

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده کشاورزی

گروه اقتصاد کشاورزی

پایان نامه تحصیلی جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی

---

بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت محصولات بخش کشاورزی

در ایران

---

استاد راهنما:

دکتر حسین مهربانی بشرآبادی

استادان مشاور:

دکتر محمدرضا زارع مهرجردی

دکتر سید عبدالمجید جلائی اسفندآبادی

مؤلف:

فهیمة زمانی

بهمن ماه ۱۳۸۸



این پایان نامه به عنوان یکی از شرایط احراز درجه کارشناسی ارشد به

گروه اقتصاد کشاورزی

دانشکده کشاورزی

دانشگاه شهید باهنر کرمان

تسلیم شده است و هیچگونه مدرکی به عنوان فراغت از تحصیل دوره مزبور شناخته نمی شود.

دانشجو: فهیمه زمانی

استاد راهنما: دکتر حسین مهرابی بشرآبادی

استاد مشاور ۱: دکتر محمدرضا زارع مهرجردی

استاد مشاور ۲: دکتر سید عبدالمجید جلایی اسفندآبادی

داور: دکتر حمید رضا میرزایی خلیل آبادی

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده: دکتر محمد سالار معینی

حق چاپ محفوظ و مخصوص به دانشگاه شهید باهنر کرمان است.

تقدیم به:

پدرم که همواره خود را مدیون زحمات او می دانم ...

و

مادرم که چشمان پر امید و دستان مهربانش را هرگز همتایی نیافتم ...

## تقدیر و تشکر

با حمد و سپاس خداوند منان که به ما توفیق اندیشیدن و آموختن عنایت فرمود و در تمام مسیر زندگی یاریگرما بوده است. در تاسی جستن بر کلام "من لم یشکرالمخلوق لم یشکرالخالق" وظیفه خود می‌دانم از اساتید بزرگوار که در طی نوشتن این پایان نامه و دوران تحصیل از راهنمایی‌هایشان بهره بردم تشکر و قدرانی نمایم.

از استاد راهنمای گرانقدرم جناب آقای دکتر حسین مهرابی بشرآبادی که در مراحل تحصیل چه در دوره کارشناسی و چه در دوره کارشناسی ارشد و انجام این پایان نامه از تشویق‌ها، راهنمایی‌ها و دانش بی‌مثالشان بهره بردم تشکر می‌نمایم.

از استاد مشاور ارجمندم جناب آقای دکتر محمدرضا زارع مهرجردی که در طی مراحل تحصیل و انجام این پایان نامه همواره با صبر و حوصله مرا راهنمایی نمودند قدردانی می‌نمایم.

از استاد مشاور بزرگوارم جناب آقای دکتر سید عبدالمجید جلالی اسفندآبادی که در طی نوشتن این پایان نامه از راهنمایی‌های ایشان بهره بردم قدردانی می‌نمایم.

از استاد ارجمند جناب آقای دکتر حمیدرضا میرزایی خلیل آبادی که داوری این پایان نامه را به عهده گرفتند کمال تشکر را دارم.

از معاونت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده کشاورزی قدردانی می‌نمایم.  
در پایان از تمامی اساتید بزرگوار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

---

### فصل اول - کلیات

- ۱-۱- مقدمه..... ۱
- ۲-۱- ضرورت انجام تحقیق..... ۲
- ۳-۱- اهداف تحقیق..... ۲
- ۴-۱- فرضیات تحقیق..... ۲
- ۵-۱- منابع داده‌ها و اطلاعات استفاده شده در تحقیق..... ۳
- ۶-۱- مشکلات تحقیق..... ۳
- ۷-۱- جنبه جدید بودن و نوآوری طرح..... ۳
- ۸-۱- نتایج مورد استفاده پس از انجام تحقیق..... ۳
- ۹-۱- مفاهیم نرخ ارز..... ۴
- ۹-۱-۱- نرخ ارز رسمی و غیر رسمی..... ۴
- ۹-۲- نرخ ارز اسمی و واقعی..... ۴
- ۹-۳- معیارهای اندازه گیری نرخ ارز واقعی..... ۴
- ۹-۳-۱- اندازه گیری نرخ ارز واقعی بر اساس نظریه برابری قدرت خرید..... ۴
- ۹-۳-۲- اندازه گیری نرخ ارز واقعی بر اساس کالاهای قابل مبادله (دو کالایی)..... ۵
- ۹-۳-۳- اندازه گیری نرخ ارز واقعی بر اساس کالاهای قابل مبادله (سه کالایی)..... ۶
- ۱۰-۱- مروری بر نظام‌های ارزی مختلف..... ۷
- ۱۱-۱- سیاست‌های ارزی کشور ایران..... ۸
- ۱۲-۱- منابع نوسانات نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه..... ۱۵

### فصل دوم-پیشینه تحقیق

- ۱-۲- مقدمه..... ۱۷
- ۲-۲- مطالعات خارجی..... ۱۷

۳-۵- مطالعات داخلی..... ۲۳

۴-۲- جمع بندی..... ۲۷

### فصل سوم- مبانی نظری

۳-۱- مقدمه..... ۳۰

۳-۲- تجزیه و تحلیل نوسان نرخ ارز بر تجارت..... ۳۱

۳-۲-۱- مدل های سنتی..... ۳۱

۳-۲-۲- مکتب ریسک پوتفولیو..... ۳۴

### فصل چهارم- متدولوژی و روش تحقیق

۴-۱- مقدمه..... ۳۶

۴-۲- اندازه گیری نوسان نرخ ارز..... ۳۶

۴-۲-۱- روش گارچ برای اندازه گیری نوسان نرخ ارز..... ۳۶

۴-۲-۲- روش فیلتر هودریک پرسکات..... ۳۹

۴-۳- استخراج تابع تقاضای صادرات..... ۴۰

۴-۴- استخراج تابع تقاضای واردات..... ۴۲

۴-۵- روش های اقتصاد سنجی..... ۴۴

۴-۵-۱- مقدمه..... ۴۴

۴-۵-۲- آزمون ریشه واحد..... ۴۴

۴-۵-۳- هم انباشتگی..... ۴۴

۴-۵-۴- آزمون یوهانسون..... ۴۵

### فصل پنجم- نتایج و بحث

۵-۱- مقدمه..... ۴۷

۵-۲- وضعیت بازرگانی خارجی محصولات کشاورزی..... ۴۷

۵-۲-۱- صادرات..... ۴۷

۵-۲-۲- واردات..... ۴۸

۵-۳- آزمون ریشه واحد..... ۴۸

- ۴۹-۳-۱- آزمون وجود شکست ساختاری در متغیر نرخ ارز واقعی..... ۴۹
- ۴۹-۴-۵- اندازه گیری نوسان نرخ ارز با استفاده از روش گارچ..... ۴۹
- ۴۹-۴-۱- معرفی الگوی نوسان نرخ ارز واقعی..... ۴۹
- ۵-۵- بر آورد اثر نوسان نرخ ارز واقعی بر صادرات محصولات بخش کشاورزی..... ۵۱
- ۵۱-۵-۱- آزمون وقفه بهینه..... ۵۱
- ۵-۵-۲- تعیین روابط بلند مدت و کوتاه مدت بین متغیرها با استفاده از آزمون یوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری..... ۵۱
- ۵۴-۵-۳- تجزیه واریانس..... ۵۴
- ۵۶-۵-۴- تابع عکس العمل..... ۵۶
- ۶-۵- بر آورد نوسان نرخ ارز واقعی بر واردات محصولات بخش کشاورزی..... ۵۹
- ۵۹-۶-۱- آزمون وقفه بهینه..... ۵۹
- ۵-۶-۲- تعیین روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیرها با استفاده از آزمون یوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری..... ۵۹
- ۶۰-۶-۳- تجزیه واریانس..... ۶۰
- ۶۲-۶-۴- تابع عکس العمل..... ۶۲
- ۷-۵- بر آورد تاثیر نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز بر صادرات محصولات بخش کشاورزی ایران..... ۶۴
- ۷-۵-۱- تعیین روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیرها با استفاده از آزمون یوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری..... ۶۴
- ۶۵-۷-۲- تجزیه واریانس..... ۶۵
- ۶۷-۷-۳- تابع عکس العمل..... ۶۷
- ۸-۵- بر آورد تاثیر نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز بر واردات محصولات بخش کشاورزی ایران..... ۶۹



۵-۸-۱ تعیین روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین

- متغیرها با استفاده از آزمون یوهانسون و مدل تصحیح خطای برداری..... ۶۹
- ۵-۸-۲ تجزیه واریانس..... ۷۰
- ۵-۸-۳ تابع عکس العمل..... ۷۱
- ۵-۹-۹ نتیجه گیری و پیشنهادات..... ۷۳
- ۵-۹-۱-۱ آزمون فرضیه‌ها..... ۷۵
- ۵-۹-۲-۱ پیشنهادهای اجرایی..... ۷۶
- فهرست منابع..... ۷۸

پیوست‌ها

- خروجی‌های کامپیوتری..... ۸۳
- واژه نامه فارسی به انگلیسی..... ۹۹
- واژه نامه انگلیسی به فارسی..... ۱۰۰

فهرست جداول

صفحه	عنوان
	جدول شماره ۱-۲- خلاصه مطالعات خارجی و داخلی انجام شده
۲۸.....	مربوط به نوسان نرخ ارز و تجارت.....
۵۵.....	جدول شماره ۱-۵- تجزیه واریانس الگوی عرضه صادراتی محصولات بخش کشاورزی.....
۵۸.....	جدول شماره ۲-۵- تابع عکس العمل الگوی رشد صادرات محصولات بخش کشاورزی.....
۶۱.....	جدول شماره ۳-۵- تجزیه واریانس الگوی رشد واردات محصولات بخش کشاورزی.....
۶۳.....	جدول شماره ۴-۵- تابع عکس العمل الگوی رشد واردات محصولات بخش کشاورزی.....
۶۴.....	جدول شماره ۵-۵- تجزیه واریانس الگوی رشد صادرات محصولات کشاورزی با در نظر گرفتن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی.....
۶۶.....	جدول شماره ۶-۵- تابع عکس العمل الگوی رشد صادرات محصولات کشاورزی با در نظر گرفتن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی.....
۶۷.....	جدول شماره ۷-۵- نتایج آزمون والد مبنی بر عدم تقارن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی.....
۶۹.....	جدول شماره ۸-۵- تجزیه واریانس الگوی رشد واردات محصولات کشاورزی با در نظر گرفتن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی.....
۷۰.....	جدول شماره ۹-۵- تابع عکس العمل الگوی رشد واردات محصولات کشاورزی با در نظر گرفتن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی.....
۷۲.....	جدول شماره ۱۰-۵- نتایج آزمون والد برای بررسی عدم تقارن نوسانات مثبت و منفی بر واردات محصولات بخش کشاورزی.....

فهرست نمودار

صفحه	عنوان
۶۴.....	نمدار ۱-۵- استخراج نوسانات نرخ ارز واقعی بر اساس روش فیلتر هودریک- پرسکات.....

## چکیده

امروزه بخش تجارت خارجی به عنوان یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی در اغلب کشورها به شمار می‌آید. در کشور ایران با توجه به نوسانات درآمدهای نفتی بایستی به بخش‌های دیگر اقتصاد از جمله بخش کشاورزی که دارای مزیت‌های فراوانی است توجه شود. نرخ ارز<sup>۱</sup> به عنوان یکی از متغیرهای مهم و موثر بر تجارت است که تاثیر نوسان آن بر صادرات و واردات مشخص نمی‌باشد لذا در این مطالعه با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲ و با بهره‌گیری از روش گارچ<sup>۲</sup> و فیلتر هودریک-پرسکات<sup>۳</sup> برای اندازه‌گیری نوسان نرخ ارز واقعی<sup>۴</sup>، به بررسی اثر نوسان نرخ ارز واقعی بر صادرات و واردات محصولات بخش کشاورزی ایران پرداخته شده است. نتایج این مطالعه با استفاده از روش تصحیح خطای برداری<sup>۵</sup> و یوهانسون<sup>۶</sup> نشان داد که نوسان نرخ ارز واقعی با یک وقفه در بلندمدت تاثیر منفی بر صادرات محصولات بخش کشاورزی دارد. بررسی اثر نوسان نرخ ارز واقعی بر رشد واردات محصولات بخش کشاورزی نشان داد که نوسان نرخ ارز واقعی در بلندمدت اثر مثبت و در کوتاه مدت اثر منفی بر واردات محصولات بخش کشاورزی می‌گذارد. تاثیر نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی که با استفاده از روش فیلتر هودریک-پرسکات استخراج شده بر صادرات محصولات بخش کشاورزی حاکی از آن است که در بلندمدت با افزایش نوسانات مثبت نرخ ارز واقعی، صادرات محصولات بخش کشاورزی افزایش و با افزایش نوسانات منفی نرخ ارز واقعی، صادرات محصولات بخش کشاورزی کاهش می‌یابد. نتایج تاثیر نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز واقعی بر رشد واردات محصولات بخش کشاورزی نشان داد که نوسانات مثبت نرخ ارز واقعی با یک وقفه در بلندمدت تاثیر منفی بر واردات محصولات کشاورزی دارد در حالیکه نوسانات منفی نرخ ارز واقعی با یک وقفه در بلندمدت تاثیر مثبت بر واردات محصولات بخش کشاورزی می‌گذارد بنابراین این سیاست‌گذاران بایستی از سیاست‌هایی که به ثبات نرخ ارز کمک می‌کنند بهره ببرند.

واژه‌های کلیدی: تجارت، نوسان نرخ ارز، گارچ، فیلتر هودریک-پرسکات، کشاورزی

طبقه بندی JEL: E32, M2, Q 17

<sup>1</sup> -Exchange Rate

<sup>2</sup> -Generalized autoregressive conditional heteroscedasticity (GARCH)

<sup>3</sup> -Hedrick & Prescott filter

<sup>4</sup> -Real Exchange Rate Volatility

<sup>5</sup> -Vector Error Correction Model (VECM)

<sup>6</sup> Johnson

## فصل اول: کلیات

## ۱-۱- مقدمه

امروزه با گسترش جهانی شدن و تشکیل سازمان تجارت جهانی، تجارت خارجی که یکی از منابع عمده تامین درآمدهای ارزی می‌باشد به یکی از مباحث مهم در توسعه اقتصادی هر کشور تبدیل شده است.

نرخ ارز به عنوان یکی از متغیرهای مهم و موثر در اقتصاد هر کشور، به دلیل وجود ارتباط ساختاری بین همه متغیرهای کلان اقتصادی از طرق مختلف می‌تواند بر متغیرهای کلان از جمله تجارت موثر باشد. بررسی تغییرات نرخ ارز از آنجایی که این متغیر رابطه میان پول کشورهای مختلف با یکدیگر را نشان می‌دهد و به دلیل دارا بودن نقش کلیدی به عنوان رابط میان قیمت‌های خارجی و داخلی و تاثیر آن بر قیمت‌های صادراتی و وارداتی، و به تبع آن تغییر در تجارت خارجی حائز اهمیت می‌باشد.

بعد از شکست نظام برتون وودز<sup>۱</sup> (سالهای ۱۹۷۳ به بعد) که نرخ‌های ارز به صورت شناور و یا شناور مدیریت شده در سطح اقتصاد جهانی مطرح گردید موضوع نوسان نرخ ارز<sup>۲</sup> در سطح بین-المللی مطرح شد و نرخ ارز به عنوان کارآترین ابزار تشویق و گسترش صادرات و تحدید واردات، بیش از سایر متغیرها در معرض تغییر و تحول قرار گرفت.

قابلیت‌های کشور ایران در زمینه تولید و عرضه محصولات کشاورزی سبب شده است که حجم عمده‌ای از صادرات غیر نفتی کشور به این محصولات اختصاص یابد. از این رو صدور محصولات کشاورزی منشا مهم تزریق ارز به بدنه اقتصاد کشور به شمار می‌رود و از سوی دیگر، سطح گسترده ارتباطات پسین و پیشین تولید محصولات کشاورزی باعث می‌شود که تولید و مبادله این محصولات به عاملی در جهت ر های وابسته تبدیل شود. و از آنجایی که بخش کشاورزی، یک بخش استراتژیک بوده لذا تقویت آن، هم از بعد داخلی برای تامین استقلال سیاسی و اقتصادی و هم از بعد خارجی برای اجرای سیاست‌های گسترش صادرات غیر نفتی، جهت کسب منابع ارزی ضروری است.

از آنجایی که بخش کشاورزی تنها تحت تاثیر سیاست‌های این بخش نمی‌باشد و به دلیل وجود ارتباط ساختاری بین همه متغیرهای کلان اقتصادی، از نرخ ارز تاثیر می‌پذیرد و نوسانات نرخ ارز می‌تواند از طرق مختلف سطح قیمت، تولید و صادرات و واردات را متاثر سازد. بنابراین بررسی اثر نوسان نرخ ارز بر تجارت محصولات بخش کشاورزی اعم از صادرات و واردات حائز اهمیت می‌باشد که در این مطالعه به آن پرداخته می‌شود.

<sup>۱</sup>-Bretton Woods System

<sup>۲</sup>-Exchange Rate Volatility

## ۱-۲- ضرورت انجام تحقیق

یکی از مشکلات اساسی کشورهای در حال توسعه، اتکا بیش از حد درآمد دولت به صدور یک کالا یا تعداد محدودی از کالاها است. این امر در ایران به صورت وابستگی این کشور به درآمدهای ارزی حاصل از نفت می‌باشد. به دلیل کاهش ذخایر نفتی، تنزل تدریجی بازده چاه‌های نفت، بی‌اطمینانی به آینده بازار جهانی و نوسان و ناپایداری قیمت نفت، لزوم بازنگری عمیقی را در سیاستهای توسعه اقتصادی کشور به منظور یافتن راههایی که منجر به توسعه درآمدهای غیر نفتی شود را ایجاب می‌نماید که در بین کالاهای غیر نفتی، محصولات کشاورزی با توجه به اهمیتی که بخش کشاورزی در اقتصاد ایران دارد که توسعه این بخش موجب خودکفایی در مواد غذایی استراتژیک و کاهش واردات و تامین بخشی از ارز مورد نیاز کشور از طریق صادرات خواهد شد از جایگاه خاصی برخوردارند.

بخش کشاورزی نیز همانند سایر بخش‌ها تحت تاثیر سیاستهای کلان اقتصادی از جمله سیاستهای نرخ ارز است و با توجه به تصور عمومی که وجود دارد این است که افزایش در نوسان نرخ ارز اثر معکوسی روی جریان‌های تجاری دارد در حالیکه هنوز مدل‌های تجربی و تئوریک یکی پاسخ مشخص برای اثر نوسان نرخ ارز روی جریان‌های تجاری ندارند (یارمخامدو، ۲۰۰۷) و نحوه تاثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت از جمله تجارت بخش کشاورزی مبهم است لذا بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر تجارت این بخش حائز اهمیت می‌باشد.

## ۱-۳- اهداف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز بر صادرات و واردات محصولات بخش کشاورزی و تاثیر تولید ناخالص داخلی، وارد کنندگان محصولات کشاورزی بر صادرات و تاثیر تولید ناخالص داخلی ایران بر واردات می‌باشد.

## ۱-۴- فرضیات تحقیق

- نوسان نرخ ارز اثر منفی بر صادرات و واردات محصولات کشاورزی ایران دارد.
- تولید ناخالص داخلی کشورهای واردکننده محصولات کشاورزی ایران اثر مثبت بر صادرات محصولات کشاورزی ایران دارد.

---

<sup>1</sup>- Yarmukhamedov

### ۱-۵- منابع داده ها و اطلاعات استفاده شده در تحقیق

داده های استفاده شده در این مطالعه از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، FAO، گمرک جمهوری اسلامی ایران و سازمان مرکز توسعه تجارت ایران و بانک جهانی و داده ها به صورت سالانه و طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲ گردآوری شده است.

### ۱-۶- مشکلات تحقیق

مهمترین مشکلات این مطالعه پراکندگی آمار بود و یکی دیگر از مشکلات یکسان نبودن قالب بندی آمار و اطلاعات گرفته شده از منابع آماری مختلف بود. از آنجایی که داده های استفاده شده در این مطالعه به صورت سری زمانی می باشد و اطلاعات مربوط به صادرات و واردات محصولات کشاورزی غالباً از سایت FAO گردآوری شده است برای بعضی از محصولات این داده ها به صورت سری زمانی موجود نبود و لذا از اطلاعات گمرک جمهوری اسلامی ایران و سازمان توسعه تجارت استفاده شده است که قالب بندی داده های این دو یکسان نیست.

### ۱-۷- جنبه جدید بودن و نوآوری طرح تحقیق

مطالعات زیادی به بررسی نرخ ارز در ایران پرداخته اند و تعداد محدودی از مطالعات به بررسی نوسان نرخ ارز اختصاص داده شده اند اما تا کنون مطالعه ای که به طور خاص به بررسی رابطه نوسان نرخ ارز و صادرات و واردات محصولات بخش کشاورزی پرداخته باشد یافت نشد.

### ۱-۸- نتایج مورد استفاده پس از انجام تحقیق

از آنجایی که میزان تاثیر پذیری تجارت کشاورزی از نوسانات نرخ ارز مشخص می شود لذا سیاستگذاران می توانند با انتخاب سیاست های ارزی مناسب ریسک صادرکنندگان این بخش را کاهش دهند و از طرفی با کاهش ریسک صادرکنندگان و اطمینان از سرمایه گذاری در این بخش، تخصیص منابع بهتر انجام می شود.

## ۹-۱- مفاهیم نرخ ارز

به هر نوع پول رایج خارجی ارز<sup>۱</sup> گفته می‌شود و نرخ ارز<sup>۲</sup> به عنوان ارزش یک واحد پول خارجی بر حسب تعداد پول‌های داخلی بیان می‌شود این نرخ به وسیله قدرت خرید از یک پول رایج در مقابل پول در گردش دیگر (حداقل برای کالاهای قابل مبادله) تعیین می‌گردد (نگاهبانی، ۱۳۸۳). در رابطه با نرخ ارز مفاهیم زیر قابل بررسی است.

### ۹-۱-۱- نرخ ارز رسمی و غیر رسمی<sup>۳</sup>

نرخ ارز رسمی نرخی است که مقامات پولی کشور رسماً اعلام نموده و در محدوده قانون، بر حسب آن متعهد به تعویض پول ملی با ارزهای خارجی می‌باشد و نرخ ارز غیر رسمی، همان نرخی است که در بازار آزاد با آن داد و ستد می‌شود (نگاهبانی، ۱۳۸۳).

### ۹-۱-۲- نرخ ارز اسمی و واقعی<sup>۴</sup>

نرخ ارز اسمی به صورت واحدهایی از پول داخلی در مقابل یک واحد از پول خارجی تعریف می‌شود و به عبارتی ارزش جاری نرخ ارز می‌باشد. حال اگر تعدیلاتی به دلیل تغییر سطح قیمت‌ها و ارزش جاری نرخ ارز صورت گیرد، بیانگر نرخ ارز واقعی خواهد بود که نرخ ارز واقعی بیانگر قیمت نسبی کالاهای تجاری و غیر تجاری و یا قیمت‌های نسبی کالاهای تولیدشده در خارج و داخل کشور می‌باشد (نگاهبانی، ۱۳۸۳). از آنجایی که نرخ اسمی ارز نمی‌تواند به طور واقعی درجه رقابت پذیری خارجی یک کشور را مشخص نماید و در این راستا قادر به اندازه‌گیری هزینه تولید کالای تجاری نیست بنابراین باید از نرخ ارز واقعی بهره جست. جلایی و همکاران (۱۳۸۵)، معیارهای مختلفی را که برای اندازه‌گیری نرخ ارز واقعی وجود دارد بیان کرده‌اند که این معیارها به صورت زیر بیان می‌شوند.

### ۹-۱-۳- معیارهای اندازه‌گیری نرخ ارز واقعی

۹-۱-۳-۱- اندازه‌گیری نرخ ارز واقعی بر اساس نظریه برابری قدرت خرید<sup>۵</sup> (PPP) و قدرت برابری خرید مخارج نسبی<sup>۶</sup> یکی از معروفترین معیارها این نظریه است. این تئوری بیان می‌کند که نرخ ارز خارجی از نسبت بین قدرت خرید واقعی پول دو کشور به دست می‌آید. این نظریه به دو شکل متفاوت مطرح گردیده است. یک شکل این نظریه بدین صورت است که نرخ تعادلی

<sup>1</sup>-Foreign Exchange

<sup>2</sup>-Exchange Rate

<sup>3</sup>-Official and Non Official Exchange Rate

<sup>4</sup>-Nominal and Real Exchange Rate

<sup>5</sup>-Purchasing Power Parity

<sup>6</sup>-Relative Expenditure Purchasing Power Parity



ارزبه طور مطلق با نسبت قیمت‌های داخلی به قیمت‌های خارجی برابر است و شکل دیگر این نظریه بیان می‌کند که تغییرات نسبی نرخ ارز با این دو سطح از قیمت برابر است. بر اساس این نظریه ارزش خارجی پول به قدرت داخلی آن بستگی دارد همچنین این نظریه مبادلات بازرگانی بین کشورها را کاملاً بدون موانع تجاری فرض می‌کند که علاوه بر کالاها سرمایه نیز آزادانه نقل و انتقال می‌یابد. در این مدل‌ها، هرگونه انحراف نرخ ارز اسمی از سطح قیمت‌های نسبی باید به-تدریج محو شود، به نحوی که در نهایت نرخ ارز واقعی به سمت یک مقدار ثابت همگرا باشد. در سالهای اخیر، آزمون‌های جدید از نظریه برابری قدرت خرید با استفاده از فنون همجمعی نشان داد که نرخ ارز واقعی در بیشتر موارد حتی در بلندمدت برابر مقدار ثابت یک نمی‌باشد و بر همین اساس اقتصاددانان نظریه برابری قدرت خرید ضعیف را بیان کردند که بر اساس این نظریه صرفاً رابطه‌ای بلندمدت بین نرخ ارز اسمی و نسبت قیمت‌ها برقرار است. علت عدم برقراری نظریه برقراری قدرت خرید مطلق وجود موانع تجاری و روند موجود در داهاست و همچنین ممکن است ناشی از متغیرهایی باشد که از مدل حذف شده‌اند. بنابراین، در آزمون نظریه برابری قدرت خرید و تعیین نرخ ارز واقعی بر مبنای این نظریه در بیشتر موارد یک روند زمانی به صورت متغیر مستقل مشاهده می‌شود. شکلی از این نظریه که در این تحقیق از آن استفاده شده است حالتی است که در ذیل بیان می‌شود (کوشش، ۱۳۸۸ و رحیمی بروجردی، ۱۳۷۹).

$$RER = ER \times \frac{P_f}{P_d} \quad (1-1)$$

که در آن  $RER$  نرخ ارز واقعی،  $ER$  نرخ ارز بازار آزاد،  $P_f$  شاخص قیمت مصرف کننده آمریکا و  $P_d$  شاخص قیمت مصرف کننده ایران است

۱-۹-۳-۲ - اندازه‌گیری نرخ ارز واقعی بر اساس کالاهای قابل مبادله (دو کالایی)

گاهی اوقات به دلیل ویژگی‌های ساختاری کشورها به جای نرخ ارز واقعی خارجی از نرخ ارز واقعی داخلی استفاده می‌شود. نرخ ارز واقعی داخلی به دو روش دو کالایی و سه کالایی تعریف می‌شود که در روش دو کالایی به صورت نسبت قیمت کالاهای قابل مبادله به قیمت کالاهای غیر قابل مبادله در داخل کشور تعریف می‌شود. ضعف عمده این روش این است که در عمل برای کالاهای قابل مبادله و غیر قابل مبادله، مرز ثابت و مشخصی وجود ندارد (جلایی و همکاران، ۱۳۸۵).

۱-۹-۳-۳ - اندازه گیری نرخ ارز واقعی بر اساس کالاهای قابل مبادله (سه کالایی)

برخی از اقتصاددانان تاکید دارند که از آنجایی که اغلب کشورهای در حال توسعه صادرکننده مواد خام و اولیه هستند و شاخص قیمت صادرات و در نتیجه رابطه مبادله آنها دارای نوسانات زیادی است و سیاستهای تجاری در حال تغییر هستند بهتر است که به جای نرخ ارز واقعی دو کالایی از نرخ ارز واقعی داخلی سه کالایی استفاده شود (جلایی و همکاران، ۱۳۸۵). در مفهوم نرخ ارز واقعی داخلی سه کالایی، از سه بخش کالاهای قابل واردات، قابل صادرات و کالاهای غیر قابل مبادله استفاده می شود. اگر  $PM^*$  قیمت واردات کشور به پول خارجی و  $PX^*$  قیمت صادرات کشور به پول خارجی باشد در یک اقتصاد کوچک فرض بر این است که قانون قیمت واحد برای کالاهای قابل مبادله برقرار می باشد در نتیجه در چنین اقتصادی  $PX^*$  و  $PM^*$  متغیرهای برونزا هستند و به ازای هر نرخ اسمی ارز و مالیاتهای تجاری داده شده، قیمت داخلی کالاهای صادراتی  $PX$  و وارداتی  $PM$  توسط  $PX^*$  و  $PM^*$  تعیین می شود. پس می توان نوشت (جلایی و همکاران، ۱۳۸۵).

$$\frac{PX}{PNT} = \text{نرخ ارز واقعی داخلی صادراتی} \quad (۲-۱)$$

$$\frac{PM}{PNT} = \text{نرخ ارز واقعی داخلی وارداتی} \quad (۳-۱)$$

که در آن  $PNT$  قیمت کالاهای غیر قابل مبادله داخلی است. نرخ ارز واقعی داخلی صادراتی را می توان به صورت زیر به نرخ ارز واقعی داخلی وارداتی و رابطه مبادله مرتبط نمود.

$$\frac{PX}{PNT} = \frac{PX}{PM} * \frac{PM}{PNT} \quad (۴-۱)$$

نرخ ارز واقعی داخلی صادراتی =

$$\text{نرخ ارز واقعی داخلی صادراتی} = TOT * \frac{PM}{PNT} \quad (۵-۱)$$

که *TOT* به صورت نسبی از شاخص قیمت کالاهای صادراتی به شاخص قیمت کالاهای وارداتی کشور است. نرخ ارز واقعی داخلی صادراتی، شاخصی از قیمت رقابتی داخل در تولید و مصرف کالاهای صادراتی نسبت به کالاهای غیر قابل مبادله است و به عنوان معیاری از انگیزه-های داخلی تخصیص منابع در ارتباط با این دو دسته کالا می‌باشد.

### ۱-۱۰ - مروری بر نظام‌های ارزی مختلف

سیستم‌های پولی یک و دو فلزی حاکم بر اروپا و آمریکا در نیمه دوم قرن نوزدهم که در پایان این قرن و اوایل قرن بیستم به نظام یک فلزی طلا تحول یافت، آغاز ایجاد نظام پولی پس از انقلاب دوران صنعتی در کشورهای غربی بود. نمود سیستم یک فلزی طلا در اقتصادهای ملی در سطح بین‌المللی "نظام پایه طلا"<sup>۱</sup> است که در حدود ۴۰ سال و تا آغاز جنگ جهانی اول ناظر بر مبادلات بین‌المللی و مناسبات ارزی بوده است. طی دوره جنگ‌های اول و دوم جهانی و فاصله بین این دو واقعه، با توجه به شرایط ویژه ناشی از جنگ و بحران بزرگ اقتصادی ۱۹۳۰، رویه‌های گوناگونی شامل بر کنترل‌های ارزی، شناوری ارز و در بخش اعظم سال‌های بین دو جنگ، بازگشت به نظام پایه طلا را می‌توان مشاهده کرد. بی‌نظمی‌های پولی بین‌المللی با پایان جنگ دوم به انتها رسیده و نظم جدیدی در قالب سیستم برتون وودز<sup>۲</sup> پایه‌گذاری شد که تا سال ۱۹۷۳ به طول انجامید. بنابر این، به جز تجربه شناوری برخی از ارزهای عمده طی بحران اقتصادی دهه ۱۹۳۰ و کنترل‌های ارزی دوران جنگ‌های جهانی تا سال ۱۹۷۳ نرخ‌های برابری ثابت ارز، چه در چارچوب نظام پایه طلا و چه در قالب سیستم برتون وودز، مورد استفاده اکثر قریب به اتفاق کشورهای جهان در روابط اقتصادی بین‌المللی بوده است. این نرخ‌های ثابت در نظام پایه طلا در نتیجه مکانیزم خودکار تعدیل "گردش طلا و مسکوکات"<sup>۳</sup> و در سیستم برتون وودز به دلیل مداخلات مستقیم دولت‌ها در بازار ارز حفظ می‌شد. تقریباً تمامی کشورهای توسعه‌یافته که در نتیجه طبقه‌بندی کشورها در بازی رشد شتابان بعد از جنگ جهانی دوم جهان سوم را عینیت بخشیدند و نیز پس از دوران پایه طلا و با پایان جنگ جهانی دوم در چارچوب سیستم برتون وودز به حفظ ارزش مبادله پولهایشان در حاشیه مجاز نسبت به ارزهای عمده‌ای چون دلار، پوند و فرانک پرداختند. تداوم ثبات نرخ‌های ارز در طول سالیان دراز و سهولت عملکرد شیوه تعدیل

<sup>۱</sup>-Gold Standard

<sup>۲</sup>-Bretton Woods

<sup>۳</sup>-Specie Flow Mechanism

خودکار و مکانیزم تعدیل هدایت شده برتون وودز در جهان نرخ های ثابت (ترس از رویارویی با پیچیدگی های ناشی از یک بی نظمی بین المللی پولی) به نوعی دل بستگی هایی را به حفظ نرخ های ثابت ارز و نظم موجود پس از جنگ در بسیاری از کشورها و از جمله کشورهای در حال توسعه ایجاد کرده بود. به همین دلیل است که وقتی پیش بینی فروپاشی سیستم برتون وودز عملاً در اگوست ۱۹۷۱ و با شناوری پول بسیاری از کشورهای صنعتی به وقوع می پیوندد، سایر کشورها به تثبیت پول هایشان ادامه می دهند، به این امید که بحران شناوری زود گذر بوده و در نهایت منجر به بازگشت نظم قبلی، البته با تعدیل هایی شود. این انتظار پس از چند ماه و در قالب قرارداد اسمیت سونین<sup>۱</sup> در دسامبر ۱۹۷۱ به وقوع پیوست. اما عمر دوره دوم نظام بین المللی مبتنی بر سیستم برتون وودز بسیار کوتاه بود. با اعلام آغاز شناوری پوند از سوی انگلستان در ژوئن ۱۹۷۲ و تعیین این سیاست از سوی سایر کشورهای بزرگ، الگوی نرخ های ثابت بالاخره در سال ۱۹۷۳ رها شد و یک "نظام ارزی اداره شده شناور"<sup>۲</sup> در بین اکثر کشورهای پیشرفته حاکم گردید. بنابراین با تحول نظام بین المللی پولی در ۱۹۷۳ و ایجاد جو جدید نوسانات نرخ ارز شکل گرفت (کميجانی، ۱۳۷۴).

## ۱-۱- سیاستهای ارزی کشور ایران

وضعیت نظام ارز کشور را می توان به دو دوره قبل و بعد از انقلاب تقسیم بندی نمود. پیش از پیروزی انقلاب اسلامی و قبل از دوران افزایش شدید درآمد ارزی ناشی از صادرات نفت (سال ۱۳۵۲)، نوعی نظام ارزی ثابت تحت کنترل و نظارت دولت وجود داشت که به تناسب امکانات استقراض خارجی که در اختیار کشور قرار می گرفت، میزان محدودیت و آزادی در بازار ارز در حال نوسان بود. در سال ۱۳۵۲ در نتیجه بالا رفتن عرضه ارز نسبت به تقاضای ارز در آن زمان، ریال ایران که تا آن زمان به صورت نسبی تحت کنترل و نظارت بود، در نرخ برابری حدود ۷۰ ریال قابل تبدیل شد و از این سال تا قبل از پیروزی انقلاب اسلامی نظام ارز ثابت آزاد در کشور برقرار شد که دولت سعی می کرد به جای در پیش گیری ایجاد محدودیت برای تقاضای ارز با اتکا به درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت عرضه را در بازار تا حدی که مقتضای ثابت ماندن نرخ ارز می باشد افزایش دهد (نگاهبانی، ۱۳۸۳).

<sup>۱</sup>-Smithsonian

<sup>۲</sup>-Managed Floating