

Original Article

Long-term real exchange rate and the role of consumer preferences

Alireza Nadali^{ID*}, Saleh Ghavidel Doostkouei^{ID**}, Parvaneh Salatin^{ID+},
Abdolreza Talaneh^{ID×}

<https://doi.org/10.71849/ECO.2025.1198520>

Received:
03/02/2025

Accepted:
24/03/2025

Keywords:
Exchange Rate, Tradable
and Non-
Tradable Goods,
Consumer Preferences

JEL Classification:
F31, C22, E44

Abstract

This study aims to calculate Iran's real trade exchange rate and analyze the role of consumer preferences in its long-term trend from 1960 to 2020. The real trade exchange rate was calculated based on relative supply and demand, differing from the overall real exchange rate. The Kalman and Hodrick-Prescott filters were used to eliminate short-term fluctuations and assess the long-term trend, revealing a real trade exchange rate decline. The shift in consumer preferences from domestically produced goods to imported products has significantly contributed to this decline. The decrease in demand for domestic goods, combined with an increase in demand for imports, has shifted supply and demand dynamics in the foreign exchange market, leading to a rise in foreign currency values and a weakening of the national currency. Factors such as lower quality and higher prices of domestic products compared to imports have driven this preference for foreign goods. Furthermore, while the real trade exchange rate declined, the real exchange rate for the overall economy showed an upward trend, suggesting the presence of Dutch disease in Iran's economy.

* Ph.D. Student, Department of Economics, Fi. C., Islamic Azad University, Firuzkuh, Iran, bjjon98@yahoo.com

** Department of Economics, Fi. C., Islamic Azad University, Firuzkuh, Iran (Crossponding Author),
salehghavidel421@gmail.com

+ Department of Economics, Fi. C., Islamic Azad University, Firuzkuh, Iran, par_salatin@yahoo.com

× Department of Accounting, Fi. C., Islamic Azad University, Firuzkuh, Iran, unistpapers@yahoo.com

How to Cite: Nadali, A., et al. (2025). Long-term real exchange rate and the role of consumer preferences *Economic Modeling*, 18(68): 79-102.



1. Introduction

Behavioral economics is a key area in microeconomics that integrates psychological insights to better explain economic behaviors (Koohbar et al., 2018; Kafka, 2021). It emphasizes improving economic theories by incorporating psychological foundations, enhancing their ability to predict outcomes and shape effective policies (Dei et al., 2008). Consumer behavior theory, a major focus in this field, explores how individuals choose goods and services to maximize utility. By analyzing consumption patterns, researchers can assess rational behavior and understand shifts in preferences, which are influenced by economic shocks and policies (Rezvani et al., 2020). Studying consumer behavior reveals consumer preferences for domestic versus foreign goods and highlights the impact of economic changes. Changes in consumption patterns reflect societal developments and economic conditions (Hovhannisyan & Gould, 2012). While previous studies have explored consumer preferences (e.g., Smulders et al., 2018; Hall et al., 2020; Doorn et al., 2012), the role of consumer behavior in Iran's real trade exchange rate trends remains under-researched, making this study significant.

2. Research method and data

The methodology of this study involved calculating Iran's real trade exchange rate using the theoretical framework of relative supply and demand. This exchange rate is distinct from the overall real exchange rate in the economy. To analyze the long-term trend of the real trade exchange rate, the study employed the Kalman filter and the Hodrick-Prescott filter to remove noise and short-term fluctuations. The data spanned from 1960 to 2020, providing a comprehensive historical view to assess the impact of consumer preferences on the declining trend of the real trade exchange rate.

3. Analysis and discussion

The analysis reveals that the declining trend in Iran's real trade exchange rate is significantly influenced by shifts in consumer preferences from domestic to imported goods. This preference change, driven by the perceived lower quality and higher prices of domestic products, has weakened demand for local goods and increased demand for foreign currencies. Consequently, this imbalance has contributed to a sustained decline in the real trade exchange rate. In contrast, the overall real exchange rate has shown an upward trend, indicating symptoms of Dutch disease, where the non-tradable sector, such as real estate and services, experienced faster price growth than tradable goods. These findings underscore the need to improve the quality and competitiveness of domestic products to stabilize the exchange rate and enhance economic resilience.

4. Conclusion

In conclusion, the study highlights that the persistent decline in Iran's real trade exchange rate is primarily driven by changing consumer preferences toward imported goods, resulting in reduced demand for domestic products and increased demand for foreign currencies. This shift has contributed to the overvaluation of the national currency, disrupting economic stability. Moreover, the upward trend in the overall real

exchange rate reflects the presence of Dutch disease in Iran's economy, where non-tradable sectors have grown disproportionately. To address these challenges, policymakers should focus on improving the quality and affordability of domestic products, implementing supportive policies for local industries, and adopting strategies to manage exchange rate fluctuations effectively.

Funding

The study did not receive any funding support.

Declaration of Competing Interest

The author has no conflicts of interest to declare that are relevant to the content of this article.

Acknowledgments

We would like to express our gratitude to the anonymous reviewers for their valuable comments, which greatly contributed to improving our work.

نرخ واقعی ارز تجاری بلندمدت و نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان

علیرضا نادعلی^{*}، صالح قویدل دوستکوهی^{**}، پروانه سلاطین⁺، عبدالرضا تالانه^{*}

<https://doi.org/10.71849/ECO.2025.1198520>

چکیده

هدف اصلی این مقاله محاسبه نرخ واقعی ارز تجاری در ایران و نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۶۰ است. از این رو نرخ واقعی ارز تجاری در ایران با استفاده از مبانی نظری عرضه و تقاضای نسبی محاسبه گردید. این نرخ ارز با نرخ واقعی ارز در اقتصاد متفاوت است. در این مطالعه روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری پس از حذف نویزها و نوسانات کوتاه‌مدت از طریق فیلتر کالمن و فیلتر هیدریک-پرسکات بررسی شد. نتایج نشان داد که نرخ واقعی ارز تجاری در کشور روند کاهشی داشته است. تغییر در ترجیحات مصرف‌کنندگان ایرانی از کالاهای ساخت داخل به کالاهای وارداتی نقش قابل توجهی بر کاهش نرخ واقعی ارز تجاری در بلندمدت داشته است. همچنین نتایج نشان داد که کاهش تقاضا برای کالاهای داخلی و افزایش تمایل به خرید کالاهای وارداتی، تعادل عرضه و تقاضا را در بازار ارز به نفع افزایش ارزش ارزهای خارجی و تضعیف پول ملی تغییر داده است. از مهمترین دلایل این تغییر ترجیحات می‌توان به پایین بودن کیفیت کالاهای تولید داخل نسبت به نمونه‌های خارجی و همچنین بالا بودن قیمت محصولات داخلی در مقایسه با کالاهای مشابه وارداتی اشاره کرد. این عوامل موجب شده است که مصرف‌کنندگان ایرانی ترجیح دهند کالاهای خارجی را جایگزین محصولات داخلی کنند که در نتیجه آن، تقاضا برای ارزهای خارجی افزایش یافته و نرخ واقعی ارز تجاری کاهش پیدا کرده است. از سوی دیگر برخلاف نرخ واقعی ارز تجاری، نرخ واقعی ارز کل اقتصاد روند صعودی داشته است که نشان دهنده بیماری هلندی در اقتصاد ایران است.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۱/۰۴

واژگان کلیدی:

نرخ واقعی ارز، کالای تجاری و غیرتجاری، ترجیحات مصرف‌کننده

طبقه‌بندی JEL:

F31, C22, E44

bjjon98@yahoo.com

Salahghavidel421@gmail.com

P_salatin@iauec.ac

unistpapers@yahoo.com

^{*} دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی فیروزکوه، ایران.

^{**} دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، ایران (نویسنده مسئول).

⁺ استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، ایران.

^x دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران.

۱. مقدمه

یکی از مهمترین موضوعات مورد بحث در مباحث اقتصاد خرد، اقتصاد رفتاری است (کوهر و همکاران، ۱۳۹۷). اقتصاد رفتاری به دنبال افزایش قدرت توضیح‌دهندگی علم اقتصاد از طریق واقعی‌تر کردن بنیان‌های روانشناسی است (کافکا^۱، ۲۰۲۱). اقتصاد رفتاری اعتقاد به افزایش واقع‌گرایی زیربناهای روانشناختی علم اقتصاد دارد که سبب بهبود نظریه‌های اقتصادی در انجام وظایف خود نظیر توصیف بهتر تئوری‌ها، پیش‌بینی بهتر حوادث و پیشنهاد سیاست‌های اقتصادی بهتر می‌شود (دی ای و همکاران^۲، ۲۰۰۸).

مهمترین موضوع در اقتصاد رفتاری و به تبع آن اقتصاد رفاه، نظریه «رفتار مصرف‌کننده» است که در آن کوشش شده است که رفتار مصرف‌کنندگان در بازار تبیین شود. براساس تئوری رفتار مصرف‌کننده، همیشه یک مصرف‌کننده عقلایی تلاش می‌کند از میان کالاها و خدمات که قابلیت دستیابی دارند، آنهایی را انتخاب و مصرف کند که بیشترین مطلوبیت (عامل تصمیم‌گیری) را برایش به ارمغان آورد. اما مصرف در نقطه‌ای به وجود می‌آید که مطلوبیت و محدودیت‌های دنیای واقعی باهم برخورد می‌کنند. در نتیجه پژوهشگران برای بررسی صحت فرض رفتار عقلایی مصرف‌کننده به دنبال راهی بوده‌اند که بتوان از طریق آن با استفاده از تظاهرات بیرونی رفتار مصرف‌کننده که همان سبدهای کالایی انتخاب شده است، به محتوای درونی رفتار وی که رفتار عقلایی است، پی‌ببرند. در این راستا بررسی رفتار مصرف‌کننده از آن جهت حائز اهمیت است که به سنجش ترجیحات افراد در قبال کالاهای داخلی یا خارجی پرداخته و اثرگذاری تکانه‌ها و سیاست‌ها را به صورت شکست ساختاری یا تغییر در ترجیحات افراد نشان می‌دهد (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۹).

همچنین بررسی رفتار مصرف‌کنندگان می‌تواند در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده بسیار مفید باشد، طوری که از یک سو نشان‌دهنده مقدار سهم کالای مصرفی از کل مخارج است و از دیگر سو سلاقی و ذائقه‌های مصرف‌کننده را نشان می‌دهد. به همین دلیل امکان تغییر الگو طی گذشت زمان وجود دارد. الگوی مصرف هر جامعه‌ای بخشی از فعالیت‌های اقتصادی آن جامعه شمرده می‌شود و نقش برجسته‌ای در امکان دستیابی آن جامعه به توسعه دارد. تغییر در ترجیحات مصرف‌کننده ممکن است ناشی از تغییر در طرف تقاضا و یا عرضه باشد (هوهانیسیان و گولد^۳، ۲۰۱۲).

مطالعات متعددی در مورد ترجیحات مصرف‌کنندگان انجام شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات سمولدرز و همکاران^۴ (۲۰۱۸)، زردی^۵ (۲۰۰۰)، جین و کو^۶ (۲۰۰۳)، دیای و همکاران^۷ (۲۰۰۹)، بلاندل و همکاران^۸ (۲۰۱۲)، دموینک و سل^۹ (۲۰۱۸)، هاوهانیسیان و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰)، آگوار و راتو^{۱۱} (۲۰۲۰)، جانسون و همکاران^{۱۲}

^۱ Kafka

^۲ Diaye, et al

^۳ Hovhannisyan, & Gould

^۴ Smeulders et al

^۵ Zanardi

^۶ Jin & Koo

^۷ Diaye et al

^۸ Blundell et al

^۹ Demuyndck & Seel

^{۱۰} Hovhannisyan et al

^{۱۱} Aguiar and Serrano

^{۱۲} Johnson et al

(۲۰۲۱)، چن و همکاران^۱ (۲۰۱۵)، دوورن و همکاران^۲ (۲۰۱۲)، حسین زاده و پاکروح (۱۳۹۵)، سلامی و محتشمی (۱۳۹۶)، عرفانی و همکاران (۱۳۹۶)، سلامی و صدفی آبکنار (۱۳۹۸)، کهنسال و رحمتی (۱۳۹۹)، سخی و همکاران (۱۳۹۹) اشاره کرد، اما در هیچکدام از مطالعات به بررسی نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران پرداخته نشده است. از این رو این مقاله از این منظر نوآوری دارد. از سوی دیگر میان ترجیحات مصرف‌کنندگان در خرید کالاهای ساخت داخل و خارج و تغییر ارزش پول ملی ارتباط معنی داری وجود دارد. نتایج مطالعه هال و همکاران (۲۰۲۰) در کشورهای درحال توسعه نشان داد که در دوره‌هایی که ارزش پول ملی کاهش یافته است، ترجیحات مصرف‌کنندگان به سمت خرید کالاهای ضروری افزایش و خرید کالاهای لوکس کاهش یافته است. دوورن و همکاران (۲۰۱۲) نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که کاهش ارزش پول ملی می‌تواند تمایل مصرف‌کنندگان به خرید کالاهای داخلی را افزایش دهد.

ارزش پول ملی یک کشور نشان‌دهنده قدرت واقعی آن اقتصاد و عملکرد واقعی شاخص‌های اقتصادی آن کشور است. ارزش پول ملی هر کشور در حقیقت بیانگر قدرت برابری پول آن با پول کشورهای دیگر و نرخ ارز نیز بیانگر ارزش یک پول نسبت به پول‌های دیگر است. در بسیاری از مطالعات بر اهمیت ایجاد یک محیط اقتصادی باثبات از طریق سیاست‌های ارزی مناسب تاکید شده است. زیرا ثبات نرخ ارز بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان مانند تراز تجاری، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تورم تاثیرگذار است. حفظ ثبات نرخ ارز می‌تواند عدم اطمینان در معاملات بین‌المللی را کاهش دهد، اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت و از توسعه اقتصادی پایدار حمایت کند. (چیکویرا و جهاد^۳، ۲۰۲۴).

مطالعات متعددی به بررسی ارزش پول ملی، نرخ واقعی ارز و تاثیر آنها بر متغیرهای اقتصادی پرداخته‌اند از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه خالد و همکاران^۴ (۲۰۲۴) که به بررسی تأثیر نامتقارن نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی کشور پاکستان، چیکویرا و جهاد^۵ (۲۰۲۴) به بررسی تاثیر ثبات نرخ ارز بر رشد اقتصادی کشورهای جنوب آفریقا در دوره زمانی ۲۰۲۳-۲۰۰۰، گوخان ایشیل^۶ (۲۰۲۴) به بررسی تاثیر نرخ ارز موثر واقعی بر واردات و صادرات در کشور ترکیه در دوره زمانی ۲۰۲۴-۲۰۱۸، یون و هاک تسن^۷ (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر نامتقارن نرخ ارز موثر واقعی، قیمت نفت و قیمت طلا بر قیمت واقعی سهام در اقتصادهای منتخب آسیای شرقی (هنگ کنگ، تایوان و ژاپن)، ایرن و گوریوز^۸ (۲۰۲۰) به بررسی عوامل تعیین‌کننده تجارت خارجی کشور ترکیه با کشورهای منتخب در رابطه با نرخ ارز واقعی، کموناله^۹ (۲۰۱۷) به بررسی بیماری هلندی و اثر انحراف نرخ ارز واقعی بر رشد تولید ناخالص داخلی در اتحادیه اروپا، اواندی^{۱۰} (۲۰۱۶) به تأثیر انحراف نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی در کشورهای جنوب صحرای آسیا، لاوداتی و پسران^{۱۱} (۲۰۲۱) به شناسایی و ارزیابی کمی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌ها بر اقتصاد ایران طی دوره

¹ Chen Blundell et al² Doren et al³ Chikwira, & Jahed.⁴ Khalid et al⁵ Chikwira, & Jahed.⁶ Gökhan İŞİL⁷ YUN, & HOCK TSEN,⁸ Eren, & Gürbüz⁹ Comunale¹⁰ Owoundi¹¹ Laudati, & Pesaran,

زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۹، نخلی^۱ (۲۰۲۰) به تاثیرات تحریم‌های بین‌المللی بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران و متمبو و متالنگ^۲ (۲۰۱۱) به بررسی آثار ناشی از ناطمینانی نرخ ارز بر میزان صادرات کشور سوئیس پرداخته‌اند. اما در هیچ کدام از مطالعات به محاسبه نرخ واقعی ارز تجاری و بررسی نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران پرداخته نشده است.

در این مطالعه سعی شده است، با محاسبه نرخ واقعی ارز تجاری و بررسی نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران، ابزاری مناسب برای پیش‌بینی وضعیت بازار ارز و اتخاذ تصمیمات متناسب برای سیاستگذاران فراهم آورد. بدین منظور در این مطالعه از دو روش فیلتر کالمن^۳ و فیلتر هیدریک پروسکات^۴ برای استخراج روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری استفاده شده است. فیلتر کالمن به‌طور مؤثری نوسانات مقطعی را فیلتر کرده و روند اصلی که نشان‌دهنده تغییرات تدریجی شامل ترجیحات مصرف‌کننده است را شناسایی می‌کند. همچنین از آنجا که تصمیم مصرف‌کنندگان در مصرف و تولیدکنندگان در تولید بر پایه اقلام حقیقی و نه اسمی است بنابراین در اکثر مطالعات از جمله این مطالعه از نرخ ارز حقیقی استفاده شده است. در ادامه بعد از مقدمه در بخش دوم مبانی نظری، در بخش سوم پیشینه تحقیق، در بخش چهارم روش تحقیق و معرفی متغیرها، در بخش پنجم استخراج روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران و در نهایت بخش ششم نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

در ارتباط با نرخ ارز دیدگاه‌ها مختلفی مطرح شده است. در یک طبقه‌بندی کلی می‌توان این دیدگاه‌ها را به دو گروه سنتی (پیش از دهه ۱۹۷۰) و مدرن (پس از دهه ۱۹۷۰) تفکیک کرد. در جدول ۱ به اختصار به تشریح هر یک از این دیدگاه‌ها پرداخته شده است (مزینی و قربانی، ۱۳۹۴).

جدول ۱. دیدگاه‌های مختلف در ادبیات نرخ ارز

دیدگاه	رویکرد	محوریت بحث
۱. دیدگاه سنتی	برابری قدرت خرید	با فرض نبودن هزینه حمل و نقل و موانع قانونی برای تجارت مانند تعرفه‌ها قیمت کالاهای مشابه در کشورهای مختلف (در بازارهای رقابتی) برحسب یک پول واحد، برابر است.
نرخ ارز	دیدگاه پولی مدل (ماندل-۵-فلمنگ ^۶)	نرخ بهره به عنوان عامل اصلی تعیین‌کننده هزینه پول و عامل انتخاب و نگهداری دارایی پولی نقش اساسی ایفا می‌کند. ای مدل به تفکیک به بررسی آثار سیاست‌های پولی و مالی در شرایط ارزی ثابت و شناور بر متغیرهای اقتصادی به ویژه درآمد ملی می‌پردازد.
۲. دیدگاه مدرن	مدل جهش پولی	این مدل بر عدم تعدیل همزمان بازارهای مختلف مبتنی است. به عبارت دیگر از آنجا که

¹ Nakhli et al

² Mtembu, & Motlaleng.

³ Kalman Filter

⁴ Hodrick-Prescott Filter

⁵ Mundell

⁶ Fleming

دیدگاه	رویکرد	محوریت بحث
نرخ ارز	(نرخ ارز)	در اثر انبساط پولی غیر منتظره بازار کالاها به کندی تعدیل می گردد. سبب جهش نرخ ارز به بالاتر از سطح تعادلی خود می شود. (دورنبوش ^۱ ، ۱۹۷۶)
	مدل تراز پرتفوی	با فرض این که عوامل اقتصادی جدای از پول ملی خود، دارایی های خارجی و از جمله ارز را در ترکیب دارایی خود نگهداری می کنند، نرخ ارز در کوتاه مدت بیش از آن که از نوسانات تراز تجاری متأثر گردد با توجه به نوسان قیمت نسبی دارایی ها و امکان جانشینی جانشینی آنها در چارچوب بحث انتظارات عقلایی تعیین می گردد. (گیسون ^۲ ، ۱۹۹۶)
	مدل پول گرایان	تاکید بر متغیرهایی که از طریق بازار پول داخلی کشورها بر نرخ ارز تاثیر می گذارند. چارچوب این مدل نیز از سه بازار پول، کالا و دارایی (با فرض عدم برابری نرخ های بهره ^۳) تشکیل شده است. در این مدل نرخ ارز شدیداً با سطح عرضه نسبی پول همبستگی دارد. (تیلور ^۴ ، ۱۹۹۵)
۳. دیدگاه جدید نرخ ارز	نرخ ارز تعادلی بنیادی ^۵	با استفاده از یک روش سیستمی و با از سیستم معادلات ساختاری، نرخ ارز در کنار دیگر متغیرهای موجود در یک مدل تعادل عمومی مورد مطالعه قرار می گیرد. (آیوسیفو و لوکویانووا ^۶ ، ۲۰۰۷)
	نرخ ارز تعادلی رفتاری ^۷	تاکید آن بخش از متغیرهای تعیین کننده نرخ ارز که بر قیمت نسبی کالاهای قابل مبادله به غیر قابل مبادله اثرگذار هستند. (آیوسیفو و لوکویانووا، ۲۰۰۷)

منبع: مزینی و قربانی، ۱۳۹۴، ۱۳۹۸

نقش ترجیحات مصرف کنندگان در مصرف کالاهای ساخت داخل و خارج بر ارزش واقعی پول ملی را می توان از طریق عرضه و تقاضای نسبی بررسی نمود (کروگمن و همکاران^۸، ۱۹۸۷). در مبانی نظری عرضه و تقاضای نسبی چندین فرض به شرح زیر را در نظر گرفته شده است.

۱. با توجه به اینکه محصولات غیرتجاری مانند ساختمان، زمین و به ویژه خدمات را نمی توان انتقال داد، بنابراین ترجیحات مصرف کنندگان در مصرف کالاهای داخلی و خارجی تنها در رابطه با کالاهای تجاری صدق می کند. مصرف کننده داخلی نمی تواند بین خدمات آرایشگری داخلی و خارجی یکی را انتخاب نماید. زیرا خدمات آرایشگری قابل تجارت نیست (قویدل دوستکویی و نارنجی ششکلانی^۹، ۲۰۱۷؛ قویدل دوستکویی و همکاران، ۱۳۹۵).

۲. محصول ساخت داخل با X_d و مشابه خارجی آن با X_f ، قیمت محصول داخلی به پول ملی با P و قیمت محصول خارجی به پول داخلی با P^* نشان داده شده است. که $P^* = P_f E$ است. P_f قیمت محصول خارجی به پول خارجی است و E نرخ برابری هر یک واحد پول خارجی به پول داخلی است (نرخ ارز).

۳. نسبت قیمت محصول ساخت داخل به محصول خارجی با R در رابطه ۱ نشان داده شده است.

¹ Dornbusch² Gibson³ Uncovered Interest Parity⁴ Tylor⁵ Fundamental Equilibrium Exchange Rate (FEER)⁶ Iossifov, & Loukoianova,⁷ Behavioral Equilibrium Exchange Rate⁸ Krugman⁹ Ghavidel & Narenji Sheshkalany

$$R = \frac{P}{P^*} = \frac{P}{EP_F} \quad (1)$$

این نسبت را نرخ واقعی ارز می‌نامند. مشکلی که این رابطه دارد این است که برای همه کالاها، اعم از کالاهای تجاری و غیر تجاری یکسان است. درحالی که وقتی نقش ترجیحات مصرف‌کننده بر مصرف کالاهای داخلی و خارجی بررسی می‌شود، مصرف‌کننده فقط می‌تواند بین کالاهای تجاری داخلی و خارجی انتخاب نماید و بین کالاهای غیر تجاری داخلی و خارجی مانند زمین، ساختمان و بسیاری از خدمات مانند خدمات سلامت و آموزش نمی‌تواند حق انتخاب داشته باشد.^۱ برای این منظور از روشی که ایمای^۲ (۲۰۱۰) برای تفکیک نرخ ارز واقعی به کالاهای تجاری و غیرتجاری ارائه نموده است، استفاده شده است.

فرض می‌شود محصولات، تجاری و یا غیر تجاری هستند اگر فرض شود که سهم کالاهای تجاری در داخل برابر با β و سهم کالاهای غیر تجاری $1-\beta$ باشد. از طرف دیگر سهم کالاهای تجاری در خارج برابر با θ و سهم کالاهای غیرتجاری برابر با $1-\theta$ باشد، می‌توان شاخص قیمت کل اقتصاد را به صورت رابطه ۲ که میانگین هندسی شاخص قیمت کالاهای تجاری و غیرتجاری است، به دست آورد. (قویدل دوستکویی و همکاران، (۱۳۹۵)، بالاسا^۳ (۱۹۶۴)، و ایمای (۲۰۱۰)).

$$P = P_T^\beta P_N^{1-\beta} \quad (2)$$

$$P^* = P_{TF}^\theta P_{NF}^{1-\theta} \quad (3)$$

در رابطه ۲ و ۳، P_T شاخص قیمت کالاهای تجاری در داخل، P_N شاخص قیمت کالاهای غیر تجاری در داخل، P_{TF} شاخص قیمت کالاهای غیرتجاری در خارج، P_{NF} شاخص قیمت کالاهای غیر تجاری در خارج است. با فرض این که در اقتصاد فقط کالاهای تجاری باشد سهم کالاهای غیرتجاری صفر خواهد بود، به عبارت دیگر در رابطه (۲) $\beta=1$ خواهد و در نتیجه رابطه (۲) به صورت زیر خواهد بود.

$$P = P_T \quad (4)$$

$$P^* = P_{TF} \quad (5)$$

حال اگر در رابطه (۱) به جای قیمت داخلی و خارجی از رابطه ۴ و ۵ استفاده شود:

$$R_T = \frac{P_T}{EP_{TF}} \quad (6)$$

رابطه (۶) نسبت قیمت کالاهای تجاری (شاخص کالاهای تجاری) در داخل به خارج با پول داخلی را نشان می‌دهد. این فرمول نرخ ارز واقعی مخصوص کالای تجاری است که از این به بعد نام آن را نرخ ارز واقعی تجاری می‌نامیم و با R_T نشان می‌دهیم.

۴. در این بخش عرضه و تقاضای نسبی تعریف شده است و نقطه تعادل عرضه و تقاضای نسبی به نرخ ارز واقعی تجاری ارتباط داده شده است.

^۱ ممکن است در برخی خدمات حق انتخاب محدودی داشته باشد که ما در اینجا از آن صرف نظر می‌کنیم زیرا در اغلب خدمات حق انتخاب ندارد.

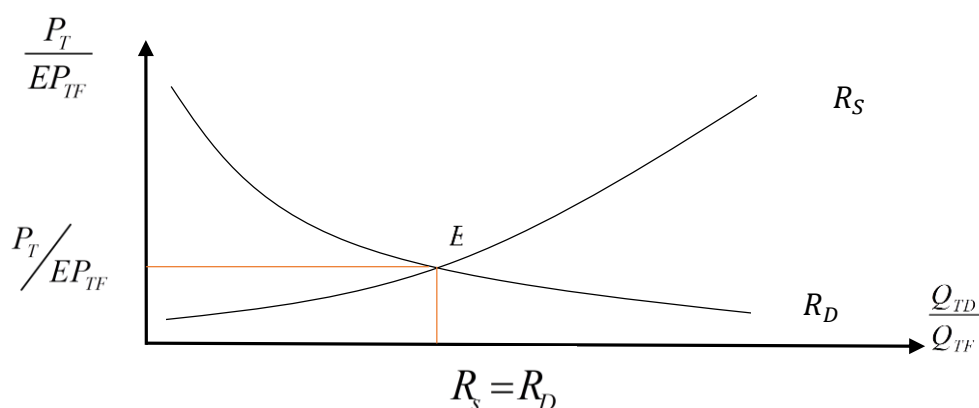
^۲ Imai

^۳ Balassa

$$R_s = \frac{Q_{TD}}{Q_{TF}} = f_1\left(\frac{P_T}{EP_{TF}}, \text{Other Factors}\right) \quad (7)$$

$$R_D = \frac{Q_{TD}}{Q_{TF}} = f_2\left(\frac{P_T}{EP_{TF}}, \text{Other Factors}\right) \quad (8)$$

رابطه (۷) عرضه نسبی کالاهای تجاری داخلی به خارجی نشان داده شده است که تابعی از قیمت نسبی کالاهای تجاری داخلی به خارجی است. رابطه (۸) تابع تقاضای نسبی کالاهای تجاری داخلی به خارجی را نشان می‌دهد که تابعی از قیمت نسبی آنها است. قیمت نسبی تعادلی از تعادل عرضه و تقاضای نسبی به دست می‌آید که در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. عرضه و تقاضای نسبی کالاهای تجاری داخل به خارج

براساس مبانی اقتصاد خرد هر عاملی که عرضه یا تقاضای نسبی را منتقل نماید، می‌تواند قیمت نسبی که همان نرخ ارز واقعی تجاری است، را تغییر دهد. به تعبیر دیگر اگر قیمت نسبی کالاهای تجاری به غیر تجاری تغییر کند برای پیدا کردن علت آن باید به دنبال عواملی بود که منحنی‌های عرضه و تقاضای نسبی را انتقال می‌دهد. این موضوع در بخش‌های بعدی تشریح شده است.

۳. پیشینه تحقیق

دوورن و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای نشان دادند که کاهش ارزش واقعی پول ملی می‌تواند تمایل مصرف‌کنندگان به خرید کالاهای داخلی را افزایش دهد، اما این تأثیر به کشش قیمتی تقاضا و جایگزینی کالاهای وارداتی بستگی دارد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که شوک‌های ارزی می‌تواند بر سطح مصرف تأثیر منفی داشته باشند. نتایج مطالعه متمبو و متالنگ^۱ (۲۰۱۱) نشان داد که بین نرخ ارز واقعی و میزان صادرات در کشور سوئیس، رابطه معناداری وجود دارد و نرخ ارز واقعی در میان متغیرهای اقتصادی، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده صادرات در این کشور به حساب می‌آید. چن و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای در اقتصادهای نوظهور نشان دادند که انتظارات مصرف‌کنندگان

¹ Mtembu, & Motlaleng

از تورم می‌تواند نوسانات نرخ ارز را تشدید کند، زیرا در شرایط بی‌ثباتی نرخ ارز، افراد تمایل دارند رفتار احتیاطی در خریدهای خود نشان دهند و این امر به کاهش تقاضای کل در اقتصاد منجر می‌شود. نتایج مطالعه اواندی^۱ (۲۰۱۶) در کشورهای جنوب صحرای آسیا نشان داد که افزایش ارزش پول تقریباً اثر ناچیزی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است. نتایج مطالعه کموناله^۲ (۲۰۱۷) نیز در ۲۷ کشور عضو اتحادیه طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۴ نشان داد که نرخ ارز در کشورهای هسته اتحادیه اروپا در دوران پس از بحران بیشتر از حد ارزشگذاری شده است. بالدوین و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی نشان دادند که سیاست‌های پولی نامناسب موجب افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز می‌شود، درحالی که افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به سیاستگذاران می‌تواند به تثبیت بازار ارز کمک نماید. همچنین در کشورهایی با بانک مرکزی مستقل و سیاست‌های پولی شفاف، تأثیر منفی نوسانات نرخ ارز بر رفتار مصرف‌کنندگان کاهش می‌یابد. نخلی و همکاران^۳ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیرات تحریم‌های بین‌المللی بر متغیرهای اقتصاد کلان کشور ایران پرداختند. نتایج نشان داد که افزایش تحریم‌ها، که با افزایش نرخ ارز همراه است، در بخش پولی باعث کاهش نسبت ذخایر ارزی بانک مرکزی به پایه پولی شده است. هال و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای در کشورهای در حال توسعه دریافتند که در دوره‌هایی که ارزش پول ملی کاهش یافته است، گرایش به خرید کالاهای ضروری افزایش می‌یابد، در حالی که خرید کالاهای لوکس کاهش می‌یابد. آن‌ها این مسئله را به افزایش نااطمینانی اقتصادی و کاهش قدرت خرید نسبت دادند که به تغییر اولویت‌های مصرف‌کنندگان منجر می‌شود.

لاوداتی و پسران^۴ (۲۰۲۱) به شناسایی و ارزیابی کمی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تحریم‌ها بر اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۲۰۲۰ - ۱۹۸۹ پرداختند. نتایج نشان داد که نرخ ارز عامل تأثیرگذار بر تورم است و تحریم‌های اقتصادی از مجرای افزایش نرخ ارز باعث افزایش تورم و کاهش تولیدات در اقتصاد ایران شده است. جانسون و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی داده‌های کشورهای اروپایی نشان دادند که نوسانات نرخ ارز می‌تواند انتظارات تورمی را تغییر دهد و در نتیجه بر میزان پس‌انداز و هزینه‌های خانوار تأثیر گذارد. همچنین در کشورهایی که سابقه بی‌ثباتی ارزی داشته‌اند، مصرف‌کنندگان نسبت به تغییرات نرخ ارز حساس‌تر هستند و رفتار محافظه‌کارانه‌تری در مصرف و سرمایه‌گذاری نشان می‌دهند. لی و همکاران (۲۰۲۲) بر نقش رسانه‌ها و اخبار اقتصادی در شکل‌گیری انتظارات مصرف‌کنندگان نسبت به نرخ ارز تأکید داشته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اطلاع‌رسانی درباره سیاست‌های ارزی و شفافیت دولت می‌تواند میزان نااطمینانی را کاهش داده و اعتماد مصرف‌کنندگان را افزایش دهد، که این امر در نهایت به بهبود ثبات اقتصادی منجر می‌شود. خالید و همکاران^۵ (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر نامتقارن نرخ ارز واقعی بر رشد اقتصادی کشور پاکستان پرداختند. نتایج نشان داد که ارزشگذاری بیش از حد روپیه مانع رشد اقتصادی کشور پاکستان شده است. همچنین کاهش ارزش روپیه کشور پاکستان، رشد اقتصادی را تا آستانه برآوردی ۱۰/۰۲۵ درصد افزایش داده است. نتایج مطالعه چیکویرا و جهاد^۶ (۲۰۲۴) در کشورهای جنوب آفریقا در دوره زمانی ۲۰۲۳-۲۰۰۰ نشان داد که ثبات نرخ ارز تأثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی این کشورها داشته است. گوخان ایشیل^۷ (۲۰۲۴) در

¹ Owoundi

² Comunale

³ Nakhli et al

⁴ Laudati, & Pesaran

⁵ Khalid et al

⁶ Chikwira, & Jahed.

⁷ Gökhan IŞIL

مطالعه‌ای به بررسی تاثیر نرخ ارز موثر واقعی بر واردات و صادرات در کشور ترکیه در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۲۴ پرداختند. نتایج نشان داد که روابط بلندمدت میان نرخ ارز واقعی و صادرات و واردات وجود دارد. هرچند این روابط از نظر آماری معنادار نیستند. نتایج مطالعه یون و هاک تسن^۱ (۲۰۲۴) در اقتصادهای منتخب آسیای شرقی (هنگ کنگ، تایوان و ژاپن) نشان داد که تاثیر شوک‌های مثبت و منفی نرخ موثر واقعی ارز، قیمت واقعی نفت و قیمت واقعی طلا بر قیمت واقعی سهام در بلندمدت و کوتاه مدت متفاوت است. همچنین عوامل دیگری مانند عرضه واقعی پول، تولید ناخالص داخلی واقعی و بورس اوراق بهادار شانگهای تأثیر قابل توجهی بر قیمت سهام در کوتاه‌مدت دارد.

با بررسی سابقه پژوهش می‌توان دریافت که مطالعات متعددی در مورد ترجیحات مصرف‌کنندگان و نرخ ارز انجام شده است. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات سمولدرز و همکاران (۲۰۱۸)، زردی (۲۰۰۰)، جین و کو (۲۰۰۳)، دیای و همکاران (۲۰۰۹)، بلاندل و همکاران (۲۰۱۲)، دمویک و سل (۲۰۱۸)، هاوهانسیان و همکاران (۲۰۲۰)، آگوار و راتو (۲۰۲۰)، جانسون و همکاران (۲۰۲۱)، چن و همکاران (۲۰۱۵)، دوورن و همکاران (۲۰۱۲)، هال و همکاران (۲۰۲۰)، خالید و همکاران (۲۰۲۴)، چیکویرا و جهاد (۲۰۲۴)، گوخان ایشیل (۲۰۲۴)، یون و هاک تسن (۲۰۲۴)، ایرن و گوربوز (۲۰۲۰)، متمبو و متالنگ (۲۰۱۱)، اواندی (۲۰۱۶)، کموناله (۲۰۱۷)، بالدوین و همکاران (۲۰۱۸)، نخلی و همکاران (۲۰۲۰)، لاوداتی و پسران (۲۰۲۱) و لی و همکاران (۲۰۲۲) اشاره کرد. اما در هیچ کدام از مطالعات به محاسبه نرخ واقعی ارز تجاری و بررسی نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران پرداخته نشده است. از این رو این مطالعه جدید است.

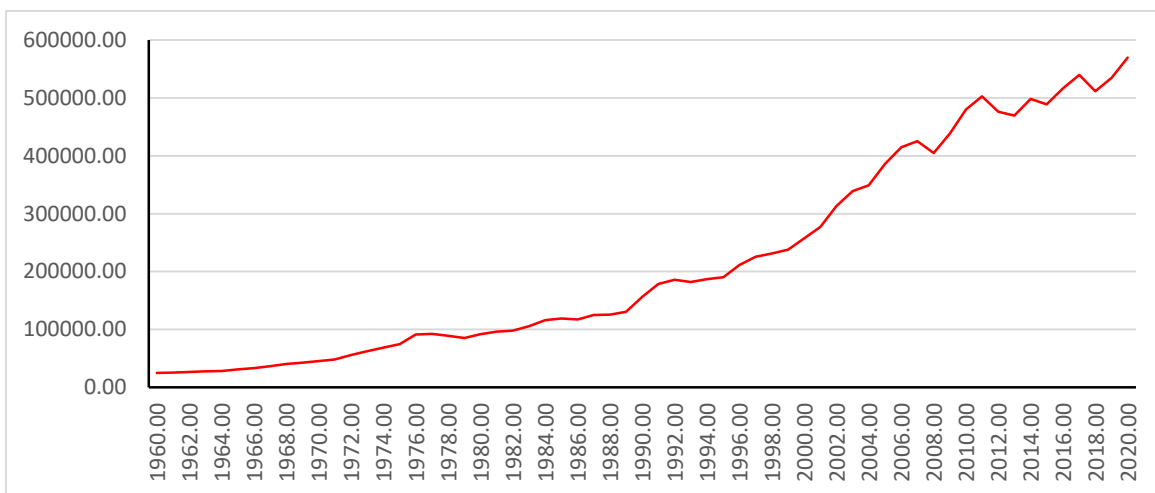
۴. روش تحقیق و معرفی متغیرها

نرخ ارز واقعی کالاهای تجاری با رابطه (۴) نشان داده شده است از سه پارامتر شاخص قیمت کالاهای تجاری در داخل (P_T)، قیمت ارز (E) و شاخص قیمت کالاهای تجاری در خارج (P_{TF}) تشکیل شده است. شاخص قیمت کالاهای تجاری در داخل تقریباً شاخص قیمت صنعت است. زیرا مطالعات نشان می‌دهند که تعریف بخش تجاری و غیرتجاری در واقعیت مترادف با بخش صنعت و خدمات است (میتاس و همکاران^۲، ۲۰۲۰؛ پرایس و گومز^۳، ۲۰۲۱). شاخص قیمت بخش صنعت در ایران در دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۶۰ از حساب‌های ملی بانک مرکزی با استفاده از نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت جاری به ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت ثابت به دست آمده است. که روند آن در نمودار ۲ نشان داده شده است.

¹ YUN & HOCK TSEN

² Mithas, et al.

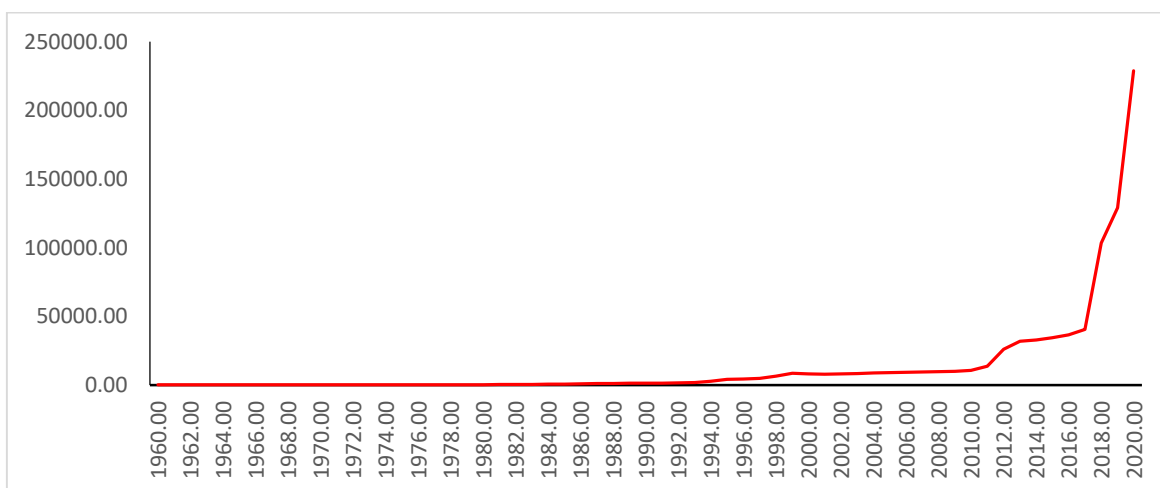
³ Price & Gomez-Lobo



نمودار ۲. روند شاخص قیمت بخش صنعت در ایران

منبع: یافته‌های پژوهش با استفاده از داده‌های بانک مرکزی.

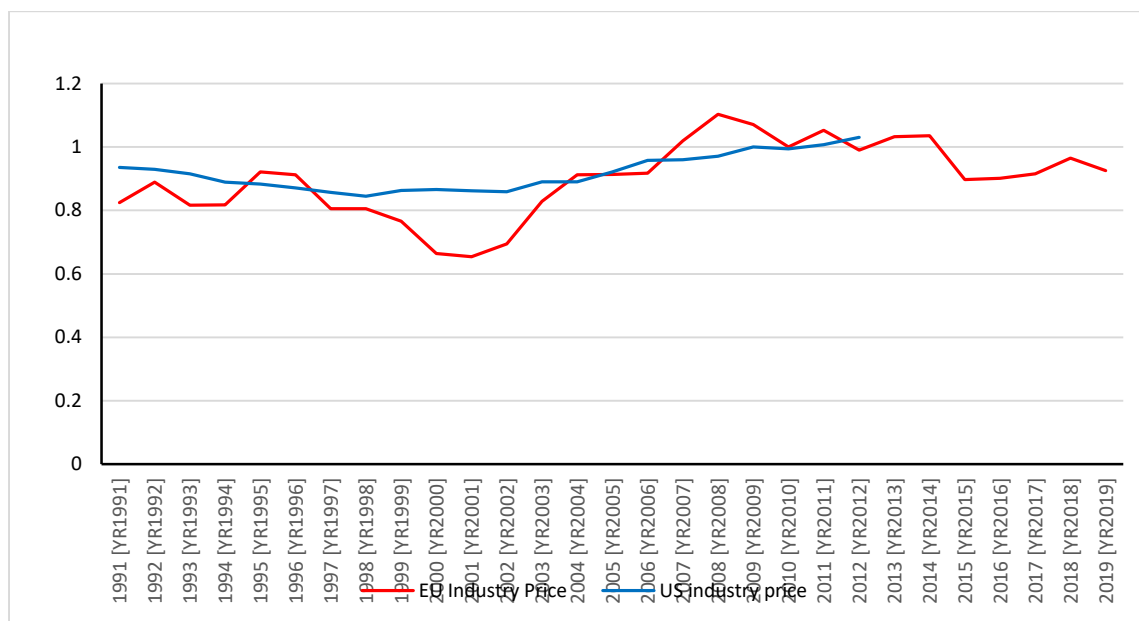
روند نرخ ارز غیر رسمی در نمودار ۳ نشان داده شده است.



نمودار ۳. روند نرخ ارز غیر رسمی (دلار)

منبع: یافته‌های پژوهش با استفاده از داده‌های بانک مرکزی.

متغیر دیگر شاخص قیمت بخش صنعت در خارج از کشور است. دو رویکرد در این مورد وجود دارد رویکرد اول این است که خارج کشور اتحادیه اروپا در نظر گرفته شود و شاخص قیمت بخش صنعت را با نسبت ارزش-افزوده به قیمت جاری به ارزش افزوده به قیمت ثابت بخش کارخانه‌ای که اطلاعات آماری آن در بانک جهانی موجود است، به دست آوریم. رویکرد دوم این است که شاخص مذکور مترادف با شاخص قیمت بخش صنعت آمریکا در نظر گرفته شود. که با نسبت ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت جاری به ارزش افزوده بخش صنعت به قیمت ثابت به دست می‌آید. هر دو شاخص قیمت در نمودار ۴ رسم شده است.



نمودار ۴. شاخص قیمت بخش صنعت در اروپا و ایالات متحد آمریکا در دوره زمانی ۱۹۹۱-۲۰۱۹

منبع: یافته‌های پژوهش با استفاده از داده‌های جهانی.

حال با توجه به رابطه (۶) نرخ ارز واقعی کالاهای تجاری قابل محاسبه است. در این راستا اگر نسبت شاخص قیمت کالاهای داخلی به خارجی در طول زمان افزایش یابد به معنای افزایش ارزش پول ملی است و اگر این نسبت کاهش یابد به معنای کاهش ارزش پول ملی است. بنابراین روند حرکت شیب نمودارها نقش قابل توجه در افزایش یا کاهش ارزش پول ملی دارد. متوسط رشد سالانه شاخص قیمت کالاهای تجاری در خارج از کشور در دوره زمانی ۲۰۱۹ - ۱۹۹۱، ۰/۴ درصد بوده است. این در حالی است که متوسط رشد سالانه دو متغیر دیگر نرخ ارز و شاخص قیمت کالاهای تجاری در داخل به ترتیب ۵۷ درصد و ۱۵ درصد می باشد. لذا می توان برای محاسبه نرخ واقعی ارز کالاهای تجاری که حرکت آن در طول زمان نشان‌دهنده ارزش واقعی پول ملی تجاری است از متغیر سوم یعنی شاخص قیمت کالاهای تجاری در خارج از کشور صرف‌نظر کرد.

این مفهوم را با لگاریتم‌گیری از رابطه ۶ و سپس دیفرانسل‌گیری در طول زمان روشن‌تر می‌شود:

$$\dot{R}_T = \dot{P}_T - \dot{E} - \dot{P}_{TF} \quad (9)$$

علامت دات بالای متغیر نشان‌دهنده نرخ رشد متغیر در طول زمان است. بنابراین با استفاده از رابطه ۹ می‌توان

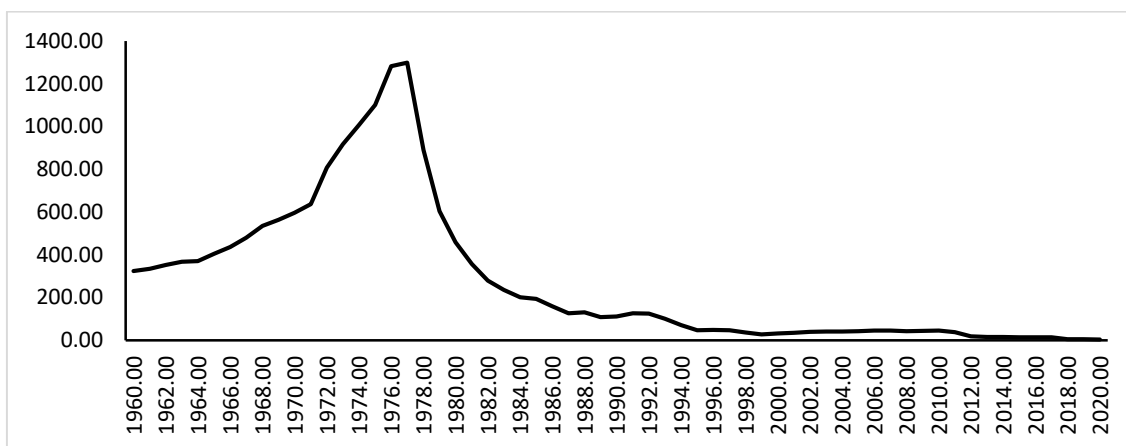
مفهوم ارزش واقعی پول ملی را تحلیل کرد. اگر $\dot{R}_T$ مثبت باشد به این معنا است که ارزش واقعی پول ملی افزایش

یافته است و اگر منفی باشد بدین مفهوم است که ارزش واقعی پول ملی کاهش یافته است. در رابطه ۹، $\dot{P}_{TF}$ که نشان‌دهنده نرخ رشد شاخص قیمت کالاهای تجاری در خارج کشور است که در مقایسه با نرخ رشد شاخص قیمت کالاهای تجاری در داخل و رشد نرخ ارز بسیار ناچیز است. به همین دلیل در محاسبات می‌توان از آن صرف‌نظر کرد و نرخ واقعی ارز کالاهای تجاری و رشد آن را به صورت زیر تعریف کرد:

$$R_T = \frac{P_T}{E} \quad (10)$$

$$\dot{R}_T = \dot{P}_T - \dot{E} \quad (11)$$

روند نرخ واقعی ارز تجاری در نمودار ۵ رسم شده است.



نمودار ۵. روند نرخ واقعی ارز تجاری در ایران در دوره زمانی ۱۹۶۰-۲۰۲۰

منبع: یافته‌های پژوهش با استفاده از داده‌های بانک مرکزی.

ملاحظه می‌شود که روند نرخ واقعی ارز کالاهای تجاری از سال ۱۹۷۷ نزولی شده است اما دارای نوسانات کوتاه مدت و نویزهایی است. بنابراین می‌توان دریافت که در دوره زمانی ۲۰۲۰۷ - ۱۹۷۷ ارزش واقعی پول کالاهای تجاری کاهش یافته است. برای دقت بیشتر بهتر است روند بلندمدت آن استخراج شود. زیرا ترجیحات مصرف‌کننده در بلندمدت تغییر می‌کند و بر نرخ واقعی ارز اثرگذار است.

۴-۱. استخراج روند بلند مدت نرخ واقعی ارز تجاری در ایران

در این تحقیق از دو روش فیلتر کالمن^۱ و فیلتر هیدریک پرسکات^۲ برای استخراج روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری استفاده شده است. در استخراج روند بلندمدت نرخ ارز واقعی تجاری، فیلتر کالمن به‌طور مؤثری نوسانات مقطعی را فیلتر کرده و روند اصلی که نشان‌دهنده تغییرات تدریجی شامل ترجیحات مصرف‌کننده است را شناسایی می‌کند. به شکل فنی فیلتر کالمن یک روش برای تخمین وضعیت یک سیستم دینامیکی است که به‌طور پیوسته با اندازه‌گیری‌های جدید به‌روزرسانی می‌شود. این فیلتر شامل دو مرحله اصلی است. مرحله پیش‌بینی^۳ در این مرحله، وضعیت آینده سیستم پیش‌بینی می‌شود و مرحله به‌روزرسانی^۴ در این مرحله، پیش‌بینی‌ها با داده‌های جدید ترکیب می‌شوند تا تخمین دقیق‌تری از وضعیت سیستم به‌دست آید.

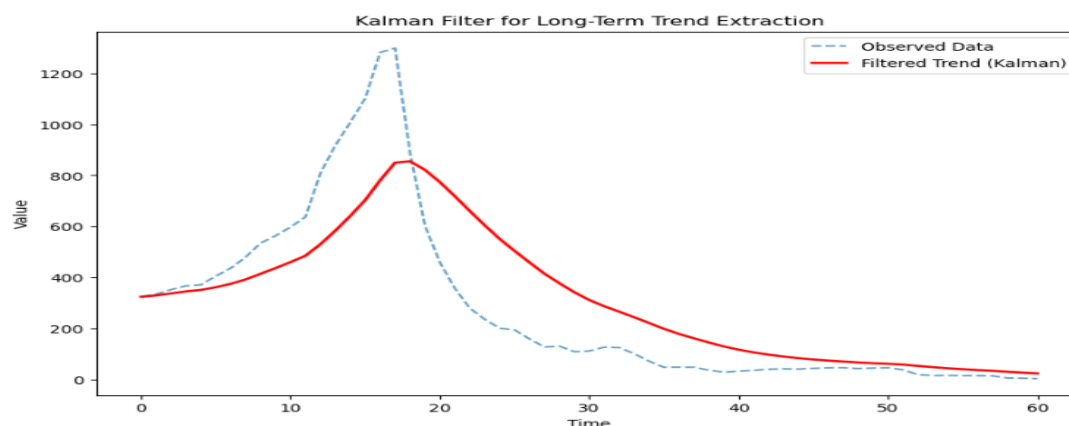
¹ Kalman Filter

² Hodrick-Prescott Filter

³ Prediction

⁴ Update

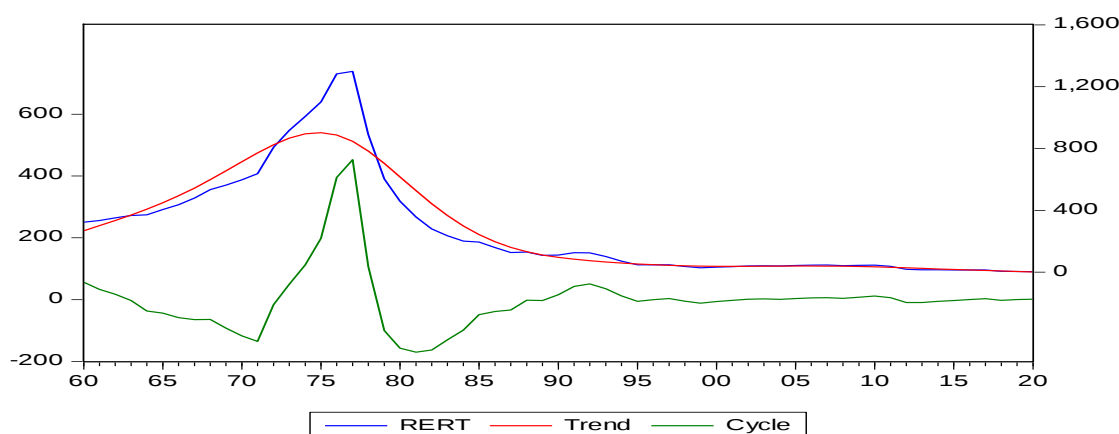
فیلتر هادریک-پرسکات نیز ابزاری در اقتصادسنجی برای جدا کردن روند بلندمدت^۱ از نوسانات کوتاه‌مدت^۲ یک سری زمانی است. این فیلتر به‌طور گسترده برای تحلیل داده‌های اقتصاد کلان استفاده می‌شود. در نمودار ۶ با استفاده از روش کالمن فیلتر روند بلند مدت نرخ واقعی ارز تجاری به همراه داده‌های واقعی آن رسم شده است.



نمودار ۶. استخراج روند بلند مدت نرخ واقعی ارز تجاری با استفاده از فیلتر کالمن

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنین با استفاده از روش فیلتر هیدریک-پرسکات روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری به همراه داده‌های واقعی آن و نوسانات فصلی آن در نمودار ۷ رسم شده است و در نمودار ۸ روند بلندمدت استخراج شده به تنهایی رسم شده است.

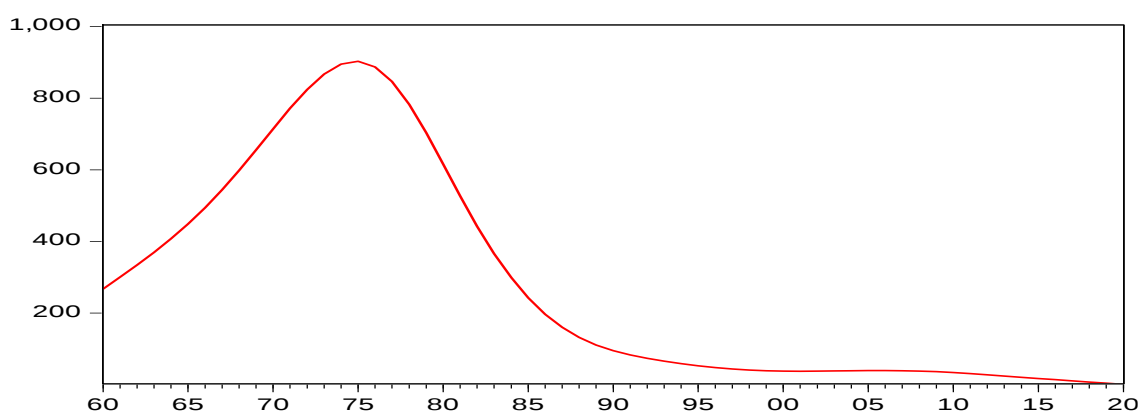


نمودار ۷. استخراج روند بلند مدت و فصلی نرخ واقعی ارز تجاری با استفاده از فیلتر هیدریک-پرسکات

منبع: یافته‌های تحقیق

^۱ Trend

^۲ cycle



نمودار ۸. روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری با استفاده از فیلتر هیدریک-پروسکات

منبع: یافته‌های تحقیق

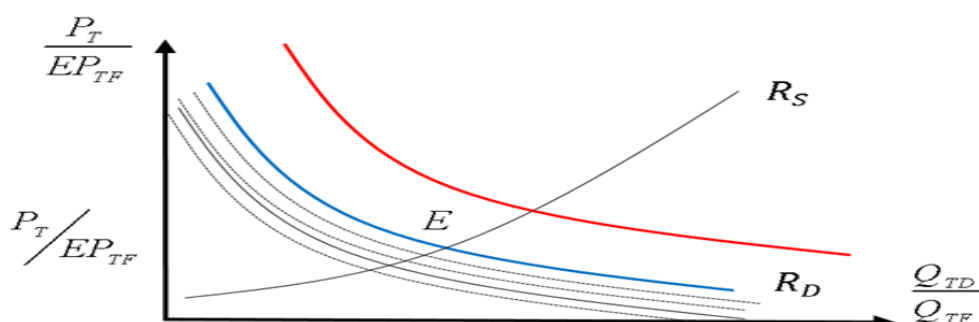
روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در طی ۶۰ سال اخیر (۱۹۶۰-۲۰۲۰) به رنگ قرمز در نمودارهای ۷ و ۸ ملاحظه می‌شود. در ۲۰ سال اول (دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۶۰) روند نرخ واقعی ارز تجاری افزایشی بوده است. اما در دوره زمانی ۲۰۲۰ - ۱۹۸۰ روند آن کاهشی شده است. به عبارت دیگر خارج از نوسانات کوتاه‌مدت و نویزها و شوک‌های وارد شده بر اقتصاد، روند آن در طی دوره زمانی ۱۹۶۰-۱۹۸۰ صعودی بوده است و در طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۰ نزولی بوده است. به عبارت دیگر تقریباً تا سال ۱۹۸۰ قیمت کالاهای تجاری ساخت داخل رشد بیشتر از نرخ ارز (قیمت دلار) داشته‌اند. در صورتی که رشد نرخ ارز مترادف با رشد قیمت کالاهای خارجی در نظر گرفته شود، مفهوم این است که قیمت کالاهای تجاری ساخت داخل بیشتر از ساخت خارج افزایش یافته است. در طول دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۰ رشد قیمت کالاهای ساخت داخل کمتر از نرخ ارز یا همان قیمت ساخت خارج بوده است.

از آنجا که نویزها و نوسانات کوتاه‌مدت حرکت نرخ واقعی ارز تجاری در طول زمان فیلتر شده است پس روند بلندمدت آن به عواملی ارتباط دارد که عرضه و تقاضای نسبی را در نمودار ۱ منتقل می‌کنند. براساس مبانی اقتصاد خرد مهمترین عوامل اثر گذار بر تقاضای نسبی، تغییر در ترجیحات مصرف کننده و درآمد مصرف کننده و مهمترین عوامل اثر گذار بر انتقال منحنی عرضه نیز تکنولوژی و تغییر قیمت عوامل تولید هستند.

با توجه به نمودارهای ۱ و ۸ می‌توان دریافت که در طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۲۰ چون قیمت نسبی که همان نرخ ارز واقعی تجاری است در حال کاهش است تنها از طریق انتقال منحنی تقاضا به سمت چپ در نمودار ۱ یا انتقال منحنی عرضه به سمت راست اتفاق افتاده باشد. انتقال منحنی عرضه نسبی به سمت راست به مفهوم افزایش عرضه نسبی کالاهای ساخت داخل به خارج است که این مهم تنها از طریق بهبود تکنولوژی ساخت در داخل یا کاهش قیمت عوامل تولید کالاهای تجاری می‌تواند رخ دهد. آنچه که واضح است رشد تکنولوژی در تولید کالاهای ساخت داخل نه تنها بهبود نیافته است بلکه افول هم کرده است که بخشی از آن به دلیل تحریم‌های بین المللی و امریکا بوده است. شاهد این مدعا رشد صفر یا منفی بهروری کل عوامل تولید در کشور است. عامل دومی که می‌توانست عرضه نسبی را به سمت راست منتقل کرده باشد کاهش قیمت عوامل تولید کالاهای ساخت داخل است. در این مورد هم شواهد نشان می‌دهد که قیمت عوامل تولید نه تنها کاهش نیافته است، بلکه افزایش هم یافته است و این امر با استناد

به نرخ تورم حداقل ۲۵ درصد در سال (بانک م.ا.ا) گویای این واقعیت است. نتیجه اینکه کاهش عوامل تولید و انتقال منحنی عرضه نسبی به سمت راست اتفاق نیفتاده است.

با توجه به اینکه منحنی عرضه در نمودار ۱ به دلیل توضیحاتی که در بالا آمده است حرکت نکرده است پس کاهش قیمت نسبی در نمودار ۱ در طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۸۰ تنها می‌تواند به دلیل انتقال منحنی تقاضا نسبی به سمت چپ باشد یعنی نسبت تقاضای کالاها برای ساخت داخل به خارج کاهش یافته است. این امر تنها به یک دلیل اتفاق افتاده باشد و این که ترجیحات مصرف‌کنندگان داخلی به سمت مصرف و تقاضای کالاهای ساخت خارج بیشتر شده است بنابراین سبب انتقال منحنی تقاضا نسبی به سمت چپ شده است. این انتقال در نمودار ۹ به صورت شماتیک نشان داده شده است.

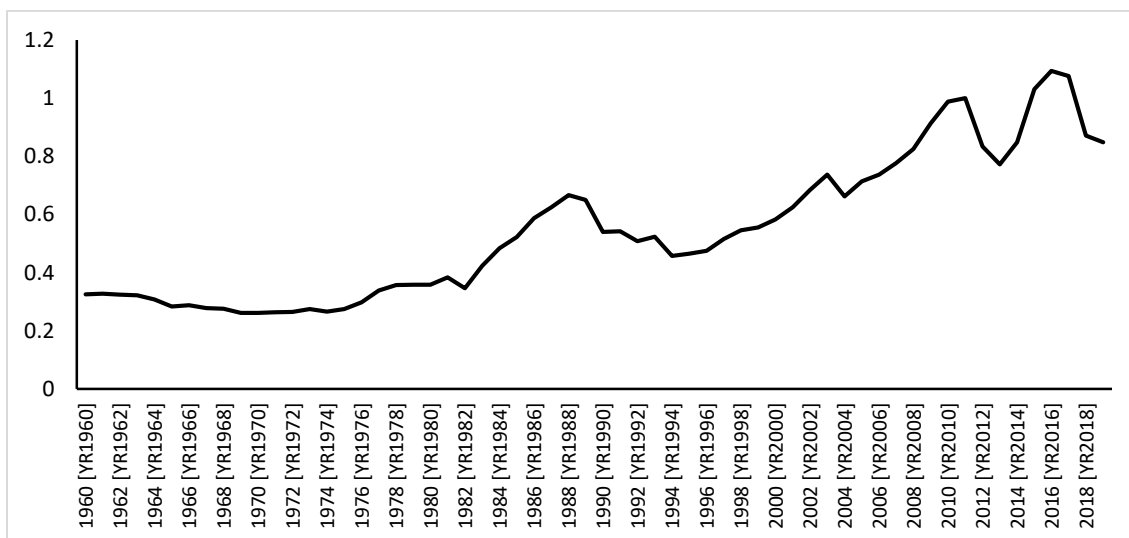


نمودار ۹. کاهش نرخ واقعی ارزش کالاهای تجاری و نقش تغییر ترجیحات مصرف‌کننده داخلی از مصرف کالاهای ساخت داخل به خارج

در نمودار ۹ ابتدا منحنی تقاضا نسبی به سمت راست منتقل شده است (قرمز رنگ) که به دلیل افزایش نرخ ارز واقعی تجاری در دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۶۰ بوده است. البته ممکن است این تغییر در اثر انتقال منحنی عرضه نسبی هم بوده باشد که ما از آن اطلاع نداریم. اما کاهش نرخ واقعی ارزش کالاهای تجاری یا همان نسبت قیمت کالاهای داخلی به خارجی در دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۰ عمدتاً به دلیل تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان از مصرف کالاهای ساخت داخل به خارج بوده است.

نکته آخر این که نرخ واقعی ارزش تجاری با نرخ واقعی کل کالاها تفاوت دارد. نرخ واقعی ارزش در کل اقتصاد را می‌توان با نسبت قیمت کالاهای غیر تجاری به تجاری اندازه‌گیری کرد (کوردن و نری^۱، ۱۹۸۲). در داده‌های حساب‌های ملی بانک مرکزی ارزش افزوده بخش صنعت و خدمات به قیمت جاری و ثابت موجود است. با محاسبه نسبت ارزش افزوده جاری به ثابت شاخص قیمت بخش مذکور بدست می‌آید. تحقیقات مختلفی از این پراکسی برای به دست آوردن قیمت بخش تجاری و غیر تجاری استفاده نموده‌اند. (قویدل دوستکوهی و همکاران، ۱۳۹۵). پس از بدست آمدن شاخص قیمت بخش خدمات و صنعت به عنوان بخش‌های غیر تجاری و تجاری با تقسیم این دو نرخ ارز واقعی بدست می‌آید که روند آن در نمودار ۱۰ رسم شده است.

¹ Corden & Neary



نمودار ۱۰. روند نرخ واقعی ارز در دوره زمانی ۱۹۶۰-۲۰۲۰

منبع: بانک مرکزی و یافته‌های تحقیق

روند نرخ واقعی ارز در نمودار ۱۰ نشان می‌دهد که برخلاف نرخ واقعی ارز تجاری، نرخ واقعی ارز کل اقتصاد روند صعودی داشته است که نشان‌دهنده بیماری هلندی در ایران است. محققانی که به دنبال بیماری هلندی و تأثیر آن بر اقتصاد ایران هستند باید از نرخ واقعی ارز استفاده کنند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نرخ ارز به‌عنوان یکی از مهمترین متغیرهای سیاست‌گذاری در حوزه اقتصاد کلان باز طی دهه‌های اخیر در ایران از اهمیت بسزایی برخوردار بوده است. به‌گونه‌ای که طی دوره پس از انقلاب بحث مدیریت نرخ ارز و جلوگیری از انحراف آن از مقدار تعادلی خود پیوسته یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران بوده است. هر چند که در عمل توفیق اندکی در این خصوص حاصل شده و نوعی انحراف مزمن در نرخ ارز در قالب ارزشگذاری بیش از حد پول ملی در اقتصاد کشور در اکثر مواقع مشاهده می‌شود. به‌گونه‌ای که می‌توان برخی از چالش‌های اقتصاد کشور طی این مدت همچون: انحراف در قیمت‌های نسبی، اختلال در تراز تجاری، نااطمینانی در بازار ارز ناشی از احتمال جهش ناگهانی نرخ ارز، کاهش رقابت‌پذیری تولیدات ملی، تشدید اقتصاد غیررسمی، قاچاق را به آن نسبت داد. (مزینی و قربانی، ۱۳۹۸). در این راستا هدف اصلی این مطالعه محاسبه نرخ واقعی ارز تجاری در ایران و نقش ترجیحات مصرف‌کنندگان در تحلیل روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری در دوره زمانی ۱۹۶۰-۲۰۲۰ بوده است. از این‌رو نرخ واقعی ارز تجاری در ایران با استفاده از مبانی نظری عرضه و تقاضای نسبی محاسبه شده است. این نرخ ارز با نرخ واقعی ارز در اقتصاد متفاوت است. در این مطالعه روند بلندمدت نرخ واقعی ارز تجاری، پس از حذف نویزها و نوسانات کوتاه‌مدت از طریق فیلتر کالمن و فیلتر هیدریک-پرسکات بررسی شده است. نتایج نشان داد که نرخ واقعی ارز تجاری در کشور روند کاهشی داشته است. تغییر در ترجیحات مصرف‌کنندگان ایرانی از کالاهای ساخت داخل به کالاهای وارداتی تأثیر قابل‌توجهی بر کاهش نرخ واقعی ارز تجاری در بلندمدت داشته است. همچنین نتایج نشان داد

که کاهش تقاضا برای کالاهای داخلی و افزایش تمایل به خرید کالاهای وارداتی، تعادل عرضه و تقاضا را در بازار ارز به نفع افزایش ارزش ارزهای خارجی و تضعیف پول ملی تغییر داده است. از مهم‌ترین دلایل این تغییر ترجیحات می‌توان به پایین بودن کیفیت کالاهای تولید داخل نسبت به نمونه‌های خارجی و همچنین بالا بودن قیمت محصولات داخلی در مقایسه با کالاهای مشابه وارداتی اشاره کرد. این عوامل موجب شده است که مصرف‌کنندگان ایرانی ترجیح دهند کالاهای خارجی را جایگزین محصولات داخلی کنند، که در نتیجه آن، تقاضا برای ارزهای خارجی افزایش یافته و نرخ واقعی ارز تجاری کاهش پیدا کرده است.

نکته بسیار مهم اینکه برخلاف نرخ واقعی ارز تجاری، نرخ واقعی ارز کل اقتصاد روند صعودی داشته است که نشان‌دهنده بیماری هلندی در ایران است. به عبارت دیگر در اقتصاد ایران تقریباً در دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۷۵ قیمت کالاهای غیر تجاری مانند ساختمان، زمین و خدمات بیشتر از کالاهای تجاری مانند صنایع کارخانه ای افزایش یافته است. اما در همین دوره قیمت کالاهای تجاری خارجی بیشتر از داخلی افزایش یافته است.

برای تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود که کیفیت ساخت کالاهای داخلی و خارجی به طور دقیق‌تری مورد بررسی قرار گیرد و عوامل ریشه‌ای پایین بودن کیفیت تولیدات داخلی تحلیل شود. همچنین، بررسی سیاست‌های حمایتی از تولید داخلی و تأثیر آن بر تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان می‌تواند به ارائه راهکارهای مناسب برای تقویت تولیدات داخلی و کنترل نوسانات نرخ ارز کمک کند. در نهایت، نتایج این تحقیق می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری‌های ارزی و تجاری با هدف بهبود رقابت‌پذیری کالاهای داخلی و کنترل نوسانات نرخ ارز باشد.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

از نظرات داوران محترم که سبب بهبود کیفیت مقاله شدند سپاسگزاریم.

ORCID

Alireza Nadali

 <https://orcid.org/0009-0003-8413-0784>

Saleh Ghavidel Doostkouei

 <https://orcid.org/0000-0003-0851-9969>

Parvaneh Salatin

 <https://orcid.org/0002-7584-3462>

Abdolreza Talaneh

 <https://orcid.org/0000-0003-0818-4206>

منابع

- قویدل دوستکویی، صالح، فتح آبادی، مهدی و رادفر، حمیده (۱۳۹۵). بررسی اثر بالاسا-ساموئلسون در ایران. *اقتصاد پولی مالی*، ۲۳ (۱۱)، ۱-۲۵.
- رضوانی، محمد، بستان، یداله، اتقایی، میلاد، فتاحی اردکانی، احمد (۱۳۹۹). بررسی تغییر در ترجیحات مصرف کنندگان نان در مناطق شهری ایران با استفاده از رهیافت های WARP و SARP. *تحقیقات مدل سازی اقتصادی*، ۴۲ (۱۱)، ۲۱۴ - ۱۸۷.
- مزینی، امیرحسین، قربانی، سعید (۱۳۹۸). بررسی روند و ماهیت انحراف نرخ ارز واقعی در اقتصاد ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۴ (۱)، ۲۰۳ - ۱۷۳.
- مزینی، امیر حسین و قربانی، سعید (۱۳۹۴). بررسی ناترازی اسمی نرخ ارز در اقتصاد ایران. *فصلنامه مجلس و رهبر*، ۲۲ (۸۲)، ۲۳۳ - ۱۹۹.
- عرفانی، داودی، صادقی، فرزانه. (۱۳۹۶). گروه بندی دارایی های پولی در ایران بر اساس تحلیل ناپارامتریک تقاضای پول. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۵۲ (۴)، ۸۷۹-۹۰۴.
- حسین‌زاد، جواد و پاکروح، پریسا. (۱۳۹۵). تحلیل شکست ساختاری در ترجیحات مصرف‌کنندگان گوشت قرمز و گوشت مرغ در ایران. *پژوهش های علوم دامی (دانش کشاورزی)*، ۲۶ (۱)، ۱۷۵-۱۸۶.
- کهنسال، محمد رضا و اعظم رحمتی، الهه. (۱۳۹۹). بررسی ترجیحات آشکار شده شهروندان ایرانی برای قند و شکر. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۸ (۲)، ۲۶۱-۲۷۷.
- کوهبر محمد امین، آقایی مجید، رضاقلی زاده مهدیه (۱۳۹۷). بررسی انتخاب مصرف‌کننده در استفاده از خدمات دندانپزشکی با رویکرد الگوی دو مرحله‌ای هکمن. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۹ (۳۴)، ۱۷-۱۳۹.
- سلامی، حبیب‌اله، محتشمی، نازیلا. (۱۳۹۶). ارزیابی سازگاری خطوط فقر مطلق غذایی در استان‌های ایران: رویکرد نظریه ترجیحات آشکار شده. *اقتصاد کشاورزی*، ۳۳ (۱۱)، ۵۱-۲۹.
- فتاحی اردکانی، سخی، بستان، رضوانی. (۱۴۰۰). شکست ساختاری در ترجیحات مصرف‌کنندگان شیر در خانوارهای شهری و روستایی ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۹ (۲)، ۸۷-۱۰۸.
- سلامی، صدفی آبکنار، سهراب. (۲۰۱۹). سنجش تغییرات ترجیحات مصرف کنندگان آلمانی از پسته ایران و آمریکا با استفاده از روش ناپارامتری ترجیحات آشکار شده. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۵۰ (۱)، ۷۹-۹۵.
- Ghavidel, S., Fathabadi, M. & Radfar, H. (2016). Balassa-Samuelson effect in Iran. *Monetary & Financial Economics*, 23(11), 1-25. doi: 10.22067/pm.v23i11.32849 (in Persian)
- Rezvani M., Bostan Y., Etghaei M. & fatahi Ardakani A. (2020). Investigation of changes in bread consumers' preferences in Urban Areas of Iran using WARP and SARP approaches. *Jemr*, 42 (11), 187-214. URL: <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-1929-en.html> (in Persian)
- Mazini, A. & Ghorbani, S. (2019). Examining the trend and nature of real exchange rate deviation in the Iranian economy. *Economic Research*, 54(1), 173-207. (in Persian)
- Mozayani, A. H. and Ghorbani, S. (2015). Nominal Exchange Rate Misalignment in Iran's Economy. *Majlis and Rahbord*, 22(82), 199-233. (in Persian)



- Aguiar, V. H., & Serrano, R. (2020). Cardinal revealed preference: Disentangling transitivity and consistent binary choice. *Journal of Mathematical Economics*, 94, 102462. doi.org/10.1016/j.jmateco.2020.102462
- Balassa, B. (1964). The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal. *Journal of political Economy*, 72 (6), 584-596.
- Baldwin, R., Joseph, D., & Turner, M. (2018). Monetary policies and exchange rate volatility: Impacts on consumer confidence. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 321-340.
- Blundell, R. W., Browning, M., Crawford, I., De Rock, B., Vermeulen, F., & Cherchye, L. (2012). Sharp for SARP: Nonparametric bounds on the behavioural and welfare effects of price changes. Available at SSRN 2158658.
- Chen, Y., Ho, L., & Wu, C. (2015). Consumer expectations and exchange rate fluctuations in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 22, 57-73.
- Corden, W.M., and J.P. Neary (1982). Booming sector and de-industrialization in a small open economy. *Economic Journal*, 92, 825-848.
- Chikwira, Collin, Mohammed Iqbal Jahed. (2024). Analysis of exchange rate stability on the economic growth process of a developing country: The case of South Africa from 2000 to 2023. *Economies* 12(296). <https://doi.org/10.3390/e1229296>.
- Comunale, M. (2017). Dutch disease, real effective exchange rate misalignments and their effect on GDP growth in EU. *Journal of International Money and Finance*, 73, 350-370.
- Doren, P., Drew, J., & Crouch, S. (2012). Exchange rate depreciation and consumer purchasing behavior. *International Journal of Economics and Finance*, 10(2), 98-115.
- Doostkouei, S. G., Mousavi, M. H., & Karimi, M. S. (2024). Do oil sanctions reduce Dutch disease phenomenon? A quasi-experimental approach evidence from Iran. *International Economics and Economic Policy*, 21(2), 385-410.
- Diaye, M. A., Gardes, F., & Starzec, C. (2008). GARP violation, economic environment distortions and shadow prices: Evidence from household expenditure panel data. *Annales d'Économie et de Statistique*, 90, 3-33. <http://DOI:10.2307/27739817>
- Demuynck, T., Seel, C. (2018). Revealed preference with limited consideration. *American Economic Journal: Microeconomics*, 10(1), 31-102. <http://doi:10.1257/mic.20150343>
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics, *Journal of Political Economy*, 84, 1161-1176.
- Eren, O., & Gürbüz, A. O. (2020). The determinants of Turkey's foreign trade with selected countries in relation to the real exchange rate: An econometric analysis. *Maliye ve Finans Yazıları*, 35 (114), 295-326.
- Fleming, J. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates, staff papers. *International Monetary Fund*, 9, 79-369.
- Erfani, A., Davoodi, P., Sadeqi, F. (2017). Grouping of monetary assets in Iran based on nonparametric approach to the money demand. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 52(4), 879- 904. <http://doi:10.22059/jte.2017.63663> (in Persian)
- Gao, X. M., Wailes, E. J., & Cramer, G. L. (1997). A microeconometric analysis of consumer taste determination and taste change for beef. *American Journal of Agricultural Economics*, 79(2), 573-582.
- Ghavidel, S., & Narenji Sheshkalany, A. (2017). Cost disease in service sector. *The Service Industries Journal*, 37 (3-4), 206-228.
- Gibson, H.D. (1996). International Finance: *Exchange Rates and Financial Flows in the International System*, England, Longman.

- Gökhan IŞIL. (2024). The effect of real effective exchange rate on imports and exports: An application on Turkey, *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 57, 65 – 80
- Hossinzad, J., Pakroh, P. (2016). Analysis of the structural changes in consumer preferences of red meat and chicken meat in Iran. *Journal of Animal Science Researches*, 26(1), 175-186. (in Persian)
- Hovhannisyan, V. and Gould, B.W. (2012) Structural change in Chinese food preferences, *Agricultural and Applied Economics Association's 2012 AAEA Annual Meeting*, Seattle, Washington, August 12-14.
- Hall, P., Mitchell, S., & Anderson, R. (2020). Currency depreciation and shifts in consumer spending patterns: Evidence from developing economies. *World Development*, 130, 104921.
- Imai, H. (2010). Japan's inflation under the Bretton Woods system: How large was the Balassa-Samuelson effect? *Journal of Asian Economics*, 21 (2), 174–185.
- Iossifov, P. & Loukoianova, E. (2007). Estimation of a Behavioral Equilibrium Exchange Rate Model for Ghana, *IMF Working Paper*, 07, 155.
- Johnson, K., Smith, B., & Williams, T. (2021). Exchange rate volatility, inflation expectations, and household spending in Europe. *European Economic Review*, 136, 103721.
- Jin, H. J and Koo, W.W. (2003). The effects of the BSE outbreak in Japan on consumers preferences. *European Review of Agricultural Economics*, 30 (2), 173.192. <https://doi.org/10.1093/erae/30.2.173>
- Kohansal, M., Azam Rahmati, E. (2020). A Survey on Revealed Preferences of Iranian Citizens for Sugar and Lump Sugar. *Agricultural Economics and Development*, 28(110), 261-277. <http://doi:10.30490/aead.2020.265689.1021> (in Persian)
- Kafka, K. I. (2021). *Economic Theory and Economic Reality: A Continuously Dialectic Relationship*. In Bridging Microeconomics and Macroeconomics and the Effects on Economic Development and Growth. IGI Global, 1-26.
- Kouhbor M A, Aghaei M, Rezagholizadeh M (2018). Investigation the Consumer Choice in the Use of Dental Services Care Applying Hekman Two-Step Procedure. *jemr*, 9 (34) :139-170, <http://dx.doi.org/10.29252/jemr.9.34.139> (in Persian)
- Krugman, P. (1987). The narrow moving band, the Dutch disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher: Notes on trade in the presence of dynamic scale economies. *Journal of development Economics*, 27 (1-2), 41–55.
- Lee, J., Park, H., & Kim, S. (2022). Media coverage, government transparency, and consumer sentiment in exchange rate dynamics. *Journal of Financial Stability*, 60, 105001.
- Laudati, D., & Pesaran, M. H. (2021). Identifying the Effects of Sanctions on the Iranian Economy using Newspaper Coverage. *CESifo Working Paper No. 9217*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3898315>
- Mithas, S., Hofacker, C. F., Bilgihan, A., Dogru, T., Bogicevic, V., & Sharma, A. (2020). Information technology and Baumol's cost disease in healthcare services: a research agenda. *Journal of Service Management*, 31(5), 911-937.
- Mtembu, M.D., & Motlaleng, G.R. (2011). The Effects of Exchange Rate Volatility on Swaziland's Exports. *Review of Economic Business Studies*, 3(2): 167-185.
- Mundell, E. (1963). The Law of Value in Relation to Self-Management and Investment in the Economy of the Workers' States, *World Outlook (Paris)*, 14. 34.
- Nakhli, S. R., Rafat, M., Bakhshi Dastjerdi, R., & Rafei, M. (2020). A DSGE Analysis of the Effects of Economic Sanctions: Evidence from the Central Bank of Iran. *Iranian Journal of Economic Studies*, 9(1), 35-70. <https://doi.org/10.22099/ijes.2020.36182.1643>.
- Owoundi, F. (2016). Do exchange rate misalignments really affect economic growth? The case of Sub-Saharan African countries, *International Economics*, 145, 92–110.
- Price, J. J., & Gómez-Lobo, A. (2021). Baumol's cost disease and urban transport services in Latin America. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 149, 206–225.



- Salami, H., Mohtashami, N. (2017). The Assessment of Absolute Poverty Lines Consistency in Provinces of Iran: The Revealed Preference Approach. *Agricultural Economics*, 11(1), 29-51. <http://doi:10.22034/iaes.2017.24044> (in Persian)
- Fatahi, A. , Sakhi, F. , Bostan, Y. and Rezvani, M. (2021). Structural break in preferences of Iranian urban and rural milk consumers. *Agricultural Economics and Development*, 29(2), 87-108. doi: 10.30490/aead.2021.319195.1117 (in Persian)
- Salami, H., Sadafi Abkenar, S. (2019). A non-parametric Approach to Specifying Changes of Preferences German Consumers for the Iranian and U.S. Pistachios. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 50(1), 79-95. <http://doi:10.22059/ijaedr.2018.261600.668626> (in Persian)
- Taylor, M. P. (1995). The economics of exchange rates. *Journal of Economic literature*, 33(1), 13-47.
- Waqar Khalid, Javed Iqbal, Nosheen Nasir, Misbah Nosheen, (2024) “ Do real exchange rate misalignments have threshold effects on economic growth? Asymmetric evidence from Pakistan”, *Economic Change and Restructuring* ,57:181,pp:1-40
<https://doi.org/10.1007/s10644-024-09752-4>.
- Zanardi, A. (2000). Are Individual Preferences for Public Spending Consistent with Garp? *Econpubblica Working Paper No. 71*. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.412240n>.