Economic Affairs Research Institute
Ministry of Economic Affairs and Finance

Exchange Rate Policy in Stabilizing Exchange Rate Misalignment in Iran

Seyed Komail Tayebi[1] **Zahra Zamani**[2]

1. Professor, Department of International Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. sk.tayebi@ase.ui.ac.ir

2. Researcher, Center of Excellence for International Economics (CEIEUI), University of Isfahan, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) z_zamani85@yahoo.com

Abstract

Fluctuations and instability in key economic variables, including economic growth, productivity, international trade, prices, and government expenditure, can lead to deviations of the real exchange rate from its equilibrium level. Furthermore, external factors such as multi-rate currency systems and financial sanctions can exacerbate these deviations. These exchange rate misalignments exert significant impacts on investment, economic growth and development, trade flows, balance of payments equilibrium, optimal resource allocation, and other crucial economic variables and indicators. Given the historical prevalence of exchange rate fluctuations within the Iranian economy and the profound impact of these deviations on the country's economic performance, this study investigates the determinants of the real exchange rate and the mechanisms through which deviations arise. Subsequently, it examines the potential impact of exchange rate policies, specifically exchange rate unification, on mitigating these deviations from the equilibrium level. To this end, utilizing time series data on key macroeconomic variables spanning the period from 1975 to 2020, an empirical model of real exchange rate deviation is estimated employing the Vector Autoregression (VAR) method. The empirical findings demonstrate a significant response of exchange rate deviations to the implementation of exchange rate policies, particularly through exchange rate unification or improvements in institutional quality within the specified timeframe. The overall results suggest that an optimal exchange rate policy, achieved through exchange rate unification, contributes to dampening real exchange rate deviations and fostering greater exchange rate stability.

Keywords: Real Exchange Rate, Stabilizing Exchange Rate Misalignment, Exchange Rate Policy.

JEL Classification: O24, F31 **Doi:** 10.22034/eaai.2024.715202

Article history:

Receive Date: 25 January 2024 **Revise Date:** 16 April 2024

Accept Date: 29 April 2024 **Publish Date:** 21 May 2024

© The Author(s).

Citation: Tayebi, S., & Zamani, Z. (2024). Exchange Rate Policy in Stabilizing Exchange Rate Misalignment in Iran. *Quarterly Journal Economic Analysis and Ideas*, 1 (1), 123-154.

فصلنامه تحلیل‌ها و اندیشه‌های اقتصادی

پژوهشکده امور اقتصادی
وزارت امور اقتصادی و دارایی

سیاست ارزی در متعادل‌سازی انحراف نرخ ارز در ایران

سید کمیل طیبی[۱]، **زهرا زمانی**[۲]

۱- استاد، گروه اقتصاد بین‌الملل، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. sk.tayebi@ase.ui.ac.ir

۲- پژوهشگر قطب اقتصاد بین‌الملل، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول). z_zamani85@yahoo.com

چکیده

نوسان و بی‌ثباتی در متغیرهای اقتصادی مانند رشد اقتصادی، بهره‌وری، تجارت خارجی، قیمت‌ها و مخارج دولتی باعث انحراف نرخ ارز واقعی از میزان تعادلی می‌شود، علاوه‌بر آن‌که عوامل بیرونی مثل نظام چند نرخی ارز و تحریم‌های مالی بر ایجاد انحراف نرخ ارز بدون تأثیر نیست. انحراف نرخ ارز سرمایه‌گذاری، رشد و توسعه اقتصادی، جریان تجارت، تعادل تراز پرداخت‌ها، تخصیص بهینه منابع و سایر متغیرها و شاخص‌های مهم اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ازآنجایی‌که اقتصاد ایران نوسان‌های نرخ ارز را به‌صورت دوره‌ای در دهه‌های مختلف تجربه کرده است و با توجه به اهمیت انحراف‌های به وقوع پیوسته در نرخ ارز و آثار آن بر اقتصاد کشور در این مطالعه ابتدا به تعیین‌کننده‌های نرخ ارز واقعی و چگونگی انحراف از آن پرداخته می‌شود و در ادامه نحوه اثرگذاری سیاست‌های ارزی مانند یکسان‌سازی نرخ ارز در تعدیل انحراف از نرخ تعادلی بررسی می‌شود. بدین منظور با اشاره به مبانی نظری موضوع و با استفاده از داده‌های سری‌های زمانی متغیرهای اقتصاد کلان کشور در دوره ۲۰۲۰-۱۹۷۵ (۱۳۹۹-۱۳۷۴) الگوی تجربی انحراف نرخ ارز واقعی به روش بردار خودرگرسیونی (VAR) برآورد شده است. نتایج تجربی حاکی از واکنش معنی‌دار انحراف نرخ ارز به اتخاذ سیاست ارزی از طریق یکسان‌سازی نرخ ارز یا بهبود کیفیت نهادها در طول دوره زمانی مورد اشاره بوده است. درمجموع، یک سیاست ارزی مطلوب ناشی از یکسان‌سازی نرخ ارز موجب میرایی انحراف نرخ ارز واقعی می‌شود و به متعادل‌سازی آن کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: نرخ ارز واقعی، متعادل‌سازی انحراف نرخ ارز، سیاست ارزی.

طبقه بندی JEL: O24, F31 **شناسه دیجیتال:** 10.22034/eaai.2024.715202

سابقه مقاله:

تاریخ دریافت: ۵ بهمن ۱۴۰۲ **تاریخ بازنگری:** ۲۸ فروردین ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ **تاریخ انتشار:** ۱ خرداد ۱۴۰۳

استناددهی: طیبی، سید کمیل و زمانی، زهرا، (۱۴۰۳). سیاست ارزی در متعادل‌سازی انحراف نرخ ارز در ایران. *فصلنامه تحلیل‌ها و اندیشه‌های اقتصادی* ۱ (۱)، ۱۲۳-۱۵۴.

© The Author(s).

۱- مقدمه

ازآنجایی‌که نرخ ارز اقتصاد ملی را به اقتصاد جهانی پیوند می‌دهد، بدیهی است که هر کشوری سعی در دستیابی به سطح تعادلی آن دارد. در واقع مدیریت نرخ ارز در دامنه مورد نظر می‌تواند زمینه دستیابی سیاست‌گذاران را به اهداف و الویت‌های اقتصادی فراهم نماید. در واقع تعادل نرخ ارز می‌تواند به سیاست‌گذاران در مدیریت حساب جاری و سرمایه، تورم داخلی، رقابت‌پذیری ملی و تخصیص منابع یاری رساند. در غیر این صورت، انحراف نرخ ارز ممکن است منجر به عدم تعادل در تراز پرداخت‌ها، قیمت‌های نسبی، رقابت‌پذیری و مانند آن شود. در واقع رفتار بازارهای نرخ ارز کشورها به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه بر انحراف قابل ملاحظه از سطح تعادلی نرخ ارز دلالت دارد.

انحراف نرخ ارز که از انحراف نرخ ارز واقعی از مقدار تعادلی آن حاصل می‌شود اثرات نامطلوبی مانند کاهش رشد اقتصادی، کاهش صادرات، کاهش تنوع صادراتی و افزایش ریسک بحران‌های ارزی و ناپایداری سیاسی را برای اقتصادها به همراه دارد. در واقع به‌نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران از معایب و زیان‌های ناشی از انحراف نرخ ارز در اقتصاد داخلی مطلع هستند؛ بااین‌حال برای دستیابی به نیازهای اقتصاد داخلی آن را در دامنه خاصی مدیریت می‌کنند. به‌عنوان مثال کشورهای نفت‌خیز با تکیه بر درآمدهای نفتی از ارزش‌گذاری بیش‌ازحد نرخ ارز استفاده می‌کنند. این در حالی است که ارزش‌گذاری بیش‌ازحد نرخ ارز به‌عنوان یکی از موانع دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است (گورا و گرینس[1]، ۱۹۹۳). همچنین کاهش مداوم نرخ ارز واقعی می‌تواند منجر به گرمای بیش‌ازحد اقتصاد[2] شود، که بر قیمت‌های داخلی فشار وارد می‌کند و سبب تخصیص نادرست منابع بین بخش‌های قابل تجارت و غیرقابل تجارت می‌شود. از سوی دیگر، ارزش‌گذاری بیش‌ازحد مستمر نشان‌دهنده اقتصاد کلان ناپایدار یک اقتصاد است که آسیب‌پذیری آن اقتصاد را در برابر حملات سفته‌بازی و بحران ارزی به همراه دارد (فیدورا و دیگران[3]، ۲۰۱۷). بنابراین برای اجتناب از انحراف نرخ ارز طولانی سیاست‌گذار باید درک درستی از پویایی‌های نرخ ارز واقعی و ایده برآورد واقعی از نرخ ارز واقعی تعادلی داشته باشد.

در این مطالعه به این پرسش پاسخ داده می‌شود که چه عواملی بر انحراف نرخ ارز واقعی از

1. Ghura and Grenne
2. Overheating
3. Fidora et al.

میزان تعادلی آن در اقتصاد ایران تأثیرگذار است؟ چنانچه سیاست‌های اقتصادی به‌ویژه اتخاذ استراتژی یکسان‌سازی نرخ ارز در دستور کار مقامات اقتصادی قرار گیرد انحراف‌های نرخ ارز نسبت به میزان تعادلی آن تا چه حدی تعدیل می‌شود؟ ازاین‌رو، برای دستیابی به یافته‌های نظری و تجربی و ارائه توصیه‌های سیاستی، این مقاله با اشاره به مبانی نظری موضوع و با استفاده از داده‌های سری‌های زمانی متغیرهای اقتصاد کلان کشور در دوره ۲۰۲۰-۱۹۷۵ (۱۳۹۹-۱۳۷۴) الگوی تجربی انحراف نرخ ارز واقعی کشور را به روش بُردار خودرگرسیونی (VAR) برآورد نموده و نتایج کسب شده را تحلیل می‌کند.

بنابراین این مطالعه در ۷ بخش تنظیم شده است. بخش (۲) مبانی نظری انحراف نرخ ارز را ارائه می‌دهد. بخش (۳) و (۴) به ترتیب به روند تاریخی انحراف نرخ ارز در ایران و پیشینه موضوع اختصاص دارد. بخش (۵) به الگوسازی انحراف ارزی می‌پردازد. بخش (۶) نتایج تجربی حاصل از برآورد الگو را شرح می‌دهد. بخش (۷) به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۲- مبانی نظری

اینکه ارزش پولی یک کشور با مقدار تعادلی آن برابر است یا خیر از موضوعاتی است که در همه اقتصادها مورد سؤال است. در واقع تعیین نرخ ارز تعادلی مسئله دشواری است و در تعیین آن اتفاق‌نظر وجود ندارد. معمولاً مفهوم نرخ ارز واقعی تعادلی برای تعیین انحراف نرخ ارز به‌کار می‌رود که به‌صورت تفاوت بین نرخ واقعی ارز و نرخ واقعی بالقوه ارز تعریف می‌شود (معصومی و تهرانچیان، ۲۰۱۵).

نرخ واقعی ارز تعادلی از نسبت قیمت کالاهای تجاری به کالاهای غیرتجاری به دست می‌آید و در شکل‌گیری آن خالص جریان سرمایه به داخل کشور، پیشرفت تکنولوژی، سهمیه وارداتی و صادراتی و حتی تغییر در منابع عرضه ارز نقش دارد به‌طوری‌که تعادل هم‌زمان در اقتصاد داخلی و خارجی ایجاد می‌شود. (ادواردز، ۱۹۸۹). بر اساس این تعریف نرخ تعادلی ارز قابل تغییر است و درصورتی‌که متغیرهای اثرگذار تغییر کند این نرخ تعادلی نیز تغییر می‌یابد. همچنین نرخ تعادلی عددی منحصربه‌فرد نیست و طی زمان دامنه‌ای از نرخ‌های تعادلی واقعی ارز وجود دارد و نه‌تنها مقادیر جاری عوامل تعیین‌کننده اساسی بلکه مقادیر مورد انتظار آنها در آینده نیز بر این نرخ اثرگذارند. ازآنجایی‌که تغییر در نرخ ارز در قلمرو اقتصاد کلان اتفاق می‌افتد، اِعمال یک سیاست اقتصادی (پولی، مالی یا ارزی) بر پایداری نرخ‌های

تعادلی ارز نیز اثرگذار است.

نرخ واقعی ارز قیمت نسبی کالا را در دو اقتصاد نشان می‌دهد و معیاری برای تعیین قدرت رقابت‌پذیری اقتصادی یک کشور در بازارهای جهانی است. مطابق با نظریه برابری، قدرت خرید نرخ واقعی ارز به‌صورت نسبت سطح شاخص قیمت‌های داخلی و خارجی محاسبه می‌شود (ژانگ[۴]، ۲۰۰۲):

$$RER = ER\left(\frac{P^f}{P^d}\right) \quad (۱)$$

RER نرخ واقعی ارز، ER نرخ اسمی ارز، P^f شاخص قیمت‌های خارجی و شاخص قیمت‌های داخلی است. حال با محاسبه اختلاف این نرخ از نرخ ارز واقعی تعادلی می‌توان انحراف نرخ ارز را محاسبه نمود. عوامل متعددی در شکل‌گیری انحراف نرخ ارز نقش دارد از جمله سیاست‌های پولی و ارزی که مانع از تغییر نرخ اسمی ارز در واکنش به تغییرات اقتصادی داخلی و خارجی شده است و انعطاف‌ناپذیری نرخ ارز را در فاصله گرفتن از نرخ تعادلی سبب می‌شود. برخی از مطالعات عامل اصلی انحراف نرخ ارز را ناسازگاری میان سیاست‌های پولی و مالی و سیستم ارزی موجود در یک کشور معرفی می‌کند (قاسملو، ۱۳۷۷). در واقع تأثیر سیاست پولی بر نرخ ارز در دیدگاه دورنبوش[۵] منوط به تغییرات غیرقابل پیش‌بینی حجم پول است که منجر به نوسان در نرخ ارز واقعی می‌شود. بر اساس نظریه جهش نرخ ارز چنانچه اقتصاد در معرض انبساط پولی غیرمنتظره قرار گیرد نرخ ارز در کوتاه‌مدت از روند بلندمدت خود بیشتر شده و در صورت کارآمد بودن سیاست پولی نرخ ارز مجدداً به سطح تعادل بلندمدت خود برمی‌گردد (اریرو و دیگران[۶]، ۲۰۱۴).

دیدگاه‌های متفاوتی نیز در انحراف نرخ ارز از نرخ تعادلی و به‌ویژه ناترازی نرخ ارز مطرح است. رودریک[۷] (۲۰۰۸) استراتژی ناترازی فعال نرخ ارز را در زمانی که نهادهای داخلی ضعیف هستند، پیشنهاد می‌دهد. در مقابل آقیون و دیگران[۸] (۲۰۰۹) و البادوی و دیگران[۹] (۲۰۱۲) دریافتند که اثر انحراف نرخ ارز بر رشد اقتصادی در مواقعی که سیستم مالی کشور

4. Zhang
5. Dornbusch
6. Oreiro, et al.
7. Rodrik
8. Aghion, et al.
9. Elbadawi, et al.

توسعه یافته است قابل چشم‌پوشی است، زیرا در فرایند توسعه مالی پایدار که ثبات در بازارهای مالی ایجاد می‌شود، انحراف نرخ ارز کوتاه‌مدت بوده و هزینه مبادله کمتری را به اقتصاد وارد نموده و آن کشور را تا اندازه‌ای در برابر انحرافات نرخ ارز مصون پذیرتر می‌سازد (اسلیمانی و خواولا[10]، ۲۰۱۹).

۲-۱- عوامل موثر بر انحراف نرخ ارز

بهبود در شاخص‌های اقتصادی مثل رشد مداوم اقتصادی در یک کشور، بهبود محیط کسب‌وکار، افزایش بهره‌وری عوامل تولید و رشد اشتغال، جذب سرمایه‌گذاری خارجی، توسعه مالی، کوچک شدن اندازه اقتصادی دولت و آزادسازی تجارت به ثبات در بازار مالی ازجمله بازار ارز کمک می‌کند و با توجه به کشش‌پذیرتر شدن عرضه و تقاضای ارز نسبت به تغییر در چنین شاخص‌هایی نرخ ارز در کانون نرخ تعادلی تغییر می‌کند و در بلندمدت گرایش به ثبات ادامه پیدا می‌کند.

رویکرد ادواردز (۱۹۸۹) گویای این حقیقت است که نرخ ارز واقعی تعادلی، در طول مسیری حرکت می‌کند که اقتصاد به‌طور هم‌زمان در تعادل داخلی و خارجی قرار می‌گیرد. زیرا نرخ ارز تحت تأثیر عوامل بنیادی مانند موقعیت‌های پولی، مالی، تجاری و ساختاری قرار می‌گیرد؛ به‌طوری‌که نرخ ارز واقعی تعادلی، قیمت نسبی کالاهای تجاری به قیمت کالاهای غیرتجاری است که در آن برای رسیدن به یک تعادل بلندمدت مشخص قابل دوام و کشش‌پذیر متغیرهایی نظیر تعرفه‌های تجاری، قیمت‌های بین‌المللی، جریان‌های سرمایه و تکنولوژی موجب دستیابی هم‌زمان به تعادل داخلی و خارجی می‌شود (بنرجی و گویال، ۲۰۲۱).

ازنظر ادواردز نرخ ارز واقعی در بلندمدت به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، تابع یک سری از عوامل واقعی ازجمله رابطه مبادله، نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی، باز بودن تجاری، شاخص پیشرفت فناوری، خالص ورود سرمایه و نسبت سرمایه‌گذاری به تولید است. مک دونالد[11] (۱۹۹۷)، مونتیل[12] (۱۹۹۹)، بیریو و دیگران[13] (۲۰۰۸)، ترا و والادارس[14] (۲۰۱۰) و شرودر[15] (۲۰۱۳) نیز بر این عوامل تأثیرگذار صحه گذاشته‌اند. رابطه مبادله که

10. Slimani and Khawla
11. MacDonald
12. Montiel
13. Bereau et al.
14. Terra and Valladares
15. Schröder

بیانگر نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی است، می‌تواند اثر تغییرات خارجی را در اقتصاد کشور وارد کند. با بدتر شدن رابطه مبادله تجاری (افزایش دائمی قیمت نسبی کالاهای وارداتی)، از یک‌سو درآمد حقیقی کاهش یافته و در نتیجه تقاضای کالاهای غیرقابل مبادله (و نیز قابل مبادله)، کاهش می‌یابد (اثر درآمدی). از سوی دیگر با افزایش قیمت کالاهای وارداتی نسبت به کالاهای غیرقابل مبادله و با فرض جانشینی دو کالا در مصرف، تقاضای کالاهای غیرقابل مبادله افزایش خواهد یافت (اثر جانشینی). در اثر درآمدی، با بهبود رابطه مبادله، درآمد واقعی کشور افزایش می‌یابد و به دنبال آن تقاضا برای همه کالاها و خدمات افزایش یافته که موجب بالا رفتن سطح قیمت‌های داخلی می‌شود. به‌این‌ترتیب، با توجه به شاخص اندازه‌گیری نرخ ارز واقعی[۱۶]، این نرخ کاهش‌یابنده می‌شود. از سوی دیگر، در اثر جانشینی، بهبود رابطه مبادله باعث افزایش منابع ارزی برای تولیدکنندگان شده است به‌طوری‌که با افزایش تولید قیمت‌های داخلی کاهش می‌یابد و در نتیجه موجب افزایش نرخ ارز واقعی می‌شود. در عمل اثر رابطه مبادله تجاری بر روی نرخ واقعی ارز مبهم است که به فزونی اثر درآمدی بر جانشینی بستگی دارد.

نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به‌عنوان باز بودن تجاری یا بازبودگی اقتصادی برای تبیین اثر سیاست‌های تجاری بر نرخ ارز واقعی به‌کار می‌رود. افزایش درجه باز بودن تجاری منجر به افزایش حجم و ارزش تجارت در اقتصاد یک کشور می‌شود؛ به‌طوری‌که جریان بیشتری از عرضه و تقاضای ارز در بازار ارز به وجود می‌آید و سبب کاهش ناترازی نرخ ارز می‌شود. اثر بازبودگی تجاری چنانچه از طریق آزادسازی تجاری و کاهش نرخ تعرفه دنبال شود اثرات متفاوتی را روی حساب جاری ایجاد می‌کند. افزایش واردات در نتیجه کاهش واردات منجر به کسری تجاری می‌شود که این می‌تواند قیمت‌های داخلی و وارداتی را افزایش دهد. بسته به اینکه نرخ تغییر در کدام‌یک از قیمت‌ها بیشتر است و از طرفی کسری بودجه شرایط تورمی را به وجود می‌آورد و کسری بودجه را تشدید می‌کند، پاسخ نرخ واقعی ارز به تغییرات قیمتی مبهم است و به تأثیر میزان و درجه باز بودن تجاری بر حساب جاری بستگی دارد. اما ادبیات تجربی به‌طور کلی یک تأثیر منفی بازبودگی اقتصاد را روی انحراف نرخ ارز از مقدار تعادلی نشان می‌دهد (کولیبالی و گنیماسون[۱۷]، ۲۰۱۳).

۱۶. نرخ ارز واقعی از حاصل‌ضرب نرخ ارز اسمی در شاخص قیمت‌های جهانی (شاخص قیمت کشور آمریکا) تقسیم بر قیمت‌های داخلی به‌دست می‌آید. به‌عبارتی $RER = \frac{ep^f}{p}$.

17. Coulibaly and Gnimassoun

در واقع یکی از عوامل تأثیرگذار بر/ نرخ ارز واقعی که حرکات آن را در بلندمدت تحت تأثیر قرار می‌دهد، محدودیت‌های تجاری است. کاهش در تعرفه، موجب کاهش قیمت داخلی کالاهای وارداتی و به دنبال آن افزایش تقاضای واردات خواهد شد. افزایش واردات، موجب عدم تعادل خارجی، یعنی کسری تراز خارجی و درنهایت کاهش ذخایر و دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌شود. در این حالت با فرض صادق بودن شرط مارشال ـ لرنر[۱۸]، برای رسیدن به تعادل مجدد در بخش خارجی اقتصاد، نرخ ارز واقعی افزایش می‌یابد و از شدت انحراف نرخ ارز می‌کاهد.

ذخایر بانک مرکزی بر انحراف نرخ ارز از طریق تغییر در نرخ ارز واقعی نیز اثرگذار است. افزایش در خالص دارایی‌های خارجی که به‌منزله ورود سرمایه به اقتصاد داخلی است، ارزش پول ملی را افزایش می‌دهد و درنهایت منجر به کاهش نرخ ارز واقعی می‌شود. درحالی‌که کاهش در این ذخایر، پول داخلی را تضعیف کرده و نرخ ارز واقعی را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر، وقتی کشورها دارایی‌های خالص خارجی نسبتاً بالایی دارند، با وجود احتمال ایجاد کسری حساب جاری، نرخ ارز واقعی آنها افزایش می‌یابد، زیرا این کسری تجاری در کوتاه‌مدت اثر بیشتری بر نرخ ارز واقعی ایجاد می‌کند و شکاف ناشی از انحراف نرخ ارز را ترمیم می‌کند (لی و دیگران[۱۹]، ۲۰۰۸).

تغییر در شاخص بهره‌وری به‌عنوان یک متغیر اثرگذار بر نرخ ارز واقعی نیز مطرح است که به اثر بالاسا ـ ساموئلسون شناخته می‌شود. این اثر در دو بخش قابل تجارت و غیرقابل تجارت در یک اقتصاد بررسی می‌شود. ازآنجاکه رشد بهره‌وری در بخش‌های قابل تجارت، با سرعت بیشتری نسبت به بخش‌های غیرقابل تجارت رخ می‌دهد، دستمزد نیروی کار که بر اساس بهره‌وری آن تعیین می‌شود، در این بخش بیشتر شده و در نتیجه، دستمزد بخش غیرقابل تجارت را نیز افزایش می‌دهد؛ این هزینه اضافی که بر بخش غیرقابل تجارت وارد می‌شود، قیمت نسبی کالاهای تولیدی آن را افزایش داده و نهایتاً تورم‌زا می‌شود که این امر می‌تواند موجب کاهش نرخ ارز واقعی شود (اگرت و لاهریش ـ راویل[۲۰]، ۲۰۰۳).

دخالت دولت از طریق افزایش مخارج مصرفی منجر به تغییر در نرخ واقعی ارز می‌شود. افزایش مخارج دولت روی کالاهای قابل تجارت از طریق افزایش واردات باعث ایجاد کسری

18. Marshall - Lerner Condition
19. Lee et al.
20. Egert and Lahreche-Revil

تراز تجاری خواهد شد، و در نتیجه، با افزایش نرخ ارز اسمی، نرخ ارز واقعی نیز افزایش می‌یابد. افزایش نرخ ارز اسمی همچنین باعث کاهش مصرف بخش خصوصی از کالاهای قابل تجارت خواهد شد که تعدیل در تراز پرداخت ها را به دنبال دارد، اما به‌طور معمول کاهش مصرف بخش خصوصی کمتر از افزایش مخارج دولتی به‌ویژه در کشورهای با اندازه بزرگ دولت است. بنابراین، درمجموع انتظار می‌رود افزایش مخارج دولت بر کالاهای قابل تجارت باعث افزایش نرخ واقعی ارز شود. علاوه‌بر این، افزایش هزینه‌های دولت روی کالاهای غیرقابل تجارت که بر تقاضای کل داخلی اثرگذار است سطح عمومی قیمت‌های بخش غیرقابل تجارت را افزایش داده و باعث کاهش نرخ ارز واقعی می‌شود. از سوی دیگر، تقاضای بخش خصوصی برای کالاهای غیرقابل تجارت به دلیل افزایش سطح قیمت کالاهای غیرقابل تجارت با کاهش مواجه خواهد شد که این کاهش تقاضا ضمن تأثیر کاهشی بر قیمت‌های بخش غیرقابل تجارت باعث افزایش نرخ ارز واقعی خواهد شد. حال، با توجه به اینکه خالص افزایش و کاهش تقاضا برای کالاهای غیرقابل تجارت مثبت یا منفی باشد، نرخ واقعی ارز به ترتیب کاهش و افزایش نشان خواهد داد. ازآنجاکه افزایش تقاضای دولت برای کالاهای غیرقابل تجارت در کشورهای با اندازه بزرگ دولت، معمولاً بیش از کاهش تقاضای بخش خصوصی است، بنابراین، کاهش نرخ واقعی ارز محتمل‌تر است. بنابراین افزایش مخارج مصرفی دولت، نه‌تنها از طریق تحریک تقاضای کل می‌تواند بر نرخ ارز واقعی مؤثر باشد، بلکه ترکیب این مخارج نیز می‌تواند بر نرخ ارز واقعی تأثیر بگذارد. به‌طوری‌که اگر دولت مخارج خود را به سمت کالاهای غیرتجارت تغییر دهد، مازاد تقاضای ایجادشده در این بخش موجب افزایش قیمت نسبی این کالاها شده و می‌تواند موجب کاهش نرخ ارز واقعی شود و درهرصورت انحراف در نرخ ارز ایجاد شود (سالتو و تورینی[21]، ۲۰۱۰).

نقش نسبت سرمایه‌گذاری به تولید (انباشت سرمایه) به‌عنوان یکی از متغیرهای طرف عرضه اقتصاد، در الگوهای نرخ ارز واقعی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. با افزایش انباشت سرمایه، توان تولیدی اقتصاد را افزایش می‌دهد و در نتیجه منجر به افزایش عرضه کالاها و خدمات می‌شود. حال اگر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش غیرقابل تجارت انجام شده باشد، عرضه کالاهای غیرقابل مبادله افزایش یافته و در نتیجه قیمت آن‌ها در بازار داخلی کاهشی می‌شود؛ به‌طوری‌که نرخ واقعی ارز در بلندمدت کاهش می‌یابد. از سوی دیگر افزایش در سرمایه‌گذاری

21. Salto and Turrini

در بخش قابل تجارت سبب رشد سطح بهره‌وری می‌شود و بر اساس اثر بالاسا ـ ساموئلسون نرخ واقعی تعادلی ارز تقویت می‌شود و در نتیجه انحراف ارز کاهش می‌یابد. درمجموع افزایش در نرخ سرمایه‌گذاری نسبت به تولید ناخالص داخلی اگر در بخش کالاهای قابل تجارت اتفاق بیفتد، منجر به افزایش تولید می‌شود. این افزایش در تولید، چه در بخش کالاهای جایگزین واردات و چه در بخش کالاهای صادراتی صورت پذیرد، به کاهش نرخ ارز واقعی منجر خواهد شد. در واقع اگر سرمایه‌گذاری منجر به افزایش تولید کالاهای جایگزین واردات شود، نتیجه آن کاهش واردات، کاهش تقاضای ارز و در نتیجه کاهش نرخ ارز و تعدیل انحراف ارزی می‌شود (اگرت و راویل، ۲۰۰۳).

مطالعه حسن‌زاده و موسوی[۲۲] (۲۰۲۳) با هدف بررسی ناترازی نرخ ارز مؤثر واقعی (REER) در ایران و ارتباط آن با بحرات ارزی انجام شد. نتایج آنها نشان داد که باز بودن تجارت، نرخ رشد بهره‌وری در تولید کالاهای قابل تجارت، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، صادرات نفت و شرایط رابطه مبادله به‌طور قابل توجهی بر EER اثرگذار بود. به‌طور کلی در چندین سال متوالی ارزش‌گذاری بیش‌ازحد قابل توجهی بوده است. ازاین‌رو، ناترازی نرخ ارز به‌عنوان یک شاخص پیشرو برای پیش‌بینی احتمال بحران ارزی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته است.

بنرجی و گویال[۲۳] (۲۰۲۱) نیز نشان می‌دهد افزایش نسبی بهره‌وری نرخ واقعی ارز را افزایش می‌دهد اما این افزایش از طریق توسعه مالی که اثر در کاهش ارزش آن دارد، جبران می‌شود. وی نتیجه می‌گیرد که ناترازی های ارزی در کشورهایی مثل ترکیه و روسیه تحت تأثیر چنین متغیرهای ساختاری مانند بهره‌وری، تجارت، توسعه مالی و استقلال اقتصادی قرار داشته است.

۲-۲- ارتباط بین سیاست ارزی و انحراف نرخ ارز

علاوه‌بر عوامل تأثیرگذار بحث‌شده در بخش قبلی، سیاست‌های اقتصادی در شکل‌گیری انحراف نرخ ارز نیز نقش دارند. در واقع، چنانچه سیاست‌های پولی و ارزی مانع از تغییر نرخ اسمی ارز در واکنش به تغییرات در اقتصاد داخلی و اقتصاد خارجی شود و موجب انعطاف‌ناپذیری نرخ ارز گردد، می‌تواند به‌عنوان عامل انحراف نرخ ارز در ناسازگاری میان سیاست‌های پولی و مالی و سیستم ارزی موجود در یک کشور معرفی شود (محمدی و غلامی، ۱۳۸۷).

22. Hassanzadeh and Mousavi
23. Banerjee and Goyal

هرچند در خصوص ارتباط رژیم ارزی و انحراف نرخ ارز اتفاق‌نظر وجود ندارد ولی برخی مطالعات ازجمله سلیمانی و خواولا[۲۴] (۲۰۱۹) نشان دادند که انحراف نرخ واقعی ارز اغلب با رژیم ارزی یک کشور در ارتباط است. همچنین مطالعه دوباس[۲۵] (۲۰۰۹) تأیید کرد که انحراف نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه با رژیم ارزی شناور آزاد بیشتر مشاهده می‌شود. در مقابله کودرت و کوهرد[۲۶] (۲۰۱۵) و هولتمولر و مالیک[۲۷] (۲۰۱۲) به این نتیجه دست یافتند که رژیم ارزی ثابت در مقایسه با رژیم ارزی شناور انحراف بیشتری را در اقتصاد القا می‌کند. یافته‌های لیبمن[۲۸] (۲۰۱۸) نیز تأکید بر اثرات رژیم‌های ارزی بر ناترازی نرخ ارز در منتخبی از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه دارد.

البته این نتایج متناقض می‌تواند حاصل به‌کارگیری روش‌های متفاوت مقداری در مطالعات تجربی باشد. باید توجه داشت که درجه انحراف نرخ ارز به عوامل اقتصادی و سیاسی دیگری مانند فشار تورمی و سیاست‌های هدف‌گذاری تورم نیز بستگی دارد. دو عامل مهم دیگر در انحراف نرخ واقعی ارز شامل کیفیت نهادها و سیاست توسعه مالی است. چنانچه توسعه مالی مبتنی بر یکسان‌سازی نرخ ارز باشد که به رونق جریان مالی بین‌المللی منجر شود ثبات را در بازار ارز ایجاد می‌کند و از شدت انحراف از نرخ تعادلی ارز کاسته می‌شود.

یکسان‌سازی نرخ ارز به این مفهوم است که نرخی واحد برای تخصیص نرخ ارز بین کلیه بخش‌های اقتصاد اعم از تولیدی مصرفی، خدماتی و غیره اِعمال شود. در واقع یکسان‌سازی نرخ ارز تلاشی در جهت رفع اختلال‌های ناشی از اِعمال نرخ‌های چندگانه ارزی است؛ به‌طوری‌که اختلال‌ها به دلایل زیر ناشی می‌شود و انحراف نرخ ارز را نیز ایجاد می‌کند:

۱. اختلال‌ها در تخصیص نامناسب ارز خارجی به علت مقررات ارزی و محدودیت ارزی است که موجب نرخ‌های چندگانه و اختلاف آنها با نرخ ارز بازار می‌شود؛
۲. اختلال در قیمت‌های نسبی به علت یارانه‌ها و مالیات‌های ناکارآمد است که به‌طور ضمنی در سیستم نرخ ارز چندگانه وجود دارد؛
۳. نحراف قیمتی که ناشی از دخالت دولت و انحصار در نظام قیمت‌گذاری است.

کشور تانزانیا در اوایل دهه ۱۹۹۰ سیستم نرخ ارز خود را بر اساس اتکای بیشتر به عوامل

24. Slimani and Khawla
25. Dubas
26. Coudert and Couharde
27. Holtemoller and Mallick
28. Libman

بازار یکسان‌سازی نمود. بدین لحاظ، تفاوت نرخ ارز ۷۰۰ درصد در سال ۱۹۸۶ به رقم تقریبی ۵۰ درصد در سال ۱۹۹۰ کاهش یافت. اصلاحات همه‌جانبه به‌تدریج، موفقیت‌های خود را در زمینه آزادسازی بازارها و ایجاد ثبات در سطح اقتصاد کلان نشان داد. بااین‌حال، یک عامل مشترک برای کسب موفقیت در سیستم تک‌نرخی، قدرت و توان اقتصادی اعم از تجاری و تولیدی لازم برای حفظ و تداوم آن و مدیریت کارآمد هزینه‌های ناشی از آزادسازی قیمت‌ها است. برای نمونه کشورهای آرژانتین، مکزیک و ترکیه در این کار موفق بوده‌اند (محمدی و غلامی،۱۳۸۷).

تجربه ایران نیز در اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز که در سال‌های ۱۳۷۲ و ۱۳۸۱ اجرا شد، قابل توجه است. در سال ۱۳۷۲، نرخ ارز رسمی با جهش ۲۴ برابری، از ۷۰ ریال به ۱۷۵۰ ریال افزایش پیدا کرد؛ اما به علت ناهمگونی در این نوع سیاست ارزی در یکسان‌سازی با سایر سیاست‌های اقتصاد کلان مانند اجرای سیاست‌های پولی و مالی انبساطی که منجر به کسری در تراز پرداخت‌ها شد و هم‌زمان با کاهش شدید در درآمدهای نفتی که روند نرخ تورم داخلی را صعودی نمود، برنامه یکسان‌سازی نرخ ارز دوام چندانی نیافت؛ به‌طوری‌که پس از مدتی مجدداً سیاست نرخ ارز چندگانه در اقتصاد کشور دنبال شد. این تجربه ناموفق موجب شد تا سیاست‌گذاران بااحتیاط و دقت بیشتری نسبت به اجرای سیاست ارزی در یکسان‌سازی نرخ ارز در بار دوم اقدام کنند. به‌گونه‌ای که در ابتدای دوره آماده‌سازی شامل برقراری انضباط مالی و ایجاد صندوق ذخیره ارزی اِعمال گردید. سپس در سال ۱۳۸۱ نرخ ارز رسمی با یک جهش حدود ۴ برابری، از ۱۷۵۰ ریال به حدود ۸۰۰۰ ریال افزایش یافت. نتیجه این سیاست ارزی افزایش چشمگیر صادرات غیرنفتی و کاهش کسری تراز پرداخت‌ها بود. البته این سیاست هم به‌تدریج با شکست مواجه شد. مرور این دو تجربه (که در یکی در کوتاه‌مدت و دیگری در میان‌مدت ناموفق بوده) به‌خوبی نشان می‌دهد که تعهد و پایبندی مسئولان به تداوم اجرای سیاست ارز تک‌نرخی، یکی از عوامل موفقیت پس از اجرای سیاست ارزی است.

۳- روند تاریخی نرخ ارز در ایران

انحراف نرخ ارز واقعی از مقادیر متغیرهای برون‌زا در الگوی نرخ ارز واقعی از تفاوت مقادیر واقعی با مقادیر تحقق‌یافته به‌دست می‌آید. نرخ ارز واقعی تعادلی در واقع نرخ ارز مبتنی بر مقادیر جاری متغیرهای توضیحی است. بدین منظور به پیروی از کمه و روی[۲۹] (۲۰۰۶)،

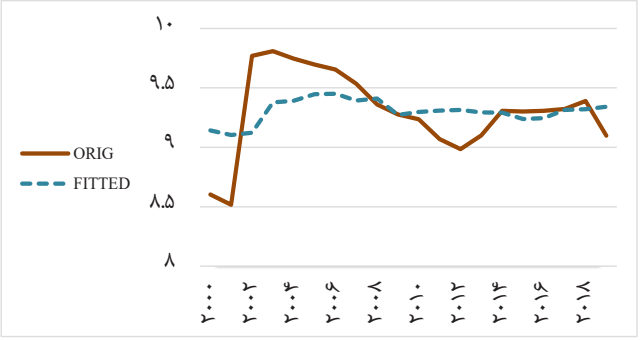
29. Kemme and Roy

دوباس (۲۰۰۹)، تارا و والادارس (۲۰۱۰) و هالتمولر و مالیک[30] (۲۰۱۲) مقادیر پسماند[31] حاصل از برآورد الگوی نرخ ارز واقعی به‌عنوان انحراف در نظر گرفته شده و بر اساس پسماندها، انحراف‌های نرخ ارز به‌صورت تفاوت نرخ ارز واقعی تحقق‌یافته از نرخ ارز واقعی تعادلی استخراج می‌شود. در واقع، انحراف نرخ ارز بیانگر فاصله مقدار تحقق‌یافته از مقادیر تعادلی نرخ ارز واقعی است.

ایران به‌عنوان یکی از کشورهای مهم در حال توسعه که نوسان‌های زیادی را در بازار ارز خود تجربه کرده است، همواره با چالش‌هایی نظیر اختلال در تراز تجاری، نااطمینانی در بازار ارز، کاهش رقابت‌پذیری تولیدات داخلی و غیره روبه‌رو بوده است که می‌توان آن‌ها را به انحراف نرخ ارز واقعی از مقادیر تعادلی آن نسبت داد. همان‌طور که در بالا اشاره شد، با قرار دادن مقادیر متغیرهای توضیحی در الگوی نرخ ارز واقعی و برآورد این الگو، مقادیر نرخ ارز واقعی تعادلی به‌دست می‌آید و پسماندها به‌عنوان انحراف استخراج می‌شوند.

نمودار (۱) روند نرخ ارز واقعی تعادلی حاصل از برآورد الگو و نرخ ارز واقعی تحقق‌یافته در ایران را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود تا سال ۲۰۰۲ نوسان‌های نرخ ارز واقعی و انحراف آن از سطح تعادلی شدیدتر بوده، درحالی‌که پس‌ازآن تا حدودی میزان این انحراف‌ها کاهش یافته است. روند تغییرات انحراف نرخ ارز واقعی نیز در نمودار (۲) نشان داده شده است.

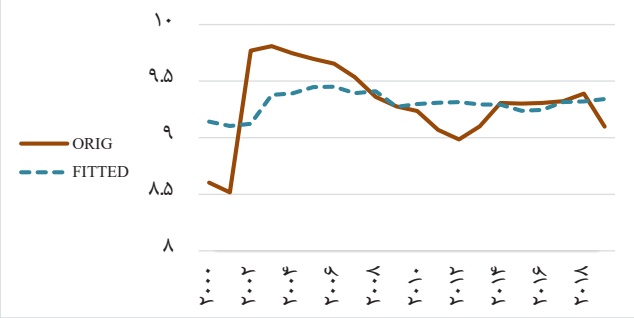
نمودار (۱): مقادیر تحقق‌یافته و تعادلی نرخ ارز واقعی در ایران



منبع: یافته‌های پژوهش

30. Holtemöller and Mallick
31. Residuals

نمودار (۲): روند تغییرات انحراف‌های نرخ ارز واقعی از مقادیر تعادلی در ایران



منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ نرخ ارز واقعی تحقق‌یافته کمتر از نرخ ارز واقعی تعادلی بوده که بیانگر این واقعیت است که کشور ما در این سال‌ها با پدیده ارزش‌گذاری کمتر از حد نرخ ارز واقعی روبه‌رو بوده و مقادیر انحراف نرخ ارز منفی بوده است. همان‌طور که در نمودارها مشاهده می‌شود، از سال ۲۰۰۲ به بعد انحراف نرخ ارز به‌تدریج شروع به کاهش کرده، به‌طوری‌که طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰، از شکاف بین این دو نرخ کاسته شده و نرخ ارز واقعی به مقدار تعادلی خود نزدیک شده است. دلیل این روند کاهشی را باید در اجرای موفقیت‌آمیز سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز جست‌وجو کرد؛ زیرا در این دوره اقتصاد ایران از ثبات نسبی در جریان منابع و مصارف ارزی برخوردار شده بود. در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ دوباره با ارزش‌گذاری کمتر از حد روبه‌رو بوده‌ایم و مقادیر انحراف نرخ ارز منفی بوده است. طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ نیز دوباره نرخ ارز واقعی به مقادیر تعادلی خود نزدیک شده، تا اینکه در سال ۲۰۱۹ باز هم نرخ ارز واقعی نسبت به مقادیر تعادلی خود کاهش یافته و انحراف نرخ ارز منفی بوده است. دلیل وجود این انحراف‌ها را باید در شدت یافتن تحریم‌های بین‌المللی وضع‌شده بر اقتصاد کشور و محدودیت دستیابی به منابع و درآمدهای ارزی و محدودیت در انتقال آن‌ها به کشور جست‌وجو کرد.

انحراف نرخ ارز به دو صورت انحراف حاصل از ارزش‌گـذاری بیش‌ازحد پول ملی و ارزش‌گذاری کمتر از حد پول ملی بروز می‌کند (ادواردز و احمد[۳۲]، ۱۹۸۶).

32. Edwards and Ahmed

۴- پیشینه پژوهش

در ادبیات اقتصادی مطالعات متعددی به ارزیابی موضوع تعادل نرخ ارز واقعی و انحراف مرتبط با آن در کشورهای مختلف ازجمله ایران با متدولوژی‌های مختلفی پرداخته شده است. در این بخش به برخی از آنها اشاره می‌شود.

همتی و دیگران (۲۰۲۳) به بررسی اثر تحریم‌های بین‌المللی بر انحراف نرخ ارز در ایران طی دوره ۲۰۱۹:۴-۱۹۹۶:۱ با استفاده از رهیافت رگرسیون انتقال آرام (STR) و روش خودرگرسیونی غیرخطی با وقفه‌های توزیعی (NARDL) پرداختند. مطابق با نتایج به‌دست آمده در این پژوهش تحریم‌ها به‌طور معناداری بر انحراف نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر داشت و بنابراین عدم تعادل در اقتصاد ایران را افزایش می‌دهد.

در مطالعه‌ای با عنوان «انحراف نرخ ارز واقعی و نوسان‌های چرخه تجاری در آسیا و اقیانوسیه» توسط آمبوا و دیگران[۳۳] (۲۰۲۲) اثر انحراف نرخ ارز بر چرخه‌های تجاری کشورهای آسیا و اقیانوسیه با استفاده از روش خودرگرسیونی برداری برای داده‌های تابلویی ۲۲ اقتصاد نمونه طی سال‌های ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۸ مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که ارزش‌گذاری بیش‌ازحد نرخ واقعی ارز ممکن است سبب کاهش تورم شاخص عمومی قیمت‌ها و نرخ بهره کوتاه‌مدت شود. همچنین در این مطالعه مشخص شد کشورهای مورد مطالعه به میزان زیادی ناهمگن هستند به‌ویژه کشورهای جنوب شرق آسیا که نسبت به شوک‌های انحراف نرخ ارز بسیار حساس هستند.

فیدورا و دیگران (۲۰۱۷) پایداری و درجه انحراف نرخ ارز مؤثر را با بهره‌گیری از الگوی رفتاری نرخ ارز تعادلی (BEER) و استفاده از داده‌های فصلی از سال ۱۹۹۹ -۲۰۱۶ در ۵۷ کشور منتخب مورد ارزیابی قرار دادند. هرچند مشخص شد که انحراف نرخ ارز در منطقه یورو کمتر از شرکای عمده تجاری آنهاست اما ماندگاری آن بیشتر بود. همچنین نتایج نشان داد که انحراف نرخ ارز نسبت با مقادیر گذشته آن هم‌جهت است و وقفه‌های این متغیر سبب تشدید انحراف نرخ ارز می‌شود اما بعد از بحران مالی اخیر ماندگاری آن کمتر بوده است.

در مطالعه‌ای با عنوان «انحراف نرخ ارز تحت رژیم‌های نرخ ارز متفاوت در نیجریه» توسط اسین[۳۴] و دیگران (۲۰۱۷) الگوی رفتاری نرخ ارز تعادلی پویایی‌های نرخ ارز واقعی و میزان

33. Ambaw et al.
34. Essien et al.

انحراف از مسیر تعادلی بلندمدت با استفاده از داده‌های فصلی کشور نیجریه طی دوره زمانی ۲۰۱۶:۱-۲۰۰۰:۱ ارزیابی شد. نتایج مطالعه حاکی از آن بود که سیاست‌های ارزی، بهره‌وری و دیفرانسیل نرخ بهره تعیین‌کننده‌های معنی‌دار حرکات نرخ ارز هستند.

سعدوی و دیگران[۳۵] (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با عنوان «عوامل تعیین‌کننده انحراف نرخ ارز» به ارزیابی تعیین‌کننده‌های انحراف نرخ ارز طی دوره ۲۰۰۸-۱۹۸۲ پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که بازبودگی تجاری، بازبودگی مالی و تخصصی شدن منطقه‌ای تعیین‌کننده‌های مهم انحراف نرخ ارز است.

اسکار[۳۶] (۲۰۱۲) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به ارزیابی انحراف فرانک در منطقه CFA[۳۷] پیش از کاهش ارزش نرخ ارز در ژانویه ۱۹۹۴ با استفاده از داده‌های گابن پرداخت. در این مطالعه با استفاده از مخارج دولت، سیاست تجاری، توازن تجاری و نرخ مبادله طی ۱۹۹۳-۱۹۸۰ این نتیجه به‌دست آمد که طی ۱۹۸۵-۱۹۸۰ فرانک در این منطقه ۵/۵۷ درصد کمتر از حد ارزش‌گذاری شده و ۷/۷۸ درصد طی ۱۹۹۳-۱۹۸۶ بیش‌ازحد ارزش‌گذاری شده بود. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه کاهش ارزش فرانک CFA تعدیل شد.

اوموتوشو[۳۸] (۲۰۱۵) انحراف نرخ ارز واقعی نایرا[۳۹] نیجریه را به میزان ۰/۰۳ درصد طی ۲۰۱۱:۲-۱۹۹۰:۱ برآورد نمود و نشان داد که انحراف نرخ ارز واقعی یکی از شاخص‌های پیشرو در بحران ارزی است.

همچنین ابراهیم[۴۰] (۲۰۱۳) تعادل نرخ ارز واقعی تعادلی کشور ایتالیا طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۶۰ را مورد مطالعه قرار داد و به شواهدی دال بر انحراف نرخ ارز دست یافت که به‌صورت منفی بر جریان سرمایه گذای مستقیم خارجی اثر می‌گذارد.

هوسفولد[۴۱] (۲۰۱۰) به تحلیل نرخ ارز مؤثر واقعی تعادلی و انحراف نرخ ارز واقعی ایالات متحده و ۱۶ شریک عمده تجاری آن با استفاده از داده‌های فصلی ۲۰۰۶:۴ - ۱۹۸۶:۱ با استفاده از رهیافت رفتاری نرخ ارز تعادلی پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که شواهد قوی

35. Saadaoui et al.
36. Oscar
37. Communauté Financière Africaine
38. Omotosho
39. Naira
40. Ibrahim
41. Hossfel

در حمایت از اثر بالاسا ـ ساموئلسون وجود دارد که دلات می‌کند بهره‌وری برای حرکات نرخ ارز مهم است و درجه انحراف نرخ ارز واقعی برای کشورها متفاوت است.

نتایج مطالعه‌ای با عنوان برآورد نرخ ارز واقعی تعادلی توسط هانسن و روجر[۴۲] (۲۰۰۰) نشان داد که طی ۱۹۹۹- ۱۹۸۰نرخ ارز واقعی در آلمان، فنلاند، سوئد، دانمارک و کانادا نسبت به انحراف نرخ ارز خنثی و برای آمریکا، ایتالیا، اتریش، هلند، بلژیک و یونان انحراف نرخ ارز وجود داشته است؛ درحالی‌که نرخ ارز انگلستان در مسیر اختصاص‌یافته یا بنیادهای اقتصادی بود و انحرافی در آن وجود نداشت.

اسلاملوئیان و خلیل‌نژاد (۱۳۹۴) با استفاده از یک الگوی پولی تعیین نرخ ارز در چهارچوب مدل غیرخطی رگرسیون ملایم طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۷ به این نتیجه دست یافتند که با کاهش انحراف نرخ ارز ماندگاری تورم کم می‌شود. همچنین طبق یافته‌های این مطالعه انحراف نرخ ارز از مجرای تأثیر بر تورم برای اقتصاد ایجاد هزینه می‌کند. همچنین مزینی و پرویزی (۲۰۱۶) به برآورد یک الگوی پایه تعیین‌کننده‌های نرخ ارز طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۰ پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که کشورهای OPEC انحراف نرخ ارز را نیز تجربه کرده‌اند.

هرچند در ادبیات نرخ ارز، مطالعات زیادی در خصوص برآورد نرخ ارز واقعی تعادلی، انحراف نرخ ارز و عوامل مؤثر بر این انحراف انجام شده است اما مطالعه حاضر در تلاش است با استفاده از یک شاخص جامع‌تر، الگوی نرخ ارز حقیقی تعادلی و عوامل مؤثر بر آن را در ایران مورد ارزیابی قرار دهد. بااین‌حال نوآوری این مطالعه در بررسی میزان تأثیرگذاری عوامل برونزا مانند سیاست ارزی به‌ویژه یکسان‌سازی نرخ ارز و کیفیت نهادهای مالی بر تعدیل انحراف نرخ ارز واقعی است که در ادبیات کمتر بدان پرداخته شود.

۵- الگوسازی انحراف ارزی

با توجه به مباحث مطرح‌شده در بخش‌های قبلی و به پیروی از جیان[۴۳] (۲۰۰۷) و دوباس (۲۰۰۹) عوامل اثرگذار بر انحراف نرخ ارز را می‌توان به شرح زیر معرفی نمود:

$$RER = f(TOT, TFP, GEX, I, FDI) \quad (۲)$$

RER نرخ واقعی ارز است. TOT رابطه مبادله است که از نسبت صادرات به واردات به‌دست

42. Hansen and Roeger
43. Jian

می‌آید و تغییرات فضای بین‌المللی را به اقتصاد کشور انتقال می‌دهد و با دو اثر درآمدی و جانشینی، نرخ ارز حقیقی کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بهبود رابطه مبادله سبب افزایش تولید کالاهای قابل تجارت و تخصیص مجدد منابع به نفع این بخش می‌شود. در نتیجه تراز تجاری از طریق افزایش صادرات بهبود می‌یابد که سبب افزایش نرخ ارز حقیقی تعادلی می‌شود. در ادامه این فرایند کالاهای داخلی جایگزین کالاهای وارداتی می‌شود و در ادامه این فرایند، کالاهای داخلی جایگزین کالاهای وارداتی می‌شود که درنهایت نرخ ارز حقیقی روند کاهشی می‌یابد. در نتیجه اثر نرخ مبادله نامشخص است و به میزان اثر جانشینی بستگی دارد. درعین‌حال مطالعات تجربی حکایت از غلبه اثر درآمدی بر اثر جانشینی دارد (ملکی و کومارک[۴۴]، ۲۰۰۷).

TFP بهره‌وری که در بیشتر مطالعات تجربی، به‌عنوان عامل اثرگذار بر نرخ ارز واقعی شناخته شده است، به اثر بالاسا-ساموئلسن[۴۵] معروف است. این شاخص از نسبت کالاهای غیرقابل تجارت به کالاهای قابل تجارت به‌دست می‌آید که افزایش آن سبب افزایش ارزش نرخ ارز می‌شود (اسین و دیگران، ۲۰۱۷). بنابراین هر فرایندی که سبب افزایش بهره‌وری در بخش قابل مبادله نسبت به بخش غیرقابل مبادله شود سبب تقویت نرخ ارز حقیقی می‌شود. در واقع طبق اثر بالاسا ـ ساموئلسن ازآنجاکه بهره‌وری به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست لذا از تولید سرانه به‌عنوان شاخصی برای آن استفاده می‌شود (اگرت و رویل، ۲۰۰۳). رشد بهره‌وری در بخش‌های تجاری نسبت به بخش‌های غیرتجاری سرعت بالاتری دارد و بنابراین دستمزد نیروی کار که بر اساس بهره‌وری تعیین می‌شود در این بخش با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد و دستمزد در بخش غیرتجاری را همراه با خود افزایش می‌دهد. این فشار هزینه‌ای در بخش غیرتجاری سبب افزایش قیمت نسبی کالاها می‌شود و تورم کلی اقتصاد را به همراه خواهد داشت که کاهش نرخ ارز حقیقی را سبب می‌شود.

GEX نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی است که شرایط مالی دولت را نشان می‌دهد و از تقسیم کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی به‌دست می‌آید. اثر این متغیر بر نرخ ارز واقعی مبهم است زیرا این امکان وجود دارد که اثر مستقیم درآمدی از طریق تحت تأثیر قرار دادن تقاضا برای کالاهای غیرتجاری براثر جانشینی (غیرمستقیم) که از طریق عرضه

44. Melecky and Komarek
45. Balassa-Samuelson

کالاهای غیرتجاری اثرگذار است، چیره شود. افزایش در مخارج دولت در زمینه کالاهای غیرقابل تجارت افزایش قیمت کالاهای غیرقابل تجارت را به همراه دارد که افزایش نرخ ارز حقیقی را سبب می‌شود. در مورد کشورهای درحال‌توسعه فرض می‌شود که مخارج دولت به‌طور عمده شامل کالاهای قابل تجارت است و بنابراین افزایش در مخارج عمومی سبب افزایش قیمت‌های داخلی می‌شود که افزایش نرخ ارز تعادلی واقعی را به همراه دارد. اثر این متغیر بر نرخ ارز واقعی مثبت خواهد بود (آسین و دیگران، ۲۰۱۷ و گولیبالی و گنیماسون[۴۶]، ۲۰۱۳). این در حالی است که برخی از مطالعات ازجمله سالتو و تورینی (۲۰۱۰) اشاره دارند درصورتی‌که افزایش مخارج مصرفی دولت بیشتر در قالب کالاهای غیرتجاری باشد قیمت نسبی این گروه از کالاها افزایش یافته و می‌تواند سبب کاهش نرخ ارز حقیقی شود. البته این اثر چندان طولانی‌مدت نیست و اگر دولت این مخارج را با خلق پول پوشش دهد بنابراین هیچ‌گونه اثر بلندمدتی متصور نیست. بنابراین اثر مخارج دولت بر نرخ ارز حقیقی مبهم خواهد بود.

I سرمایه‌گذاری داخلی به تولید ناخالص داخلی (انباشت سرمایه) یکی از عوامل اثرگذار بر نرخ ارز حقیقی است که با افزایش آن توان تولیدی اقتصاد افزایش می‌یابد. اگر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کالاهای با مصرف داخلی (غیرمبادله باشد) باشد افزایش نرخ ارز حقیقی را به دنبال خواهد داشت. افزایش نسبت سرمایه‌گذاری منجر به بهبود بهره‌وری می‌شود که سبب افزاش نرخ ارز حقیقی می‌شود. اگر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش قابل مبادله رخ دهد هرچند مستقیماً نرخ ارز حقیقی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد اما به دلیل افزایش بهره‌وری به‌طور غیرمستقیم سبب افزایش نرخ ارز حقیقی می‌شود. این در حالی است که در کشورهای درحال‌توسعه به دلیل وابستگی ساختار تولید به نهاده‌های وارداتی افزایش سرمایه‌گذاری در هر بخش سبب افزایش واردات و بنابراین کسری تجاری و تضعیف نرخ ارز حقیقی بلندمدت می‌شود. پس افزایش انباشت سرمایه به‌ویژه در بخش‌های تجاری که با افزایش تولید همراه است اگر در بخش صادراتی یا جایگزین واردات (به دلیل کاهش تقاضای ارز) باشد به کاهش نرخ ارز منجر می‌شود (ملک حسینی و دیگران، ۱۴۰۰).

FDI نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی است. جریان سرمایه بالا سبب تقاضای بالاتر برای کالاهای قابل تجارت و غیرقابل تجارت می‌شود و به‌طور نسبی

46. Coulibaly and Gnimassoun

سبب قیمت بالاتر کالاهای غیرقابل تجارت با افزایش ارزش در نرخ تعادلی ارز می‌شود، پس ضریب مثبت خواهد بود. عامل اخلال است.

$$Ln(RER_t) = \alpha_0 + \alpha_1 LnTOT_t + \alpha_2 TFP_t + \alpha_3 GEX_t + \alpha_4 I_t + \alpha_5 FDI_t + \varepsilon_t \quad (۳)$$

۵-۱- محاسبه انحراف نرخ ارز واقعی

پس از برآورد الگوی (۲)، از ضرایب برآوردی برای محاسبه نرخ ارز واقعی تعادلی و درجه انحراف نرخ ارز استفاده می‌شود. در واقع انحراف نرخ ارز حاصل اختلاف بین نرخ ارز واقعی مشاهده شده با نرخ ارز تعادلی ($RERE$) است که به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Mis = \left(\frac{RER}{RERE} - 1\right) * 100 \quad (۴)$$

(مقادیر مثبت به‌دست آمده از این معادله نشان‌دهنده ارزش‌گذاری بیش‌ازحد و مقادیر منفی ارزش‌گذاری کمتر از حد نرخ ارز واقعی را نشان می‌دهد. الگوی تجربی انحراف نرخ ارز به شرح زیر است:

$$|Mis_t| = \beta_0 + \beta_1 |Mis_{t-1}| + \beta_{2k} \sum_{k=1}^{k=k} X_{kt} + \varepsilon_t \quad (۵)$$

$|Mis_t|$ انحراف نرخ ارز طی سال t است. به‌منظور نادیده گرفتن بحث ارزش‌گذاری کمتر از حد و بیش‌ازحد مقدار مطلق این متغیر در نظر گرفته می‌شود.

$|Mis_{t-1}|$ وقفه متغیر وابسته است. در واقع وجود این متغیر در الگو به این دلیل است که پایداری انحراف نرخ ارز در کشور را نشان می‌دهد.

X_{kt} ماتریسی از متغیرهای توضیحی الگوی انحراف نرخ ارز واقعی است که شامل:

تورم (INF) نیز از تعیین‌کننده‌های انحراف نرخ ارز است. کولینز[47] (۱۹۹۶) اشاره دارد که درجه انحراف نرخ ارز حقیقی به فشار تورمی بستگی دارد. کیفیت نهادی ($Insq$) که کیفیت بالای نهادها فرض می‌شود نوسان انحراف ارز را کاهش می‌دهد. بنابراین انتظار می‌رود علامت ضریب منفی باشد. مطابق با مطالعه رودریک (۲۰۰۸) یک سیاست فعال عدم تعادل نرخ ارز (ارزش‌گذاری کمتر از حد) می‌تواند سبب تشویق رشد اقتصادی شود؛ درصورتی‌که کیفیت نهادها در آن اقتصاد ضعیف باشد. در این مطالعه به پیروی از اسلیمانی و خواولا (۲۰۱۹) از

47. Collines

راهنمای ریسک کشور ($ICRG$)[۴۸] برای گردآوری شاخص کیفیت نهادی استفاده شده است.

به‌منظور تعدیل نظام چند نرخی ارز، کاهش رانت ناشی از نرخ ارز رسمی تثبیت‌شده و تشویق انگیزه‌های سرمایه‌گذاری برای توسعه صادرات غیرنفتی و درنهایت تعدیل انحراف نرخ ارز تعادلی، سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز از طریق کاهش ارزش رسمی پول ملی (یا افزایش نرخ ارز رسمی) دنبال می‌شود. با پیروی از طیبی[۴۹] (۱۹۹۶) شاخص یکسان‌سازی نرخ ارز ($EXUNI$) از نسبت نرخ ارز بازار آزاد (FEX) بر نرخ ارز رسمی (OEX) قابل اندازه‌گیری است. با فرض برون‌زا بودن نرخ ارز رسمی، هرگونه تغییر در شاخص یکسان‌سازی نرخ ارز از طریق تغییر در نرخ ارز رسمی توسط بانک مرکزی امکان‌پذیر است.

شاخص‌های حکمرانی جهانی بانک جهانی (WGI) رتبه‌بندی ۲۱۵ کشور و منطقه را بر اساس شش بُعد پاسخگویی، ثبات سیاسی، فقدان خشونت یا تروریسم، اثربخشی، کیفیت نظارتی، حاکمیت قانون و کنترل فساد ارائه می‌دهد. این متغیرها بر انحراف نرخ ارز مؤثر هستند به‌ویژه بُعد اثربخشی که به استقلال کیفیت تدوین سیاست از فشارهای سیاسی اشاره دارد یا سایر موارد که بر ثبات اقتصادی اثرگذار هستند. در این مطالعه از میانگین شاخص‌های مذکور استفاده شده است. انتظار می‌رود شاخص‌های حکمرانی خوب ($GOODG$) سبب کاهش انحراف نرخ ارز شود.

ازآنجاکه در شرایط تحریم‌های بین‌المللی ($Sanc$) تبادل نرخ ارز با مشکل روبه‌رو می‌شود و درآمدهای نفتی نیز کاهش می‌یابد، بنابراین بازار ارز با نوسان‌های زیادی مواجه می‌شود. لذا در این برهه باید مدیریت ارزی مناسب در نظر گرفته شود به‌نحوی‌که نرخ ارز حاصل از صادرات محدود نفت ذخیره شود و نظم مالی بیشتری از طریق ذخایر نرخ ارز به‌کار گرفته شود. همچنین باید تنها کالاهای اساسی مورد نیاز از مسیر کالاهای صادراتی تهیه شود و بدین‌صورت مدیریت ارزی مناسب در نظر گرفته شود. در غیر این صورت انحراف نرخ ارز و نوسان‌های ارزی تشدید خواهد شد که اثرات مخربی بر اقتصاد خواهد داشت. در یک جمع‌بندی می‌توان گفت اثر تحریم بر انحراف نرخ ارز به دلیل ایجاد مشکلات در مسیر صادرات نفت و سایر درآمدهای ارزی و انتقال ارز حاصل از صادرات مثبت بوده و تشدید انحراف نرخ ارز را به همراه دارد (همتی و دیگران، ۲۰۲۳). بر این اساس، متغیر مجازی تحریم ($Sanc$) در سال‌هایی که تحریم‌ها علیه

48. International Country Risk Guide
49. Tayebi

اقتصاد ایران تشدید شده است ارزش یک و در غیر این صورت ارزش صفر می‌گیرد.

ε_t عامل اخلال است.

۶- یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج آزمون، ریشه واحد همه متغیرها به‌جز متغیر کیفیت نهادی و تورم در سطح مانا هستند درحالی‌که تفاضل مرتبه دوم متغیر کیفیت نهادی و تفاضل مرتبه اول تورم نیز ماناست. لذا آزمون مانایی برای پسماند الگوی برآورد شده نیز اجرا شد (جدول (۱)) تا هم‌جمعی متغیرها نیز بررسی شود. با توجه به اینکه پسماند الگو ماناست لذا رابطه بلندمدت بین متغیرها نیز تأیید شد.

جدول (۱): نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد و هم‌جمعی

Prob	t-Statistic		Prob	t-Statistic	
۰/۰۰۸۵	۳/۹۳	$D2.Linsq$	۰/۰۲۴۱	۳/۳۱	$LMIS$
۰/۸۵۴	۹/۱۸۷	INF	۰/۰۲۹۳	۳/۳۳	$GOODG$
۰/۰۵۷۲	۱/۵۱۳	$D.INF$	۰/۳۷۷۲	۱/۷۸	$Linsq$
۰/۰۰۰۱	-۴/۶۱۰	e	۰/۱۳۷۸	۲/۴۶	$D.Linsq$

منبع: یافته‌های پژوهش

معادله (۳) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای داده‌های ایران طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۷۵ برآورد شد. بر اساس آزمون والد، به‌طور کلی الگو معنادار است؛ همچنین با استفاده از آزمون ناهمسانی براوش ـ پاگان[۵۰] مسئله ناهمسانی واریانس بررسی شد که با توجه به آماره آزمون و احتمال آماره مشخص شد الگو از ناهمسانی واریانس رنج می‌برد. بنابراین از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته به‌منظور برطرف کردن مشکل ناهمسانی واریانس استفاده شد. نتایج حاصل از برآورد الگو در جدول (۲) گزارش شده است. مطابق با این نتایج، ۸۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود و بنابراین الگو در سطح قابل قبولی است. متغیر نرخ مبادله (TOT) اثر مثبت و به لحاظ آماری معنادار می‌باشد. در واقع نتایج حاکی از آن است که اثر جانشینی از اثر درآمدی پیشی گرفته است یعنی با بهبود رابطه مبادله منابع ارزی بیشتری برای تولیدکنندگان فراهم شده و افزایش تولید را به همراه

50. Breusch–Pagan

دارد. در نتیجه قیمت‌های داخلی کاهش یافته و نرخ ارز حقیقی را افزایش می‌دهد. این نتیجه همچنین نشان می‌دهد که بهبود رابطه مبادله به سبب وجود تحریم‌ها و محدودیت دستیابی به منابع و درآمدهای ارزی و عدم انتقال آنها به کشور سبب افزایش درآمد حقیقی نشده است. هرچند بهره‌وری اثر مثبت بر نرخ ارز حقیقی داشته است اما به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (GEX) اثر مثبت و به لحاظ آماری معناداری را بر نرخ ارز حقیقی دارد که با نتایج مربوط به کشورهای درحال‌توسعه همخوانی دارد. ازآنجاکه مخارج دولت بیشتر شامل کالاهای قابل تجارت است؛ بنابراین افزایش در مخارج عمومی سبب افزایش قیمت‌های داخلی می‌شود که افزایش نرخ ارز تعادلی واقعی را به همراه دارد. در واقع این متغیر به‌نوعی اندازه دولت را نشان می‌دهد و حاکی از آن است که بزرگی دولت در ایران سبب تشدید انحراف نرخ ارز شده و لازم است خصوصی‌سازی واقعی با جدیت در دستور کار دولت قرار گیرد.

نسبت سرمایه‌گذاری داخلی به تولید ناخالص داخلی (انباشت سرمایه) نیز اثر منفی و معنی‌داری بر نرخ ارز واقعی داشته است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد اگر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش غیرمبادله باشد قیمت این گروه به دلیل عرضه بیشتر کاهش می‌یابد که کاهش نرخ ارز واقعی را به دنبال خواهد داشت. نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی نیز اثر مثبت و معنی‌داری بر نرخ ارز حقیقی داشته است.

جدول (۲): نتایج حاصل از برآورد الگوی (۳)

	ضرایب	آماره	احتمال آماره
Cons	۲۱/۰۹	۳/۹۵	۰/۰۰۰
ToT	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۸۹۳
TFP	۰/۰۱۶	۰/۲۱	۰/۸۳۸
GEX	۰/۶۰۲	۴/۵۲	۰/۰۰۰
I	-۰/۳۵	۱/۹۵	۰/۰۰۰
FDI	۰/۱۳	۱/۸۵	۰/۰۷۴
۸/۵۲= BPchi۲ ۰/۰۰۳۵ Prob > chi۲=			
۱۵/۹۳ WaldF= ۰/۰۰۰ Prob > F=			
۰/۸۵۲۴ R-squared=			

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به مباحث مطرح شده مربوط به تصریح الگو و شاخص‌سازی انحراف نرخ ارز از مقدار تعادلی آن در بخش قبلی، ضرایب حاصل از برآورد الگوی (۳) در برآورد نرخ ارز واقعی تعادلی و سپس محاسبه انحراف نرخ ارز (الگوی ۴) به‌کار رفته است.

معادله (۴) با استفاده از روش خودرگرسیونی برداری (VAR) برآورد شده است. برای این منظور ابتدا تعداد بهینه وقفه محاسبه می‌شود. مطابق با نتایج گزارش شده در جدول (۳) این نتیجه به‌دست می‌آید که وقفه یک، مطابق با معیار آکائیک، حنان ـ کوئین و شوارتز ـ بیزین بهینه است.

جدول (۳): معیارهای انتخاب وقفه بهینه

وقفه	AIC	HQIC	SBIC
۰	-۰/۲۸۱۲	-۰/۲۵۲	۰/۰۱۲
۱	-۱/۰۵	*-۱/۰۲	-۰/۷۱۲
۲	-۰/۹۸	-۰/۹۴	-۰/۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج آزمون LM که احتمال وجود مشکل خودهمبستگی را بررسی می‌کند، فرضیه صفر که حاکی از نبود خودهمبستگی است رد نشده و بنابراین الگو خودهمبستگی ندارد. همچنین مطابق با نتایج آزمون ثبات ساختاری، الگو از ثبات ساختاری برخوردار است و بنابراین نتایج قابل اتکا است.

جدول (۴): نتایج حاصل از آزمون ضریب فزاینده لاگرانژ (LM) و ثبات ساختاری

	وقفه	chi2	Prob > chi2
آزمون LM	۱	۰/۴۵	۰/۴۹
	۲	۲/۲۷	۰/۱۳
	-	Eigenvalue	Modulus
آزمون ثبات ساختاری	-	۰/۵۷	۰/۵۷

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد معادله (۴) در جدول زیر گزارش شده است. مطابق با نتایج به‌دست آمده وقفه متغیر انحراف نرخ ارز اثر مثبت و معناداری بر انحراف نرخ ارز در ایران داشته است. این نتیجه حاکی از آن است که انباشت انحراف نرخ ارز در دوره‌های زمانی گذشته سبب تشدید انحراف نرخ ارز در سال جاری می‌شود و بنابراین بر پایداری انحراف نرخ ارز دلالت دارد که با نتایج

مطالعه نویرا و دیگران[51] (۲۰۱۱) مطابقت دارد. اثر متغیر کیفیت نهادها بر انحراف نرخ ارز منفی و به لحاظ آماری معنی‌دار است. بدین معنا که با بهبود کیفیت نهادها در کشور انحراف نرخ ارز کاهش می‌یابد. این نتیجه با نتایج حاصل از مطالعه اسلیمانی و خواولا (۲۰۱۹) مطابقت دارد.

بر اساس نتایج گزارش شده در جدول (۵)، متغیر یکسان‌سازی نرخ ارز دارای علامت منفی و در سطح اهمیت ۵ درصد معنی‌دار است. بدین لحاظ افزایش نرخ ارز رسمی توسط مقام بانک مرکزی که موجب کاهش در شاخص یکسان‌سازی نرخ ارز می‌شود، منجر به کاهش انحراف نرخ ارز واقعی ایران در دوره مورد مطالعه شده است. این نتیجه اثرات مثبتی را در بلندمدت بر توسعه صادرات غیرنفتی و تعدیل انحرافات ارزی ایجاد می‌کند.

مطابق با نتایج حاصل از برآورد، تورم نیز سبب تشدید انحراف نرخ ارز می‌شود. در واقع تورم یکی از شاخص‌های ثبات اقتصادی کشور است. درصورتی‌که تورم لجام‌گسیخته در کشوری وجود داشته باشد می‌تواند حاکی از بی‌ثباتی اقتصادی و ریسک بالای آن کشور باشد. بر اساس نتایج گزارش‌شده در جدول (۵) تورم سبب افزایش انحراف نرخ ارز می‌شود. بنابراین سیاست‌هایی که سبب کنترل تورم می‌شود عامل مهمی در کاهش انحراف نرخ ارز محسوب می‌شود. متغیر تحریم هرچند اثر مثبت بر انحراف نرخ ارز داشته ولی به لحاظ آماری اثر معناداری نداشته است. متغیر حاکمیت خوب نیز اثر منفی و معنی‌داری بر انحراف نرخ ارز داشته است. در واقع حاکمیت خوب به‌ویژه به لحاظ اثربخشی و اتخاذ سیاست‌های مناسب به دور از تنش‌های سیاسی و بر مبنای قاعده و نه صلاحدید، سبب کاهش انحراف نرخ ارز می‌شود.

جدول (۵): نتایج حاصل از برآورد الگوی انحراف نرخ ارز معادله (۴)

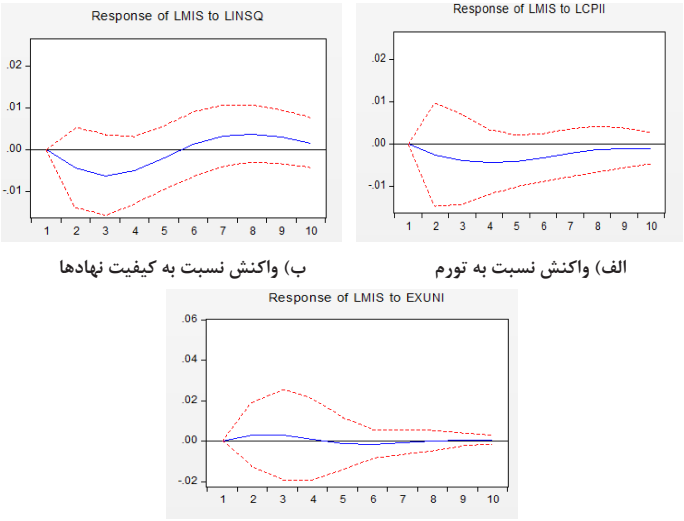
	ضرایب	آماره	احتمال آماره
Cons	۲/۹۴	۳/۹۵	۰/۰۰۰
Mis_{t-1}	۰/۵۷	۴/۹۵	۰/۰۰۰
Linsq	-۰/۹۷	-۴/۴۳	۰/۰۰۰
INF	۰/۰۰۱۹	۲/۲۱	۰/۰۲۷
EXUNI	-۰/۳۲	-۲/۵۷	۰/۰۱۰
Sanc	۰/۰۲۲	۰/۱۹	۰/۸۵۰
GOODG	-۰/۳۶	-۲/۶۴	۰/۰۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش

51. Nouira et al

نمودار (۳) توابع واکنش ضربه‌ای انحراف نرخ ارز را نسبت به سه متغیر کلیدی تورم، کیفیت نهادها و یکسان‌سازی نرخ ارز نشان می‌دهد. مطابق با نتایج به‌دست آمده شوک ایجاد شده از ناحیه تورم سبب انحراف در نرخ ارز شده ولی در بلندمدت به سمت تعادل بازمی‌گردد. همچنین شوک به متغیر کیفیت نهادها به‌صورت موج سینوسی و کسینوسی انحراف نرخ ارز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شوک مربوط به یکسان‌سازی نرخ ارز نیز ابتدا سبب تشدید انحراف نرخ ارز می‌شود اما در بلندمدت به سمت مقادیر تعادلی هم‌گرا می‌شود.

نمودار (۳): توابع واکنش ضربه‌ای انحراف نرخ ارز



الف) واکنش نسبت به تورم

ب) واکنش نسبت به کیفیت نهادها

ج) واکنش نسبت به یکسان‌سازی نرخ ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

برخلاف عملکرد اقتصادی قابل توجه در برخی از کشورها در سراسر جهان طی دهه گذشته ،کشورهای شرق آفریقا هنوز شکننده‌ترین منطقه در جهان با نرخ بالای فشار تورمی، موقعیت خارجی ضعیف، کمبود ارز خارجی، افزایش بدهی خارجی، افزایش کسری‌های عمومی و نرخ بالای شکاف پس‌انداز محسوب می‌شوند. چنین نااطمینانی ممکن است با انحراف نرخ ارز ارتباط داشته باشد که می‌تواند از سیاست‌های اقتصاد کلان ناکارآمد نشئت گرفته باشد (ادواردز، ۱۹۸۹، رودریک، ۲۰۰۸). انحراف نرخ ارز واقعی می‌تواند سبب ناکارایی اقتصادی به سبب تخصیص نادرست منابع و فرار سرمایه شود (ادواردز، ۱۹۸۹). بنابراین انحراف نرخ ارز یک موضوع سیاستی مهم به‌ویژه برای کشورهای درحال‌توسعه به‌عنوان استراتژی توسعه

برون‌گرایی[۵۲] است (آیل[۵۳]، ۲۰۲۲). ازآنجاکه انحراف نرخ ارز سبب آسیب به قدرت رقابتی کشورها می‌شود و ازآنجاکه به دلیل تحریم‌های بین‌المللی افزایش صادرات غیرنفتی ازجمله اهداف دولت است لازم است تا ابزارهای سیاستی مناسب انحراف نرخ ارز را کاهش داد. در واقع انحراف نرخ ارز به‌عنوان مالیات ضمنی بر صادرات و تولید داخلی است. به‌طوری‌که افزایش هزینه‌های تولید کالاهای داخلی منجر به کاهش قدرت رقابت‌پذیری کالاها می‌شود که کاهش رشد و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری، نااطمینانی اقتصادی به‌ویژه در بازار ارز را باعث می‌شود. لذا سیاست‌گذاران باید با اتخاذ سیاست‌های مناسب و سازگار ارزی، پولی و مالی تا حد ممکن از این انحرافات ممانعت کنند.

در این مطالعه ابتدا نرخ ارز حقیقی تعادلی محاسبه و سپس انحراف نرخ ارز برآورد شد. ازآنجاکه به‌منظور سیاست‌گذاری مناسب لازم است تا متغیرهای اثرگذار بر نرخ ارز شناسایی شود لذا به پیروی از ادبیات نظری موجود عوامل مؤثر بر انحراف نرخ ارز شناسایی و الگوی (۴) برآورد شد. بر اساس نتایج تجربی متغیرهای کیفیت نهادها، حکمرانی خوب و یکسان‌سازی نرخ ارز اثر منفی و معناداری بر انحراف نرخ ارز داشتند.

بر اساس یافته‌های تجربی، شاخص یکسان‌سازی اثر منفی و معنی‌دار بر انحراف نرخ ارز واقعی ایجاد نموده است. ازاین‌رو، افزایش نرخ ارز رسمی توسط مقام بانک مرکزی که موجب کاهش در شاخص یکسان‌سازی نرخ ارز می‌شود، منجر به کاهش انحراف نرخ ارز واقعی ایران در دوره مورد مطالعه شده است. این نتیجه اثرات مثبتی را در بلندمدت بر توسعه صادرات غیرنفتی و تعدیل انحرافات ارزی به سمت متعادل‌سازی نرخ ارز واقعی کشور ایجاد می‌کند.

لذا تمرکز بر این متغیرها با بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب و پیگیری یکسان‌سازی نرخ ارز نه‌تنها از فساد و رانت جلوگیری می‌کند بلکه سبب کاهش انحراف نرخ ارز و در نتیجه افزایش رقابت‌پذیری و افزایش صادرات خواهد شد.

تعارض منافع
تعارض منافع وجود ندارد.
حامی مالی
این مقاله با حمایت مالی پژوهشکده امور اقتصادی، به منظور ارائه در همایش ملی اقتصاد ایران، تهیه شده است.

52. Outward-oriented
53. Ayele

References

Aghion, P., Bacchetta, P., Ranciere, R., & Rogoff, K. (2009). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development. *Journal of Monetary Economics*, 56(4), 494-513.

Ambaw, D., Madhavi, P., Arief, R., & Nicholas, S. (2022). Real Exchange Rate Misalignment and Business Cycle Fluctuations in Asia and the Pacific. ADB Economics Working Paper Series, NO.651.

Ayele, G.M. (2022). Real Exchange Rate Misalignment and Economic Growth in East African Least Developed Countries. *Heliyon*, 24, 8(11), e11840.

Banerjee, K., & Goyal, A. (2021). Behavioural Equilibrium Real Exchange Rates and Misalignments: Evidence from Large Emerging Markets. *Economic Analysis and Policy*, 70, 414-436.

Bereau B., Lopez, A., & Mignon, V. (2008). NonLinear Adjustment of the Real Exchange Rate towards its Equilibrium Value: A Panel Smooth Transition Error Correction Modelling. Working Papers 23. CEPII Research Center.

Collins, S.M. (1996). On Becoming More Flexible: Exchange Rate Regimes in Latin America and the Caribbean. *Journal of Development Economics*, 51(1), 117–38.

Coudert, V., Couharde, C., & Mignon, V. (2015). On the Impact of Volatility on the Real Exchange Rate – Terms of Trade Nexus: Revisiting Commodity Currencies. *Journal of International Money and Finance*, 58, 110-127.

Coulibaly, I., & Gnimassoun, B. (2013). Optimality of a Monetary Union: New Evidence from Exchange Rate Misalignments in West Africa. Economic Modeling, 32, 463–482.

Dubas, J.M. (2009). The Importance of the Exchange Rate Regime in Limiting Misalignment. *World Development*. 37(10), 1612–1622

Edwards, S. (1989). Exchange Rate Misalignment in Developing Countries, World Bank Occasional Paper, No.2, Baltimore MD: The Johns Hopkins University Press.

Edwards, S., & Ahmed, L. (1986). Economic Adjustment and Real Exchange Rates in Developing Countries. Chicago University Press.

Egert, B., & Revil, A.L. (2003). Estimating the Fundamental Equilibrium

Exchange Rate of Central and Eastern European Countries the EMU Enlargement Perspective. CEPII Working Paper, 05.

Elbadawi, I.A., Kaltani, L., & Soto, R. (2012). Aid, Real Exchange Rate Misalignment, and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *World Development*, 40(4),681-700.

Eslamloueyan, K., & Khalilnezhad, Z. (2015). The Relationship between Exchange Rate Misalignment and Inflation Persistence in Iran. *Journal of Economic Modeling Research*, 6(21), 153-191. (In Persian)

Essien S.N., Uyaebo, S.O., Omotosho, B.S. (2017). Exchange Rate Misalignment under Different Exchange Rate Regimes in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, 8(1), 1-21.

Fidora, M., Giordano, C., & Schmitz, M. (2017). Real Exchange Rate Misalignments in the Euro Area. European Central Bank Working Paper Series, NO. 2018.

Frait, J., Komarek, L., & Melecky, M. (2006). The Real Exchange Rate Misalignment in the Five Central European Countries. Economic Research Papers 269632, University of Warwick - Department of Economics.

Ghasemlou, Kh. (1998). Analysis of the Impact of Real Exchange Rate Deviation from Equilibrium Level on Macroeconomic Variables. Master's Thesis, Shahid Beheshti University. (In Persian)

Ghura, D., & Grennes, T.J. (1993). The Real Exchange Rate and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics*. 42(1), 155-174.

Hansen, J., & Roeger, W. (2000). Estimating the Real Equilibrium Exchange Rates. Economic Papers, No. 144.

Hassanzadeh, M. & Mousavi, S. (2023). Real Effective Exchange Rate Misalignment and Currency Crisis in Iran Future Business. *Future Business Journal*, 9 (3), 1-8. https://doi.org/10.1186/s43093-023-00182-8.

Hemmati, M., Hadian, E., Samadi, A.H., & Sadraei Javaheri, A. (2023). The Impact of Economic Sanctions on Real Exchange Rate Misalignment in Iran. *Iranian Journal of Economic Studies*, 11(1).

Holtemöller, O., & Mallick, S. (2012). Exchange Rate Regime, Real Misalignment and Currency Crises. *Economic Modeling*, 34, 5–14.

Hossfeld, O. (2010). Equilibrium Real Effective Exchange Rates and Real Exchange Rate Misalignments: Time Series vs. Panel Estimates. FIW Working Paper, No. 65.

Ibrahim, W. (2013). Equilibrium Real Exchange Rate and Capital Flows in Nigeria (1960-2011). *Arabian Journal of Business and Management Review (Oman Chapter)*, 2(10), 20-27.

Jian, L. (2007). Empirical Study on the Influence on the RMB Exchange Rate Misalignment on China's Export-Based on the Perspective of Dualistic Economic Structure. *Frontiers of Economics in China*, 2(2), 224-236.

Kemme, D.M., & Roy, S. (2006). Real Exchange Rate Misalignment: Prelude to Crisis?. *Economic Systems*, 30, 207- 230

Kiptui, M.C., & Ndirangu, L. (2015). Determinants of Equilibrium Real Exchange Rate and its Misalignment in Kenya: A Behavioral Equilibrium Exchange Rate Approach. *MPRA Paper*, 70542, 1-15

Lee, J., Milesi-Ferretti, G., Ostry, J., Prati, A., & Ricci, L. (2008). Exchange Rate Assessments: CGER Methodologies. IMF Occasional Paper, No.261. https://www.imf.org/external/nft/op/261.pdf.

Libman E. (2018). The Effects of Exchange Rate Regimes on Real Exchange Rate Misalignment. *International Review Applied Economics*, 32(1), 39–61.

MacDonald, R. (1997). What Determine Real Exchange Rates? The Long and Short of It. IMF Working Paper, No.21. http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9721.pdf.

Malekhosseini, S.H., Tayebi, S. K., & Rafat, M. (2021). Evaluation of Exchange Rate Regime's Effect on Real Exchange Rate Misalignment: An Application of Propensity Score Matching Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 27 (93), 105-136. DOI: 10.22054/ijer.2022.62893.1026. (In Persian)

Masoumi, E., & Tehranchian, A.M. (2015). The Impact of Exchange Rate Misalignment on the Persistence of Inflation in Iran. *Journal of Money and Economy*, 10(2), 45-68.

Melecky, M., & Komarek, L. (2007). The Behavioral Equilibrium Exchange Rate of the Czech Koruna. *Transition Studies Review*, 14, 105-121.

Mohammadi, T., & Gholami, A. (2008). The Survey on The Effects of Exchange Rate Unification Policy on Marco-Economic Variables. *Economic Research*

Review, 8(2), 49-74. (In Persian)

Montiel, P. (1999). Determinants of the Long-Run Equilibrium Real Exchange Rate: An Analytical Model. Hinkle, L., Montiel, P. (Eds.), Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries. Oxford: Oxford University Press.

Mozayani, A. H., & Parvizi, S. (2016). Exchange Rate Misalignment in Oil Exporting Countries (OPEC): Focusing on Iran. *Iranian Economic Review*, 20(2), 261-276.

Nouira, R., Plane, P., & Sekkat, K. (2011). Exchange Rate Undervaluation and Manufactured Exports: A Deliberate Strategy?. *Journal of Comparative Economics*, 39 (4), 584-601.

Omotosho, B.S. (2015). Is Real Exchange Rate Misalignment a Leading Indicator of Currency Crises in Nigeria?. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(1), 153-179.

Oreiro, J.L., Basilio, A.C., & Souza, J.G. (2014). Effects of Overvaluation and Exchange Rate Volatility over Industrial Investment: Empirical Evidence and Economic Policy Proposals for Brazil. *Brazilian Journal of Political Economy*, 34(3), 347-369.

Oscar, K. (2012). Estimating the Real Exchange Rate Misalignment: Case of Gabon. MPRA Paper, No. 39625.

Rodrik, D. (2008). The Real Exchange Rate and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 39(2), 365-439.

Saadaoui, J., Jacques, M., & Nabil, A. (2013). On the Determinants of Exchange Rate Misalignments. *Applied Economics Letters*, 20(18), 1608-1610. DOI: 10.1080/13504851.2013.829189.

Salto, M., & Turrini, A. (2010). Comparing Alternative Methodologies for Real Exchange Rate Assessment. European Economy Economic Papers, No. 427, European Commission. https://data.europa.eu/doi/10.2765/44608

Schröder, M. (2013). Should Developing Countries Undervalue their Currencies?. *Journal of Development Economics*, 105, 140–151.

Slimani, S., & Khawla, B.A. (2019). Determinants of Real Exchange Rate Misalignment: An Empirical Analysis for MENA Region, *MPRA Paper*, No. 91605. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/91605/

Tayebi, S.K. (1996). Econometric Modeling of Import Demand in Developing Countries: The Case of Iran. PhD Dissertation, Department of Economics, University of Wollongong, NSW, Australia.

Terra, C., & Valladares, F. (2010). Real Exchange Rate Misalignment. *International Review of Economics and Finance*. 19, 119-144.

Zhang, Z. (2001). Real Exchange Rate Misalignment in China: An Empirical Investigation. *Journal of Comparative Economics*, 29, 80-94.