید به درآمدهای نفتی دارد و هر گونه نوسان در قیمت نفت موجب بروز مشکلاتی از جمله کاهش درآمدهای صادراتی خواهد شد. لذا امروزه افزایش صادرات غیر نفتی و افزایش سهم کشور در تجارت جهانی و بازارهای بین‌المللی، به منظور کاهش وابستگی شدید اقتصاد به درآمدهای نفتی، یکی از اهداف مهم اقتصادی تلقی شده و به همین جهت همواره مورد توجه اقتصاددانان بوده است.

در این میان نرخ ارز، متغیری است که چگونگی سیاست‌گذاری در زمینه آن، متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه صادرات غیر نفتی را متأثر می‌سازد و از این‌رو در بین عوامل تأثیرگذار بر صادرات غیر نفتی، سیاست‌های ارزی همواره جایگاه مهمی داشته‌اند.

لذا با توجه به اثر نرخ ارز و صادرات غیر نفتی، در این مقاله به بررسی تأثیر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی در ایران با به‌کارگیری روش اقتصادسنجی VECM در دوره ۱۳۸۸-۱۳۵۸ پرداخته می‌شود؛ در این مطالعه متغیر تولید ناخالص داخلی جهان متفاوت از مطالعات دیگر محاسبه شده و کشورهای عمده طرف تجاری ایران در دوره مورد بررسی در نظر گرفته شده است و بهره‌وری نیروی کار در بخش غیر نفتی نیز به‌عنوان یک متغیر غیر قیمتی وارد مدل شده تا تأثیر آن بر صادرات غیر نفتی در کنار عوامل قیمتی، مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور فرضیه زیر مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد.

- نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی ایران بی‌اثر است.

از این رو، این مقاله شامل پنج بخش خواهد بود که رابطه بین نرخ ارز واقعی و صادرات غیر نفتی ایران را مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش اول به مقدمه اختصاص یافته است. بخش دوم به مروری بر ادبیات موضوع شامل مبانی نظری تحقیق و مروری بر مطالعات گذشته می‌پردازد. در بخش سوم، مدل مورد استفاده، متغیرهای حاضر در آن و تکنیک اقتصادسنجی معرفی می‌شود. در بخش چهارم، برآورد مدل صورت می‌گیرد و در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌گردد.

۲- مروری بر ادبیات موضوع

مبانی نظری تحقیق

تغییرات و تحولات نظام های ارزی در چند دهه گذشته سبب شده است که در عصر حاضر مقوله نرخ واقعی ارز بیش از گذشته به عنوان متغیری کلیدی در سیاست های اقتصادی خودنمایی کند. چنانچه نرخ واقعی ارز به طور مناسب و در مسیر تعادلی تنظیم شود می‌تواند منشأ آثار مثبتی بر اقتصاد باشد و برعکس انحراف و شدت نوسانات آن، می‌تواند آثار منفی بر عملکرد اقتصاد بگذارد.

در یک اقتصاد باز نرخ واقعی ارز به دلیل ارتباط متقابل آن با سایر متغیرهای اقتصادی، متغیری مهم به شمار می‌رود که سیاست های اقتصادی داخلی و خارجی و تحولات اقتصادی، تأثیرات بسیاری بر آن می‌گذارند. بنابراین نرخ ارز نیز متغیری است که می‌تواند عملکرد اقتصاد و متغیرهای اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. در بین اقتصاددانان روی این موضوع توافق نظر وجود دارد که تثبیت نرخ واقعی ارز در سطحی نامناسب و انحراف آن از مسیر تعادلی، سبب کاهش چشمگیر در رفاه ملی از طریق تأثیر نامطلوب بر عملکرد اقتصاد کلان می‌گردد.

مسئله تنظیم نرخ ارز یکی از مسائل اساسی و پیچیده در کشورهای در حال توسعه است زیرا تعیین ارزش پول ملی یک کشور بر اساس پول های خارجی، باید به شکلی باشد که سبب ارتباط هماهنگ اقتصاد داخلی با اقتصاد بین‌المللی گردد. حال اگر نرخ ارز، هماهنگ با تحولات و تغییرات اقتصادی تعدیل نگردد، موجب انحراف نرخ واقعی ارز و تنظیم نامناسب آن گردیده و باعث جهت‌گیری های نامطلوب در سیاست های کلان داخلی می‌شود.

در چند دهه گذشته، اقتصاددانان و سیاست‌گذاران غالباً درباره عملکرد نرخ های واقعی ارز در کشورهای جهان سوم مطالعات زیادی داشته‌اند و اغلب اعتقاد بر این دارند که اعمال سیاست های نامناسب نرخ ارز توسط برخی از کشورها، موجب تشدید بحران بدهکاری های بین‌المللی، وخامت وضعیت بخش کشاورزی، عدم تعادل تراز تجاری، عدم موفقیت سیاست های اصلاحی و تعدیلی در رفع مشکلات اقتصاد شده است. در بین اقتصاددانان روی این موضوع توافق نظر وجود دارد که تثبیت نرخ واقعی ارز در سطحی نامناسب و انحراف آن از مسیر تعادلی، سبب کاهش چشمگیر در رفاه ملی از طریق تأثیر نامطلوب بر عملکرد اقتصاد کلان می‌گردد.

امروزه مباحث مربوط به اتخاذ و اجرای سیاست‌های مناسب نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه در حال گسترش است؛ بررسی های تجربی صورت گرفته در بسیاری از کشورها، به‌ویژه در کشورهای آسیایی و

آفریقایی نشان می‌دهد که ارتباطی قوی میان انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی و عملکرد شاخص‌هایی نظیر صادرات و رشد اقتصادی وجود دارد. سیاست کاهش ارزش پول داخلی در مقابل ارزهای خارجی موجب افزایش در قیمت کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی می‌گردد و لذا رقابت‌پذیری در بین صنایع داخلی و در سطح بین‌المللی را افزایش خواهد داد و در این صورت مخارج از سمت کالاهای خارجی به سمت کالاهای داخلی حرکت خواهد کرد (کندیل^۲، ۲۰۰۰). اما موفقیت در اجرای سیاست کاهش ارزش پول داخلی در ارتقای موازنه‌ی تجاری به طور وسیعی وابسته به قرار گرفتن تقاضا در مسیر درست و ظرفیت مناسب است به طوری که این افزایش تقاضا با افزایش عرضه پاسخ داده شود (گویتیان^۳، ۱۹۷۶ و دورنبوش^۴، ۱۹۹۸). در علم اقتصاد بین‌الملل و بر اساس تئوری تجارت جهانی، کاهش ارزش پول یک کشور سبب می‌شود که قیمت کالاهای صادراتی یک کشور در بازارهای خارجی و بر حسب پول آن کشور کاهش یابد و در نتیجه خریداران و مصرف‌کنندگان طبق قانون تقاضا، از آن کالاها بیشتر خریداری کنند. درحالی‌که دیدگاه‌ها و نظریات سنتی نشان می‌دهند که سیاست کاهش ارزش پول داخلی موجب گسترش تولید می‌گردد، اما مباحث نظری بر ایجاد برخی اثرات انقباضی تأکید دارند. در صورتی‌که شرط مارشال-لرنر^۵ برقرار نباشد آنگاه کاهش ارزش پول داخلی باعث کاهش در سطح تولید خواهد شد (مید^۶، ۱۹۵۱). کاهش ارزش پول داخلی با فرض وجود یک کسری تجاری اولیه در اقتصاد، باعث کاهش درآمد ملی حقیقی و منجر به کاهش تقاضای کل می‌گردد.

بررسی روند سهم ایران از حجم تجارت جهانی طی دو دهه اخیر نشان می‌دهد سهم ایران از صادرات جهانی چشمگیر نبوده است (حدود ۰/۵ درصد در سال ۱۳۸۸)^۷. این امر توسعه صادرات غیر نفتی را در راستای کاهش وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای نفتی ضروری ساخته است. از دیدگاه کلان نیز می‌توان به اثر کینزی صادرات اشاره کرد؛ بر اساس نظریه کینز چون صادرات جزئی از تقاضای کل اقتصاد است، افزایش آن علاوه بر تأثیر مستقیم، دارای یک اثر غیرمستقیم از طریق ضریب شتاب بر تولید داخلی و در نتیجه صادرات غیر نفتی می‌باشد.

اما مطالعات انجام‌شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد تمام کشورهای در حال توسعه با مشکل عدم استفاده بهینه از ظرفیت‌های تولیدی مواجه هستند. حال چنانچه تقاضای خارجی (صادرات) در اقتصاد کشوری شکل بگیرد، طبیعی است که می‌توان ظرفیت‌های بدون استفاده را به کار گرفت. افزایش ظرفیت‌های تولیدی به منظور صادرات غیر نفتی بر پدیده‌ی اشتغال، رکود و تورم تأثیر خواهد گذاشت. توسعه صادرات غیر نفتی همچنین می‌تواند از جنبه‌های سیاسی و اجتماعی برای دولت‌ها مفید باشد.

بدین ترتیب متغیر مهم و محوری مثل صادرات غیر نفتی به عوامل قیمتی (همچون نرخ ارز) وابسته است اما برای عمل کردن نظام قیمت‌ها به عنوان یک ساز و کار علامت دهنده و تخصیص منابع، به تأمین حدی از متغیرهای مبنایی و حقیقی نیاز است. یعنی اگر در اقتصادهای قانونی و اجتماعی مناسب ایجاد شود، دانش و بهره‌وری حالت درون‌زا پیدا کند، کیفیت نهادینه شود، نوآوری و ابداع به طور خود افزا رشد کند، قدرت‌های فردی و انحصاری اقتصادی مهار و محدود شود، اختلال‌ها و موانع مربوط به تعامل

پویای بخش‌ها از میان برداشته شود، در آن صورت، نظام قیمت‌ها به‌عنوان یک فرصت و امتیاز خوب وارد عمل شده و وظیفه مهم انتقال بدون هزینه اطلاعات، علامت‌دهی به عوامل اقتصادی و تخصیص بهتر منابع را با خوبی و کارآمدی انجام می‌دهد. بنابراین، عوامل غیر قیمتی مثل بهره‌وری، قوانین و مقررات مناسب، رقابت‌پذیری فنی، علمی و مدیریتی با عوامل قیمتی مثل نرخ ارز مکمل هم هستند و باهم تعامل نموده و قدرت تأثیرگذاری خود را افزایش می‌دهند. بنابراین اگر بسترهای نهادی، علمی و مدیریتی تأمین نشود، بهره‌وری، نوآوری و کیفیت مورد تأکید قرار نگیرد، نهادهای سیاسی و اجتماعی ایجاد نشود، قدرت علامت‌دهی و تخصیص بهینه منابع به‌وسیله قیمت‌ها، ایجاد نمی‌شود و تغییر متغیرهای قیمتی ممکن است به نتایج مطلوب منتج نشود و حتی در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی وضعیت را بدتر کند (شاکری ۱۳۸۳).

مروری بر مطالعه های گذشته

خانعلی‌پور و احسانی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی در ایران» به بررسی اثرات نوسان‌های نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی در ایران پرداخته‌اند. در این مقاله، اثر بی‌ثباتی نرخ ارز موزون واقعی بر صادرات غیر نفتی ایران طی سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۸۳ مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش اقتصادسنجی مورد استفاده تکنیک جوهانسون-جوسیلیوس و روش خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی گسترده (ARDL) می‌باشد. بر اساس نتایج این مطالعه اثر مثبت نرخ ارز و اثر منفی بی‌ثباتی آن بر صادرات غیر نفتی مورد تأیید قرار گرفته است.

پهلوانی و همکاران (۱۳۸۶) در مقاله «تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران» به بررسی اثر درآمد جهانی، نرخ ارز و قیمت‌های نسبی صادراتی بر تابع تقاضای صادرات با استفاده از روش همگرایی خود توضیحی با وقفه‌های گسترده (ARDL) طی دوره‌ی ۸۵-۱۳۳۸ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این مقاله، متغیرهای درآمد جهانی و نرخ ارز تأثیر مثبت و معنادار و قیمت‌های نسبی صادراتی، تأثیر منفی و معنادار بر تابع صادرات داشته‌اند. همچنین اثر درآمد جهانی، نرخ ارز و قیمت‌های نسبی صادراتی بر تابع تقاضای صادرات بررسی شده است.

شاکری (۱۳۸۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «عوامل تعیین‌کننده صادرات غیر نفتی ایران» نقش عوامل تأثیرگذار قیمتی و عوامل غیر قیمتی مبنایی را بر صادرات غیر نفتی ایران در دوره زمانی ۸۰-۱۳۴۰ مورد بررسی قرار داده است. به این منظور، صادرات غیر نفتی تابعی از دو متغیر قیمتی نرخ ارز آزاد و نرخ تورم و دو متغیر مبنایی بهره‌وری و رقابت‌پذیری در نظر گرفته شده و از تکنیک ARDL به‌منظور برآورد مدل استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که صادرات غیر نفتی به طور اساسی به وضعیت متغیرهای مبنایی بهره‌وری و رقابت‌پذیری وابسته می‌باشد، اما متغیر نرخ ارز اگر چه بر صادرات تأثیر مثبت داشته، اما این تأثیر قابل ملاحظه و تعیین‌کننده نمی‌باشد.

نعمتی زاده و تقوی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیر نفتی در ایران»، اثر متغیرهایی مانند نرخ ارز، تورم و تولید ناخالص داخلی را بر صادرات غیر نفتی بررسی

کردند. دوره زمانی مورد مطالعه آن‌ها ۸۰-۱۳۵۰ بوده و از مدل VAR و OLS در برآورد معادله‌ها استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از این است که تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز، تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات دارند در حالی که تأثیر تورم بر صادرات غیر نفتی بی‌معنی است.

رحیمی (۱۳۸۰) در مقاله‌ای اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات غیر نفتی و همچنین تراز تجاری ایران را برای داده‌های سالانه دوره ۷۶-۱۳۴۵ با استفاده از روش سیستمی حداقل مربعات سه مرحله‌ای بررسی کرد. نتایج نشان داد که نرخ ارز مهم‌ترین عامل موثر بر قیمت صادراتی محصولات غیر نفتی بوده است.

حسن‌اوغ (۲۰۱۲) در تحقیقی «اثر نرخ ارز واقعی روی صادرات غیر نفتی» را در کشور آذربایجان به کمک روش تصحیح خطا نامتقارن مورد بررسی قرار می‌دهد. وی از روش اتورگرسیون حد آستانه‌ای (MTAR) و روش اتورگرسیون آستانه‌ای (TAR) در چارچوب هم‌جمعی و تعدیل نامتقارن بهره‌جسته و از داده‌های سالانه ۲۰۱۰-۲۰۰۰ به صورت فصلی استفاده کرده است. یافته اصلی مطالعه وی یک رابطه معنادار بین صادرات غیر نفتی، حجم معاملات تجاری غیر نفتی بر مبنای نرخ ارز واقعی و درآمد خارجی وجود دارد اما فرآیند تعدیل نسبت به سطح تعادل، نامتقارن نیست.

الیانگ بو^۹ و همکاران (۲۰۱۱) در مقاله «اثرات نرخ ارز روی تجارت در کشورهای منتخب آفریقای جنوبی» با استفاده از مدل POLS^{۱۰} و GMM^{۱۱} در دوره ۲۰۰۵-۱۹۸۶ به این نتایج دست یافتند که اثرات خالص نرخ ارز روی تجارت کل به هر دو روش مثبت است. عوامل موثر بر تجارت، تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز واقعی موثر، جمعیت و فاصله بین کشورهای آفریقای جنوبی در نظر گرفته شده‌اند.

کازرونی و فشاری^{۱۲} (۲۰۱۰) «تأثیر تغییرات نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی در ایران» را در دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۷۱ مورد مطالعه قرار داده‌اند. که در آن یک نماینده برای نرخ ارز واقعی توسط مدل GARCH و سپس یک تابع صادرات قراردادی، با استفاده از روش هم‌انباشستگی جوهانسون تخمین زده شده است. این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ ارز واقعی و تغییرات آن به ترتیب اثرات مثبت و منفی روی صادرات غیر نفتی ایران دارند.

فانگ و همکاران^{۱۳} (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای «نامتقارن بودن تأثیر نوسان پذیری نرخ ارز بر صادرات در هشت کشور آسیایی» را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه از داده‌های ماهانه صادرات دو جانبه این هشت کشور با آمریکا و نرخ ارز واقعی در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۷۹ و همین‌طور مدل اقتصادسنجی GARCH استفاده شده است. نتیجه این است که کاهش و افزایش نرخ ارز تأثیر متفاوتی بر صادرات این کشورها داشته است: این اثر در برخی از کشورهای مورد بررسی منفی و در برخی دیگر مثبت بوده است.

چیت و همکاران^{۱۴} (۲۰۰۸) «رابطه بین نوسان پذیری نرخ ارز و صادرات در پنج کشور آسیای شرقی» را برای ۲۵ سال و با استفاده از تکنیک اقتصادسنجی پانل دیتا و تکنیک هم‌انباشستگی در داده‌های پانل مورد بررسی قرار داده‌اند و حاصل این مطالعه تأثیر منفی و قوی نوسان پذیری نرخ ارز بر صادرات این کشورها بوده است.

بالوگا و دل^{۱۵} (2007) در مطالعه‌ای «تأثیر سیاست‌های ارزی در ۵ کشور آفریقایی» را با استفاده از روش پنل دیتا مورد بررسی قرار دادند. متغیرهای تأثیرگذار بر صادرات در این تحقیق، قیمت‌های داخلی و خارجی، درآمد داخلی و خارجی و نرخ ارز در نظر گرفته شده‌اند. نتایج حاصل از تخمین مدل مربوطه نشان می‌دهد که نرخ ارز اثر مثبتی بر صادرات دارد و افزایش آن منجر به افزایش صادرات خواهد شد. سوریک^{۱۶} (۲۰۰۷) «تأثیر نوسان پذیری نرخ ارز بر صادرات» را برای کرواسی مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه شاخص نا اطمینانی ارز با استفاده از مدل ARCH و داده‌های سری زمانی ماهانه ۲۰۰۶-۱۹۹۶ محاسبه شده و سپس با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی جوهانسون و مدل تصحیح خطا، رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها برآورد شده است. نتایج به این صورت است که یک رابطه بلندمدت منفی و ضعیف بین نوسان پذیری نرخ ارز و صادرات وجود داشته است. بولسو^{۱۷} (۲۰۰۶) به «بررسی تأثیر نرخ ارز بر صادرات و واردات محصولات کشاورزی از آمریکا به کشورهای عمده طرف تجاری» با روش پنل دیتا و برای دوره ژانویه ۱۹۸۹ تا نوامبر ۲۰۰۴ پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که صادرات و واردات نسبت به نرخ ارز، پر کشش می‌باشند. هائو^{۱۸} (۲۰۰۰) در مقاله خود «رابطه بین بی‌ثباتی نرخ ارز موثر واقعی با درجه باز بودن تجارت» را برای ۵۴ کشور در سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۹۸ بررسی نموده و از مدل مسی و راگوف^{۱۹} (۱۹۹۶) می‌کند. شواهد تجربی قوی ارتباط منفی بین درجه باز بودن تجارت و بی‌ثباتی نرخ ارز را نشان می‌دهد این بررسی از لحاظ آماری معنی‌دار است و بیش از ۵۳ درصد تغییرات نرخ ارز را توضیح می‌دهد.

۳- تصریح الگو

صادرات هر کشور به‌عنوان بخش مهمی از تراز پرداخت‌ها، تحت تأثیر متغیرهای متعددی قرار دارد و نرخ ارز واقعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین متغیرهای اقتصاد کلان، همواره صادرات و در نتیجه تولید ناخالص داخلی را با تغییراتی مواجه می‌نماید. لذا با پیروی از الگوی چیت و همکاران (۲۰۰۸) و شاکری (۱۳۸۳)، مدل صادرات غیر نفتی به گونه‌ای تصریح می‌شود که در آن تأثیر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی در کنار دیگر عوامل، مورد ارزیابی قرار گیرد؛ بنابراین تابع صادرات غیر نفتی برای ایران به‌صورت زیر قابل ارائه است:

$$EXP = f(RER, GDP, WGDP, TOT, PRO, Dw, De)$$

RER: نرخ ارز واقعی

GDP: تولید ناخالص داخلی

WGDP: تولید ناخالص داخلی جهان (درآمد جهانی)^{۲۰}، میانگین وزنی سطح درآمد کشورهای عمده شریک تجاری ایران^{۲۱} است.

TOT: رابطه مبادله

PRO: بهره‌وری نیروی کار

Dw: متغیر مجازی برای زمان جنگ (زمان جنگ یک و بقیه سال‌ها صفر)

D: متغیر مجازی برای نرخ ارز (تغییر نظام ارزی کشور به نظام ارز شناور مدیریت شده در سال ۱۳۸۲، سال ۸۲ یک و بقیه سال‌ها صفر)

متغیر نرخ ارز واقعی به صورت زیر قابل محاسبه است:^{۲۲}

$$RER = (E \cdot CPI^*) / CPI$$

E: نرخ ارز اسمی است که به عنوان تعداد واحد پول داخلی به ازای هر واحد پول خارجی تعریف می‌شود؛ زمانی که E افزایش یابد، پول ملی تضعیف شده است.

CPI*: شاخص قیمت مصرف‌کننده در خارج

CPI^{۲۳}: شاخص قیمت مصرف‌کننده در داخل

رابطه مبادله به صورت زیر به دست می‌آید:

$$TOT = (P_x / P_m) \cdot 100$$

P_x: شاخص قیمت کالاهای صادراتی

P_m: شاخص قیمت کالاهای وارداتی

بهره‌وری دارای مفهوم وسیع و گسترده‌ای است. در غالب موارد بهره‌وری به عنوان تقسیم ارزش محصول ناخالص ملی به جمعیت شاغل توصیف می‌شود که به آن بهره‌وری نیروی کار گفته می‌شود. در ادبیات اقتصادی مدرن بهره‌وری به عنوان مقیاسی که اندازه مشارکت و سهم همه نهاده‌ها در تولید ناخالص ملی را مشخص می‌کند توصیف می‌شود که به آن بهره‌وری کل عوامل تولید^{۲۴} گفته می‌شود. در اینجا متغیر بهره‌وری (PRO)، از تقسیم تولید ناخالص ملی واقعی بدون نفت بر شاغلان در بخش های اقتصادی بدون نفت به دست می‌آید (شاگری ۱۳۸۳).

آمار و اطلاعات متغیرهای مربوط به ایران از بانک اطلاعات سری های زمانی بانک مرکزی استخراج شده و آمار اطلاعات مربوط به خارج از ایران، از بانک جهانی (۲۰۱۰)^{۲۵} استخراج شده است.

طبق مبانی نظری موجود در اقتصاد کلان، نرخ ارز بر صادرات تأثیر مستقیم و مثبت دارد؛ یعنی صادرات به طور مستقیم با افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) افزایش می‌یابد (برانسون ۱۹۷۹). این تئوری توسط درودیان^{۲۶} (۱۹۹۹)، چو^{۲۷} (۲۰۰۰)، سیرگو و راجان^{۲۸} (۲۰۰۲)، آچی و سکات^{۲۹} (۲۰۰۲)، اجرت و زاماکرو (۲۰۰۵)، بالوگا و همکار^{۳۱} (۲۰۰۷)، دل (۲۰۰۷) و آریز و همکاران^{۳۲} (۲۰۰۸) مورد آزمون قرار گرفته و تأیید شده است.

انتظار تئوریک بر آن است که با افزایش نرخ ارز واقعی (کاهش ارزش پول داخلی)، به دلیل کاهش قیمت کالاهای داخلی نسبت به کالاهای مشابه خارجی، میزان صادرات افزایش یابد. از طرف دیگر با توجه به اینکه کشورهای طرف تجاری با افزایش سطح درآمد، مقدار بیشتری از کالاها را تقاضا و مصرف خواهند کرد،

بنابراین انتظار می‌رود رابطه بین درآمد کشورهای عمده طرف تجاری ایران (متغیر درآمد جهانی) و صادرات غیر نفتی مثبت باشد. اثر رابطه مبادله^{۳۳} (نسبت قیمت‌های صادراتی به قیمت‌های وارداتی)، روی صادرات غیر نفتی مثبت است. رابطه مبادله به شاخصی که از تجارت به دست می‌آید وابسته است و بهبود رابطه مبادله، صادرات را از طرف عرضه تحریک می‌کند.

۴- تخمین تأثیر نرخ واقعی ارز بر صادرات غیر نفتی

به منظور برآورد مدل و بررسی رابطه بین صادرات غیر نفتی و نرخ ارز واقعی از الگوی تصحیح خطای برداری^{۳۴} VECM استفاده شده است که در واقع یک الگوی خود بازگشتی برداری با ویژگی هم‌جمعی است و در آن روابط کوتاه‌مدت همراه با روابط بلندمدت مورد بررسی قرار می‌گیرند. این الگو در حالت کلی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Delta X_t = c_1 + c_2 T + \rho X_{t-1} + \sum \beta_i \Delta X_{t-1} + \varphi W_t + \varepsilon_t$$

X_t : بردار متغیرهای درون‌زا است.

W_t : بردار متغیرهای برون‌زا می‌باشد.

ε_t : بردار جملات خطا

T : روند

c_1 : بردار مقادیر ثابت

آزمون ایستایی متغیرهای تحقیق: در برآورد ضرایب مدل با استفاده از داده‌های سری زمانی و به کمک روش‌های اقتصادسنجی، این فرض استوار است که متغیرهای الگو پایا باشند. یک متغیر سری زمانی وقتی پایاست که میانگین، واریانس و کواریانس آن در طول زمان ثابت باقی بمانند و تابعی از زمان نباشند. وجود متغیرهای ناماننا در مدل سبب می‌شود تا آزمون‌های t و F اعتبار لازم را نداشته باشند و به رگرسیون‌های جعلی منجر شوند. از این رو در برخورد با سری‌های زمانی، ابتدا متغیرها را از نظر پایایی مورد آزمون قرار می‌گیرند. یکی از آزمون‌های مهم برای بررسی ایستایی (پایایی)، آزمون ریشه واحد می‌باشد. برای اطمینان از ایستایی یا نا ایستایی متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل (نرخ رشد متغیرها در محدوده سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۸) از آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته استفاده شده و نتایج در جدول ۱ خلاصه شده است. از طرف دیگر با توجه به وجود متغیر نرخ ارز واقعی، انتظار وقوع یک شکست ساختاری به دلیل اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در سال ۱۳۸۰ وجود دارد، پس می‌بایست مراقبت ویژه‌ای را در آزمون ریشه واحد (طبق نظریه پرون ۱۹۸۹) اعمال نمود. بنابراین از آزمون پرون برای تشخیص ایستایی یا نا ایستایی این متغیرها استفاده می‌شود که نتایج حاصل از آزمون (مندرج در جدول ۱) نشان می‌دهند که وجود ریشه واحد در نرخ ارز واقعی، ناشی از شکست ساختاری نبوده و این متغیر دارای ریشه واحد بوده و با یک بار تفاضل‌گیری ایستا می‌گردد.

جدول ۱: نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای سطح متغیرهای مورد مطالعه

درجه مانایی	پرون		ADF		نام متغیر
	آماره بحرانی	آماره t	آماره بحرانی	آماره t	
$I(1)$	-3.64	-6.26*	-3.67	-6.05*	EXP
$I(1)$	-3.64	-3.87*	-3.67	-3.89*	GDP
$I(1)$	-3.64	-4.76*	-3.67	-5.08*	WGDP
$I(1)$	-3.64	-5.78*	-3.67	-6.39*	RER
$I(1)$	-3.64	-4.38*	-3.67	-3.84*	TOT
$I(1)$	-3.38	-4.55**	-2.96	-3.86**	PRO

* و ** به ترتیب نشان دهنده معنادار بودن در سطح ۱ و ۵ درصد است.

منبع: یافته‌های پژوهش

بدین ترتیب درجه هم جمعی تمامی متغیرهای موجود در مدل از مرتبه اول بوده که با یک بار تفاضل گیری ایستا شدند. پس با توجه به اینکه همه متغیرها $I(1)$ هستند می‌توان از روش هم‌انباشتگی یوهانسون، جوسیلیوس استفاده نمود. در واقع این روش مربوط به آزمون و تعیین روابط هم‌جمعی بین متغیرهای سری زمانی می‌باشد و روابط بلندمدت بین متغیرها را نشان می‌دهد. سپس بر اساس مدل تصحیح خطای برداری، روابط کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل، محاسبه می‌شود.

تحلیل‌های هم جمعی به روش یوهانسون و جوسیلیوس مستلزم تعیین طول وقفه در الگوی VAR است که با استناد به معیارهای آکائیک (AIC)^{۲۵}، شوارتز بیزین (SBC)^{۲۶} و حنان کوئین (HQC)^{۲۷} طول وقفه مشخص می‌شود. این آزمون در جدول ۲ انجام شده و به تعیین درجه الگوی خود رگرسیون برداری پرداخته است بنابراین بر اساس آنچه در جدول ۲ بر اساس ۳ معیار آکائیک، شوارتز بیزین و حنان کوئین مشاهده می‌شود می‌توان درجه ۲ را بر اساس حداقل مقدار این آزمون پذیرفت.

جدول ۲: نتیجه آزمون تعیین درجه خودرگرسیون برداری

وقفه	آکائیک	شوارتز بیزین	حنان کوئین
۰	۶/۳۴	۶/۶۵	۶/۴۷
۱	-۲/۴۹	-۱/۶	-۲/۱۹
۲	-۳/۳۲	-۱/۸۲	-۲/۸
۳	-۳	-۰/۷	-۲/۲
۴	-۳/۰۲	-۰/۲۴	-۲

منبع: محاسبات تحقیق

بعد از تعیین درجه به‌منظور به‌دست آوردن رابطه بلندمدت میان متغیرها، باید به تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی بر اساس آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه پرداخته شود و وجود هم‌انباشتگی و روابط بلندمدت بین متغیرها بررسی شود. پس از تشخیص و برآورد بردارهای هم‌انباشتگی و نرمال ساختن این بردارها معنی‌دار بودن ضرایب مورد بررسی قرار می‌گیرد. همین‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است بر اساس هر دو آمار ذکرشده یک بردار هم‌انباشتگی میان متغیرهای موجود در مدل، در سطح ۵ درصد وجود دارد.

جدول ۳: نتایج حاصل از آزمون تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی

آزمون اثر				آزمون حداکثر مقدار ویژه			
H0	H1	آماره محاسباتی	جدول آماره در سطح اطمینان 95%	H0	H1	آماره محاسباتی	جدول در سطح اطمینان 95%
$r = 0$	$r = 1$	۷۹/۲	۶۲/۸	$r = 0$	$r \geq 1$	۳۸/۶	۳۱
$r \leq 1$	$r = 2$	۳۸/۴	42/8	$r \leq 1$	$r \geq 2$	۱۸/۲	25/6
$r \leq 2$	$r = 3$	24	25/9	$r \leq 2$	$r \geq 3$	10/8	17/2
$r \leq 3$	$r = 4$	11/2	12/1	$r \leq 3$	$r \geq 4$	10/3	12/4

منبع: محاسبات تحقیق

نتیجه بردار هم‌جمعی بر اساس متغیرهای به‌صورت نرمال شده در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: نتایج تخمین بردار هم‌جمعی به‌صورت نرمال شده

متغیر	RER	GDP	WGDP	TOT	PRO	D_w	D_e
ضریب	۰/۶۴ (۴/۱۲)	0/944 (3/107)	0/95 (۲/۲۷)	1/68 (3/21)	۳/۱۲ (۴/۸۹)	-۰/۹۵ (-۳/۰۴)	۰/۶۷ (۲/۸)

منبع: محاسبات تحقیق

در تفسیر مدل برآورد شده اولین گام؛ سازگاری علائم ضرایب مدل با انتظارات تئوریک است. ملاحظه می‌شود که در مدل فوق، علامت تمام ضرایب با نظریه‌های اقتصادی سازگار است. به‌طوری‌که: ضریب نرخ ارز واقعی بیان می‌کند که با افزایش نرخ ارز واقعی به میزان یک درصد، صادرات غیر نفتی به میزان ۰/۶۴ درصد افزایش می‌یابد که اثر مثبت این متغیر را بر صادرات غیر نفتی نشان می‌دهد. این نتیجه با نظریه‌کنندگی که بیان می‌کند سیاست کاهش ارزش پول داخلی در مقابل ارزهای خارجی موجب افزایش در قیمت کالاهای خارجی نسبت به کالاهای داخلی می‌گردد و لذا رقابت‌پذیری در بین صنایع داخلی و در سطح بین‌المللی را افزایش خواهد داد و مخارج از سمت کالاهای خارجی به سمت کالاهای

داخلی حرکت خواهد کرد سازگار است. مقایسه این نتیجه با مطالعه دکتر شاکری نیز نزدیک بودن نتایج را نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت اثر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی کمتر از مقدار بلندمدت آن است که می‌تواند ناشی از اثر تورم باشد به طوری که افزایش صادرات غیر نفتی در اثر افزایش نرخ ارز واقعی با تورم حاصل از افزایش نرخ ارز واقعی تا حدی خنثی شود. تولید ناخالص داخلی ایران بر صادرات غیر نفتی تأثیر مثبت دارد به طوری که با افزایش تولید داخلی به میزان یک درصد، صادرات غیر نفتی به میزان ۰,۹۴ درصد افزایش می‌یابد. تولید ناخالص داخلی جهان تأثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات غیر نفتی ایران دارد. افزایش در تولید این کشورها به معنی افزایش درآمد آن‌ها بوده و باعث افزایش تقاضای آن‌ها برای کالا و خدمات می‌گردد. این امر به نوبه خود تقاضا برای کالاهای ایرانی را افزایش خواهد داد. ضریب برآوردی تولید ناخالص داخلی جهان مثبت است به این شکل که با یک درصد افزایش متغیر، صادرات غیر نفتی ۰,۹۵ درصد افزایش می‌یابد. پهلوانی نیز در تخمین تابع تقاضای صادرات این اثر مثبت را تجربه کرده است. طبق مبانی نظری و تحقیق اسکویی و گوسواوی که صادرات را تابعی از سطح درآمد جهانی می‌دانند مصرف‌کنندگان با افزایش سطح درآمد، مقدار بیشتری از کالاهای داخلی و خارجی را مصرف خواهند کرد؛ بنابراین سطح درآمد کشورهای عمده شریک تجاری نقش مهمی در تعیین مقدار و ارزش صادرات داشته است. رابطه مبادله و بهره‌وری نیروی کار نیز تأثیر مثبت بر صادرات غیر نفتی دارند به طوری که افزایش نسبت شاخص قیمت صادراتی به شاخص قیمت وارداتی (رابطه مبادله) سبب افزایش صادرات غیر نفتی از کانال عرضه‌شده و با افزایش یک درصدی این نسبت، صادرات غیر نفتی ۱,۶۸ درصد افزایش می‌یابد به عبارت دیگر با افزایش رابطه مبادله، انگیزه برای صادرات، بیشتر افزایش خواهد یافت. بهره‌وری نیروی کار نیز در صورت یک درصد افزایش، صادرات غیر نفتی را ۳,۱۲ درصد افزایش می‌دهد طبق مطالعه شاکری عوامل غیر قیمتی مثل بهره‌وری با عوامل قیمتی مثل نرخ ارز مکمل هم هستند و باهم تعامل نموده و قدرت تأثیرگذاری خود را افزایش می‌دهند؛ بنابراین با به‌روز شدن دانش تکنولوژی و مدیریت تولید، کالاهای تولیدی رقابت‌پذیرتر و صادرات غیر نفتی افزایش خواهد یافت. متغیر مجازی جنگ نیز نشان می‌دهد که بر صادرات غیر نفتی اثر منفی نسبتاً پایدار و قابل‌ملاحظه‌ای داشته است که با توجه به ضریب برآورد شده این متغیر و آماره مربوط نقش محدودکننده جنگ تحمیلی در روند صادرات غیر نفتی مشهود است. متغیر موهومی نرخ ارز هم تأثیر مثبت بر صادرات غیر نفتی دارد در واقع یکسان‌سازی نرخ ارز در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ و استفاده از یک نرخ ارز شناور مدیریت‌شده در سال ۱۳۸۲، سبب ثبات نرخ ارز در بازار شده که آن نیز به نوبه خود بر صادرات تأثیر مثبت داشته است به طوری که در بسیاری از مطالعه‌ها اثر منفی بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات به اثبات رسیده است^{۳۸}.

در مرحله بعد برای تخمین رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده می‌شود که نتایج تخمین به کمک این الگو در جدول ۵ آورده شده است:

جدول ۵- نتایج تخمین به کمک الگوی تصحیح خطای برداری

متغیر	C	RER	GDP	WGDP	TOT	PRO	D _w	D _e	ECM(-1)
ضریب	۰/۰۵	۰/۳۴۷	۰/۳۵۹	۰/۱۱	۰/۴۰۹	۰/۰۱۵	-۰/۵۹	۰/۹۴	-۰/۲۷۳
آماره t	۵/۱	۱/۶۶	۱/۸۵۲	۲/۰۵	۴/۹۸۴	۰/۰۲۷	-۳/۱	۲/۲۶	-۳/۳۹۰

D.W=1/93 R²=0/89

منبع: محاسبات تحقیق

همان طوری که معادله برآوردی الگوی تصحیح خطا نشان می‌دهد، ضریب جمله تصحیح خطا منفی، معنی‌دار و منطبق با تئوری است و مقدار این ضریب نشان‌دهنده آن است که در هر دوره ۲۷ درصد از خطای تعادل از بین خواهد رفت. در این برآورد کوتاه‌مدت به روش الگوی تصحیح خطا، ضریب متغیر نرخ ارز مثبت و معنی‌دار است یعنی سیاست کاهش ارزش پول داخلی می‌تواند سیاستی در جهت تشویق صادرات غیر نفتی باشد. تولید ناخالص داخلی ایران و جهان، رابطه مبادله و بهره‌وری نیروی کار بر صادرات غیر نفتی تأثیر مستقیم دارند. به عبارت دیگر افزایش هر یک از این متغیرها موجب افزایش صادرات غیر نفتی می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری

رشد صادرات کشورهای در حال توسعه در اقتصادهای تک محصولی از جمله ایران از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است بنابراین، شناسایی عوامل تعیین‌کننده صادرات غیر نفتی و چگونگی رابطه آنها با صادرات غیر نفتی، می‌تواند سیاست‌گذاری اقتصادی و مسئولان کشورها را در جهت تحقق اهداف صادرات غیر نفتی یاری نماید. در این مقاله به بررسی تأثیر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی پرداخته شده است که نتایج آن به طور مختصر به صورت زیر می‌باشد:

صادرات غیر نفتی از نرخ ارز واقعی تأثیر مثبت پذیرفته است و به عبارت دیگر افزایش نرخ واقعی ارز سبب بهبود صادرات می‌شود؛ بنابراین نتیجه، فرضیه تحقیق مبنی بر بی‌اثر بودن اثر نرخ ارز واقعی بر صادرات غیر نفتی پذیرفته نمی‌شود. تولید ناخالص داخلی نیز تأثیر مثبت بر صادرات غیر نفتی داشته است. افزایش ظرفیت تولیدی کشور، سبب رشد تولید در صنایع مختلف از جمله بخش‌های صادراتی می‌شود. پس افزایش تولید علاوه بر تأمین تقاضای داخلی، افزایش عرضه صادرات را نیز به دنبال خواهد داشت. افزایش درآمد جهانی هم سبب افزایش تقاضای صادرات غیر نفتی از جانب کشورهای عمده طرف صادرات - شده است. افزایش در رابطه مبادله و بهره‌وری نیروی کار نیز سبب افزایش انگیزه تولیدکنندگان در تولید کالاهای صادراتی شده و در نتیجه صادرات غیر نفتی افزایش می‌یابد.

۶- پیشنهادها

افزایش نرخ واقعی ارز (کاهش ارزش پول داخلی) در افزایش صادرات غیر نفتی، موثر بوده است. با این حال اجرای موفق تر چنین سیاستی نیازمند اتخاذ سیاست‌های مالی و پولی صحیحی است و عدم اجرای انضباط مالی در کشور که پیامد آن ایجاد کسری های بودجه لجام گسیخته است، علاوه بر ایجاد مشکلاتی نظیر افزایش تورم و بدهی‌های دولتی باعث خواهد شد تا اثرات کاهش ارزش پول داخلی بر صادرات غیر نفتی آن چنان که باید، موثر واقع نگردد.

در شرایطی که سیاست های اقتصادی دولت در جهت مدیریت نرخ ارز پیش رود خودبه‌خود فشار بیشتری در جهت کاهش ارزش پول داخلی به طور ضمنی، نه رسمی ایجاد شده که نمود آن در افزایش قیمت مواد اولیه و مواد ساخته شده دیده می‌شود این امر سبب افزایش قیمت کالاهای تولیدی می‌شود که آن هم به نوبه خود افزایش قیمت های نسبی و تأثیر منفی بر صادرات غیر نفتی را به دنبال خواهد داشت؛ بنابراین باید به این مسئله نیز توجه داشت که افزایش نرخ ارز تنها یکی از راهکارها و سیاست‌هایی است که باید در راستای اهداف توسعه صادرات غیر نفتی مورد توجه قرار گیرد و در این خصوص باید جوانب دیگر نیز مورد سنجش قرار گیرد.

فهرست منابع

- ۱) احسانی، محمدعلی، خانعلی‌پور، امیر و عباسی، جعفر (۱۳۸۸) اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی در ایران، پژوهشنامه‌ی علوم اقتصادی، سال نهم، شماره ۳۲.
- ۲) اصغر پور، حسین و سجودی، سکینه و مهین اصلانی نیا، نسیم (۱۳۹۰) تحلیل تجربی میزان انتقال اثر نرخ ارز بر قیمت صادرات غیر نفتی ایران، فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، سال ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۰، ص ۱۱۱-۱۳۴.
- ۳) بالاسا، بلا (۱۳۸۶) استراتژی توسعه در کشورهای نیمه‌صنعتی (غیر تطبیقی)، ترجمه محمدعلی حقی، سازمان برنامه بودجه، مرکز مدارک اقتصادی اجتماعی، انتشارات، ۱۳۶۸.
- ۴) پهلوانی و همکاران (۱۳۸۶) تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۴، شماره ۳: ص ۱۰۱ تا ۱۲۰.
- ۵) ختایی، محمود و غربالی مقدم، یونس (۱۳۸۱) بررسی رابطه پویا میان نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران، مجله برنامه‌بودجه، سال نهم، شماره ۷۵، ص ۱ تا ۲۵.
- ۶) رحیمی، حمید (۱۳۸۰)، بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات و تراز تجاری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۷) سامتی، مرتضی و خانزادی، آزاد و یزدانی، مهدی (۱۳۸۹) بررسی فرضیه‌ی وجود اثرات نامتقارن شوک‌های نرخ ارز بر سطح تولید و قیمت (مورد مطالعه ایران)، بیستمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی - تهران پژوهشکده پولی و بانکی.
- ۸) سبحانی، بهرام و صادقی، حسین و شوره کندی، علی‌اکبر (۱۳۹۰) تأثیر نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی ایران به کشورهای منتخب خاورمیانه (ترکیه، امارت، عربستان، کویت و پاکستان)؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال یازدهم، شماره اول، بهار ۱۳۹۰، ص ۱۰۰ - ۸۱.
- ۹) شاکری، عباس (۱۳۸۳) عوامل تعیین‌کننده صادرات غیر نفتی ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۱: ص ۲۳-۵۰.
- ۱۰) ناظمی، فرزاد (۱۳۸۸) بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیر نفتی، فصلنامه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج، سال چهارم، شماره ۱۰، زمستان ۱۳۸۸.
- ۱۱) نعمتی زاده، سینا و تقوی، مهدی (۱۳۸۳) اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر صادرات غیر نفتی در اقتصاد ایران؛ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۳: ۹۶-۷۱.
- ۱۲) نوفرستی، محمد (۱۳۷۸) ریشه واحد و هم جمعی در اقتصادسنجی، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ۱۳) یآوری، کاظم و رضا قلی زاده، مهدیه و آقایی، مجید (۱۳۹۰) بررسی تأثیر سیاست‌های ارزی در توسعه صادرات غیر نفتی کشور (با تأکید بر سیاست پیمان ارزی و سیاست تک نرخی ارز)، فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، سال ۱۱، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۰، ص ۸۶-۵۹.

۱۴) پایگاه اطلاع‌رسانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. www.cbi.ir

- 15) Achy, Lahcen and Sekkat, Khalid (2003) The European Single Currency and MENA's Exports to Europe; Review of Development Economics, Blackwell Publishing, vol. 7(4), pages 563-582.
- 16) Arize, Augustine; Osang, Thomas and Slottje, Daniel J. (2008) Exchange-Rate Volatility in Latin America and its Impact on Foreign Trade; International Review of Economics and Finance, Elsevier, vol. 17(1), pages 33-44.
- 17) Bolkesjo, Torjus (2006) Short and long run exchange rate effects on forest product trade: Evidence from panel data; Journal of Forest Economics, 11: 205-221.
- 18) Belander, D.; Gutierrez, S.; Racette, D.; Raynauld, J. (1992) The impact of exchange rate variability on trade flows: Further results on sectoral Irandoust, M.; Ekblad, K. & Parmler, J. (2006) Bilateral trade flows and exchange rate sensitivity: Evidence from likelihood-based panel cointegration; Economic System, 30: 170-183.
- 19) Balogu and Dele, Emmanuel (2007) Exchange Rate Policy and Export Performance of WAMZ countries; MPRA paper No. 6233. posted 15: 23-44.
- 20) Branson. W. H, (1979) Macroeconomic Theory and Policy; Third Edition.
- 21) Bahmani- Oskooee, M. Goswami, G. K. (2004) Exchange rate sensitivity of Japan's bilateral trade flows; Journal of Japan and the World Economy, 16: 1-15.
- 22) Baak, Saang Joon (2004) Exchange Rate Volatility and Trade Among the Asia Chou, W. L. (2000) Exchange Rate Volatility and China's Exports; Journal of Comparative Economics 28:61-79.
- 23) Chit, M., Moe, R., Rizov, M. And Middlesex, D, Exchange Rate Volatility and Exports: New Empirical Evidence from the Emerging East Asian Economies, Munich Personal Repec Archive, 2008, No.9014, 1-35.
- 24) Doroodian, K. (1999) Does Exchange Rate Volatility Deter International Trade in Developing Countries; Journal of Asian Economics 10:465-474.
- 25) Dornbusch, R. (1988), "Open Economy Macroeconomics", 2nd edition, New York.
- 26) Fang, W., Lai, Y. & Miller, S, Does exchange rate risk affect exports asymmetrically? Asian evidence, Journal of International Money and Finance, 2009, no.28, 215-239.
- 27) Fountas, S. and Berdin, D. (1998) Exchange rate volatility and Export: The Case of Ireland; Applied Economics Letters, 5:301-304.
- 28) Goldstein, Morris and Mohsin, S. Khan (1978) The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach", Review of Economic and Statistics (Cambridge Massachusetts) Vol.60: 275-86.
- 29) Hasanov, F. (201۲) "The impact of the real exchange rate on non-oil exports. Is there an asymmetric adjustment towards the equilibrium?"; RESEARCH PROGRAM ON FORECASTING RPF Working Paper No. 2012-005: 1-24.
- 30) Hau, H. (2000). Real Exchange Rate volatility and Economic openness: Theory and Evidence. Central Economic Policy Research, Discussion Paper 2356:1-21.
- 31) Hirschman, A.O. (1949), "Devaluation and the Trade Balance: A Note", Review of Economics and Statistics.
- 32) Kazerooni Alireza, Feshari Majid (2010). The Impact of the Real Exchange Rate Volatility on Non-oil Exports: The Case of Iran; International Economic Studies Vol. 36, No. 1 (New Issue), Spring & Summer 2010 pp. 9-18
- 33) Lukonga, Inutu (1994) Nigerias Non-oil Exports: Determinants of Supply and Demand 1970-90; IMF Working Paper, WP/94/59.
- 34) Meade, J.E. (1951), "The Theory of International Economy Policy I: The Balance of Payment", Oxford University Press.

- 35) Mookergee, R. (1997) Export Volame, Exchange Rate and Global Economic Growth: The Indian Experience; Applied Economics Letters, Vol. (4): 425-429.
- 36) Olayungbo David, Yinusa Olalekan, Akinlo Anthony (2011) Effects of Exchange Rate Volatility on Trade in Some Selected Sub-Saharan African Countries; Modern Economy, 2011, 2, 538-545
- 37) Siregar, R. and Rajan, R. S. (2002) Impact of Exchange Rate Volatility on Indonesia's Trade Performance in the 1990s; Center for International Economic Studies Discussion Paper 0205 .Pacific Countries; Econometric Society 2004 Far Eastern Meetings 724,
- 38) Econometric Society. Soric, P, The Impact of Kuna Exchange Rate Volatility on Croatian Exports, Financial Theory and Practice, 2007, No. 31 (4), 353-369.

یادداشت‌ها

¹. edvardz

². Kandil.

³. Guitian.

⁴. Dornbusch.

⁵. شرط مارشال-لرنر بیان بیان می‌کند که کاهش ارزش پول تراز تجاری را در صورتی بهبود خواهد بخشید که مجموع کشش تقاضا برای واردات کشور مورد نظر و کشش تقاضای خارجی برای صادرات آن کشور بیشتر از یک باشد.

⁶. Meade.

⁷. از تقسیم صادرات ایران به قیمت ثابت سال ۲۰۰۰ بر حسب دلار آمریکا به صادرات کل جهان به دست آمده است (Source: WDI (2008)

⁸. Fakhri Hasanov

⁹. David Olayungbo, Olalekan Yinusa, Anthony Akinlo

¹⁰. pooled ordinary least square

¹¹. Generalized Method of Moments

¹². Kazerooni and Feshari

¹³. Fang et al

¹⁴. Chit et al

¹⁵. Balogu & Dele

¹⁶. Soric

¹⁷. Bolkesjo

¹⁸. Hau, H

¹⁹. Meese and Rogoff

²⁰. متغیر تولید ناخالص داخلی جهان (درآمد جهانی)، به صورت میانگین تولید ناخالص داخلی کشورهای عمده طرف تجاری محاسبه می‌شود.

²¹. کشورهای عمده طرف تجاری عبارتند از: امارات متحده عربی، ژاپن، فرانسه، کانادا، ایتالیا، ترکیه، دانمارک، سوئیس، بلژیک، آلمان، انگلیس، اتریش و پاکستان. در سال‌های مورد بررسی بیش از ۹۳ درصد صادرات، به این کشورها بوده است.

²². Kazerooni and Feshari(2010)

²³. Consumer price index

²⁴. Tital Factor Productivity

²⁵. World Bank (20۱۰)

²⁶. Doroodian

²⁷. Chou

²⁸. Siregar & Rajan

²⁹. Achy & Sekkat

³⁰. Baak

³¹. Baloga etal

³². Arize etal

³³. Terms of Trade

³⁴. Vector Error Correction Model (VECM)

³⁵. Akaike Information Criterion

³⁶. Schwarz Bayesian Information Criterion

³⁷. Hannan Quinn Information Criterion

³⁸. احسانی و همکاران (۱۳۸۸)، اثر بی‌ثباتی نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی در ایران.