

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**دانشکده علوم انسانی
مرکز کرج**

پایان نامه

**برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد
در رشته علوم اقتصادی**

عنوان پایان نامه:

**بررسی روش های تنظیم و ایجاد تعادل در بازار ایران با تاکید بر عوامل موثر
بر نرخ ارز حقیقی (۱۳۸۸-۱۳۴۴)**

یاشار آذرسعید

استاد راهنما:

دکتر محمدرضا رنجبر فلاح

استاد مشاور:

دکتر فرهاد خداداد کاشی

بهمن ماه ۱۳۹۱

اینجانب یاشار آذرسعید دانشجوی ورودی سال ۸۶ مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی گواهی می نمایم چنانچه در پایان نامه خود از فکر، ایده و نوشته دیگری بهره گرفته ام، با نقل قول مستقیم یا غیر مستقیم منبع و ماخذ آن را نیز در جای مناسب ذکر کرده ام. بدیهی است مسئولیت تمامی مطالبی که نقل قول دیگران نباشد بر عهده خویش می دانم و جوابگوی آن خواهم بود.

دانشجو تایید می نماید که مطالب مندرج در این پایان نامه (رساله) نتیجه تحقیقات خودش می باشد و در صورت استفاده از نتایج دیگران مرجع آن را ذکر نموده است.

یاشار آذرسعید

اینجانب یاشار آذرسعید دانشجوی ورودی سال ۸۶ مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی گواهی می نمایم چنانچه براساس مطالب پایان نامه خود اقدام به انتشار مقاله، کتاب و ... نمایم ضمن مطلع نمودن استاد راهنما ، با نظر ایشان نسبت به نشر مقاله، کتاب و ... و به صورت مشترک و با ذکر نام استاد راهنما مبادرت نمایم.

یاشار آذرسعید

کلیه حقوق مادی مترتب از نتایج مطالعات، آزمایشات و نوآوری ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه متعلق به دانشگاه پیام نور می باشد.

بهمن ماه ۱۳۹۱

تقدیم بہ

ہمسفر مہربان و فداکارم کہ در ہمہ وقت یاریگر و مشوق من بود.

**با تشکر از خانواده عزیزم که در تمامی مراحل زندگی وجودشان دلگرمی
تلاش بیشتر بود. و با تشکر شایسته از اساتید فرهیخته که همواره راهنما و
راهگشای من در اتمام این پایان نامه بودند.**

چکیده

نرخ ارز به طور روز افزونی به عنوان یکی از متغیرهای اصلی سیاست گذاری در اقتصاد کشورهای کمتر توسعه یافته شناخته می شود. ارزش گذاری بیش از اندازه نرخ های ارز حقیقی در کشورها موجب تضعیف صادرات، زیان بخش بازرگانی و خروج سرمایه از کشور می شود. ما از مدلی استفاده خواهیم کرد که به وسیله مونتایل توسعه یافت و بعدها توسط بافز و همکاران و فیضی اوغلو مورد تایید قرار گرفت. در این مطالعه تاثیر متغیرهای اساسی شامل تراز منابع غیرنفتی، بهره وری، نسبت سرمایه گذاری به جذب داخلی، نرخ ارز موثر اسمی و به ویژه سیاست های تجاری بر روی نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی در دو دوره کوتاه مدت و بلندمدت در بین سال های (۱۳۸۸-۱۳۴۴) مبتنی بر تحلیل های هم انباشتگی و روش خود توضیح برداری با وقفه های گسترده (ARDL) با در نظر گرفتن سال ۱۳۷۶ به عنوان سال پایه برای تبدیل متغیرها به ارقام واقعی، مورد بررسی قرار می گیرد. لذا عوامل موثر در ایجاد انحراف نرخ ارز حقیقی شناسایی می شوند و بدین روش راهکارهای تنظیم بازار ارز بدست می آیند رابطه نهایی برای نرخ ارز حقیقی تعادلی به صورت زیر بدست می آید:

$$e^* = e^*(g_N, g_T, b, \phi^*, p, \eta, \tau)$$
$$\frac{\partial e^*}{\partial g_N} \leq 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial e^*}{\partial g_T} \geq 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial e^*}{\partial b} \geq 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial e^*}{\partial \phi^*} \geq 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial e^*}{\partial p} \leq 0$$

بطوریکه:

که در آن متغیر e نرخ ارز حقیقی یا نسبت قیمت کالاهای قابل تجارت به غیرقابل تجارت، g_N هزینه های دولتی روی کالاهای غیرقابل تجارت، g_T مجموع هزینه های دولتی کالاهای غیرنفتی قابل تجارت، b مازاد تجاری غیرنفتی بر اساس صادرات نفت که متغیری برونزا است، ϕ افزایش هزینه های معاملاتی، p نماینده تکانه های بهره وری (یا به عبارت دقیق تر تفاوت رشد بهره وری بخش قابل تجارت نسبت به بخش غیرقابل تجارت) بر حسب پول داخلی است، τ رابطه مبادله خارجی (غیرنفتی) و η پارامتری است که موقعیت سیاست تجاری را مشخص می سازد

نتایج این تحقیق نشان می دهد که متغیرهای مذکور قادرند رفتار نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی را در کوتاه مدت و بلندمدت توضیح دهند. به عبارت دیگر فرضیه تساوی قدرت خرید یا PPP که متضمن ساکن بودن نرخ ارز حقیقی است و رفتار نرخ ارز اسمی را در بلند مدت صرفا به تفاوت تورم داخلی و خارجی مرتبط می سازد، رد می شود.

کلید واژه ها:

نرخ ارز - نرخ ارز حقیقی - نرخ ارز اسمی - تراز منابع غیرنفتی - بهره وری - نسبت سرمایه گذاری خارجی به جذب داخلی

Exchange Rate - Real Exchange Rate - Nominal Exchange Rate - Level of non-oil sources - Efficiency - Ratio of foreign investment to total investment

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	فصل اول
۳	۱-۱ ضرورت و اهمیت تحقیق
۴	۲-۱ اهداف تحقیق
۴	۳-۱ سوالات تحقیق
۴	۴-۱ فروض تحقیق
۵	۵-۱ روش تحقیق
۵	۶-۱ روش جمع آوری اطلاعات
۵	۷-۱ قلمرو تحقیق
۵	۸-۱ تعریف عملیاتی متغیرها
۷	فصل دوم : مبانی تئوریک و سوابق تحقیق
۸	۱-۲ مفاهیم و روش های مختلف اندازه گیری نرخ ارز حقیقی (RER)
۸	۱-۱-۲ نرخ ارز حقیقی خارجی (ERER)
۹	۱-۱-۱-۲ محاسبه بر اساس نظریه برابری قدرت خرید
۱۱	۲-۱-۱-۲ محاسبه بر اساس مدل ماندل - فلمینگ
۱۱	۳-۱-۱-۲ محاسبه بر اساس کالاهای قابل مبادله
۱۳	۲-۱-۲ نرخ ارز حقیقی داخلی (IRER)
۱۴	۱-۲-۱-۲ نرخ ارز حقیقی داخلی - دو کالایی
۱۵	۲-۲-۱-۲ نرخ ارز حقیقی داخلی - سه کالایی
۱۶	۳-۱-۲ نرخ ارز موثر

۱۹	۲-۲ نرخ ارز حقیقی تعادلی
۱۹	۱-۲-۲ عوامل اساسی تعیین کننده نرخ ارز حقیقی تعادلی
۲۱	۱-۱-۲-۲ رابطه مبادله و سیاست تجاری
۲۱	۲-۱-۲-۲ مخارج مصرفی دولت
۲۲	۳-۱-۲-۲ سهم سرمایه گذاری
۲۲	۴-۱-۲-۲ نرخ رشد تولید ناخالص حقیقی داخلی
۲۳	۵-۱-۲-۲ جریان سرمایه به داخل
۲۳	۶-۱-۲-۲ ذخایر بانک مرکزی
۲۴	۷-۱-۲-۲ انبساط پولی
۲۵	۸-۱-۲-۲ سیاستهای نرخ ارز
۲۶	۳-۲ مدل
۳۰	۴-۲ مروری بر مطالعات انجام شده بر نرخ ارز حقیقی
۳۰	۱-۴-۲ مطالعات انجام شده بر نرخ ارز در خارج از ایران
۳۴	۲-۴-۲ مطالعات انجام شده بر نرخ ارز در ایران
۳۷	فصل سوم: انحراف نرخ ارز حقیقی تعادلی و سیاست های تجاری
	در اقتصاد ایران
۳۸	۱-۳ مقدمه
۴۱	۲-۳ عوامل تعیین کننده نرخ ارز حقیقی تعادلی
۴۶	۱-۲-۳ اثر جیره بندی اعتبارات
۴۷	۲-۲-۳ سیاست تجاری و رابطه مبادله
۴۹	۳-۲-۳ سایر عوامل تاثیرگذار بر نرخ ارز حقیقی تعادلی
۵۰	۴-۲-۳ چسبندگی های اسمی و پویایی های کوتاه مدت

۵۳	۳-۳ تصریح الگوی تجربی
۵۴	۱-۳-۳ برون زایی متغیرهای اساسی F
۵۷	۲-۳-۳ رابطه میان رویکرد PPP با رویکرد اقتصادسنجی
۵۸	۳-۳-۳ برآورد الگوی تجربی
۵۹	۱-۳-۳-۳ معرفی داده ها
۶۴	فصل چهارم: برآورد الگو و تحلیل نتایج
۶۵	۱-۴ تعیین خواص آماری داده ها
۶۷	۲-۴ برآورد روابط بلند مدت و کوتاه مدت برای نرخ ارز حقیقی وارداتی
۶۸	۱-۲-۴ روش خود توضیح برداری با وقفه های گسترده (ARDL)
۷۰	۲-۲-۴ الگوی تصحیح - خطا (ECM)
۷۰	۳-۴ نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ارز حقیقی واردات به روش (ARDL)
۷۲	۱-۳-۴ بررسی روابط بلند مدت بین متغیرهای توضیحی و نرخ ارز حقیقی وارداتی
۷۳	۲-۳-۴ برآورد الگوی تصحیح - خطا (ECM)
۷۵	۴-۴ نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ارز صادراتی به روش ARDL
۷۶	۱-۴-۴ بررسی رابطه بلند مدت بین متغیرهای توضیحی و نرخ ارز حقیقی صادراتی
۷۸	۲-۴-۴ برآورد الگوی تصحیح - خطا (ECM)
۷۹	فصل پنجم: نتیجه گیری و توصیه های سیاستی
۸۰	۱-۵ مقدمه
۸۰	۲-۵ نتایج تحقیق
۸۳	۳-۵ توصیه های سیاستی
	پیوست ها
۸۴	۱-۱ آزمون دیکی فولر متغیرهای مورد استفاده در الگو

۹۲	۲-۱ آزمون دیکی فولر مرتبه اول متغیرهای مورد استفاده در الگو
۱۰۵	۲-۱-۱ الف نتایج برآورد معادله نرخ ارز حقیقی وارداتی به روش ARDL
۱۰۶	۲-۱-۱ ب نتایج برآورد معادله نرخ ارز حقیقی وارداتی به روش ARDL
۱۰۷	۲-۱-۲ نتایج برآورد تصحیح - خطا (ECM) نرخ ارز وارداتی
۱۰۸	۲-۱-۳ نتایج برآورد معادله نرخ ارز حقیقی وارداتی بلند مدت به روش ARDL
۱۰۹	۲-۲-۱ نتایج برآورد معادله نرخ ارز حقیقی صادراتی به روش ARDL
۱۱۰	۲-۱-۲ نتایج برآورد تصحیح - خطا (ECM) نرخ ارز صادراتی
۱۱۱	۲-۲-۳ نتایج برآورد معادله نرخ ارز حقیقی صادراتی بلند مدت به روش ARDL

فهرست جداول، نمودارها، اشکال و علایم

۲۷	نمودار (۱-۲) تعادل داخلی و خارجی نرخ ارز
۴۳	نمودار (۱-۳) تراز داخلی و خارجی نرخ ارز حقیقی
۶۶	جدول (۱-۴) آزمون های ریشه واحد
۶۶	جدول (۲-۴) آزمون های ریشه واحد از تفاضل مرتبه اول متغیرهای ناپایا
۷۱	جدول (۳-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ارز حقیقی وارداتی
۷۲	جدول (۴-۴) بررسی وجود روابط بلندمدت متغیرهای توضیحی و نرخ ارز حقیقی وارداتی
۷۳	جدول (۵-۴) رابطه بلندمدت نرخ ارز حقیقی وارداتی
۷۴	جدول (۶-۴) نتایج برآورد الگوی تصحیح - خطا (ECM) برای نرخ ارز حقیقی وارداتی
۷۵	جدول (۷-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ارز حقیقی صادراتی
۷۷	جدول (۸-۴) بررسی وجود روابط بلندمدت متغیرهای توضیحی و نرخ ارز حقیقی صادراتی
۷۷	جدول (۹-۴) رابطه بلندمدت نرخ ارز حقیقی صادراتی
۷۸	جدول (۱۰-۴) نتایج برآورد الگوی تصحیح - خطا (ECM) برای نرخ ارز حقیقی صادراتی

مقدمه

نرخ واقعی ارز در هر کشور بدون شک از شاخص های اساسی و بنیادین در تعیین درجه رقابت بین المللی و تبیین وضعیت داخلی اقتصاد آن کشور به شمار می رود. آشفتگی و نوسان در عملکرد این شاخص از یک طرف مبین عدم تعادل در اقتصاد و از سوی دیگر علت بی ثباتی بیشتر محسوب می شود. مطالعات به عمل آمده در کشورهای در حال توسعه نشان می دهد که تغییرات تعدیل نشده در متغیرهای ساختاری به همراه سیاست گذاری های اشتباه دولتها موجب بروز فاصله بین نرخ واقعی ارز تحقق یافته از مقدار تعادلی آن می گردد. این مطالعه ضمن بررسی برخی از متغیرهای موثر بر نرخ ارز حقیقی نشان می دهد که عدم پیش بینی صحیح این عوامل در بودجه و لحاظ کردن اعداد فرضی می تواند به این انحراف دامن بزند.

با توجه به اهمیت بحث نرخ ارز در اقتصاد کشورها و نیز با توجه به تغییرات سریع سیاست های نرخ ارز در ساختار اقتصادی ایران لازم است ضمن شناسایی عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران، سیاست های اتخاذ شده در برنامه چهارم توسعه در مورد نرخ ارز کشور نیز بررسی و توصیه های سیاستی مناسب تدوین گردد.

فصل اول

کلیات

از آنجا که نرخ ارز به طور روز افزونی به عنوان یکی از متغیرهای اصلی سیاست گذاری در اقتصاد کشورهای کمتر توسعه یافته شناخته می شود. از دید صاحب نظران اقتصادی، سیاست های نامناسب نرخ ارز عامل اصلی عملکرد ضعیف بخش خصوصی و دولتی بوده است. ارزش گذاری بیش از اندازه نرخ های ارز حقیقی در کشورها موجب کاهش صادرات و خروج سرمایه از کشور می شود. نرخ ارز حقیقی نقشی ممتاز در سود دهی کالاهای مبادله ای اعم از صادراتی و وارداتی ایفا می کند و علائم بلندمدتی به منظور تخصیص منابع در میان بخش های مختلف ارائه می کند. بدین گونه است که سیاست های تجاری توسط نرخ ارز حقیقی، بر بخشهای بازرگانی و تولیدی تاثیر می گذارند. بنابراین باید عوامل موثر بر نرخ ارز حقیقی شناسایی و میزان نحوه تاثیر گذاری آنها مشخص گردد تا بتوان روی روش های ایجاد تعادل و تنظیم در بازار ارز ایران بحث نمود.

نرخ ارز حقیقی در واقع قیمت نسبی کلیدی اقتصاد را ارائه می کند. هسته ی مرکزی برنامه های تعدیل ساختاری غالباً سیاست های تغییر دهنده ی نرخ ارز حقیقی است، که با هدف بهبود رقابت بین المللی و تغییر منابع در جهت تولید کالاهای مبادله ای تدوین می شود. تغییرات نرخ ارز حقیقی نه تنها بر جریان های تجاری و موازنه پرداخت ها، بلکه بر ساختار و سطح تولید، مصرف، اشتغال و تخصیص منابع در یک اقتصاد تاثیر می گذارد. در حالی که نرخ ارز اسمی^۱ در کشورهای کمتر توسعه یافته ابزاری برای سیاست گذاری است، نرخ ارز حقیقی درون زا است و در مقابل تغییرات و شوک های برون زا و نیز تاثیرات ناشی از سیاست گذاری های داخلی، واکنش نشان می دهد. لذا با توجه به اهمیت این متغیر، شناخت عوامل موثر بر آن، چگونگی تاثیر شوک ها و تغییرات برون زا بر آن و متعاقب آن چگونگی شکل گیری سیاست های ارزی، حائز اهمیت است.

۱-۱ ضرورت و اهمیت موضوع تحقیق

بی شک نرخ ارز حقیقی در هر کشوری از شاخص های مهم و اساسی در تعیین درجه رقابت پذیری بین المللی و تبیین وضعیت داخلی اقتصاد آن کشور به شمار می رود. سیاست گذاری و برنامه ریزی صحیح و هدفمند در مورد نرخ ارز و ارزش گذاری اصولی پول ملی، از عمده استراتژی های اقتصاد بین الملل است. همچنین نرخ ارز حقیقی نقشی ممتاز در سود دهی کالاهای مبادله ای و صنعتی اعم از صادراتی و وارداتی ایفا می کند و علائم بلند مدتی به منظور تخصیص منابع در میان بخش های

^۱ . Nominal Exchange Rate

مختلف ارائه می کند. بدین گونه است که سیاست های تجاری توسط نرخ ارز حقیقی تاثیرات چشمگیری بر بخش های مختلف اقتصادی دارد.

لذا با توجه به اهمیت این متغیر، شناخت عوامل موثر بر آن، چگونگی تاثیر شوک ها و تغییرات برونزا بر آن و متعاقباً چگونگی شکل گیری سیاست های ارزی، حائز اهمیت است.

۱-۲ اهداف تحقیق

در این مطالعه تاثیر متغیرهای اساسی شامل تراز منابع غیرنفتی، بهره وری، نسبت سرمایه گذاری به جذب داخلی، نرخ ارز موثر اسمی و به ویژه سیاست های تجاری بر روی نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی در دو دوره کوتاه مدت و بلندمدت مورد بررسی قرار می گیرد. لذا عوامل موثر در ایجاد انحراف نرخ ارز حقیقی شناسایی و راهکارهای تنظیم بازار ارز بدست می آیند.

۱-۳ سوالات تحقیق

۱. تاثیر رشد بهره وری در کوتاه مدت و بلند مدت بر نرخ ارز حقیقی چگونه است؟
۲. تاثیر تراز منابع غیر نفتی در کوتاه مدت و بلندمدت بر نرخ ارز حقیقی چگونه است؟
۳. آیا شاخص تعرفه در کوتاه مدت بر نرخ ارز حقیقی وارداتی تاثیر گذار است؟ آیا این تاثیرات قابل تعمیم به بلند مدت می باشد؟
۴. تاثیر سهم سرمایه گذاری خارجی از سرمایه گذاری کل، بر نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی در کوتاه مدت و بلندمدت چگونه است؟

۱-۴ فرض تحقیق

متعاقب سوالات فوق فروض زیر مطرح می گردد:

۱. رشد بهره وری در کوتاه مدت و بلند مدت موجب افزایش نرخ ارز حقیقی صادراتی و وارداتی می شود.
۲. تراز منابع غیر نفتی در کوتاه مدت و بلند مدت موجب کاهش نرخ ارز حقیقی صادراتی و وارداتی می شود.

۳. استفاده از تعرفه واردات در کوتاه مدت موجب کاهش و در بلند مدت موجب افزایش واردات می شود.

۴. نسبت سرمایه گذاری خارجی به کل سرمایه گذاری موجب افزایش نرخ ارز حقیقی وارداتی و صادراتی می شود.

۱-۵ روش تحقیق

استفاده از آمارهای رسمی کشور و تخمین معادلات با استفاده از نرم افزار Microfit با استفاده از روش های اقتصادسنجی مبتنی بر تحلیل های هم انباشتگی.

در این تحقیق از مدلی استفاده خواهیم کرد که به وسیله مونتایل^۱ توسعه یافت و بعدها توسط بافز^۲ و همکاران و فیضی اوغلو^۳ مورد تایید قرار گرفت. این مدل بطور تئوریک به استخراج عوامل موثر و تعیین کننده نرخ ارز حقیقی می پردازد که بدین وسیله می توان انحرافات ناشی از عوامل داخلی و خارجی را بر نرخ ارز حقیقی و متعاقب آن روش های تنظیم و ایجاد تعادل در بازار ارز را شناسایی کرد.

۱-۶ روش جمع آوری اطلاعات

تمامی آمارهای داخلی از بانک اطلاعاتی بانک مرکزی بدست می آید و آمارهای بین المللی از نشریات صندوق بین المللی پول (IMF) اتخاذ می شود.

۱-۷ قلمرو تحقیق

جامعه آماری مورد نظر در این مطالعه مربوط به سال های (۱۳۸۸-۱۳۴۴) می باشد و سال ۱۳۷۶ به عنوان سال پایه برای تبدیل متغیرها به ارقام واقعی در نظر گرفته شده است.

۱-۸ تعریف عملیاتی متغیرها

(پس از تصریح معادلات و قطعی شدن متغیرها اضافه خواهد شد)

^۱ . Montile (1996)

^۲ . Baffes et al. (1999)

^۳ . Feyzioğlu (1997)

این مطالعه در پنج فصل نگاشته شده است. در فصل دوم به بررسی نظری و تجربی نرخ ارز حقیقی و عوامل موثر بر آن و عوامل موثر در ایجاد انحراف پرداخته در ادامه آن مروری بر مطالعات انجام شده بر روی نرخ ارز حقیقی خواهیم داشت. در فصل سوم با توجه به تئوری های مطرح شده و تحقیقات انجام شده الگوی مورد نظر تصریح می شود. در فصل چهارم الگوی مورد نظر برآورد و روابط بلند مدت و کوتاه مدت برای نرخ ارز حقیقی تخمین زده می شود. در پایان در فصل پنجم نتیجه گیری و پیشنهادات آورده می شود.

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در این فصل ابتدا مفاهیم و شیوه های اندازه گیری نرخ ارز حقیقی را بیان نموده، سپس به مفهوم نرخ ارز تعادلی و عوامل تعیین کننده آن پرداخته و سعی می کنیم از طریق ارائه مدلی، برخی از عوامل اصلی تعیین کننده این نرخ را استخراج کنیم و آنگاه چگونگی اثرگذاری آنها روی نرخ ارز حقیقی را نیز شرح می دهیم. در قسمت دوم نیز به مروری بر مطالعات انجام شده بر روی نرخ ارز حقیقی می پردازیم.

۲-۱ مفاهیم و روش های مختلف اندازه گیری نرخ ارز حقیقی (RER)

برای محاسبه نرخ ارز حقیقی تعادلی بلندمدت^۱ ابتدا باید معیاری مناسب جهت اندازه گیری نرخ ارز حقیقی تحقق یافته بیابیم که البته این امر، هم به لحاظ مفهومی و هم به لحاظ تجربی، مشکلاتی در پی دارد. به لحاظ مفهومی، چون تعاریف متفاوتی از نرخ ارز حقیقی وجود دارد، می بایست مناسب ترین چهارچوب تجزیه و تحلیل را متناسب با شرایط و امکانات موجود انتخاب کرد و به لحاظ تجربی نیز معیارهای متعدد اندازه گیری وجود دارد، که اکنون به شرح مختصری از آنها می پردازیم.

۲-۱-۱ نرخ ارز حقیقی خارجی^۲ (ERER)

این معیار بیشتر در کشورهای صنعتی و به منظور دستیابی اقتصاددانان به اهداف نظری و تجربی سازگار با ساختار اقتصادی حوزه های مورد بررسی استفاده شده است. این نرخ به صورت نسبتی از شاخص قیمت کالاهای خارجی به شاخص قیمت های کالاهای داخلی تعریف می شود:

$$ERER = E \cdot \frac{P_{GF}}{P_{GD}} \quad (1-2)$$

که در آن P_{GF} شاخص قیمت کالاهای خارجی، P_{GD} شاخص قیمت کالاهای داخلی و E نرخ ارز اسمی (ارزش یک واحد پول خارجی بر حسب پول داخلی) می باشد.

اما برای محاسبه نرخ ارز حقیقی خارجی عموماً از یکی از سه معیار زیر استفاده می شود:

۱. محاسبه بر اساس نظریه برابری قدرت خرید (PPP) مخارج نسبی^۳

۲. محاسبه بر اساس مدل ماندل-فلمنگ یا هزینه کل تولید^۴

^۱ . Long run equilibrium real exchange rate

^۲ . External Real Exchange Rate

^۳ . Purchasing power parity

^۴ . Mundell-Fleming or aggregate production cost

۳. محاسبه بر اساس معیار کالاهای قابل مبادله

۲-۱-۱-۱ محاسبه بر اساس نظریه ی برابری قدرت خرید

یکی از قدیمی ترین شیوه های اندازه گیری نرخ ارز حقیقی روش PPP می باشد، در این روش از شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) دو کشور طرف تجاری استفاده می شود. بر اساس این شیوه نرخ ارز اسمی بین پول دو کشور برابر است با نسبت قیمت آنها. ایده ی اصلی این تعریف قاعده ی وجود قیمت های یکسان می باشد. بدین معنی که روند تغییرات نرخ ارزها و سطح قیمت ها در کشورها به نحوی است که همواره قدرت خرید واقعی مقدار معینی از پول یک کشور (که برای مبادله با هر واحد پول سایر کشورها باید پرداخت شود) ثابت باقی می ماند. البته این به شرطی است که کالاهایی که بین کشورها مبادله می شوند کاملاً قابلیت جانشینی داشته باشند و در شرایط رقابتی ارائه شوند؛ ضمناً باید ساختار اقتصادی کشورهای طرف مبادله بلحاظ فن آوری، بهره وری، مالیات و یارانه مشابه باشد. در این شرایط رقابتی، بدون در نظر گرفتن هزینه های حمل و نقل و موانع مصنوعی تجاری، قیمت کالاهای مشابه مربوط به کشورهای مختلف با در نظر گرفتن یک واحد پولی، باید یکسان باشد. این بیان، همان تعریف مطلق برابری قدرت خرید می باشد. تعریف نسبی این نظریه بیان می کند که قیمت هر کدام از کالاهای تشکیل دهنده ی سبد کالایی هر کشور که به منظور تعیین متوسط سطح قیمت در اقتصاد به کار برده می شود یکسان است. معمولاً این نظریه را در ادبیات اقتصادی به صورت رابطه ی زیر نشان می دهند:

$$P = K.E.FP \quad (۲-۲)$$

که در آن E ، FP و P به ترتیب بیانگر نرخ ارز اسمی، سطح قیمت ها در خارج کشور و سطح عمومی قیمت ها در داخل کشور می باشد. اگر ضریب K مساوی یک باشد، رابطه بازگو کننده ی شکل مطلق نظریه ی برابری قدرت خرید است و اگر K غیر از یک باشد و سایر عوامل اخلاص ثابت فرض شوند، K نیز ثابت است. این حالت بیانگر شکل نسبی نظریه ی برابری قدرت خرید است. نرخ واقعی ارز در این دیدگاه را می توان به صورت زیر بیان کرد.^۱

$$RER = E \cdot \frac{FP}{P} \quad (۳-۲)$$

در واقع این رابطه بیان می کند که نرخ ارز حقیقی بین دو کشور متوسط نرخ ارز اسمی از یک کشور و طرف تجاری آن می باشد که با توجه به اختلاف تورم تعدیل شده است. به عبارت دیگر فرض می شود تغییر در نرخ ارز اسمی با تغییر قیمت نسبی کالاهای داخلی به کالاهای خارجی به منظور حفظ

^۱ ابریشمی (۱۳۸۰)