

## بررسی تأثیر سیاست‌های ارزی در توسعه صادرات غیر نفتی کشور (با تأکید بر سیاست پیمان ارزی و سیاست تک نرخ ارز)

کاظم یآوری<sup>۱</sup>  
مهديه رضاقلی زاده<sup>۲</sup>  
مجید آقایی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۱۸

### چکیده

سیاست های ارزی<sup>۴</sup> به عنوان ابزاری قدرتمند در میان سیاست های اقتصادی دولت، می توانند تأثیرات معنی داری بر متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله صادرات داشته باشند. در این میان، نرخ ارز متغیری است که چگونگی سیاستگذاری در زمینه آن، متغیرهای کلان اقتصادی و بویژه صادرات غیر نفتی را متأثر می سازد. لذا با توجه به ارتباط تنگاتنگ صادرات با سیاست های ارزی و نقش حساسی که سیاست پیمان ارزی و سیاست تک نرخ ارز در توسعه صادرات غیرنفتی کشور در سه دهه گذشته بپردازیم.

سؤال اساسی که در این خصوص مطرح می شود، این است که آیا این سیاست ها در راستای رشد صادرات غیر نفتی صورت گرفته است؟

در این مطالعه، تلاش می شود تا در پاسخ به این سؤال اساسی، نقش پیمان ارزی و سیاست تک نرخ ارز بر این بخش صادرات کشور به صورت کمی برآورد گردد. به همین منظور، با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری با وقفه های گسترده (ARDL)<sup>۵</sup> و با استفاده از داده های آماری سه دهه گذشته، مدلی برای عرضه صادرات غیر نفتی کشور تخمین زده شده است.

یافته های این پژوهش نشان می دهد در طول تمامی سالهای مورد بررسی (۱۳۸۷-۱۳۵۶) با اجرای سیاست پیمان سیاری ارزی، سطح صادرات غیر نفتی کاهش یافته، اما سیاست تک نرخ شدن ارز تأثیر مثبتی بر افزایش صادرات غیر نفتی ایران داشته است.

طبقه بندی JEL : F 40

واژگان کلیدی: صادرات غیر نفتی، نرخ ارز، سیاست های ارزی، سیاست پیمان ارزی، سیاست تک نرخ ارز

kyavari@modares.ac.ir

۱. دانشیار و عضو هیأت علمی گروه اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

Mahdieh\_rezagholizadeh@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

Majid\_aghaei3@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

4. Exchange rate Policies

5. Auto Regressive Distributed Lag Method

## ۱- مقدمه

صادرات غیر نفتی، یکی از مباحث مهم اقتصادی در کشورهای دارای نفت، و به طور کلی بحثی است که در آن، در مورد تنوع و گسترش صادرات در مقابل صادرات تک محصولی سخن به میان می‌آید. به عبارت دیگر صادرات غیر نفتی، همه تولیدات غیر واحدی که در کشورهای در حال توسعه دارای اقتصاد تک محصولی صورت می‌پذیرد را در بر می‌گیرد. بنابراین، اتخاذ سیاست‌هایی جهت تنوع بخشی و گسترش صادرات غیر نفتی با از میان برداشتن موانع و نیز ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه در همه کشورهای در حال توسعه دارای اقتصاد تک محصولی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

مهمترین مشخصه اقتصاد ایران نیز وابستگی شدید به درآمدهای نفتی است و هرگونه نوسان در قیمت نفت موجب بروز مشکلاتی از جمله کاهش درآمدهای صادراتی خواهد شد. لذا امروزه رشد 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 بویژه رشد صادرات غیر نفتی را متأثر می‌سازد و از این رو در بین عوامل تأثیرگذار بر رشد صادرات غیر نفتی، سیاست‌های ارزی همواره جایگاه مهمی داشته‌اند. لذا با توجه به ارتباط صادرات غیر نفتی با سیاست‌های ارزی و نقش حساسی که سیاست‌های مذکور در افت و خیزهای صادرات ایفا می‌کنند، در این مقاله بر آن شدیم که به بررسی سیاست‌های ارزی (پیمان‌های ارزی و یکسان‌سازی نرخ ارز) در سه دهه گذشته (۱۳۸۷-۱۳۵۶) و تأثیر آنها بر صادرات غیر نفتی ایران بپردازیم. بدین منظور با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) و با استفاده از داده‌های آماری سه دهه گذشته، مدلی برای صادرات غیر نفتی کشور تخمین زده خواهد شد.

## ۲- سیاست‌های ارزی ایران

بررسی نرخ ارز در ایران نشان می‌دهد که طی سالهای ۵۷-۱۳۵۵، نرخ ارز رسمی، روندی تقریباً ثابت داشته، اما نرخ ارز بازار آزاد، دارای روندی صعودی بوده است. در سال ۵۷، با تغییر شرایط سیاسی کشور و فرار سرمایه و اعمال محدودیت‌های ارزی، نرخ ارز بازار آزاد در مقایسه با نرخ رسمی، افزایش یافت. بانک مرکزی با اعمال محدودیت ارزی از آبان ۵۷ برای جلوگیری از خروج بی‌رویه ارز، توقف سیاست تسهیل واردات کالاهای مصرفی و توجه بیشتر به واردات کالاهای

اساسی، سیستم دو نرخ و چند نرخ در تخصیص ارز و لغو معافیت صادرات غیرنفتی از پیمان‌سپاری ارزی در سال ۵۸، اقدام به تعیین قیمت صادراتی توسط مرکز توسعه صادرات به منظور حصول اطمینان از بازگرداندن ارز حاصل از صادرات و جلوگیری از خروج غیرقانونی ارز نمود (سیاست‌های نرخ ارز ایران از گذشته تاکنون، ۱۳۸۶).

با پایان یافتن جنگ، علاوه بر اعمال سیاست‌های مذکور، سیاست‌های جدیدی اجرا گردید. از جمله مهمترین این سیاست‌ها، می‌توان به آزادی واردات برخی از اقلام مورد نیاز، به صورت واردات بدون انتقال ارز اشاره نمود. با شروع برنامه اول توسعه (۷۲-۱۳۶۸) طرح ارز ترجیحی - رقابتی، جهت واردات مواد اولیه و قطعات یدکی و اعلام آزادی ورود اقلام مهم دیگری از کالاها بدون انتقال ارز و هدایت واردات این گونه کالاها از طریق سیستم بانکی و همچنین افزایش تعداد کالاهای مشمول فهرست واردات در مقابل صادرات، اعمال گردید (امیرحیمی، ۱۳۸۷).

طی دوره کوتاهی در سال ۱۳۷۲ نرخ ارز شناور اعلام شده از طرف دولت به نرخ ارز در بازار آزاد نزدیک شد و سیاست‌گذاران اقتصادی در جمهوری اسلامی ایران مجدداً اقدام به تثبیت نرخ ارز در سال ۱۳۷۴ کردند (پدرام و پورمقیم، ۱۳۷۷).

با شروع اجرای برنامه دوم توسعه (۷۸-۱۳۷۴) سیاست تثبیت نرخ ارز دنبال گردید، ولی نرخ ارز بازار آزاد با روند صعودی فزاینده‌ای همراه بود. کاهش درآمدهای ارزی در سال ۷۷ به دنبال کاهش شدید قیمت‌های نفت و سررسید تعهدات ارزی و در نتیجه اعمال کنترل‌های ارزی، باعث گردید نرخ ارز بازار آزاد طی برنامه دوم توسعه از افزایش قابل توجهی برخوردار گردد.

با شروع اجرای برنامه سوم توسعه، سیاست‌های ارزی کشور در راستای شفافیت و یکسان‌سازی نرخ ارز شکل گرفت. بدین منظور از ابتدای سال ۷۹، نرخ ارز صادراتی از سیستم تخصیص ارز، حذف و گواهی سپرده ارزی جایگزین واریزنامه ارزی گردید. با بهبود درآمدهای ارزی کشور طی این سالها که ناشی از افزایش قابل توجه قیمت نفت خام و درآمدهای صادراتی بود، ثبات بیشتری در بازار ارز حاکم گردید و منجر به کاهش نرخ ارز بازار آزاد طی سالهای ۷۹ تا ۸۰ شد (سیاست‌های نرخ ارز ایران از گذشته تاکنون، ۱۳۸۶).

مهمترین سیاست ارزی کشور در سال ۸۱، یکسان‌سازی نرخ ارز بود و بهبود ذخایر ارزی خارجی کشور و مدیریت مناسب بدهی‌های خارجی طی این سالها، موجب شد این سیاست در عمل با موفقیت اجرا گردد و طی برنامه چهارم نیز ادامه یابد.

## ۲-۱- سیاست‌های حذف پیمان‌سپاری ارزی و اعمال سیاست تک نرخ ارز

بر اساس سیاست پیمان‌سپاری ارزی، صادرکنندگان کالا مکلف بودند در ازای صادرات کالا تعهدنامه ارزی

هم تنظیم نمایند که بر اساس آن، با نرخ مشخصی که از سوی بانک مرکزی اعلام می‌شد، ارز حاصل از صادرات کالا را به سیستم بانکی تحویل دهند و در مقابل ریال مربوطه را با توجه به نرخ تعیین شده تحویل بگیرند.

بر اساس اعمال سیاست تک‌نرخی ارز نیز دولت نرخ واحدی (نزدیک به نرخ بازار آزاد) را اعلام می‌کند یا اقدام به اجرای سیاست‌های مختلف نسبت به تنظیم بازار بر اساس نرخ مذکور می‌نماید. صادرکنندگان کالا نیز ارز حاصل از صادرات خود را در بازار و بر اساس نرخ واحد به فروش می‌رسانند. اما در برخی از دوره‌ها به جای سیاست تک‌نرخی، دولت سیاست چندنرخه را اعمال نموده و به صادرکنندگان اجازه فروش ارز صادراتی را در بازار آزاد نداده است.

اجرای سیاست‌های مذکور در تابع تصمیم‌گیری صادرکنندگان اثرگذار بوده و صادرکنندگان بر مبنای محاسباتی که بر اساس نرخ ارز اعلام شده در زمان اعمال سیاست پیمان سپاری یا نرخ ارزی که در بازار آزاد در زمان اعمال سیاست تک‌نرخی ارز وجود داشت، انجام می‌دادند نسبت به صدور کالا اقدام می‌کردند. اما از آنجا که اثر این سیاست‌ها به صورت کمی قابل اندازه‌گیری دقیق نیست، می‌توان با روش متغیرهای موهومی به صورت کیفی، اثر هر یک از آنها را بر صادرات غیرنفتی اندازه‌گیری نمود و به این سؤال اساسی که در این زمینه مطرح می‌باشد پاسخ داد:

- آیا اجرای هر یک از این سیاست‌ها، اثر معناداری بر صادرات غیرنفتی دارد؟

### ۳- روند صادرات غیرنفتی و سیاست‌های تجاری کشور طی سه دهه گذشته

پس از پیروزی انقلاب اسلامی، سیاست‌های بازرگانی خارجی کشور با تأکید بر کاهش اتکای به خارج و با هدف صرفه‌جویی در منابع محدود ارزی و تأمین نیازهای جنگ‌تحمیلی در قالب تحدید واردات و الزام پیمان سپاری در بخش صادرات غیرنفتی اعمال شد. طی سالهای ۵۹-۱۳۵۶ تا ارزش صادرات غیرنفتی ۳/۲ درصد افزایش داشت.

در سال ۱۳۶۰ میزان صادرات غیرنفتی نسبت به سال قبل ۴۷ درصد و در سال ۱۳۶۱ نسبت به سال ۱۳۶۰ حدود ۱۶ درصد کاهش یافت. به این ترتیب، علی‌رغم اقدامات دولت در جهت تشویق صادرات غیرنفتی، از جمله افزایش مهلت واریز پیمان‌های ارزی با نرخ ترجیحی جهت صدور کالاها، روند صادرات غیرنفتی کشور سیر نزولی پیدا کرد.

در سال ۱۳۶۲ اقدامات تشویقی جدیدی جهت افزایش صادرات غیرنفتی کشور صورت گرفت، از جمله اینکه از تاریخ ۱۳۶۲/۳/۱۸ مقرر گردید صادرکنندگانی که در بانک‌ها دارای حساب ارزی هستند، در صورتی که پیمان‌نامه ارزی واریز شده در بانک نداشته باشند، مجاز خواهند بود که موجودی ارزی حساب خود را در بانک فروخته و اعلامیه خرید ارز را قبل از صادرات، جهت صدور

کالای مجاز دریافت نمایند. در نتیجه این سیاست، صادرات غیر نفتی بر خلاف روند نزولی سال گذشته، در سال ۱۳۶۲ حدود ۲۵/۷ درصد افزایش پیدا کرد. در سال ۱۳۶۳ از طرف دولت اقدامات جدیدی از جمله برقراری جایزه ریالی جهت تشویق صادرات صورت گرفت و در نتیجه باز هم صادرات غیر نفتی ۱/۲ درصد افزایش یافت.

در سال ۱۳۶۴ حدود ۴۵۹ هزار تن کالا به ارزش ۴۶۵ میلیون دلار از کشور صادر گردید که از نظر وزن و ارزش به ترتیب ۷۰.۶ درصد و ۲۹ درصد نسبت به سال ۱۳۶۳ افزایش نشان می داد. تداوم سیاستهای تشویقی دولت جهت گسترش صادرات غیر نفتی که از سالهای قبل آغاز گردیده بود، از جمله معافیت برخی کالاهای صادراتی از سپردن تمام یا بخشی از پیمان ارزی و اعطای تخفیف های ارزی به صادر کنندگان، عملاً موجبات افزایش صادرات را در طی این سالها فراهم آورد. لذا در سال ۱۳۶۵ میزان صادرات غیر نفتی در مقایسه با صادرات آن در سال ۱۳۶۴، از نظر وزنی ۴۲/۵ درصد و از لحاظ ارزش ۹۶ درصد افزایش داشت.

در سال ۱۳۶۶ نیز ارزش صادرات با ۲۶/۸ درصد افزایش نسبت به سال ۱۳۶۵، به یک میلیارد و ۱۶۱ میلیون دلار بالغ گردید. در این سال، دولت با محدود کردن لیست کالاهای قابل ورود با ارزش صادراتی و کنترل توزیع و قیمت گذاری آنها در نتیجه سقوط قیمت واریز نامه در بازار آزاد، بانک ها را مجاز کرد که هر دلار واریزنامه (صادراتی) را ۳۵۰ ریال علاوه بر نرخ رسمی خریداری نمایند. در سال ۱۳۶۷ میزان صادرات غیر نفتی ۸ درصد افزایش داشت، اما ارزش صادرات غیر نفتی به میزان ۱۰/۷ کاهش یافت. این امر به دلیل آن بود که در سال ۱۳۶۷ علیرغم ادامه سیاست های تشویقی برای توسعه صادرات غیرنفتی، به دلیل تنزیل نرخ واریزنامه (ارز صادراتی) که به دنبال اجرای سیاست جلوگیری از افزایش بی رویه قیمت آن از اواسط سال ۱۳۶۶ اتخاذ شده بود و نیز به واسطه نوسانات شدید نرخ ارز بازار آزاد بعد از پذیرش قطعنامه ۵۹۸ و انتظارات جدید در مورد سیاست های بازرگانی خارجی، عملاً صادرات برخی از اقلام مهم صادراتی، نظیر فرش، تنزل یافت و در نهایت موجب کاهش ارزش صادرات غیر نفتی در سال مذکور گردید.

در سال ۱۳۶۸ همزمان با پایان جنگ تحمیلی و آغاز برنامه پنج ساله اول و پیگیری تعدیل اقتصادی، تحولات عمده ای در سیاست ارزی و بازرگانی کشور در جهت آزادسازی تجارت خارجی به وقوع پیوست که از آن جمله می توان به این موارد اشاره کرد:

الف) اختصاص ارز ترجیحی رقابتی برای واردات مواد اولیه و قطعات یدکی مورد نیاز واحدهای تولیدی؛

ب) اعلام آزادی ورود برخی از اقلام مهم بدون انتقال ارز؛

ج) حذف تدریجی محدودیت در واردات بسیاری از کالاهای سرمایه ای؛

د) ایجاد صندوق پشتیبانی ارزی صادرات غیرنفتی؛  
 ح) حذف و تخفیف پیمان سپاری ارزی در خصوص بسیاری از اقلام صنایع دستی و مواد معدنی.

صادرات غیر نفتی در سال ۱۳۶۸ نسبت به سال پیش از نظر وزنی حدود ۱۸/۹ درصد و از نظر ارزش حدود ۰/۸ درصد افزایش یافت.

این بخش از صادرات در سال ۱۳۶۹ به میزان ۱۲۴۱ هزار تن و به ارزش یک میلیارد و ۳۱۲ میلیون دلار بوده که از نظر وزنی، حدود ۱۴ درصد کاهش نشان می‌دهد. در سال ۱۳۷۰ صادرات غیر نفتی، هم از لحاظ وزن و هم، از لحاظ ارزش نسبت به سال قبل، از رشد بالایی برخوردار بوده و ارزش صادرات آن تقریباً ۲ برابر بیشتر از صادرات سال قبل می‌باشد. در این سال، معافیت اقلام صادراتی از سپردن پیمان ارزی و ایجاد تسهیل در امر صدور، سبب شده است که صادرات غیر نفتی به رشد چشمگیری دست یابد.

در سال ۱۳۷۱ سیاست ارزی و بازرگانی خارجی کشور با هدف تصحیح نرخ ارز و تخصیص بهینه منابع ارزی و دستیابی به نرخ تعادلی و آزاد سازی تجارت خارجی در چارچوب سیاست تعدیل اقتصادی همچنان ادامه یافت و با افزایش تعداد کالاهای قابل ورود با ارز شناور و محدود شدن لیست کالاهای قابل ورود به نرخ‌های رسمی و رقابتی، زمینه لازم برای یکسان شدن نرخ ارز بیش از پیش مهیا گردید. همزمان با اقدامات مذکور گام‌های مهم دیگری نیز در زمینه آزادسازی تدریجی تجارت خارجی و اصلاح روش‌ها و بهبود مقررات موجود در بخش تجارت خارجی و تشویق و توسعه هرچه بیشتر صادرات غیر نفتی برداشته شد.

از اوایل ۱۳۷۱ در راستای سیاست‌های تشویق و توسعه صادرات غیر نفتی و به منظور ایجاد تسهیلات بیشتر برای صادرکنندگان، سیاست واردات در مقابل صادرات مورد توجه بیشتری قرار گرفت. اتخاذ تصمیمات فوق به همراه ادامه سیاست خرید ارز حاصل از صادرات غیر نفتی به نرخ شناور و فروش ارز به نرخ مذکور به صادرکنندگان جهت ابطال پیمان ارزی آنها توسط سیستم بانکی، موجب شد روند صعودی صادرات غیر نفتی همچنان ادامه یابد، به طوری که ارزش صادرات غیر نفتی کشور در این سال، رشدی معادل ۱۲/۸ درصد داشت.

از ابتدای سال ۱۳۷۲ با اعمال سیاست یکسان سازی نرخ ارز و اعلام نظام ارزی شناور هدایت شده و همچنین اعلام نرخ شناور به عنوان نرخ رسمی ارز، تحولات عمده‌ای در بخش بازرگانی خارجی کشور به وقوع پیوست و ارزش صادرات غیر نفتی ۲۵/۴ درصد افزایش یافت.

در سال ۱۳۷۳ بخش خارجی اقتصاد با حل و فصل بدهی‌های سررسید شده و معوقه و بهبود موقعیت اعتبار خارجی کشور از یک سو و با تضعیف مداوم دلار در بازارهای بین‌المللی از سوی

دیگر مواجه شد. در این سال با برقراری مجدد کنترل‌های ارزی، امکان ایجاد مازاد تجاری و پرداخت بخشی از بدهی‌های خارجی و نیز جلوگیری از نوسانات شدیدتر ارز در بازار آزاد فراهم شد. در زمینه صادرات، در نیمه اول سال ضمن سلب امتیاز واگذاری حق واردات در مقابل صادرات به دیگر اشخاص، واردات توسط خود صادرکننده نیز منوط به معرفی ارز به سیستم بانکی شد و در نیمه دوم سال در ادامه سیاست‌های مبارزه با گران‌فروشی، صادرات برخی اقلام متوقف و در نهایت سیاست لزوم بازگرداندن ۵۰ درصد ارز صادراتی به اجرا گذارده شد. ترکیب صادرات غیرنفتی در سال ۱۳۷۳ نشان می‌دهد که ارزش صادرات کالاهای سنتی و کشاورزی رشدی معادل ۲۹/۵ درصد داشته که عمدتاً ناشی از رشد صادرات فرش می‌باشد.

در سال ۱۳۷۴ صادرات غیرنفتی به شدت کاهش یافت. از علل عمده کاهش ارزش صادرات غیرنفتی در این سال برقراری پیمان ارزی معادل ۱۰۰ درصد ارزش کالای صادراتی بود. پیمان ارزی که اواخر سال ۱۳۷۳ معادل ۵۰ درصد ارزش کالای صادراتی تعیین شده بود، در اردیبهشت ماه ۱۳۷۴ به ۱۰۰ درصد افزایش یافت. ضمناً صادرکنندگان ملزم به فروش ارز حاصل از صادرات به بانک‌ها به نرخ صادراتی گردیدند.

به طور کلی، سیاست‌های محدودکننده ارزی، که از ابتدای سال ۱۳۷۴ به مورد اجرا گذاشته شد، از قبیل اخذ پیمان ارزی و الزام صادرکنندگان به برگرداندن ارز حاصل از صادرات به سیستم بانکی و همچنین تثبیت نرخ خرید ارزهای صادراتی به میزان هر دلار معادل ۳۰۰۰ ریال، در کاهش ارزش صادرات غیرنفتی در این سال نقش تعیین‌کننده‌ای داشته است. اما نرخ تورم شدید سال ۷۴ و نوسانات شدید نرخ ارز در بازارهای غیررسمی و فاصله قابل توجه آن با نرخ ارز شناور به همراه افزایش بی‌رویه سطح عمومی قیمت‌ها باعث شد سیاست‌های ارزی و تجاری تثبیتی و کنترلی به عنوان جایگزین سیاست تعدیل مورد توجه قرار گیرد که با اعمال کنترل نرخ ارز در اردیبهشت ۷۴ تکمیل شد. همچنین پیمان سپاری ارزی و الزام صادرکنندگان به واریز ۱۰۰ درصد ارز حاصل به سیستم بانکی، سلب امتیاز واردات در مقابل صادرات و... به مرحله اجرا درآمد. مجموعه این سیاست‌ها که بنابر ضرورت موجود و برخلاف خط مشی برنامه اجرا شد موجب گردید تا ارزش کالاهای صادراتی با یک روند نزولی تا سال ۱۳۷۶ مواجه شود.

در سال ۱۳۷۵ به منظور حمایت از صادرات غیرنفتی، اقداماتی نظیر افزایش مهلت ایفای تعهدات ارزی صادرکنندگان به بانک‌ها، اعطای مجوز ورود کالا از محل ارز حاصل از صادرات غیرنفتی و پرداخت جوایز ریالی صورت گرفت که موجب کندی روند نزولی صادرات غیرنفتی در کل و افزایش سریع صادرات محصولات صنعتی گردید، به طوری که صادرات غیرنفتی، ۳ میلیارد و ۱۰۶ میلیون دلار وارد کشور شد.

در سال ۱۳۷۶ بروز مشکلات خاص در زمینه صادرات برخی از اقلام صادراتی کشور، در کاهش ارزش صادرات غیرنفتی نقش مهمی داشته و لازم به توضیح است که علاوه بر مسائل سیاسی - اقتصادی فراروی ایران در بازارهای جهانی، بحران پولی کشورهای جنوب شرقی آسیا و کاهش ارزش پول این گروه از کشورها و کاهش بهای اغلب محصولات صادراتی آنها موجب تعدیلات قیمتی در سایر بازارها شده و این تحولات طبعاً بر قیمت محصولات صادراتی ایران و قدرت رقابت آنها نیز مؤثر بوده است. از ابتدای مردادماه سال ۱۳۷۶ امکان انتقال مجوز واردات در مقابل صادرات (واریزنامه) به شخص ثالث از طریق بورس اوراق بهادار فراهم گردید. علاوه بر آن، مهلت واریز پیمان ارزی برای صادرات کلیه کالاها به ۸ ماه افزایش یافت و مجوز ورود کالا برای صادرکنندگان فرش ۱۰۰ درصد و برای صادرکنندگان سایر کالاها ۵۰ درصد تعیین گردید. در این سال، صادرات غیر نفتی نسبت به سال قبل ۷/۴ درصد کاهش یافت.

در سال ۱۳۷۷ سیاست های ارزی و بازرگانی خارجی در جهت تشویق و گسترش صادرات غیرنفتی اتخاذ گردید. در این سال، سیاست های اعتباری سیستم بانکی در جهت تأمین مالی صادرکنندگان با استفاده از نرخ های سود ترجیحی ادامه یافت. همچنین تسهیلات مختلفی به منظور افزایش اختیارات صادرکنندگان در مدیریت منابع ارزی ناشی از صادرات در نظر گرفته شد. در سال مورد بررسی به منظور کاهش وابستگی اقتصاد به دلار، استفاده از یورو در مبادلات خارجی، ایجاد تعهد، افتتاح حساب های ارزی و نیز صدور ضمانت ها مجاز گردید. در این سال، نرخ پیمان سپاری کالاها به طور متوسط ۲۶ درصد کاهش یافت. علاوه بر آن، کلیه صادرکنندگان به انتقال ۱۰۰ درصد ارز صادراتی به صورت معامله واریزنامه در بورس یا ورود کالا مجاز گردیدند و صدور کالا از طریق گشایش اعتبار اسنادی معتبر، همچنین خروج کالا برای عرضه در نمایشگاه های خارج، از سپردن پیمان ارزی معاف شدند. مجموعه این عوامل موجب افزایش ۶۶/۴ درصدی در مقدار و ۴/۸ درصدی در ارزش این بخش صادراتی شد.

در سال ۱۳۷۸ نرخ پیمان سپاری برخی از کالاها کاهش یافت و به تدریج روند صادرات غیرنفتی کشور رشد فزاینده‌ای به خود گرفت. طی سالهای ۸۳-۱۳۸۲ صادرات غیرنفتی کشور از مرز ۶ میلیارد دلار گذشت و در سال ۸۴ نیز رقمی معادل ۱۰ میلیارد و ۴۷۴ میلیون دلار را تجربه کرد.

سیاست های ارزی و تجاری سالهای گذشته در راستای مقررات زدایی و تشویق و تسهیل مبادلات خارجی در سال ۱۳۸۵ نیز دنبال شد. براینند تحولات اقتصادی و رشد و توسعه طبیعی اقتصاد کشور توأم با شرایط مساعد بازار جهانی اغلب کالاهای صادراتی کشور، موجب شد روند رو به رشد تجارت خارجی در سال ۱۳۸۵ نیز تداوم یابد. بر این اساس، صادرات غیر نفتی گمرکی کشور



در سال ۱۳۸۵ نسبت به سال گذشته از رشدی معادل ۲۴/۱ درصد برخوردار بود و برای نخستین بار از پیش‌بینی برنامه چهارم فراتر رفت و این روند افزایشی در سال ۱۳۸۶ نیز ادامه یافت.<sup>۱</sup>

#### ۴- ادبیات اقتصادی مدل صادرات

صادرات هر کشور به عنوان بخش مهمی از تراز پرداخت ها، تحت تأثیر متغیرهای متعددی قرار دارد و نرخ ارز واقعی به عنوان یکی از مهمترین و مؤثرترین متغیرهای اقتصاد کلان، همواره صادرات و در نتیجه تراز پرداخت ها را با تغییراتی مواجه می نماید.

به لحاظ نظری، برای یک سطح معین و داده شده ای از تقاضای کل و قیمت های خارجی، صادرات حقیقی به سطح قیمت های داخلی (P) و نرخ ارز (e) (که ارزش یک واحد پول خارجی بر حسب پول داخلی می باشد) بستگی دارد. بنابراین برای سطح معینی از تقاضا و قیمت های خارجی می توانیم تابع صادرات را به صورت زیر بنویسیم. (Branson 1979)

$$X = F(p, e) \quad (1)$$

با افزایش سطح قیمت داخلی (P) و با فرض ثابت بودن سایر شرایط، انتظار می رود که صادرات (X) کاهش یافته و در مقابل، چنانچه نرخ ارز (e) افزایش یابد، میزان صادرات افزایش یابد. بلابالسا (Bella Balassa, 1990) برای استخراج تابع صادرات، ابتدا آن را به دو جزء تقاضا و عرضه تفکیک کرده، سپس با استفاده از شرط تعادل (برابری عرضه و تقاضای صادرات)، تابع واحدی برای صادرات معرفی نموده که به عقیده وی، تقاضای خارجی برای صادرات یک کشور مشخص ( $X^F$ ) تحت تأثیر رقابت بین المللی و تولید آنها قرار دارد و لذا تابع تقاضای صادرات را به شکل زیر در نظر گرفته است:

$$X^F = f\left(\frac{R \cdot R_T^F}{P_T^D}, Y^F\right) \quad (2)$$

در رابطه ۲ متغیرهای  $R$ ،  $-R_T^F$ ،  $-P_T^D$  و  $Y^F$  به ترتیب نشان دهنده نرخ اسمی ارز، قیمت کالاهای تجاری در کشورهای خارجی، قیمت کالاهای تجاری در داخل و سطح درآمد داخلی است. از طرف دیگر، وی معتقد است که عرضه صادرات هر کشور ( $X^D$ ) متأثر از وضعیت کالاهای تجاری در مقابل کالاهای غیر تجاری است. برای نشان دادن چنین وضعیتی، معمولاً از شاخص قیمت‌های نسبی داخلی که از نسبت شاخص قیمت داخلی برای کالاهای تجاری ( $P_T^D$ ) و شاخص

۱. اطلاعات و آمار این قسمت برگرفته از داده های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و آمارنامه بازرگانی خارجی گمرک طی سالهای مختلف بوده و روندها و درصد تغییرات ارائه شده در آن بر اساس محاسبات تحقیق می باشد.

قیمت داخلی برای کالاهای غیر تجاری ( $P_N^D$ ) به دست می‌آید، استفاده می‌شود.

از این رو، بالاسا تابع عرضه صادرات را به شکل زیر در نظر گرفته است:

$$X^D = g\left(\frac{P_T^D}{P_N^D}, C^D\right) \quad (3)$$

در شرایط تعادل می‌توان نوشت:

$$X^D = X^F \quad (4)$$

با در نظر گرفتن توابع عرضه و تقاضای صادرات و نیز شرط تعادل تابع صادرات، شکل کلی زیر

قابل استخراج است:

$$X = h\left(R, \frac{P_T^F}{P_T^D}, \frac{P_T^D}{P_N^D}, C^D, Y^F\right) \quad (5)$$

بنابراین با در نظر گرفتن مطالب مذکور و نیز مطالعات تجربی انجام شده، صادرات علاوه بر نرخ ارز، تابعی مستقیم از سطح تولید کل و تابع معکوسی از سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد (Egert & Zumaquero, 2005).

بر اساس مدل بهمنی اسکویی و گوساوی (Bahmani Oskoei & Goswami, 2004) صادرات تابعی از سطح درآمد جهانی می‌باشد. مصرف کنندگان 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 و لذا می‌توان گفت سطح این درآمد که در اینجا از آن با عنوان درآمد جهانی یاد می‌شود، به عنوان یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده تابع صادرات می‌باشد.

قیمت‌های نسبی صادراتی، یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر صادرات است. این قیمت‌ها برابر با نسبت شاخص قیمت داخلی کالاهای صادراتی به شاخص قیمت جهانی کالاهای صادراتی است. متغیر قیمت‌های نسبی صادراتی دارای تأثیر منفی بر صادرات است (پهلوانی و همکاران، ۱۳۸۶)، زیرا هر چه نسبت قیمت شاخص داخلی به شاخص قیمت خارجی کمتر باشد، تولیدکنندگان رغبت بیشتری به فروش محصولات خود در خارج دارند تا در داخل و لذا صادرات را افزایش می‌دهند.

لذا با توجه به مطالب فوق، تابع صادرات ( $X_{Ni}$ ) به صورت کلی زیر قابل ارائه است:

$$X_{Ni} = f(Y_{Di}, Y_{Fi}, P_{Di}, P_{Fi}, E_{XNi}) \quad (6)$$

که در آن:

$Y_{Di}$ : درآمد داخلی	$Y_{Fi}$ : درآمد خارجی
$P_{Di}$ : قیمت‌های داخلی	$P_{Fi}$ : قیمت‌های خارجی
$E_{XNi}$ : نرخ ارز	

طبق مبانی نظری موجود در اقتصاد کلان، نرخ ارز (قیمت یک واحد پول خارجی بر حسب واحد پول داخلی) بر صادرات تأثیر مستقیم و مثبت دارد؛ یعنی صادرات به طور مستقیم با افزایش نرخ ارز افزایش می‌یابد. این تئوری توسط برانسون در سال ۱۹۷۹ بیان شده و درودیان (Doroodian, 1999)، چو (Chou, 2000)، سیرگر و راجان (Siregar & Rajan, 2002)، آچی و سكات (Achy & Sekkat, 2003)، باک (Baak, 2004)، اجرت و زاماگرو در سال ۲۰۰۵، بالوگا و همکار (Baloga et al., 2007)، دل<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) و آریز و همکاران (Arize et al., 2008) آن را مورد آزمون قرار داده و تأیید نموده‌اند.

##### ۵- مطالعات انجام شده

تأثیر تغییر در نرخ ارز بر تجارت جهانی محصولات متنوع، در سالهای اخیر مورد توجه پژوهشگران مختلف بوده است که در زیر به مهمترین آنها اشاره می‌شود:

##### - الگوی گلدشتاین - محسن خان

یکی از معروف ترین الگوهایی که هر کشور برای برآورد توابع عرضه و تقاضای صادرات یک کالا به صورت سیستم معادلات همزمان به کار می‌برد، الگویی است که موريس گلدشتاین و محسن خان (Goldstein. Khan, 1978) آن را ارائه داده‌اند.

در این مطالعه، عرضه برای صادرات یک کشور به صورت تابع نیمه لگاریتمی زیر ارائه شده است:

$$\log X_t^s = \beta_0 + \beta_1 \log(PX / P) + \beta_2 Y_t^0 \quad (7)$$

که در آن:

$X^s$ : مقدار صادرات عرضه شده

$Px$ : قیمت صادرات

$P$ : شاخص قیمت داخلی

$Y^0$ : لگاریتم شاخص ظرفیت تولیدی داخل

الگوی مطرح شده برای هشت کشور بلژیک، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، هلند، انگلستان و ایالات متحده آمریکا برای دوره زمانی ۷۰-۱۹۵۵ برآورد شده است.

بر اساس برآورد انجام شده، ضریب صادرات در تابع عرضه دارای علامت مثبت مورد نظر بوده و

1. Dele. Emmanuel, (2007)

در مورد هفت کشور (بجز ژاپن) از نظر آماری معنادار بوده است. همچنین ضریب حاصل از برآورد تمامی متغیرهای مدل نیز از نظر آماری معنادار می باشد.

#### – الگوی محمد هاشم پسران

پسران (Pesaran, 1984) در یک الگوی تجاری برای کشورهای صادر کننده نفت، تابع تقاضای واردات را به صورت زیر در نظر گرفته است:

$$M = E P^* m (a+g, E P^* / P_n) \quad (8)$$

که  $M$  ارزش واردات،  $m$  واردات واقعی،  $E$  نرخ ارز،  $P^*$  و  $P_n$  به ترتیب قیمت کالاهای خارجی و داخلی و  $a+g$  جذب واقعی داخلی می باشد. پسران به دلیل امکان سرمایه گذاری درآمدهای صادراتی توسط دولت در خارج از کشور، متغیر جذب واقعی را وارده مدل کرده است. ولی این مدل به دلیل نقش محدودیت های تجاری و ارزی، قابل استفاده برای ایران نمی باشد و باید تعدیل شود.

#### – الگوی لاکونگا

لاکونگا در سال (Lukonga, 1994) الگوی زیر را برای عرضه صادرات غیرنفتی کشور نیجریه ارائه نمود و صادرات غیر نفتی آن کشور را در دوره ۹۰-۱۹۷۰ مورد برآورد قرار داد. شایان ذکر است که نزدیک به ۷۰ درصد از ارزش صادرات غیر نفتی این کشور را تولیدات کشاورزی تشکیل می دهد. با توجه به اینکه نیجریه نیز یک کشور صادر کننده نفت و کم توسعه (با سهم جمعیت قابل توجه مسلمان) است، در نتیجه، بررسی الگوی مورد استفاده برای عرضه صادرات غیر نفتی این کشور می تواند نکات مفیدی برای طرح ریزی الگوی صادرات غیر نفتی ایران به دست دهد. در این مطالعه، شکل نظری تابع عرضه صادرات غیر نفتی برای نیجریه به صورت زیر ارائه شده است:

$$\log x_t = \beta_0 + \beta_1 \log(p_x / p_d) + \beta_2 \log Y_t^0 + \beta_3 \log Dd_t + \log Dum \quad (9)$$

که در آن:

$X_t$ : مقدار عرضه صادرات

$P_x$ : قیمت صادرات

$P_d$ : شاخص قیمت داخلی

$Y_t$ : شاخص ظرفیت تولیدی داخل

$Dd_t$ : تقاضای داخلی

$Dum$ : صفر برای سالهای قبل از تغییر سیاست و یک برای سالهای بعد از تغییر سیاست

برای تخمین مدل فوق از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) استفاده شده است و بر اساس نتایج به دست آمده مشخص می‌گردد که کشش‌های قیمتی از نظر آماری معنادار بوده و دارای علامت مثبت مورد انتظار می‌باشند. پارامتر متغیر موهوم نیز از نظر آماری معنادار و دارای علامت مثبت مورد انتظار بوده که بیانگر وجود تغییر در عرض از مبدأ و شیب تابع عرضه از سال ۱۹۸۶ است.

- موکرجی (Mookergee, 1997)، با استفاده از داده‌های سری زمانی مربوط به کشور هند و نیز با به‌کارگیری تکنیک همجمعی به بررسی رابطه بین نرخ ارز واقعی، حجم صادرات هند و رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و همچنین رشد تولید ناخالص جهان پرداخت. نتایج نشان داد که حجم صادرات هند نسبت به نرخ واقعی ارز و همچنین نسبت به رشد تولید ناخالص جهان حساس است. با این حال، از نتایج به دست آمده چنین استنباط می‌شود که کشور هند می‌تواند از سیاست‌های تشویق صادرات، نسبت به حالتی که صادرات این کشور با استفاده از کاهش ارزش پول داخلی تشویق شود، سود بیشتری ببرد.

- فونتاس (Fountas) و بردین (Berdin, 1998) به منظور مطالعه تأثیر تغییرات نرخ ارز بر صادرات ایرلند به انگلستان، از تکنیک همجمعی و مدل تصحیح خطا استفاده کردند. در این مطالعه، رابطه دراز مدت صادرات ایرلند با استفاده از تکنیک همجمعی برآورد شد. برای تعیین رابطه کوتاه مدت تغییرات نرخ ارز با صادرات، از مدل تصحیح خطا استفاده گردید. در ضمن از شاخص انحراف معیار متحرک درصد رشد نرخ واقعی ارز به عنوان معیاری از تغییرات نرخ ارز استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که صادرات در درازمدت به طور معنی داری به درآمد کشور وارد کننده و قیمت‌های نسبی بستگی دارد. طبق مدل تصحیح خطای برآورد شده، تغییرات نرخ ارز فقط در کوتاه مدت باعث کاهش صادرات ایرلند به انگلستان می‌شود.

- اجرت و زاماگرو (Egert & Zumaquero, 2005) رابطه بین نرخ ارز و صادرات را در ۱۰ کشور اروپای شرقی و مرکزی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از مطالعه ای که توسط این دو محقق انجام شد، نشان می‌دهد که تأثیرات نرخ ارز بر روی صادرات متغیر است و به دوره ای که کشور مربوطه در آن قرار دارد و نیز به نوع رژیم ارزی که در کشور حاکم است، بستگی دارد.

- بالوگا و دل (Balogu & Dele, 2007) در مطالعه ای تأثیر سیاست‌های ارزی را در ۵ کشور آفریقایی 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 (قیمت یک واحد پول خارجی بر حسب پول داخلی) اثر مثبتی بر صادرات دارد و افزایش آن منجر به افزایش صادرات خواهد شد.

- اسماعیلی حوری (۱۳۶۹) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان "ارزیابی اثر تغییر نرخ رسمی ارز بر صادرات غیر نفتی ایران"، به بررسی اثرات تغییر نرخ رسمی ارز بر روی صادرات غیر نفتی ایران با تأکید بر صادرات فرش دستباف طی سالهای ۶۴-۱۳۵۳ پرداخته است. وی با تخمین تابع صادرات برای کالاهای مهم غیرنفتی در ایران (از جمله فرش دستباف صادراتی) طی سالهای مورد مطالعه، به این نتیجه رسیده است که افزایش نرخ ارز به عنوان یکی از مهمترین متغیرهای مؤثر بر صادرات فرش دستباف، منجر به کاهش صادرات فرش دستباف کشور خواهد شد.

- ولدخانی (۱۳۷۶) با استفاده از روش های همگرایی انگل- گرنجر و یوهانسن<sup>۱</sup>، تلاش نموده تا عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی را در یک افق زمانی نسبتاً بلندمدت (۷۴-۱۳۳۸) تعیین نماید. نتایج به دست آمده چنین نشان می دهد که رابطه بلندمدتی بین صادرات کالاهای غیر نفتی و "نرخ ارز در بازار آزاد"، "مجموع ارزش افزوده در بخش های تجاری" و "میزان باز بودن اقتصاد کشور" وجود دارد و این سه متغیر، صادرات غیر نفتی را به طور مستقیم و مثبت تحت تأثیر قرار می دهند. به عبارت دیگر، اگرچه دولت در کوتاه مدت می تواند سیاست هایی نظیر مهار نرخ ارز یا تحدید واردات را بر اقتصاد تحمیل نماید، اما روابط بلندمدت و علی نشان می دهد که این سیاست ها در نهایت منجر به کاهش صادرات کالاهای غیر نفتی خواهد گردید. نتایج تجربی حاصل از روش همگرایی انگل- گرنجر و یوهانسن بر این دلالت دارد که هر ۱۰ درصد افزایش در نرخ ارز بازار آزاد می تواند در صورت ثبات وضعیت های دیگر، صادرات غیر نفتی را معادل ۲/۹ درصد در بلند مدت افزایش دهد.

- هومن (۱۳۷۶) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان "تأثیر نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی و واردات ایران"، بر اساس الگوی بخش تجارت خارجی و زیربخش های آن برای فاصله زمانی ۷۴-۱۳۵۳، به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا افزایش نرخ واقعی ارز در ایران می تواند خالص ارزش صادرات (تراز حسابجاری) را افزایش داده و همچنین رابطه مبادله را به نفع کشور بهبود دهد یا خیر؟ وی در این مطالعه با استفاده از روش تحقیق کتابخانه ای و نیز با استفاده از تکنیک های ریاضی و اقتصادسنجی، نشان می دهد که کاهش ارزش پول ملی منجر به بهبود تراز حساب جاری شده، اما رابطه مبادله را بدتر خواهد کرد، که این نتایج در زمینه سیاستگذاری های مربوط به تغییر نرخ ارز می توانند مفید باشند.

- نتایج مطالعه فتحی (۱۳۷۷) درباره صادرات و زیربخش های آن در سالهای ۷۴-۱۳۵۳ نشان

می دهد که کشش صادرات نسبت به نرخ ارز معادل  $0/271$  درصد است که البته چندان هم قوی نیست. در میان صادرات غیر نفتی، صادرات فرش و صنایع دستی به ترتیب، بیشترین کشش پذیری را نسبت به نرخ ارز داشته اند. در حالی که صادرات معدنی، فلزات و صادرات کشاورزی نیز به ترتیب، دارای کمترین کشش نسبت به تغییرات نرخ ارز بوده اند. در این بین رابطه میان تولید ناخالص داخلی و صادرات نیز مثبت بوده است.

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

- شاکری (۱۳۸۳) در مقاله ای تحت عنوان "عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی ایران"، نقش عوامل تأثیرگذار قیمتی و عوامل غیرقیمتی مبنایی را بر صادرات غیر نفتی ایران مورد بررسی قرار داده است. شکل تابع استفاده شده در این مطالعه  $X = F(BE, AP, PRO, Z, W)$  است که در آن  $X$  مقدار صادرات غیر نفتی (میلیون دلار)،  $BE$  قیمت دلار آمریکا (نرخ ارز) در بازار آزاد،  $AP$  نرخ تورم،  $PRO$  بهره وری نیروی کار،  $Z$  متغیر رقابت پذیری (نسبت صادرات ایران به جهان) و  $W$  متغیر تأثیرات جنگ تحمیلی است. به عبارت دیگر، صادرات غیرنفتی تابعی از دو متغیر قیمتی نرخ ارز آزاد و نرخ تورم و دو متغیر مبنایی بهره وری و رقابت پذیری در نظر گرفته شده است.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که صادرات غیرنفتی به طور اساسی به وضعیت متغیرهای مبنایی بهره وری و رقابت پذیری وابسته می باشد، اما متغیر نرخ ارز اگر چه بر صادرات تأثیر مثبت داشته، لیکن این تأثیر قابل ملاحظه و تعیین کننده نمی باشد.

- پهلوانی و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه ای به تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران پرداخته اند. در بخش تخمین تابع تقاضای صادرات، اثر درآمد جهانی، نرخ ارز و قیمت های نسبی صادراتی بر تابع تقاضای صادرات طی دوره ۸۵-۱۳۳۸ بررسی شده است. بر اساس نتایج این تحقیق، متغیرهای درآمد جهانی و نرخ ارز تأثیر مثبت و معنادار و قیمت های نسبی صادراتی، تأثیر منفی و معنادار بر تابع صادرات داشته اند.

۶- اثر کمی سیاست های ارزی (پیمان ارزی و یکسان سازی نرخ ارز) بر صادرات غیرنفتی در این قسمت تلاش می شود با ارائه یک مدل اقتصادسنجی، به بررسی اثرات سیاست پیمان ارزی و سیاست تک نرخ ارز بر عرضه صادرات غیر نفتی کشور پرداخته شود.

همان گونه که در مبانی نظری تحقیق گفته شده است، برای سطح معین و داده شده از تقاضای کل و قیمت‌های خارجی، صادرات واقعی به سطح قیمت‌های داخلی و نرخ ارز (ارزش یک واحد پول خارجی بر حسب پول داخلی) بستگی دارد، به طوری که می‌توان تابع عرضه صادرات را به صورت زیر مطرح کرد (Beranson, 1979):

$$X_c = (p, e) \quad (10)$$

که در آن  $X_c$  صادرات واقعی،  $p$  قیمت و  $e$  نرخ ارز می‌باشد. در ادبیات اقتصادی، افزایش در قیمت‌های داخلی و یا افزایش در ارزش پول داخلی (کاهش نرخ ارز)، صادرات واقعی را کاهش می‌دهد. نکته مهمی که در تابع عرضه صادرات به خصوص برای کشورهای در حال توسعه قابل بررسی است، لحاظ نمودن عوامل کیفی نظیر ناآرامی‌ها، سیاست‌های صادراتی و ارزی است. بنابراین برای اینکه یک مدل عرضه صادرات برای کشورهای در حال توسعه قابل کاربرد باشد، می‌باید تعدیلاتی در آن صورت گیرد. از جمله این تعدیلات در نظر گرفتن متغیرهای کیفی در مدل عرضه صادرات می‌باشد که در این مدل، سیاست پیمان ارزی و سیاست یکسان سازی نرخ ارز به عنوان متغیرهای کیفی وارد مدل خواهند شد.

#### ۶-۱- معرفی مدل

هدف اصلی این مقاله، بررسی تأثیر پیمان ارزی و تک‌نرخی شدن ارز بر صادرات غیرنفتی کشور است. از این رو با توجه به شرایط اقتصاد کشور، در تابع عرضه صادرات غیر نفتی علاوه بر متغیرهای رایج (قیمت و نرخ ارز)، متغیرهای دیگری مانند سهم نفت و گاز از کل صادرات در مدل وارد شده و همچنین پیمان ارزی و تک‌نرخی بودن ارز نیز به عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفته شده‌اند. در مدل تصریح شده مذکور برای نشان دادن اثر سیاست‌های ارزی به عنوان مجموعه‌ای از سیاست‌های کیفی که بر متغیرهای کمی کلان‌اثرگذار هستند، از روش متغیرهای مجازی یا موهومی<sup>۱</sup> استفاده شده است. لذا دو متغیر موهومی برای پیمان ارزی و نیز سیاست تک‌نرخی ارز در مدل خواهیم داشت. از آن جایی که سیاست پیمان ارزی در دوره‌های (۶۷-۱۳۵۶) و (۷۷-۱۳۷۴) و سیاست تک‌نرخی ارز در سالهای (۵۷-۱۳۳۸) و (۱۳۸۷-۱۳۸۱) اجرا شده است، از این رو متغیرهای موهومی که برای نشان دادن این اثر به کار می‌رود، برای سالهایی که هر یک از سیاست‌های مذکور اجرا نشده، مقدار صفر و برای سالهایی که سیاست مذکور اجرا شده است، مقدار یک را اختیار می‌کنند. بنابراین، برای وارد کردن این متغیرها در مدل، می‌توان از

1. Dummy



متغیرهایی مانند  $D_1$  و  $D_2$  استفاده نمود که ارزش های صفر و یک را بر حسب تعریف ارائه شده اختیار می کنند.

بر این اساس می توان تابع عرضه صادرات غیر نفتی را به صورت زیر نمایش داد :

$$X_c = f(p_i, ER, Y_f, S, D_1, D_2) \quad (11)$$

$X_c$ : ارزش صادرات غیر نفتی

$P_i = p_e / p_d$ : شاخص قیمت نسبی

$p_e$ : شاخص قیمت داخلی صادرات غیرنفتی (۱۳۷۶=۱۰۰)

$p_d$ : شاخص قیمت جهانی صادرات غیرنفتی (۱۳۷۶=۱۰۰)

$ER$ : نرخ ارز بازار آزاد

$Y_f$ : میانگین وزنی سطح درآمد کشورهای عمده شریک تجاری ایران (درآمد جهانی)

$$S = x_{oil} / x$$

$x_{oil}$ : ارزش صادرات نفت و گاز

$x$ : ارزش کل صادرات

$D_1$  = متغیر موهومی پیمان ارزی

$D_2$  = متغیر موهومی تک نرخ ارز

انتظار تئوریک بر آن است که هر چقدر  $p_e / p_d$  کمتر باشد، صادرات غیر نفتی بیشتر می گردد؛ زیرا هر چه نسبت قیمت شاخص داخلی به شاخص قیمت خارجی کمتر باشد، تولیدکنندگان رغبت بیشتری به فروش محصولات خود در خارج دارند تا در داخل و لذا صادرات را افزایش می دهند. در مورد رابطه نرخ ارز با صادرات غیر نفتی نیز باید گفت که چنانچه نرخ ارز (ارزش یک واحد پول خارجی در برابر واحد پول داخلی) افزایش یابد، انتظار بر این است که به دلیل کاهش قیمت کالاهای داخلی نسبت به کالاهای مشابه خارجی، میزان صادرات افزایش یابد. با توجه به اینکه کشورهای طرف تجاری با افزایش سطح درآمد، مقدار بیشتری از کالاها را تقاضا و مصرف خواهند کرد، بنابراین انتظار می رود رابطه بین درآمد کشورهای عمده شریک تجاری ایران (متغیر درآمد جهانی) و صادرات غیرنفتی مثبت باشد.

رابطه متغیر  $S$  (نسبت ارزش صادرات نفت و گاز به ارزش کل صادرات) می تواند به دو حالت باشد: در حالت اول با توجه به این که در طول این سالها دیده شده که هر چه میزان صادرات نفت افزایش یافته باشد، توجه به صادرات غیرنفتی کم شده است، لذا انتظار می رود رابطه متغیر  $S$  با صادرات غیر نفتی منفی باشد. اما از سوی دیگر می توان گفت افزایش درآمدهای نفتی در یک دوره، میزان سرمایه گذاری در صادرات غیر نفتی را افزایش داده و همچنین موجب افزایش مشوقهای صادراتی می شود و

لذا از این طریق در دوره های بعد باعث افزایش صادرات غیر نفتی کشور خواهد شد. بنابراین، رابطه متغیر S با ارزش صادرات غیرنفتی نامشخص بوده و بر اساس نتایج مدل برآورد شده، تعیین خواهد شد. آمار و اطلاعات مورد نیاز برای برآورد مدل عرضه صادرات غیر نفتی از بانک اطلاعات سری های زمانی اقتصادی بانک مرکزی، آمارنامه های بازرگانی سالهای مختلف، آمارنامه گمرک جمهوری اسلامی ایران و نرم افزار IELDB استخراج گردیده‌اند.

## ۷- برآورد مدل

### ۷-۱- بررسی ایستایی<sup>۱</sup> (ریشه واحد) متغیرها

مدل سازی اقتصاد سنجی با استفاده از سری های زمانی به روش های سنتی و معمول، مبتنی بر فرض ایستایی متغیرهای سری زمانی است. بر این اساس، عموماً فرض می شود که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان ثابت بوده و کوواریانس بین هر دو مقدار از متغیر سری های زمانی تنها بستگی به فاصله زمانی بین آنها دارد. لیکن متغیرهای کلان اقتصادی اغلب حاوی یک روند تصادفی (ریشه واحد) هستند که با تفاضل گیری روند مذکور حذف می شود. از آنجا که حضور چنین روندی، تخمین و استنباط های آماری را غیر معتبر می سازد، لذا اولین گام برای تحلیل های اقتصاد سنجی، ساکن نمودن متغیرها است. روند تصادفی متغیرها (ریشه واحد)، با استفاده از آزمون های ریشه واحد مشخص می گردد. برای بررسی ایستایی متغیرها در مطالعه حاضر، از آزمون ریشه واحد دیکی فولر<sup>۲</sup> استفاده شده است. نتایج حاصل از انجام این آزمون برای متغیرهای استفاده شده در مدل بالا، در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۱. بررسی ایستایی و نایستایی متغیرهای مدل

درجه ایستایی	مقادیر بحرانی			آماره دیکی - فولر	متغیر
	۱۰ درصد	۵ درصد	۱ درصد		
۱	-۲/۶۰	-۲/۹۳	-۳/۶۱	-۳/۹۴	LX
سطح	-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۲	-۳/۰۴	LER
۱	-۲/۵۵	-۲/۸۸	-۳/۶۵	-۳/۶۸	LPI
سطح	-۲/۶۱	-۲/۹۵	-۳/۶۴	-۳/۷۶	LS
سطح	-۲/۵۷	-۲/۸۹	-۳/۲۲	-۳/۴۶	LY <sub>f</sub>

مأخذ: محاسبات تحقیق

1. Stationary Test
2. Augmented Dickey- Fuller Unit Root Test

همان طور که در جدول بالا مشاهده می شود، متغیرهای صادرات غیرنفتی ( $X$ ) و قیمت نسبی (شاخص قیمت داخلی صادرات غیرنفتی به شاخص قیمت جهانی صادرات غیرنفتی،  $Pi$ ) در سطح پایا نیستند و با یک اختلاف پایا می شوند<sup>۱</sup> و متغیرهای نرخ ارز<sup>۲</sup> ( $ER$ )، نسبت صادرات نفت و گاز به کل صادرات ( $S$ ) و درآمد جهانی ( $Y_f$ ) در سطح مانا هستند. در صورت بروز چنین مشکلاتی، تخمین مدل به روش حداقل مربعات معمولی ( $OLS$ )<sup>۳</sup> و یا سایر روش های دیگر از طریق نرم افزار Eviws امکان پذیر نمی باشد و نتایج حاصله اعتبار کافی را ندارند و رابطه بلندمدت بین متغیرها نیز از بین می رود<sup>۴</sup>. گرانجر و نیوبلد<sup>۵</sup> نیز با استفاده از تکنیک شبیه سازی نشان دادند که به کارگیری روش حداقل مربعات بین متغیرهای غیرپایا می تواند نتایج گمراه کننده ای به همراه داشته باشد.

روش هم انباشتگی انگل - گرنجر نیز دارای محدودیت هایی از قبیل تورش دار بودن برآوردها در نمونه های کوچک است و توزیع حدی برآوردهای حداقل مربعات نیز غیرنرمال است، بنابراین، انجام تخمین و بررسی فرضیه با استفاده از آماره های معمول بی اعتبار است. روش انگل - گرنجر همچنین بر پیش فرض وجود یک بردار هم انباشتگی استوار است و در شرایطی که بیش از یک بردار هم انباشتگی وجود داشته باشد، استفاده از این روش کارا نخواهد بود. بنابراین، باید الگوی را انتخاب کنیم که پویایی های کوتاه مدت و بلند مدت را در خود داشته باشد که الگوی خود بازگشتی با وقفه های توزیعی ( $ARDL$ )<sup>۶</sup> یکی از این الگوهای پویا می باشد.

برای برآورد چنین الگویی، ابتدا باید مدل مورد نظر را با روش حداقل مربعات معمولی برای همه ترکیبات ممکن بر اساس وقفه های متفاوت متغیرها برآورد کرد. حداکثر تعداد وقفه های متغیرها با توجه به تعداد مشاهدات و بر اساس چهار ضابطه آکائیک، شوارتز - بیزین، حنان - کوئین و  $R^2$  تعیین می شود. برای انجام برآورد و تخمین این روش، از نرم افزار میکروفیت استفاده<sup>۷</sup> می شود.

۱. متغیرهای صادرات غیرنفتی و شاخص قیمت نسبی در سطح اطمینان بالای ۹۹ درصد و با یک اختلاف مانا می باشند.

۲. متغیر نرخ ارز در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در سطح مانا می باشد.

3. Ordinary Least Square
4. Holden and Perman, 1994
5. Granger and Newbeld, 1974
6. Auto Regressive Distributed Lag Method.
7. Microfit

۲-۷- تخمین اثر سیاست پیمان سپاری ارزی و تک‌نرخی شدن ارز بر صادرات غیر نفتی از آنجا که اصولاً پیمان سپاری ارزی سیاستی موقتی و صرفاً برای مقابله با بحران‌ها و کمبودهای ارزی در مقاطع خاصی از دوره مورد بررسی اجرا شده و عمده عواملان اقتصادی از جمله صادرکنندگان نیز بر این موضوع واقفند، بنابراین به نظر می‌رسد که واکنش عاملان اقتصادی به این سیاست صرفاً تغییرات در رفتارهایشان به صورت موقتی و کوتاه مدت بوده و به هیچ وجه این عاملان، ساختار رفتاری خود را متناسب با اجرای این سیاست تغییر نداده و با فرض اینکه بعد از گذشت مدتی این سیاست کنار گذاشته خواهد شد، توابع تصمیم خود را به صورت ساختاری تغییر نداده و با تعدیل رفتار خود در کوتاه مدت پاسخی برای سیاست مذکور ارائه می‌دهند.

از طرفی دیگر، سیاست تک‌نرخی ارزی سیاستی بلندمدت است و سیاست چندنرخی در زمانی که بحران در درآمدهای ارزی کشور به وجود آید، اعمال می‌شود؛ بدین معنا که در اثر کاهش صادرات و افزایش نیاز ارزی برای واردات، تعادل عرضه و تقاضا به هم خورده و در نتیجه، قیمت ارز در بازار با قیمت ارز اعلام و عرضه شده از سوی بانک مرکزی دارای اختلاف می‌شود. در این مواقع سیاستگذاران همواره سعی می‌کنند که آن را به حالت تعادل برگردانند. بنابراین، تک‌نرخی را سیاستی بلندمدت و چندنرخی را سیاستی کوتاه مدت می‌توان قلمداد نمود. به همین جهت، واکنش عاملین اقتصادی به این سیاست به صورت تغییر در ساختار رفتاری متناسب با اجرای این سیاست است.

به منظور تجزیه و تحلیل و بررسی تأثیر پیمان سپاری ارزی و تک‌نرخی شدن ارز بر میزان صادرات غیر نفتی از مدل‌های زیر استفاده می‌کنیم:

(۱۲)

$$LX = c + \alpha_1 LER + \alpha_2 LP_i + \alpha_3 LS + \alpha_4 LY_f + \alpha_5 D1 + U_t \quad \text{مدل (۱)}$$

$$LX = c + \alpha_1 LER + \alpha_2 LP_i + \alpha_3 LS + \alpha_4 LY_f + \alpha_5 D2 + U_t \quad \text{مدل (۲)}$$

برای تخمین معادلات بالا وقفه بهینه متغیرها توسط ضابطه شوارتز-بیزین<sup>۱</sup> مشخص و الگوی های بالا به صورت لگاریتمی و با استفاده از روش ARDL تخمین زده شد. نتایج حاصل از تخمین معادلات بالا در جدول زیر ارائه شده است.

## جدول ۲. تخمین تأثیر سیاست های پیمان سپاری و تک نرخی شدن ارز بر صادرات غیر نفتی

وقفه بهینه مدل بر اساس معیار شوارتز بیزین به صورت انتخاب شده (ARDL(1,0,0,1,0,0) است		وقفه بهینه مدل بر اساس معیار شوارتز بیزین به صورت انتخاب شده (ARDL(1,0,0,1,0,0) است		نام متغیر
مدل ۲		مدل ۱		
آماره t	ضرایب	آماره t	ضرایب	
۸/۴۰	۰/۸۱	۸/۲	۰/۸۵	LX(-1)
۱/۸۹	۰/۱۴	۲/۴۳	۰/۱۷	LER
-۳/۲۲	-۰/۵۷	-۱/۹۰	-۰/۲۹	LP <sub>i</sub>
-۱/۷۲	-۰/۳۲	-۱/۹۶	-۰/۷۵	LS
۱/۹۹	۰/۸۵	۲/۵۳	۰/۷۹	LS(-1)
۲/۰۵	۰/۱۱	۱/۹۸	۰/۱۵	LY <sub>f</sub>
-	-	-۲/۶۸	-۰/۲۴	D1
۲/۳۵	۰/۳۱	-	-	D2
۰/۹۹	۰/۳۸	-۰/۱۹	-۰/۵۴	c
	۰/۹۵	-	۰/۹۴	R <sup>2</sup>
Prob[.000]	۱۹۴/۷۶	Prob[.000]	۱۸۴/۲۱۲	F
-	۲/۰۵	-	۱/۹۲	DW-statistic

مأخذ: محاسبات تحقیق

همان طور که در جدول بالا نشان داده شده است، تمام متغیرهای برآورد شده مدل از علامت سازگار با تئوری برخوردار هستند. میزان آماره F به دست آمده برای هر دو مدل نشان دهنده معنی دار بودن کل ضرایب در هر دو مدل می باشد. بر اساس آماره دوربین-واتسون نیز فرضیه وجود خود همبستگی در هر دو مدل رد می شود. آزمون ضریب لاگرانژ جهت بررسی همبستگی سریالی باقیمانده هاست که در هر دو مدل تأیید کننده عدم همبستگی سریالی بین باقیمانده هاست. آزمون رمزی صحت فرم تصریح شده مدل را تأیید می کند. آزمون واریانس ناهمسانی نیز نشان دهنده واریانس همسانی باقی مانده هاست. بنابراین بر اساس نتایج حاصل از آزمون های شناختی، اعتبار آماری نتایج هر دو مدل بالا جهت تجزیه و تحلیل تأیید می شود.

بر اساس یافته های تحقیق، افزایش نرخ ارز باعث افزایش صادرات غیر نفتی ایران طی دوره مورد بررسی شده است. ضرایب به دست آمده برای این متغیر در هر دو مدل، از لحاظ آماری نیز در

سطح بالایی معنی دار است. متغیر قیمت نسبی (شاخص قیمت داخلی صادرات غیرنفتی به شاخص قیمت جهانی صادرات غیرنفتی) در هر دو مدل رابطه ای منفی و معنی دار با صادرات غیرنفتی داشته و کاهش آن موجب افزایش ارزش صادرات غیرنفتی خواهد شد. میزان درآمدهای نفتی در مدل‌های بالا تأثیر منفی بر میزان صادرات غیر نفتی داشته است که ضریب این متغیر در مدل اول از لحاظ آماری معنی دار است ولی در مدل دوم در سطح اطمینان پایین تر از ۹۵ درصد معنی دار است. تأثیر همین متغیر با یک وقفه تأخیر بر میزان صادرات غیر نفتی در هر دو مدل، مثبت و از لحاظ آماری نیز در سطح بالایی معنی دار است.

می توان گفت با افزایش درآمدهای نفتی در یک دوره، میزان سرمایه گذاری در صادرات غیر نفتی افزایش می یابد و همچنین افزایش درآمدهای نفتی باعث افزایش مشوق های صادراتی نیز می شود و در دوره های بعد باعث افزایش میزان صادرات غیر نفتی کشور می شود. رابطه متغیر درآمد جهانی ( $Y_F$ ) با صادرات غیرنفتی نیز همان گونه که انتظار می رفت، مثبت بوده و از نظر آماری نیز معنی دار است.

ضریب متغیر مجازی پیمان سپاری ارزی برابر با  $-0/24$  و نشان دهنده تأثیر منفی این سیاست طی دوره مورد بررسی بر میزان صادرات غیر نفتی کشور است. اما سیاست تک نرخی شدن ارز، تأثیر مثبت بر میزان صادرات غیر نفتی داشته و از لحاظ آماری نیز در سطح بالایی معنی دار است. با توجه به اینکه مدل های بالا به صورت لگاریتمی برآورد شده اند، ضرایب متغیرها نشان دهنده کشش این متغیرها نسبت به صادرات غیر نفتی اند که میزان صادرات غیر نفتی دوره قبل و همچنین درآمدهای نفتی، بیشترین تأثیر را بر میزان صادرات غیر نفتی در ایران دارند. در ادامه به منظور بررسی تأثیر بلندمدت این متغیرها بر میزان صادرات غیرنفتی در ایران، توابع بلندمدت مربوط به این متغیرها را استخراج می کنیم.

برای تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرها می توان از روش دو مرحله ای به صورت زیر استفاده کرد: در مرحله اول، وجود ارتباط درازمدت بین متغیرهای مدل آزمون می شود. آزمون وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت توسط آزمون فرضیه زیر انجام می شود (نوفرستی، ۱۳۷۸):

$$H_0 : \sum_{i=1}^m \beta_i - 1 \geq 0 \quad (13)$$

$$H_1 : \sum_{i=1}^m \beta_i - 1 < 0$$

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم انباشتگی یا رابطه بلند مدت است، چون شرط آنکه رابطه پویای کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام این آزمون باید عدد یک را از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر

مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم کرد. کمیت آماره  $t$  مورد نیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می شود:

$$t(1) = \frac{\sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^m S \hat{\beta}_i} = \frac{.8598 - 1}{.0212} = -6.6132 \quad (14)$$

$$t(2) = \frac{\sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^m S \hat{\beta}_i} = \frac{.81814 - 1}{.040462} = -4.494$$

اگر قدر مطلق  $t$  به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارایه شده توسط بنرجی<sup>۱</sup>، دولادو و مستر بزرگتر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می شود. مقدار آماره  $t$  محاسبه شده برای مدل اول و دوم به ترتیب برابر با  $-۶/۶۱۳۲$  و  $-۴/۴۹$  می باشد و از آنجایی که مقدار این آماره از مقدار بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر در سطح معناداری ۱ درصد بیشتر می باشد، فرضیه  $H_0$  رد می شود. به عبارت دیگر، یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای توضیحی و وابسته وجود دارد. نتایج حاصل از برآورد ضرایب های بلندمدت در جداول (۳) و (۴) خلاصه شده است.

### جدول ۳. برآورد ضرایب بلندمدت مدل ۱ با استفاده از ARDL

وقفه های مدل با معیار شوارتز بیزین به صورت (ARDL(1,0,0,1,0,0) انتخاب شده است.		
متغیر وابسته لگاریتم میزان صادرات غیر نفتی می باشد..		
متغیر	ضریب	آماره $t$
LER	۰/۰۵۷	۲/۸۹
LP <sub>i</sub>	-۰/۲۵	-۱/۹۲
LS	۰/۹۲	۴/۷۸
LY <sub>f</sub>	۰/۲۳	۲/۱۴
D1	-۰/۵۱	-۲/۳۹
C	-۰/۰۲۲	-۱/۰۶

مأخذ: محاسبات تحقیق

1. Banerjee, Dolado, Mestre(1995)

همان طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، تأثیر متغیرهای نرخ ارز، درآمدهای نفتی و درآمد جهانی بر میزان صادرات غیرنفتی در بلندمدت مثبت و به لحاظ آماری در سطح اطمینان بالایی معنی دار است. تأثیر متغیر قیمت نسبی و متغیر مجازی سیاست‌های پیمان سپاری ارزی در بلندمدت بر میزان صادرات غیرنفتی منفی و از لحاظ آماری نیز معنی دار است.

#### جدول ۴. برآورد ضرایب بلندمدت مدل ۲ با استفاده از ARDL

وقفه‌های مدل با معیار شوارتز بیزین به صورت (ARDL(1,0,0,1,0,0) انتخاب شده است.		
متغیر وابسته لگاریتم میزان صادرات غیر نفتی می باشد..		
متغیر	ضریب	آماره t
LER	۰/۴۴۱	۲/۴۳
LP <sub>i</sub>	-۰/۱۲۴۵	-۱/۶۰
LS	۰/۸۷	۳/۱۱
LY <sub>f</sub>	۰/۱۹	۲/۱۹
D2	۰/۵۷	۳/۲۲
C	۰/۳۲	۱/۳۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به برآورد منعکس شده در جدول بالا، مشاهده می‌شود که سیاست تک‌نرخی شدن ارز در بلندمدت تأثیر مثبت و معنی دار بر افزایش صادرات غیر نفتی در ایران طی دوره مورد بررسی داشته است.

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند (احمد تشکینی، ۱۳۸۴). عمده‌ترین ویژگی این الگوها این است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهد. در واقع، این مدل‌ها نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی‌اند که در آنها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شوند. برای برآورد این مدل، ابتدا باید یک رابطه بلندمدت را برآورد و از کاذب نبودن آن اطمینان حاصل کرد و سپس وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به عنوان ضریب تصحیح خطا استفاده کرده و رابطه زیر را برآورد کرد:

$$\Delta Y_t = a + b\Delta X_t + cU_{t-1} + e_t \quad (15)$$

ضریب تصحیح خطا یعنی برآورد c در صورتی که با علامت منفی ظاهر شود- که انتظار می‌رود



چنین باشد- نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلند مدت خواهد بود. این ضریب نشان می دهد در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلند مدت نزدیک می شود. (تشکینی، ۱۳۸۴). ضریب خطای به دست آمده از تخمین مدل اول برابر با ۰/۱۴- که نشان دهنده این است که حدود ۰/۱۴ میزان انحرافات (عدم تعادل) صادرات غیر نفتی از تعادل بلندمدت، خود پس از یک دوره از بین می رود.

ضریب جمله خطا در مدل دوم برابر با ۰/۱۸- است و دال بر این است که در صورت وارد آمدن هر گونه شوک بر این الگو در هر دوره ۰/۱۸ از نوسانات موجود در دوره قبل (خطای عدم تعادل) تعدیل می شود.

به منظور مشخص شدن اثر دو سیاست مذکور به طور همزمان، مدل زیر را تخمین می زنیم:

$$LX = c + a_1LER + a_2LP_t + a_3LS + a_4LY_t + a_5D1 + a_6D2 + U_t \quad (16)$$

نتایج حاصل از تخمین مدل بالا به دلیل ترکیب سیاست ها در یکدیگر و وجود اثرات چندگانه، از لحاظ آماری معنی دار نیستند و نتایج قابل اعتمادی جهت سیاستگذاری و تجزیه و تحلیل نمی باشند. بنابراین:

- در طول تمامی سالهای مورد بررسی (۸۷-۱۳۵۶) با اجرای سیاست پیمان سپاری ارزی، سطح صادرات غیر نفتی کاهش یافته است. به عبارتی می توان گفت:
- رشد صادرات غیرنفتی از سیاست حذف پیمان سپاری ارزی تأثیر مثبت پذیرفته است.
- در طول تمامی سالهای مورد بررسی (۸۷-۱۳۵۶) با اجرای سیاست تک نرخ ارز، سطح صادرات غیر نفتی افزایش یافته است و به عبارتی می توان گفت:
- رشد صادرات غیرنفتی از سیاست تک نرخ ارز تأثیر مثبت پذیرفته است.

#### ۸- نتیجه گیری

با توجه به ارتباط تنگاتنگ صادرات غیر نفتی با سیاست های ارزی و نقش حساسی که سیاست های مذکور در افت و خیزهای صادرات ایفا می کنند، در این مقاله بر آن شدیم که به بررسی سیاست های ارزی (سیاست های پیمان ارزی و یکسان سازی نرخ ارز) در سه دهه گذشته (۱۳۸۷-۱۳۵۶) در خصوص صادرات غیر نفتی ایران بپردازیم. بدین منظور با به کارگیری روش خودرگرسیون برداری با وقفه های گسترده (ARDL) و با استفاده از داده های آماری سه دهه گذشته، مدلی برای عرضه صادرات غیر نفتی کشور تخمین زده شد. نتایج پژوهش حاضر به طور مختصر به شرح زیر است:

- رشد صادرات غیرنفتی از سیاست حذف پیمان سپاری ارزی تأثیر مثبت پذیرفته است و به عبارت دیگر، عدم اجرای سیاست اخذ پیمان ارزی باعث افزایش صادرات غیرنفتی خواهد شد.
- رشد صادرات غیرنفتی از سیاست تک نرخ کردن ارز تأثیر مثبت پذیرفته است و به عبارت دیگر، اجرای سیاست یکسان سازی نرخ ارز باعث افزایش صادرات غیرنفتی خواهد شد.
- کاهش نسبت شاخص قیمت داخلی صادرات غیرنفتی به شاخص قیمت جهانی صادرات غیرنفتی، موجب افزایش صادرات غیرنفتی می‌شود.
- با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه و با در نظر گرفتن این نکته که سیاست حذف پیمان ارزی و سیاست تک نرخ شدن ارز، اثر مثبت بر رشد صادرات غیرنفتی خواهد داشت، می‌توان امیدوار بود که اجرای این سیاست‌ها و استمرار و تداوم آنها در کشور با ایجاد زمینه اطمینان و انگیزه بیشتر برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان، موجب رشد صادرات غیرنفتی شود.



## منابع و مأخذ

- آمارنامه بازرگانی گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالهای مختلف.
- اسماعیلی حوری، مجید (۱۳۶۹) ارزیابی اثر تغییر نرخ رسمی ارز بر صادرات غیر نفتی ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- امیر رحیمی، حسین (۱۳۸۷) اثر قاچاق ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی؛ بررسی مسایل اقتصادی و اجتماعی ایران (خشت اول).
- بالاسا، بلا (۱۳۸۶) استراتژی توسعه در کشورهای نیمه صنعتی (تحلیل تطبیقی)؛ ترجمه محمد علی حقی؛ سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی اجتماعی، انتشارات، ۱۳۶۸.
- بانک اطلاعات سری های زمانی اقتصادی، گزارش اقتصادی و حساب های ملی ایران، بانک مرکزی ایران، سالهای مختلف.
- پدرام، مهدی و پورمقیم، سیدجواد (۱۳۷۷) سیاست یکسان سازی نرخ ارز در ایران و تأثیر آن بر تولید در دوره ۷۵-۱۳۵۸؛ پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، شماره ۸.
- پهلوانی و همکاران (۱۳۸۶) تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران؛ فصلنامه بررسی های اقتصادی، دوره ۴، شماره ۳: ۱۲۰-۱۰۱.
- رحیمی، حمید (۱۳۸۰) بررسی تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادرات و تراز تجاری؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- سیاست های نرخ ارز ایران از گذشته تاکنون (۱۳۸۶) ماهنامه اقتصاد ایران.
- شاکری، عباس (۱۳۸۳) عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی ایران؛ فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۲۱: ۵۰-۲۳.
- فتحی، یحیی (۱۳۷۷) بررسی کشش پذیری صادرات غیر نفتی نسبت به تغییرات نرخ ارز؛ پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۸.
- نوفروستی، محمد (۱۳۷۸) ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی؛ مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول، تهران.
- ولد خانی، عباس (۱۳۷۶) عوامل تعیین کننده صادرات غیر نفتی در ایران با استفاده از روش های همگرایی انگل-گرنجر و یوهانسن (۱۳۷۴-۱۳۳۸)؛ مجله برنامه و بودجه، سال دوم، شماره ۲۲ و ۲۳.
- هومن، تقی (۱۳۷۶) تأثیر نرخ ارز بر صادرات غیر نفتی و واردات ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه تهران.

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.

- 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.
- Baak, Saang Joon (2004) Exchange Rate Volatility and Trade Among the Asia Pacific Countries; *Econometric Society 2004 Far Eastern Meetings 724*, Econometric Society.
- Bahmani Oskoei, M. and Goswami, G. (2004) Exchange Rate Sensitivity of Japan's Bilateral Flows; *Journal of Japan and the World Economy*, 16: 25-38.
- Banerjee, Anindya; Dolado, Juan J. and Mestre, Ricardo (1995) On the Power of Cointegration Tests: Dimension Invariance vs. Common Factors; Working Papers 922, Queen's University, Department of Economics.
- Balogu and Dele, Emmanuel (2007) Exchange Rate Policy and Export Performance of WAMZ countries; MPRA paper No. 6233. posted 15: 23-44.
- Branson, W. H. (1979) *Macroeconomic Theory and Policy*; Third Edition.
- Chou, W. L. (2000) Exchange Rate Volatility and China's Exports; *Journal of Comparative Economics* 28:61-79.
- Doroodian, K. (1999) Does Exchange Rate Volatility Deter International Trade in Developing Countries; *Journal of Asian Economics* 10:465-474.
- Egert, B. and Zumaquero, A. M., (2005) Exchange Rate Regimes, Foreign Exchange Volatility and Export Performance in Central and Eastern Europe; *Review of Development Economics* 12(3), pp. 577-593.
- Fountas, S. and Berdin, D. (1998) Exchange rate volatility and Export: The Case of Ireland; *Applied Economics Letters*, 5:301-304.
- 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.
- Granger and Newbold (1974) Spurious Regression in Econometrics, *Journal of Econometrics* 2(1974), pp. 111-120
- Holden and Perman, (1994) Unit Roots and Cointegration for the Economist; In: B. Bhaskare Rao, Editor, *Cointegration for the Applied Economist*, New York(1994): 47-112
- Lukonga, Inutu (1994) Nigeria's Non-oil Exports: Determinants of Supply and Demand 1970-90; IMF Working Paper, WP/94/59.
- Mookerjee, R. (1997) Export Volume, Exchange Rate and Global Economic Growth: The Indian Experience; *Applied Economics Letters*, Vol. (4): 425-429.
- Pesaran (1984) Macroeconomic Policy in an Oil-exporting Economy with Foreign Exchange Controls; *Economica*, 51, pp.253-270.
- 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.