

## Evaluating the Effect of Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap Shock on the Import Price Index of Consumer Goods in Iran

Azadeh Alikhani<sup>1</sup> | Seyed Komail Tayebi<sup>2</sup> | Saeid Daei-Karimzadeh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. PhD Candidate in Economics, Department of Economics, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Email: [azadeh.alikhani@iau.ac.ir](mailto:azadeh.alikhani@iau.ac.ir)

<sup>2</sup>. Professor of Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran, (Corresponding Author), Email: [sk.tayebi@ase.ui.ac.ir](mailto:sk.tayebi@ase.ui.ac.ir)

<sup>3</sup>. Associate Professor of Economics, Department of Economics, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Email: [s.daeekarimzade@iaukhsh.ac.ir](mailto:s.daeekarimzade@iaukhsh.ac.ir)

| Article Info.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ABSTRACT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Article type:</b><br>Research Article<br><br><b>Article history:</b><br><b>Received:</b><br>06-01-2025<br><b>Received in revised:</b><br>20-03-2025<br><b>Accepted:</b><br>27-05-2025<br><b>Published Online:</b><br>27-05-2025<br><br><b>Keywords:</b><br>Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap, Consumer Price Index, Import Goods, Exchange Rate Pass-through, Time-varying Parameter Vector-Autoregression.<br><br><b>JEL:</b><br>C13, C22, E65. | A significant deviation of the official exchange rate from the market exchange rate is indicative of fundamental problems in macroeconomic policies and underlying imbalances in the economy. Maintaining a fixed exchange rate policy is neither sustained nor stable and leads to a range of distortions in the economy, which results in a lower growth rate in GDP. Given this, this study has investigated the Effect of the Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap Shock on the Import Price Index of Consumer Goods (Exchange Rate Pass-through Approach) in Iran from 1979 to 2022. To this end, the study first identifies the most significant determinants of the consumer price index of imported goods using a Time-Varying Parameters Dynamic Model Averaging (TVP_DMA). Subsequently, the Effects of the Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap Shock on the Import Price Index of Consumer Goods has been evaluated using a Time-Varying Parameter Vector-Autoregression (TVP-VAR) model. Based on the results, the Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap Shock initially led to a significant increase in the Import Price Index of Consumer Goods. This effect was particularly pronounced during periods of economic instability. However, in the long run, the Effects on the Import Price Index of Consumer Goods has diminished. Accordingly, it is recommended that policymakers reduce the Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap and implement stabilization policies to prevent excessive fluctuations and mitigate inflationary pressures on the Import Price Index of Consumer Goods. |

**Cite this article:** Alikhani, A., Tayebi, S.K., & Daei-Karimzadeh, S. (2024). Evaluating the Effect of Official and Unofficial Exchange Rate Market Gap Shock on the Import Price Index of Consumer Goods in Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 15(3), 1-47. DOI: 10.48308/jem.2025.238146.1968



© The Author(s).

Publisher: Shahid Beheshti University Press

## ارزیابی اثر تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز بر شاخص قیمت

### کالاهای مصرفی وارداتی در ایران

آزاده علیخانی<sup>۱</sup> | سید کمیل طیبی<sup>۲\*</sup> | سعید دائی کریمزاده<sup>۳</sup> 

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری علوم اقتصادی واحد اصفهان (خوارسگان) دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه: azadeh.alikhani@iau.ac.ir

<sup>۲</sup> استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، رایانامه: sk.tayebi@ase.ui.ac.ir

<sup>۳</sup> دانشیار گروه علوم اقتصادی واحد اصفهان (خوارسگان) دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه: s.daeekarimzade@iaukhsh.ac.ir

| اطلاعات مقاله                                                                                                                                         | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>نوع مقاله:</b><br>مقاله پژوهشی                                                                                                                     | انحراف در نرخ ارز رسمی از نرخ غیررسمی بازار، نشان‌دهنده وجود مشکلات اساسی در سیاست‌های کلان اقتصادی و عدم تعادل‌های بنیادین در اقتصاد است. اصرار بر حفظ یک سیاست نرخ ارز تثبیت‌شده، در شرایطی که این سیاست نه پایدار است و نه امکان حفظ طولانی‌مدت آن وجود دارد، تمایل به ایجاد طیف وسیعی از اختلالات در اقتصاد و کاهش رشد تولید ناخالص داخلی دارد. با توجه به این موضوع، این پژوهش اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی (پدیده عبور نرخ ارز) در ایران را در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۵۷ مورد بررسی قرار می‌دهد. بدین منظور، ابتدا در چارچوب الگوی میانگین‌گیری الگوی پویا با ضرایب متغیر طی زمان، مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی شناسایی می‌شود؛ سپس اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان، پدیده عبور نرخ ارز، شکاف نرخ رسمی و غیررسمی ارز، شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی. |
| <b>واژه‌های کلیدی:</b><br>خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان، پدیده عبور نرخ ارز، شکاف نرخ رسمی و غیررسمی ارز، شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>طبقه‌بندی JEL:</b><br>E65، C22، C13                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**استناد:** علیخانی، آزاده؛ طیبی، سید کمیل؛ دائی کریمزاده، سعید (۱۴۰۳). ارزیابی اثر تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در ایران. *اقتصاد و الگوسازی*، ۱۵(۳)، ۴۷-۱.  
DOI: 10.48308/jem.2025.238146.1968



## ۱. مقدمه

نرخ‌های موازی ارز زمانی به وجود می‌آیند که نرخ ارز رسمی نتواند عرضه و تقاضای ارز خارجی را به تعادل برساند. این وضعیت معمولاً به معنای بیش ارزش‌گذاری ارز داخلی نسبت به ارزش واقعی آن است که منجر به مازاد تقاضای پول خارجی می‌شود که امکان تأمین آن وجود ندارد. هنگامی که این اتفاق می‌افتد، عوامل اقتصادی به بانک‌های رسمی بسنده نمی‌کنند و به معامله‌گران ارزی مراجعه می‌کنند که حاضرند پول خارجی را با قیمت بالاتری مبادله کنند. شکاف بین نرخ‌های ارز می‌تواند از چند درصد تا چند هزار درصد متغیر باشد. در گزارشی که در مارس ۲۰۲۲ توسط بانک جهانی منتشر شد<sup>۱</sup>، تقریباً یک‌پنجم کشورهای بازارهای نوظهور و اقتصادهای در حال توسعه دارای نرخ‌های موازی ارز بوده‌اند که این بیشترین میزان در دو دهه اخیر بوده است.

اگر نرخ ارز رسمی برای مدت طولانی فاصله قابل‌توجهی با نرخ تعادلی بازار داشته باشد، این امر نشان‌دهنده عدم تعادل‌های کلان اقتصادی و سیاست‌های ارزی ناپایدار است. زمانی که نرخ ارز رسمی بالاتر از نرخ تعادلی باشد، تقاضا برای ارز همواره از عرضه پیشی می‌گیرد و دسترسی به ارز در نرخ رسمی محدود به گروه‌های خاص خواهد شد. این شکاف، علاوه بر ایجاد ناکارآمدی در تخصیص منابع، منجر به شکل‌گیری یک بازار غیررسمی می‌شود که در آن نرخ ارز به‌طور مستقل و خارج از کنترل بانک مرکزی تعیین می‌شود. در چنین شرایطی، بانک مرکزی با چالش‌های متعددی در مدیریت بازار ارز مواجه خواهد شد. اگر مداخله‌ای برای تعدیل نرخ صورت نگیرد، نرخ ارز در بازار غیررسمی به‌شدت افزایش یافته و نوسانات شدیدی را تجربه خواهد کرد. این نوسانات نه‌تنها موجب افزایش هزینه‌های واردات و تشدید فشارهای تورمی می‌شود، بلکه ریسک‌های سیستماتیک اقتصاد را نیز افزایش داده و فضای کسب‌وکار را دچار نااطمینانی

<sup>۱</sup> عنوان گزارش: لحاظ نرخ‌های ارز موازی در طبقه‌بندی کشورهای جهان توسط بانک جهانی براساس سطح درآمد ۲۰۲۲.

می‌کند. از سوی دیگر، اگر بانک مرکزی برای تثبیت نرخ رسمی ارز اقدام به مداخله گسترده کند، نیاز به منابع ارزی بالایی خواهد داشت. در صورت محدود بودن ذخایر ارزی، این مداخلات ناپایدار بوده و در نهایت، ممکن است به کاهش شدید ذخایر بین‌المللی و تشدید بحران ارزی منجر شود. همچنین، در برخی موارد، تخصیص ارز رسمی به گروه‌های خاص و عدم شفافیت در دسترسی به منابع ارزی، زمینه‌ساز ایجاد رانت و فساد اقتصادی خواهد شد (گری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱).

در مجموع، نرخ‌های موازی ارز موجب ایجاد مجموعه‌ای از اختلالات می‌شوند که می‌توانند به اقتصاد آسیب برسانند. همان‌طور که در گزارش بانک جهانی ذکر شده است، تقریباً تمام کشورهایی که بالاترین نرخ‌های تورم را دارند، تمایل به داشتن نرخ‌های موازی ارز داشته‌اند. در حقیقت، بر اساس این گزارش، از ژانویه ۲۰۲۰ تا دسامبر ۲۰۲۱، احتمال تورم ۱۲ ماهه ۴۰ درصد یا بیشتر برای کشورهایی با نرخ‌های ارز موازی حدود ۳۶ درصد بوده است<sup>۲</sup>. این در حالی است که برای کشورهایی با بازارهای ارز یکپارچه، این احتمال صفر بوده است. اگر نمونه تا ژانویه ۲۰۲۳ گسترش یابد، ترکیه به عنوان اولین استثنا شناخته می‌شود. (گزارش بانک جهانی، ۲۰۲۲). فاصله قابل توجه بین نرخ رسمی و نرخ تعادلی بازار نه تنها کارایی سیاست‌های ارزی را تضعیف می‌کند، بلکه موجب افزایش بی‌ثباتی اقتصادی، کاهش رشد تولید ناخالص داخلی و تشدید فشارهای تورمی می‌شود. در چنین شرایطی، اصلاح سیاست‌های ارزی می‌تواند به بازگشت تعادل به بازار ارز و کاهش نااطمینانی‌های اقتصادی کمک کند.

حال با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر در جستجوی یافتن پاسخی برای این پرسش است که چنانچه بانک مرکزی ایران اقدام به یکپارچه‌سازی نرخ‌های بازار ارز و یا به عبارت دیگر اجرا و پیاده‌سازی سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز نموده و شکاف بین نرخ رسمی و غیر رسمی بازار ارز را کاهش دهد، اثرات این سیاست چگونه اقتصاد کشور را

<sup>۱</sup>. Gray

<sup>۲</sup>. کشورهای ونزوئلا، سودان، لبنان، سوریه، کویت، سورینام، زیمبابوه، آرژانتین

تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ با توجه به ابعاد گسترده این موضوع، این پژوهش بر ارزیابی اثر این سیاست بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی متمرکز شده است؛ زیرا تکانه وارده از ناحیه سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز می‌تواند از کانال شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی بر تغییرات رفتاری سایر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله متغیرها و شاخص‌های تورمی اثرگذار بوده و تغییرات عمیقی را بر شرایط حاکم بر اقتصاد کشور ایجاد نماید. بر این اساس، ابتدا مهم‌ترین عوامل مؤثر در توضیح رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان شناسایی می‌شود و در مرحله بعد نحوه واکنش این شاخص در مواجهه با تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان در اقتصاد ایران در دوره ۱۴۰۱-۱۳۵۷ مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

سایر بخش‌های مقاله به این صورت ساختار بندی شده است: بخش دوم مبانی نظری پژوهش را با محوریت پدیده عبور نرخ ارز و سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز مورد بررسی قرار می‌دهد؛ در بخش سوم الگوی مورد نظر پژوهش تصریح می‌شود؛ بخش چهارم خلاصه‌ای از یافته‌های اصلی پژوهش را ارائه می‌دهد و در نهایت در بخش پایانی به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی می‌پردازد.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع

### ۲-۱. پدیده عبور نرخ ارز

درجه عبور نرخ ارز عبارت است از درصد تغییر در قیمت کالاهای وارداتی برحسب پول داخلی در نتیجه یک درصد تغییر در نرخ ارز بین دو کشور صادرکننده و واردکننده (اسلامولیان و محزون، ۱۳۹۷). واکنش یک‌به‌یک قیمت‌های واردات به تغییرات نرخ ارز به‌عنوان درجه عبور نرخ ارز کامل شناخته می‌شود، در حالی که واکنش کمتر از

یک‌به‌یک به این تغییرات به درجه عبور نرخ ارز جزئی یا ناقص شناخته می‌شود (ممتاز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). مطالعات گسترده در حوزه پدیده عبور نرخ ارز حاکی از آن است که حساسیت قیمت‌های داخلی نسبت به نوسانات نرخ ارز طی چند دهه اخیر به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است. این تغییر به عوامل متعددی نسبت داده شده است.

کامپا و گولدرگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) نشان داده‌اند که تغییر در ترکیب کالاهای وارداتی، به‌ویژه افزایش سهم کالاهایی با قیمت‌گذاری پایدارتر، یکی از دلایل اصلی این روند است. چودری و هاگورا<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) نیز افزایش ثبات قیمتی در اقتصادهای مختلف را به‌عنوان یک عامل کلیدی مطرح کرده‌اند، در حالی که کریر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) افزایش اعتبار سیاست‌های پولی را به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار برجسته کرده‌اند. علاوه‌براین، ماهیت تکانه‌هایی که منجر به کاهش ارزش ارز می‌شوند، نقش مهمی در شدت عبور نرخ ارز ایفا می‌کند. گارسیا و اشمیت<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) نشان داده‌اند که واکنش قیمت‌ها به نوسانات نرخ ارز بسته به نوع تکانه (تکانه‌های عرضه یا تقاضا) متفاوت است. این نتایج اهمیت ساختارهای نهادی، ترکیب واردات و سیاست‌های پولی را در کاهش اثرات نوسانات ارزی بر قیمت‌های داخلی برجسته می‌کند و زمینه‌ای برای طراحی سیاست‌های هدفمند فراهم می‌آورد.

نگرانی‌ها درباره یکپارچه‌سازی نرخ ارز و احتمال جهش تورم، غالباً به‌عنوان موانع مهمی برای تغییر وضعیت موجود در سیاست‌های ارزی مطرح می‌شوند. این نگرانی‌ها شامل افزایش ناگهانی قیمت‌ها، کاهش قدرت خرید مردم و ایجاد فشارهای تورمی است که می‌تواند بر رفاه اقتصادی جامعه تأثیر منفی بگذارد. در نتیجه، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی با استناد به این مشکلات، در برابر اصلاحات ارزی مقاومت

<sup>1</sup>. Mumtaz et al.

<sup>2</sup>. Campa and Goldberg

<sup>3</sup>. Choudhri and Hakura

<sup>4</sup>. Carrière et al.

<sup>5</sup>. García and Schmidt

می‌کنند، زیرا بر این باورند که یکپارچه‌سازی نرخ ارز می‌تواند تکانه‌های قیمتی و تورمی را در کوتاه‌مدت تشدید کرده و ناپایداری اقتصادی به همراه داشته باشد. علاوه بر این، برخی بر این عقیده‌اند که در شرایطی که چارچوب‌های سیاست‌گذاری پولی و مالی کشور از ثبات کافی برخوردار نیستند، یکپارچه‌سازی نرخ ارز ممکن است به بی‌ثباتی بیشتر منجر شود و اصلاحات اقتصادی را به خطر اندازد. در نتیجه، این دیدگاه‌ها اغلب موجب تأخیر در اجرای سیاست‌های جدید ارزی می‌شود، چراکه دولت‌ها و نهادهای مالی ترجیح می‌دهند برای جلوگیری از مشکلات احتمالی، وضعیت موجود را حفظ کنند و به اصلاحات اساسی تن ندهند (گری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱).

بر اساس رویکرد شامباک<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) و فاربس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، نسبت عبور نرخ ارز به تورم برای هر کشور به صورت نسبت واکنش تورم داخلی به تغییرات نرخ ارز اسمی پس از وقوع یک تکانه تعریف می‌شود. در این تعریف، علامت این نسبت معکوس شده است تا نشان دهد که یک عبور نرخ ارز مثبت، بیانگر وضعیتی است که در آن کاهش ارزش پول ملی با افزایش تورم همراه است. تغییرات نرخ ارز به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی، می‌تواند از کانال تغییر قیمت واردات بر سطح قیمت‌های داخلی و در نتیجه تورم تأثیرگذار باشد. بنابراین بررسی و ارزیابی تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات که به عبور نرخ ارز معروف است، همواره از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و مطالعات مرتبط با آن به طور قابل توجهی در طول زمان تکامل یافته است (کامپا و گولبرگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). تغییر در نرخ ارز بر قیمت‌های واردات تأثیر می‌گذارد و به نوبه خود، قیمت‌های وارداتی بر تورم داخلی تأثیر خواهند گذاشت. به عقیده لیو و چن<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) نوسانات نرخ ارز باعث تغییر در قیمت‌های وارداتی شده و سپس به شاخص

---

<sup>۱</sup>. Gray

<sup>۲</sup>. Shambaugh

<sup>۳</sup>. Forbes et al.

<sup>۴</sup>. Kampa and Goldberg

<sup>۵</sup>. Liu and Chen

قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت مصرف‌کننده یک کشور منتقل می‌شود.

گارسیا و رستروپو<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) سه کانال انتقال را شناسایی کردند که از طریق آن‌ها تأثیرات نرخ ارز به نرخ تورم منتقل می‌شود: (۱) اثر مستقیم از طریق قیمت کالاهای وارداتی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده؛ (۲) اثر از طریق قیمت کالاهای واسطه‌ای وارداتی و (۳) اثر از طریق تعیین قیمت و انتظارات که شامل واکنش‌های مورد انتظار سیاست‌های پولی است. در جدول (۱) وضعیت عبور نرخ ارز بر تورم در کشورهای که در یک دهه اخیر اقدام به یکپارچه‌سازی نرخ‌های ارز در کشور خود نموده‌اند، ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است میزان عبور نرخ ارز بر تورم در کشورهای مختلف متفاوت بوده است. مطالعه‌ها و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که ماهیت تکانه‌هایی که موجب نوسانات نرخ ارز می‌شوند، نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت و اندازه عبور نرخ ارز به تورم دارند. ویژگی‌های کشورهای مربوطه نیز تأثیرگذار است؛ به طوری که چارچوب‌های سیاست پولی و عوامل ساختاری مانند سطح ادغام در تجارت جهانی و استفاده از ارز خارجی در صورتحساب‌های ارزی می‌توانند موجب شوند که قیمت‌های داخلی نسبت به نوسانات نرخ ارز حساسیت بیشتر یا کمتری نشان دهند. همچنین، در کشورهای با اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه، بهبود چارچوب‌های سیاست پولی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی کاهش میانگین عبور نرخ ارز به تورم در دو دهه اخیر شناخته شده است.

همه‌گیری کووید-۱۹ منجر به افزایش بی‌سابقه عدم قطعیت اقتصادی شد (آهیر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). همچنین، پایان‌دهنده دوره طولانی قیمت‌های نسبتاً پایدار بود که در اوایل دهه ۲۰۰۰ با پذیرش گسترده هدف‌گذاری تورم و اعتدال بزرگ آغاز شده بود (کاریر-سولو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). در سال ۲۰۲۱، اختلالات زنجیره تأمین مرتبط با

<sup>۱</sup>. Garcia and Restrepo

<sup>۲</sup>. Ha et al.

<sup>۳</sup>. Ahir et al.

<sup>۴</sup>. Carrière-Swallow et al.

همه‌گیری و تقاضای قوی ناشی از گسترش بی‌سابقه سیاست‌های مالی و پولی، تورم را در بسیاری از اقتصادها بالاتر از اهداف بانک‌های مرکزی سوق داده است (گوپیناث<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). در اوایل سال ۲۰۲۲، افزایش شدید قیمت کالاها پس از حمله روسیه به اوکراین، نرخ تورم را بیشتر افزایش داد و به بالاترین سطح چند دهه اخیر در بسیاری از اقتصادها رساند. در سراسر جهان، بانک‌های مرکزی که در حال حاضر با تورم بالا دست و پنجه نرم می‌کردند، نگران بودند که کاهش ارزش ارزها می‌تواند فشارهای قیمتی بیشتری ایجاد کند.

با افزایش عدم قطعیت و ظهور مجدد تورم جهانی، آیا نرخ‌های پایین انتقال نرخ ارز که در ادبیات اخیر مستند شده است، همچنان برقرار خواهد ماند؟ این شرایط جدید که با افزایش تورم جهانی و عدم اطمینان بالا همراه است، پرسش‌هایی را درباره اعتبار یافته‌های گذشته در مورد نرخ پایین انتقال نرخ ارز مطرح می‌کند. مطالعات قبلی، از جمله تیلور (۲۰۰۰)، نشان می‌دهند که در محیط‌های با تورم بالا، نرخ انتقال نرخ ارز سریع‌تر و شدیدتر انجام می‌شود، زیرا شرکت‌ها نیاز به تعدیل قیمت‌ها دارند. در این خصوص، امکان دارد که نرخ‌های پایین انتقال نرخ که در دوره‌های گذشته مشاهده شده، با افزایش تورم در کشورهای مختلف تغییر کند. برای اقتصادهای نوظهور که معمولاً نرخ انتقال بالاتری دارند، این وضعیت می‌تواند فشارهای تورمی بیشتری را به همراه داشته باشد و لذا تحلیل تجربی و به‌روز برای ارزیابی مجدد این موضوع ضروری است (کاریر-سولو و همکاران، ۲۰۲۳).

حال با توجه به اهمیت و ضرورت موضوع، در این مقاله اثر تغییرات شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز از کانال شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه، برای بررسی پویایی نرخ انتقال نرخ ارز در شرایط جدید از الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب

<sup>۱</sup>. Gopinath

متغیر در زمان، استفاده شده است. این روش امکان الگوسازی تغییرات زمانی و ساختاری در میزان انتقال نرخ ارز را با در نظر گرفتن عوامل کلیدی همچون درجه عدم قطعیت و وضعیت تغییرات ساختاری در اقتصاد کشور فراهم می‌کند. برتری اصلی این روش نسبت به الگوهای سنتی در انعطاف‌پذیری آن برای به‌روزرسانی ضرایب و وزن‌دهی پویای الگوهای مختلف در طول زمان است. این ویژگی به ما اجازه می‌دهد تا اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز را بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به‌صورت پیوسته و تطبیقی ارزیابی کنیم. یافته‌های این تحلیل می‌توانند نشان دهند که آیا در دوره‌های افزایش تورم، میزان انتقال نرخ ارز شدت می‌یابد و در چه شرایطی این اثرات می‌توانند تشدید یا تعدیل شوند. این موضوع به‌ویژه برای اقتصادهای نوظهور، که به‌طور سنتی نرخ انتقال بالاتری دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا افزایش نرخ انتقال ارز در این کشورها می‌تواند فشارهای تورمی مضاعفی ایجاد کند. از این‌رو، تحلیل تجربی مبتنی بر الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان، نه‌تنها امکان شناسایی وابستگی نرخ انتقال ارز به شرایط اقتصادی متغیر را فراهم می‌آورد، بلکه ارزیابی مجددی از پایداری نرخ‌های پایین میزان انتقال نرخ ارز در دوره‌های افزایش تورم و عدم اطمینان اقتصادی ارائه می‌دهد.

## ۲-۲. سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز

یکسان‌سازی نرخ ارز به معنای تبدیل نرخ‌های ارز چندگانه به یک نرخ واحد به جای چندین نرخ مختلف در بازار است که عموماً بدون مداخله مستقیم دولت و از طریق مکانیسم‌های بازار تعیین می‌شود. این سیاست به‌منظور حذف تفاوت‌های بین نرخ‌های ارز رسمی و غیررسمی به‌کار می‌رود و با هدف بهبود شفافیت اقتصادی و افزایش کارایی تخصیص منابع صورت می‌گیرد. بر اساس تحقیقات جدید، یکسان‌سازی نرخ ارز می‌تواند

به کاهش فساد و رانت‌جویی در اقتصادهای در حال توسعه کمک کند، زیرا نرخ‌های چندگانه معمولاً زمینه‌ای برای سوءاستفاده و تخصیص نامناسب منابع فراهم می‌کنند (بانک جهانی، ۲۰۲۲).

دو رویکرد در خصوص سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز وجود دارد: رویکرد کاهش یکباره و ناگهانی (تعدیل بزرگ) و رویکرد تدریجی. رویکرد نخست مبتنی بر یک کاهش ارزش بزرگ و یکباره ارز داخلی است و رویکرد دوم بر کاهش تدریجی و قابل‌اعتماد ارزش ارز داخلی تأکید دارد. کاهش ارزش شدید ارز داخلی (تعدیل بزرگ) چالش‌های متعددی را به همراه دارد: کاهش شدید و ناگهانی ارزش ارز داخلی باعث اختلال در تجارت می‌شود، زیرا صادرات ارزان‌تر و واردات گران‌تر می‌شود. علاوه‌براین، کاهش شدید ارزش ارز داخلی، ارزش بدهی‌های خارجی (که معمولاً به ارزهای سخت مانند دلار هستند) را افزایش می‌دهد و مشکلاتی را در بازپرداخت بدهی‌های خارجی ایجاد می‌کند. اگر «عدم تطابق ارزی»<sup>۱</sup> وجود داشته باشد، یعنی اگر بانک‌های داخلی به‌شدت دارای بدهی‌های دلاری باشند، یک کاهش شدید و ناگهانی ارزش ارز داخلی می‌تواند به یک بحران بانکی منجر شود. این امر می‌تواند باعث محدودیت اعتباری و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری و تولید شود. در نهایت، افزایش قیمت واردات، به‌ویژه قیمت واردات مواد غذایی و تورم ناشی از آن می‌تواند به آشوب اجتماعی منجر شود. با این حال، یک مزیت کلیدی برای کاهش شدید ارزش ارز داخلی این است که انتظارات در خصوص کاهش بیشتر ارزش پول داخلی در دوره‌های بعد را تقویت نمی‌کند (کاتسلی<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸).

از سوی دیگر، مزیت رویکرد کاهش تدریجی ارزش ارز داخلی این است که اقتصاد فقط باید با تغییرات افزایشی در قیمت‌های نسبی کنار بیاید. این امر به‌ویژه در شرایطی که کشور دارای سطح بالایی از بدهی خارجی است یا زمانی که برای مصرف داخلی خود به واردات متکی است، می‌تواند مفید واقع شود؛ که کشور بدهی‌های خارجی بالایی

<sup>۱</sup>. Currency Mismatch

<sup>۲</sup>. Katseli

داشته باشد. به عنوان مثال، زمانی که کشور دارای سطح بالایی از بدهی خارجی است یا زمانی که برای مصرف داخلی خود به واردات متکی است. با این حال، یکی از معایب این رویکرد تدریجی، دشواری در مدیریت انتظارات کاهش ارزش پول داخلی است؛ زیرا از یک سو، انگیزه‌ها برای احتکار ارز خارجی می‌تواند باعث ایجاد بازار سیاه برای ارزهای خارجی شود و فشار بر بانک مرکزی را برای حفظ ارزش پول داخلی (که ذخایر ارزی بانک مرکزی را تخلیه می‌کند) و یا کاهش ارزش پول داخلی زودتر از موعد برنامه‌ریزی شده را افزایش دهد. از سوی دیگر، خروج سرمایه‌های ارزی مبتنی بر فعالیت‌های سفته‌بازی به یک مارپیچ از دوره‌های مکرر کاهش خودکار ارزش پول داخلی یا بدتر از آن به یک بحران ارزی منجر می‌شود. به همین دلیل، مهار و مدیریت انتظارات، هنگام انتخاب یک رویکرد تدریجی برای کاهش ارزش ارز داخلی، یک ضرورت کلیدی محسوب می‌شود (مکنزی، ۱۹۶۹).

چارچوب نظری این پژوهش بر مبنای ادبیات مرتبط با پدیده عبور نرخ ارز و تأثیرات تکانه شکاف نرخ ارز رسمی و غیر رسمی منتج از سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی شکل گرفته است. بدین لحاظ، میزان عبور نرخ ارز به عوامل متعددی وابسته است؛ که در این میان شکاف نرخ ارز که ناشی از اختلاف بین نرخ رسمی و غیررسمی ارز است، به عنوان یکی از منابع اصلی بی‌ثباتی ارزی، می‌تواند مسیر عبور نرخ ارز را تحت تأثیر قرار داده و موجب تغییرات پویای قیمت کالاهای وارداتی شود؛ این تغییرات نه تنها در طول زمان، بلکه بسته به شرایط اقتصادی و سیاست‌گذاری‌های مختلف، شدت و الگوی متفاوتی خواهند داشت (برون-آگور و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

براین اساس، این پژوهش از رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان برای بررسی اثرات تکانه شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی منتج از سیاست

<sup>۱</sup>. Brun-Aguerre et al.

یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی استفاده می‌کند. رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان به دلیل انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت شناسایی عوامل اثرگذار در طول زمان، امکان بررسی تغییرات ساختاری در عبور نرخ ارز را فراهم می‌کند. این روش نه تنها به شناسایی متغیرهای کلیدی اثرگذار در هر مقطع زمانی کمک می‌کند، بلکه با به‌روزرسانی مداوم وزن متغیرها، امکان تحلیل پویای اثرات تکانه شکاف نرخ ارز را فراهم می‌آورد. در واقع، این رویکرد قادر است در شرایطی که روابط اقتصادی در طول زمان تغییر می‌کنند، الگوی بهینه‌ای برای ارزیابی پدیده عبور نرخ ارز ارائه دهد. بنابراین، ارتباط چارچوب نظری با روش‌شناسی پژوهش در این پژوهش از آن جهت است که مبانی نظری بر پویایی اثرات شکاف نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی تأکید دارد و الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان نیز به‌طور ویژه برای تحلیل این پویایی طراحی شده است. این الگو با تطبیق مداوم ساختار خود نسبت به تغییرات اقتصادی، امکان استخراج نتایج دقیق‌تر و منطبق بر واقعیت‌های اقتصادی ایران را فراهم می‌آورد.

## ۲-۶. پیشینه پژوهش

ادبیات مربوط به انتقال اثرات نرخ ارز و یا به عبارت دیگر پدیده عبور نرخ ارز به‌طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شود: مطالعاتی که در سطح خرد و مطالعاتی که در سطح کلان انجام شده‌اند. مطالعات انجام‌شده در سطح خرد بر بررسی انتقال نرخ ارز به قیمت‌های واردات خاص صنایع داخلی تمرکز دارند. از سوی دیگر، مطالعات انجام‌شده در سطح کلان به بررسی انتقال نرخ ارز به شاخص‌های قیمت کل پرداخته و می‌توانند به دو دسته تقسیم شوند. دسته اول به بررسی درجه انتقال به قیمت‌های کل واردات می‌پردازد، در حالی که دسته دوم به تحلیل انتقال به قیمت‌های مصرف‌کننده می‌پردازد. در میان این مطالعات، برخی بر روی سطح کشور و برخی دیگر بر اساس مقایسه‌های

بین‌کشوری انجام شده‌اند. به‌طور کلی، مطالعات قبلی سعی دارند به مسائل اساسی زیر در مورد انتقال نرخ ارز پاسخ دهند: (۱) برآورد درجه انتقال به شاخص‌های قیمت مختلف، (۲) تلاش برای توضیح این که چرا انتقال ناقص است و چرا در حال کاهش است، (۳) این که آیا این پدیده‌ای کلان است یا خرد، (۴) و این که چرا انتقال به قیمت‌های داخلی نسبت به قیمت‌های وارداتی کمتر است.

طیپی و زمانی (۱۴۰۳) در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری به بررسی تعیین‌کننده‌های نرخ ارز واقعی و چگونگی انحراف از آن و همچنین نحوه اثرگذاری سیاست‌های ارزی مانند یکسان‌سازی نرخ ارز در تعدیل انحراف از نرخ تعادلی در فاصله زمانی ۱۳۷۴-۱۳۹۹ پرداخته‌اند. نتایج تجربی حاصل از این پژوهش، 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.

اسکندری‌پور و اسفندیاری (۱۳۹۸) با استفاده از الگوی EGARCH و رویکرد چرخشی مارکف به بررسی درجه عبور نرخ ارز بر قیمت واردات در شرایط نااطمینانی محیطی با تأکید بر تغییرات رژیم‌ی طی دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۵ پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که رابطه بین قیمت واردات با متغیرهای بنیادین آن از الگوی دو رژیم‌ی پیروی می‌کند به طوری که متغیرهای نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن تجاری و قیمت تولید کالاهای وارداتی در خارج تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت کالاهای وارداتی دارد. همچنین درجه عبور نرخ ارز با لحاظ نااطمینانی‌های محیطی در هر دو رژیم بیش از واحد است. نااطمینانی‌های محیطی جزء ثابت درجه‌ی گذر نرخ ارز بر قیمت واردات را افزایش می‌دهند و علاوه بر آن شیب عبور نرخ ارز بر قیمت واردات نیز متأثر از نااطمینانی‌های محیطی است. در این بین نقش نااطمینانی از

تولید ناخالص داخلی در افزایش شیب عبور نرخ ارز مثبت و نسبت به اثرات نااطمینانی نرخ ارز و درآمدهای نفتی بسیار بزرگ است.

سادات حسینی و همکاران (۱۳۹۷) با به کارگیری الگوی رگرسیون انتقال ملایم به بررسی فرضیه‌ی تیلور (مبنی بر نقش محیط تورمی بر درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات) در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۶۷ پرداخته‌اند. بر اساس یافته‌های تجربی این پژوهش، در اقتصاد ایران درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات در رژیم تورمی بالا بیشتر از رژیم تورمی پایین بوده و لذا فرضیه‌ی تیلور مورد تأیید قرار می‌گیرد. به طوری که درجه‌ی عبور نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات تحت رژیم تورمی پایین در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب  $0/304$  و  $0/091$  و برای رژیم تورمی بالا به ترتیب معادل  $0/582$  و  $0/720$  بوده است. با توجه به تأیید فرضیه‌ی تیلور برای اقتصاد ایران، سیاست‌های کنترل تورم می‌تواند تأثیر مثبتی بر کاهش آثار انتقالی نرخ ارز به شاخص قیمت واردات و در نتیجه ثبات قیمت کالاهای وارداتی داشته باشد.

اصغری‌پور و همکاران (۱۳۹۶) اثرات تغییرات نرخ ارز را بر روی شاخص قیمت واردات در ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که تکانه‌های مثبت و منفی نرخ ارز هر دو تأثیر مثبت و نامتقارن بر شاخص قیمت واردات دارد، به طوری که تأثیر تکانه‌های منفی نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات بیشتر از تأثیر تکانه‌های مثبت است. تأثیر اندازه تکانه‌های نرخ ارز بر قیمت واردات نامتقارن بوده و میزان تأثیرگذاری تکانه‌های کوچک‌تر به طور معنی‌دار بیشتر از تکانه‌های ارزی بزرگ‌تر بوده است. همچنین، نتایج حاصل از تجزیه اثرات تکانه‌های مثبت و منفی برحسب اندازه تکانه‌های ارزی (کوچک و بزرگ) بر قیمت واردات نامتقارن بوده به گونه‌ای که تأثیر تکانه‌های منفی کوچک بیشتر از تکانه‌های منفی بزرگ بوده و نیز اثرات تکانه‌های مثبت کوچک بیشتر از تکانه‌های مثبت بزرگ‌تر است.

زبیری (۱۳۹۵) به بررسی روابط بین تغییرات شکاف نرخ ارز رسمی و بازار آزاد و

نرخ تورم طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۴۰ و با استفاده از الگوی سری زمانی ساختاری و الگوریتم فیلتر کالمن پرداخته است. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که هر چه شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار آزاد افزایش یابد این امر تأثیرات مثبت و معناداری را بر رفتار نرخ تورم بر جای خواهد گذاشت. به گونه‌ای که یک درصد افزایش در شکاف نرخ ارز منجر به افزایش ۳ درصدی در وضعیت تورم در اقتصاد ایران می‌شود. بر این اساس اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز و تک‌نرخی شدن بازار ارز با هدف کنترل تورم در کشور را مورد تأیید قرار می‌دهد.

اویه تائو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) به بررسی ظرفیت‌های نرخ‌های ارز موازی در حرکت تجارت بین‌المللی در نیجریه پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تغییرات پویای کوتاه‌مدت کل صادرات (کل واردات) به‌طور منفی (مثبت) و قابل‌توجهی تحت تأثیر نرخ ارز موازی قرار می‌گیرد. به‌طور کلی، کاهش ارزش نرخ ارز موازی برای صادرات، به‌ویژه صادرات غیرنفتی، مضر است. علاوه‌براین، کاهش ارزش نرخ ارز موازی واردات را تشویق می‌کند و در تأثیرگذاری بر واردات غیرنفتی بسیار پایدار است. بر اساس این نتایج، توصیه می‌شود که دولت یک بازار (پنجره) واحد برای ارز خارجی فعال کند. همچنین، مقامات باید اطمینان حاصل کنند که واردات محصولات غیرنفتی مانند خودروهای لوکس توسط مقامات دولتی متوقف شود.

شفراف و سیتوتاو<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری به بررسی تأثیر انتقال نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی در اتیوپی بین سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۷۵ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که یک واحد تغییر در نرخ ارز مؤثر اسمی باعث کاهش ۰/۰۵۹ در قیمت‌های مصرف‌کننده پس از ۱ سال می‌شود که نشان می‌دهد میزان عبور نرخ ارز به تورم داخلی در اتیوپی قابل‌توجه است، اما این موضوع ناقص و موقتی است.

1. Oyetayo et al.

2. Sheferaw and Sitotaw

فتایی<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در چارچوب یک رویکرد رگرسیون آستانه‌ای به بررسی اثرات سطحی حاشیه بازار موازی ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی و سطح پایدار آن در برابر متغیرهای کلان اقتصادی در نیجریه پرداخته است. نتایج حاصل این پژوهش بیانگر سطوح پایدار حاشیه بازار موازی ارز برای متغیرهای تورم و نرخ بهره در نیجریه بوده که حاشیه بازار موازی ارز دارای یک ارزش آستانه‌ای ۳۵ درصد برای نرخ تورم و ۲۳ درصد برای نرخ بهره در نیجریه است؛ یعنی هر سطح آستانه‌ای بالاتر از این سطح پایدار، تورم و نرخ بهره را در نیجریه تحت تأثیر منفی قرار خواهد گرفت. نتایج همچنین نشان داد که هیچ سطح آستانه‌ای حاشیه بازار موازی ارز برای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در نیجریه ایجاد نشده و در نتیجه هیچ رابطه مستقیمی بین حاشیه بازار موازی ارز و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در نیجریه وجود ندارد. بر اساس این نتایج، پیشنهاد حذف نرخ ارز سهمیه‌ای و اتخاذ سیستم نرخ ارز یکپارچه را مطرح نموده است.

ازما و اوکوی<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در چارچوب یک الگوی خودرگرسیون برداری با وقفه توزیعی به تعیین سرعت تنظیم حاشیه (شکاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی) موازی ارز خارجی به مجموعه‌ای از عوامل کلان اقتصادی منتخب در نیجریه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حاشیه موازی ارز خارجی به‌طور منفی و معناداری به تولید ناخالص داخلی و تراز پرداخت‌ها و به‌طور مثبت و غیر معناداری به ذخایر خارجی پاسخ می‌دهد؛ همچنین شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد همگرایی بین حاشیه موازی ارز خارجی و عوامل کلان اقتصادی منتخب در نیجریه برای دوره مورد مطالعه وجود دارد؛ به طوری که حاشیه موازی ارز خارجی و سری‌های عوامل کلان اقتصادی در نیجریه با سرعتی معقول به یک تعادل بلندمدت همگرا می‌شوند.

آکینبوبولا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در چارچوب الگوی خودرگرسیونی ساختاری رابطه

<sup>۱</sup>. Fatai

<sup>۲</sup>. Ezema and Okoye

<sup>۳</sup>. Akinbobola et al.

بین حاشیه بازار موازی ارز و متغیرهای کلان اقتصادی (مانند تورم، نرخ بهره و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی) در بازه زمانی ۱۹۸۶-۲۰۱۵ در نیجریه را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که تکانه‌های وارده به حاشیه نرخ‌های موازی ارز تکانه‌ها به‌طور متوسط تغییرات بیشتری را در متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به تکانه‌های به متغیرهای کلان اقتصادی توضیح می‌دهند. همچنین، از بین تمام متغیرهای کلان اقتصادی بررسی شده، تورم تنها متغیری است که رابطه علی با حاشیه بازار موازی ارز دارد و این رابطه یک‌سویه است. بر اساس این نتایج، بهترین رویکرد برای محدودیت‌های عملکرد مؤثر اصول اقتصادی و اطمینان از دستیابی به رشد و توسعه پایدار در نیجریه، حذف تدریجی سهمیه‌بندی ارز خارجی در بازار رسمی و در نتیجه حذف حاشیه بازار موازی ارز است.

به طور کلی، در ادبیات این حوزه عمدتاً از الگوهای مختلف برای بررسی اثرات نرخ ارز بر متغیرهای اقتصادی نظیر تورم، تولید ناخالص داخلی و قیمت واردات استفاده شده است. هرچند این پژوهش‌ها به تأثیرات کلی نوسانات نرخ ارز پرداخته‌اند، اما به‌طور مشخص به اثرات سیاست‌های یکسان‌سازی نرخ ارز و چگونگی تأثیر آن‌ها بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی توجه چندانی نداشته‌اند. علاوه‌براین، بیشتر مطالعات موجود محدود به بازه‌های زمانی گذشته بوده و به تغییرات ساختاری و پویایی‌های زمانی اثرات سیاست‌های ارزی کمتر پرداخته‌اند. از این رو، استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان در این پژوهش می‌تواند به تحلیل دقیق‌تری منجر شود، زیرا این الگو قادر است اثرات متغیرهای اقتصادی را در طول زمان و به صورت پویا بررسی کند و تغییرات آن‌ها را در واکنش به سیاست‌های یکسان‌سازی نرخ ارز ثبت نماید. در نتیجه، این پژوهش با تمرکز بر اثرات سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، با ارائه بینش‌های جدید و پر کردن خلأهای تحقیقاتی موجود، به بهبود سیاست‌گذاری‌های ارزی و ثبات اقتصادی کمک

می‌کند.

### ۳. الگوی پژوهش

در این مقاله، برای بررسی واکنش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در مواجهه با تکانه ناشی از سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، متغیرهایی انتخاب شده‌اند که تأثیرات قابل‌توجهی بر این شاخص دارند. این انتخاب بر اساس مبانی نظری و تجربی معتبر در این حوزه صورت گرفته است. با هدف تبیین دقیق‌تر رابطه میان متغیرهای انتخابی، در این بخش مختصری از سازوکار اثرگذاری هر یک از متغیرها بر رفتار شاخص قیمت کالاهای وارداتی که در ادبیات این حوزه مورد اشاره قرار گرفته است، تشریح می‌شود.

میزان انتقال تغییرات نرخ ارز به قیمت‌های وارداتی (پدیده عبور نرخ ارز)، همواره یکی از موضوعات مهم و بحث‌برانگیز در میان سیاست‌گذاران بوده است. یکی از کانال‌های مهم انتقال تورم جهانی به قیمت‌های داخلی، تغییرات نرخ ارز است که تحت عنوان «انتقال نرخ ارز» شناخته می‌شود. مطالعات زیادی در ادبیات اقتصادی به این موضوع پرداخته‌اند و عوامل اقتصادی متعددی از جمله درجه باز بودن اقتصاد، شکاف تولید، رژیم‌های ارزی، انتظارات تورمی و ... را بر شدت انتقال نرخ ارز مؤثر دانسته‌اند (استیل و کینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ قوش و راجان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹؛ جیمبورین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که در دوره‌های کاهش ارزش پول، تغییرات نرخ ارز تأثیرات بیشتری بر قیمت‌های وارداتی دارند تا در دوره‌های تقویت ارز (دلالت و لویز-ویلاویسنسو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ برون-آگور و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). در این راستا، یاناماندر<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای بر روی قیمت‌های وارداتی هند، نشان داده است که انتقال نرخ ارز به

<sup>1</sup>. Steel and King

<sup>2</sup>. Ghosh and Rajan

<sup>3</sup>. Jimborean

<sup>4</sup>. Delatte and López-Villavicencio

<sup>5</sup>. Brun-Aguerre et al.

<sup>6</sup>. Yanamandra

قیمت‌ها بیشتر از یک‌به‌یک بوده است، در حالی که چانگ و تسونگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در تایوان انتقال جزئی نرخ ارز را در کوتاه‌مدت و انتقال کامل را در بلندمدت مشاهده کرده‌اند. وابستگی به واردات، به‌عنوان عاملی کلیدی در ایجاد عدم تقارن بلندمدت پدیده عبور نرخ ارز، پشتوانه نظری محکمی دارد. این وابستگی شاخصی مناسب برای نشان دادن نفوذ واردات است که میزان رقابت بین صادرکنندگان خارجی و شرکت‌های داخلی را مشخص می‌کند. هرچه نفوذ واردات بیشتر باشد، رقابت داخلی برای شرکت‌های خارجی کمتر خواهد بود. یافته‌های برون-آگور و همکاران (۲۰۱۷) تأیید می‌کند که با افزایش وابستگی به واردات، درجه عبور نرخ ارز در دوره‌های کاهش ارزش نسبت به دوره‌های افزایش ارزش شدت می‌گیرد. این نتیجه، توسعه‌ای بر مطالعات آن و وانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) است که نشان داده‌اند کشورهایی با سهم بالای واردات، عبور نرخ ارز قوی‌تری را تجربه می‌کنند.

همچنین، بر اساس یافته‌های برون-آگور و همکاران (۲۰۱۷) رابطه مثبت بین وابستگی به واردات و عدم تقارن بلندمدت پدیده عبور نرخ ارز با افزایش درجه باز بودن تجارت در اقتصاد کشور واردکننده تعدیل می‌شود. این نتیجه با یافته‌های تجربی کولشین<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) و پیش‌بینی‌های الگوهای نظری شناخته‌شده‌ای همچون دورنبوش<sup>۴</sup> (۱۹۸۷)، گوست و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) و کلشچلسکی و وینسنت<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) همخوانی دارد. با افزایش آزادی تجاری در یک اقتصاد، رقابت‌پذیری بیشتر شده و این امر منجر به کاهش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. در این شرایط، بنگاه‌ها برای حفظ سهم خود از بازار، انگیزه بیشتری برای تعدیل سود خواهند داشت و به همین دلیل، اثرات افزایش نرخ ارز به‌طور ناقص به قیمت کالاها منتقل می‌شود. در نتیجه، با افزایش باز بودن

1. Chang and Tsong

2. An and Wang

3. Kohlscheen

4. Dornbusch

5. Gust et al.

6. Kleschelski and Vincent

تجاری، شدت تأثیر نرخ ارز بر قیمت کالاها کاهش می‌یابد (ازکان و اردن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). همچنین، در دوره‌های بحران و عدم اطمینان نظیر شرایطی توأم با اعمال تحریم‌های اقتصادی، درجه‌ی انتقال نرخ ارز به قیمت‌ها به طور قابل توجهی بیشتر از دوره‌های ثبات است. در شرایط بحران، درجه انتقال نرخ ارز به قیمت‌ها به شدت افزایش می‌یابد. این افزایش به طور عمده ناشی از تغییرات اساسی در استراتژی‌های قیمت‌گذاری تولیدکنندگان در واکنش به عدم اطمینان است که به نوبه خود موجب می‌شود بخش بزرگ‌تری از تغییرات نرخ ارز به قیمت‌های داخلی منتقل شود. در دوره‌های بحران، تولیدکنندگان ممکن است به منظور حفظ سودآوری و مقابله با نوسانات اقتصادی، قیمت‌های خود را مطابق با تغییرات نرخ ارز تنظیم کنند. این پدیده نه تنها به افزایش فشارهای تورمی منجر می‌شود، بلکه چالش‌های جدیدی برای سیاست‌گذاران پولی و ارزی ایجاد می‌کند، زیرا انتقال نرخ ارز به قیمت‌ها در این دوره‌های بی‌ثباتی به شدت تشدید می‌شود (بن شیخ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳).

بر اساس یافته‌های پژوهش سادات حسینی و همکاران (۱۳۹۶)، در اقتصاد ایران، عبور ناقص نرخ ارز از طریق قیمت‌ها وجود دارد و تأثیر تورم بر این عبور نرخ ارز به صورت نامتقارن است. به عبارت دیگر، در شرایط تورمی بالا، تأثیر تغییرات نرخ ارز بر قیمت واردات بیشتر از زمان‌هایی است که تورم پایین است. این نتایج نشان می‌دهند که در دوره‌های تورمی بالا، نوسانات نرخ ارز اثر بیشتری بر قیمت کالاهای وارداتی دارند. این پدیده ممکن است به دلیل افزایش هزینه‌های تولید و واردات در زمان‌های با تورم بالا باشد، که نتیجه آن افزایش قیمت کالاهای وارداتی خواهد بود.

میزان تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار بر درجه عبور نرخ ارز است که اثرات متضادی بر قیمت کالاهای وارداتی دارد. افزایش تولید ناخالص داخلی کشور واردکننده می‌تواند تقاضا برای کالاهای داخلی و خارجی را افزایش

<sup>۱</sup>. Ozkan and Erden

<sup>۲</sup>. Ben Cheikh et al.

دهد و در نتیجه قیمت کالاها را بالا ببرد (برون-آگور و همکاران، ۲۰۱۲). از سوی دیگر، اگر این افزایش منجر به افزایش توان تولیدی کشور واردکننده شود، کالاهای داخلی ممکن است جایگزین کالاهای وارداتی شوند. در شرایط رقابت‌پذیری بیشتر، بنگاه‌های وارداتی ممکن است برای حفظ سهم بازار، حاشیه سود خود را کاهش دهند (قوش، ۲۰۱۳). لذا اثر نهایی درآمد بر درجه عبور نرخ ارز به تعامل این دو عامل بستگی دارد.

رشد اقتصادی نیز می‌تواند با افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات، به گسترش واردات منجر شود. این افزایش تقاضا برای کالاهای خارجی، به‌ویژه در اقتصادهای در حال توسعه، ممکن است باعث بالا رفتن قیمت کالاهای وارداتی شود و در نتیجه، شاخص قیمت واردات را تحت تأثیر قرار دهد (سادات حسینی و همکاران، ۱۳۹۷). هنگامی که دولت با کسری بودجه مواجه می‌شود، برای تأمین مالی نیازهای خود مجبور به استقراض یا افزایش چاپ پول می‌شود. این اقدامات می‌تواند منجر به افزایش عرضه پول در بازار و در نتیجه، کاهش ارزش پول ملی شود. با کاهش ارزش پول، قیمت پول خارجی افزایش یافته و هزینه واردات کالاها بالا می‌رود که در نهایت این موضوع می‌تواند باعث افزایش در شاخص قیمت کالاهای وارداتی شود (مونتیل<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹).

شاخص فشار بازار ارز با ارزیابی نوسانات ارزی و تغییرات نرخ ارز، معیاری برای سنجش میزان بی‌ثباتی ارزی و قدرت خرید پول داخلی محسوب می‌شود. کاهش ارزش پول داخلی در برابر ارزهای خارجی می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های واردات شود و در نتیجه، قیمت کالاهای وارداتی را برای مصرف‌کنندگان داخلی افزایش دهد. تعرفه‌های تجاری نیز به‌عنوان یکی از ابزارهای سیاست تجاری، تأثیر قابل‌توجهی بر هزینه‌های واردات دارند. افزایش تعرفه‌ها می‌تواند هزینه نهایی کالاهای وارداتی را بالا برده و در نتیجه، دسترسی به این کالاها را برای مصرف‌کنندگان محدود کند. این سیاست‌ها، که اغلب با هدف حمایت از صنایع داخلی و تقویت تولیدات بومی اجرا

<sup>۱</sup>. Montiel

می‌شوند، ممکن است هزینه‌های زندگی را افزایش داده و فشار مالی بیشتری بر مصرف‌کنندگان وارد کند (بوئر و ریث<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). همچنین، تراز تجاری، که تفاوت بین ارزش صادرات و واردات را نشان می‌دهد، می‌تواند به‌طور غیرمستقیم بر نرخ ارز اثرگذار باشد. در شرایط کسری تجاری، فشار بر ارزش پول ملی افزایش می‌یابد که این امر به تضعیف نرخ ارز منجر می‌شود. تضعیف ارز نیز هزینه واردات را افزایش داده و می‌تواند بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی تأثیر بگذارد (بانک جهانی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳).

یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی نرخ ارز مؤثر حقیقی است. نرخ ارز مؤثر حقیقی، که تورم داخلی و خارجی را در بر می‌گیرد، معیاری برای سنجش میزان رقابت‌پذیری اقتصاد یک کشور محسوب می‌شود. کاهش ارزش پول ملی در برابر ارزهای خارجی، هزینه واردات را افزایش داده و بر قیمت کالاهای وارداتی تأثیر می‌گذارد. این وضعیت می‌تواند به تورم وارداتی دامن بزند، به‌ویژه در بخش‌هایی که وابستگی بالایی به مواد اولیه و کالاهای وارداتی دارند (رید<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). تغییرات در ذخایر بین‌المللی نقش مهمی در مدیریت نوسانات ارزی و تثبیت نرخ ارز ایفا می‌کند. کشورهایی با ذخایر ارزی بالا می‌توانند با مداخله در بازار ارز و حمایت از ارزش پول ملی، هزینه‌های واردات را مهار کرده و از افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی جلوگیری کنند (آیزنمن و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵).

بر این اساس، بر پایه ادبیات موجود، در این پژوهش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به عنوان تابعی از متغیرهای مطرح‌شده در رابطه زیر در نظر گرفته شده است:

$$mpi_t = f(eru_t, x_t) \quad (1)$$

که در آن  $mpi_t$  بیانگر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی و  $eru_t$  شاخص شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز و  $x_t$  هم مجموعه‌ای از سایر متغیرهای کنترلی به کار

<sup>۱</sup>. Boer and Rieth

<sup>۲</sup>. World Bank

<sup>۳</sup>. Reed

<sup>۴</sup>. Aizenman et al.

رفته در الگو را شامل می‌شود:

$$x_t = (ginf_t, es_t, emp_t, idr_t, top_t, ct_t, eg_t, reer_t, inf_t, bop_t, ir_t, bd_t)$$

در جدول (۱)، توضیحات مربوط به هر یک از متغیرهای مورد استفاده در الگو و نحوه محاسبه آن‌ها ارائه شده است. رابطه (۲) فرم تصریح شده الگو را در قالب یک معادله تجربی و به صورت سری زمانی تعریف می‌کند:

$$mpi_t = b_0 + b_t eru_t + b_t ginf_t + b_t es_t + b_t emp_t + b_t idr_t + b_t top_t + b_t ct_t + b_t eg_t + b_t reer_t + b_t inf_t + b_t bop_t + b_t ir_t + b_t bd_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

در این پژوهش، به منظور بررسی اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی طی دوره زمانی (۱۳۵۷-۱۴۰۱)، در مرحله اول از الگوی میانگین‌گیری الگوی پویا با پارامترهای متغیر در طول زمان استفاده شده است. این مرحله به شناسایی مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی کمک می‌کند. در مرحله دوم، با بهره‌گیری از الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان، تأثیر تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد تحلیل قرار می‌گیرد. این فرآیند امکان درک دقیق‌تر و تحلیل عمیق‌تر از تعاملات میان متغیرها و تأثیرات سیاست‌گذاری بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی را فراهم می‌آورد.

جدول (۱). متغیرهای به کار رفته در الگو

| نام متغیر                       | علامت اختصاری | نحوه محاسبه                                                                    | منبع استخراج داده‌ها                                                                                                                                |
|---------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی | mpi           | نسبت ارزش کالاهای مصرفی وارداتی (برحسب دلار) به حجم کالاهای وارداتی (برحسب تن) | <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/single-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/single-data</a>                                                         |
| نرخ تورم جهانی                  | ginf          | ...                                                                            | <a href="https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators">https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators</a> |

|                                                                                                                                                     |                                             |      |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----------------------------------|
| ...                                                                                                                                                 | متغیر مجازی (۰ و ۱)                         | es   | تحریم‌های اقتصادی                 |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | ...                                         | emp  | شاخص فشار بازار ارز               |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی           | idr  | شاخص نسبت وابستگی به واردات       |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی | top  | شاخص باز بودن تجاری               |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | نسبت مجموع مالیات بر واردات به مجموع واردات | ct   | تعرفه تجاری                       |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | رشد تولید ناخالص داخلی                      | eg   | رشد اقتصادی                       |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | نسبت نرخ ارز غیررسمی به رسمی                | eru  | شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز |
| <a href="https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators">https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators</a> | ...                                         | reer | نرخ ارز مؤثر حقیقی                |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | تغییرات شاخص کل قیمت مصرف‌کننده             | inf  | نرخ تورم داخلی                    |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | استاندارد شماره (۴) بانک مرکزی              | bop  | تراز تجاری                        |
| <a href="https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators">https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators</a> | ...                                         | ir   | شاخص تغییرات ذخایر بین‌المللی     |
| <a href="https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data">https://tsdview.cis.cbi.ir/singgle-data</a>                                                       | تراز درآمد-مخارج                            | bd   | کسری بودجه دولت                   |

منبع: یافته‌های پژوهش

لازم به ذکر است محوریت در تعیین مقادیر متغیر تحریم، سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۰ و همچنین ۱۳۹۷-۱۴۰۱ بوده است که در این سال‌ها با تشدید تحریم‌های اقتصادی وضع شده علیه کشور، مقادیر متغیر مجازی تحریم (ES) برابر یک و برای بقیه سال‌ها ارزش صفر در نظر گرفته شده است. متغیر شاخص فشار بازار ارز در این مطالعه، با استناد به چارچوب نظری ارائه‌شده توسط پونتینس و سیرگار<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) محاسبه شده است. این شاخص به صورت یک ترکیب وزنی از تغییرات نرخ ارز، ذخایر بین‌المللی و نرخ بهره

<sup>۱</sup>. Pontines and Siregar

(نرخ سود بانکی) طراحی شده و معادله آن به شکل زیر بیان می‌شود:

$$EMP = \frac{1}{\delta_e} \frac{\Delta_e}{et} - \frac{1}{\delta_r} \frac{\Delta_r mt}{rmt} + \frac{1}{\delta_i} \frac{\Delta_i}{it} \quad (3)$$

اجزای این معادله شامل  $e$ : نشان‌دهنده نرخ ارز اسمی در زمان  $t$  بیانگر نسبت ذخایر بین‌المللی (به جز طلا) بر پایه پولی برحسب دلار امریکا،  $i$ : معرف نرخ بهره اسمی در زمان  $t$  است.  $\delta_e$ ،  $\delta_r$  و  $\delta_i$  نیز به ترتیب بیانگر انحراف معیار نرخ ارز، ذخایر به پایه پولی و نرخ بهره هستند.

همچنین، لازم به ذکر است که تخمین نتایج مربوط الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان در محیط نرم‌افزار R و تخمین نتایج مربوط به الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان در محیط نرم‌افزار MATLAB انجام شده است.

در این مقاله، برای بررسی اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی از دو روش تکمیلی بهره گرفته شده است که هر کدام نقش مهمی در شناسایی و تحلیل روابط بین متغیرها ایفا کرده‌اند. ابتدا، با بهره‌گیری از الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان، مهم‌ترین عوامل اقتصادی مرتبط با شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی شناسایی شدند. دلیل استفاده از این روش، قابلیت آن در بررسی تغییرات زمانی متغیرها و شناسایی عوامل اثرگذار به صورت پویا است. این الگو به‌طور خاص امکان تعیین وزن نسبی متغیرها در هر بازه زمانی را فراهم می‌کند و کمک می‌کند تا عوامل کلیدی در محیط‌های متغیر اقتصادی با اطمینان بیشتری شناسایی شوند. در مرحله بعد، متغیرهای شناسایی‌شده در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان مورد استفاده قرار گرفته است. دلیل استفاده از این روش، توانایی آن در الگوسازی روابط پویا و اثرات تکانه‌ها بر متغیرهای وابسته است. این الگو با توجه به

تأثیرات زمانی و غیرخطی آن، امکان تحلیل واکنش متغیرهای کلان اقتصادی به تکانه‌های واردشده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز را فراهم می‌کند.

ترکیب این دو رویکرد به دلیل ویژگی‌های مکمل آن‌ها انتخاب شده است. الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان به شناسایی مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار و بهینه‌سازی انتخاب متغیرها کمک می‌کند، در حالی که الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان امکان تحلیل پویای اثرات متغیرها را فراهم می‌آورد. این ترکیب نه تنها دقت الگوسازی را افزایش می‌دهد، بلکه امکان تحلیل جامع‌تر و قابل اطمینان‌تری از روابط میان متغیرهای کلان اقتصادی و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز فراهم می‌کند (لی و جیانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

### ۳-۱. روش اول برآورد الگو: الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان

در این بخش توضیحاتی کلی در خصوص الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان، بر اساس مطالعه لی و جیانگ (۲۰۲۲) ارائه می‌شود.<sup>۲</sup> در بسیاری از مواقع محققان با وضعیتی مواجه‌اند که الگو شامل تعداد زیادی از عوامل رگرسیونی است و اگرچه می‌توان بر اساس اطلاعات پیشین قضاوت کرد که برخی از متغیرها ممکن است مرتبط باشند، اما متغیرهای خاص مشخص نیستند. بنابراین، در فرایند الگوسازی و تحلیل، لازم است الگویی ایجاد شود که شامل تمام عناصر ممکن باشد. در این حالت، الگو ممکن است شامل متغیرهای غیرمرتبط باشد که به دقت پیش‌بینی آسیب می‌زنند و عملکرد الگو را کاهش می‌دهند. در عین حال، در بسیاری از مواقع، الگوهای متعددی

<sup>۱</sup>. Li and Jiang

<sup>۲</sup>. در این بخش، با هدف ارائه یک دید کلی از الگوی مورد مطالعه، از پرداختن به جزئیات ریاضیاتی پیچیده الگو خودداری شده است. خوانندگان علاقه‌مند برای مطالعه عمیق‌تر روابط ریاضی حاکم بر الگو، می‌توانند به مقاله (لی و جیانگ، ۲۰۲۲) مراجعه نمایند.

توصیف مناسبی از توزیع داده‌های مشاهداتی تولید شده ارائه می‌دهند. در این موارد، انتخاب یک الگوی بهتر بر اساس معیارهایی مانند انطباق با مجموعه داده‌های مشاهداتی، قدرت پیش‌بینی و یا احتمالات خطا امری ضروری است. پس از آن، نیازمند استنباط و نتیجه‌گیری نسبت به انتخاب یکی از الگوها به‌عنوان الگوی بهینه هستیم؛ در چنین شرایطی انتخاب یک الگوی خاص می‌تواند باعث تصمیم‌گیری‌های پرخطر و بیش از حد مطمئن شود، زیرا عدم قطعیت‌های موجود در الگوها را نادیده می‌گیرد و به توزیع‌های بسیار خاصی متکی است. بنابراین، مطلوب است که این عدم قطعیت را با انتخاب یا ترکیب مناسب چندین الگو اجرا و میانگین‌گیری الگو یک روش رایج و مؤثر است. میانگین‌گیری الگو، همان‌طور که از نامش پیداست، به میانگین‌گیری تخمین‌ها یا پیش‌بینی‌ها از الگوهای مختلف با وزن خاصی اشاره دارد. درواقع، روش میانگین‌گیری چندین الگو را ترکیب می‌کند و به‌راحتی هیچ الگویی را حذف نمی‌کند، بنابراین احتمال از دست دادن اطلاعات منحصر به فردی که توسط سایر الگوها یا متغیرها منعکس شده است، کاهش می‌یابد.

به طور کلی، روش‌های سنتی میانگین‌گیری الگو می‌توانند تخمین‌های ساده‌ای ارائه دهند، اما با مشکل عدم فراهم‌سازی امکان تغییر متغیرهای پیش‌بینی‌کننده و ضرایب آن‌ها در طول زمان روبرو هستند. علاوه‌براین، کوپ و کوربیلیس<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نشان دادند که اگر تعداد متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در الگو زیاد باشد، نتایج پیش‌بینی ضعیفی به‌دست می‌آید. رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان به متغیرهای پیش‌بینی‌کننده (متغیرهای توضیحی) و ضرایب آن‌ها اجازه می‌دهد تا در طول زمان تغییر کنند و تا حدود زیادی مشکل ضرایب ثابت در روش‌های سنتی را حل می‌کند. بنابراین، این روش اغلب در مطالعات تجربی اقتصاد کلان استفاده می‌شود.

با توجه به مزایای ارائه شده در خصوص رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر

<sup>۱</sup>. Koop and Korobilis

در زمان، در این پژوهش نیز جهت شناسایی مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی از این الگو استفاده شده است.

### ۳-۲. روش دوم برآورد الگو: الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان

یک الگوی خودرگرسیون برداری یک ابزار اساسی در تحلیل‌های اقتصادسنجی است که دارای کاربردهای گسترده‌ای است. یکی از انواع آن، الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان با نوسان تصادفی است که توسط پرمیسری<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) پیشنهاد شده و به‌طور گسترده‌ای، به‌ویژه در تحلیل مسائل اقتصاد کلان، استفاده می‌شود. الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان به ما این امکان را می‌دهد که به‌صورت انعطاف‌پذیر و قدرتمند ماهیت متغیر در زمان ساختار اقتصادی را در فرآیند تخمین الگو لحاظ نماییم. در این الگو، همه پارامترهای مشخصه الگوی خودرگرسیون برداری فرض می‌شود که از فرآیند گام تصادفی مرتبه اول پیروی می‌کنند و به این ترتیب امکان تغییرات موقت و دائمی در پارامترها فراهم می‌نماید.

نمایش ساختاری الگوی خودبازگشتی برداری برای یک سری زمانی چندمتغیره با ضرایب و خطاهای نوآوری‌های ساختاری متغیر با زمان در رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\beta_t Y_t = d_t + C_{1,t} Y_{t-1} + \dots + C_{p,t} Y_{t-p} + \sum_t V_t \quad (4)$$

در این معادله  $Y_t$  یک بردار شامل  $V$  متغیر درون‌زا (شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز، شاخص فشار بازار ارز، شاخص نسبت وابستگی به واردات، شاخص باز بودن تجاری، تعرفه تجاری و رشد اقتصادی) است.  $d_t$  یک بردار ثابت متغیر در زمان (عرض از مبدأ، نرخ تورم جهانی، تحریم‌های اقتصادی) است.  $C_{i,t}$  یک ماتریس  $V \times V$  از ضرایب متغیر در زمان برای وقفه متغیرهای درون‌زای الگو است.  $\beta_t$  ماتریسی از ضرایب متغیرهای درون‌زای الگو در دوره  $t$  است. ماتریس

<sup>۱</sup>. Primiceri

یک ماتریس پایین مثلثی است که عناصر روی قطر اصلی آن برابر با یک هستند. در حالی که ماتریس خطای استاندارد  $\sum t$  که با گذشت زمان تغییر می‌کند، یک ماتریس قطری است.  $V_t$  یک بردار نوآوری‌های ساختاری  $\sum t$  است که فرض می‌شود از توزیع نرمال استاندارد چندمتغیره پیروی می‌کند.

#### ۴. نتایج تجربی برآورد الگو

در این بخش ابتدا در چارچوب الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان عوامل مؤثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس آن متغیرهایی که در تبیین رفتار این متغیر از اهمیت بیشتری برخوردار است، اولویت‌بندی می‌شود. در مرحله بعد اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۴-۱. شناسایی متغیرهای تعیین‌کننده رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی

در چارچوب الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان (TVP-DMA)

در جدول (۲) نتایج شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی (پدیده عبور نرخ ارز) در چارچوب الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان آورده شده است. در جدول مذکور میانگین و انحراف معیار احتمالات ضرایب رگرسیون در الگوی به ترتیب میزان اهمیت هر یک از متغیرها ارائه شده است. در تخمین الگوی فوق متغیرهای عرض از مبدأ، وقفه‌های اول و دوم شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، نرخ تورم جهانی و متغیر تحریم‌های اقتصادی به‌عنوان متغیر ثابت در تمام ترکیب‌های مختلف متغیرهای پژوهش و به بیان دیگر مجموعه الگوهای مختلف بررسی شده در الگوی TVP-DMA لحاظ شده و به همین دلیل مقدار میانگین

احتمالات ضرایب مربوط به متغیرهای مذکور برابر یک محاسبه شده است. در رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان، ضرایب متغیرهای مستقل به‌صورت پویا در طول زمان تغییر می‌کنند، به این معنا که الگو می‌تواند به‌طور خودکار اهمیت و تأثیر هر متغیر را در هر لحظه از زمان تنظیم کند. این ویژگی موجب می‌شود که تغییرات ضرایب، تا حدی نقش مشابهی با وقفه‌های متغیرهای مستقل ایفا کنند. در واقع، به جای آنکه متغیرها همراه با وقفه‌هایشان در الگو لحاظ شود، این رویکرد می‌تواند پویایی اثرات آن‌ها را از طریق تغییرات ضرایب در طول زمان جذب کند. این امر به ساده‌سازی الگو کمک کرده و از افزایش بیش از حد متغیرهای ورودی که ممکن است منجر به هم‌خطی و بیش‌برازش شود، جلوگیری می‌کند. در حالی که رویکرد میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان می‌تواند پویایی اثرات متغیرهای مستقل را از طریق تغییر ضرایب مرتبط در طول زمان جذب کند و نیاز به وقفه‌های آن‌ها را کاهش دهد، اما برای متغیر وابسته همچنان می‌توان از وقفه‌ها استفاده کرد. در این شرایط، اضافه کردن وقفه‌های متغیر وابسته به الگو می‌تواند به بهبود دقت پیش‌بینی و الگوسازی بهتر پویایی‌های زمانی کمک کند (کاتانیا و نونزاد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). در این خصوص، با توجه به نتایج تعیین وقفه بهینه، تعداد دو وقفه متغیر وابسته در الگو لحاظ گردیده است.

همان‌طور که در شکل مشخص است مهم‌ترین متغیر در تبیین رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی متغیر شاخص باز بودن تجاری است. در جایگاه دوم مهم‌ترین متغیر اثرگذار در تعیین شاخص مذکور شاخص نسبت وابستگی به واردات بوده است که به نظر می‌رسد هرچه میزان وابستگی به کالاهای وارداتی تشدید شود اثرات بیشتری را بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی خواهد گذاشت. یکی دیگر از متغیرهای مهم در ارتباط با شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی متغیر فشار بازار ارز

<sup>۱</sup>. Catania and Nonejad

بوده است که می‌توان گفت با افزایش فشارها در بازار ارز و جهش های نرخ ارز ناشی از آن، شاخص قیمت کالاهای مصرفی با تغییرات زیادی همراه خواهد شد. متغیر اثرگذار بعدی از نظر میزان اهمیت در توضیح رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی متغیر تعرفه تجاری است که می‌توان گفت به طور مستقیم باعث اثرگذاری بر قیمت کالاهای مصرفی وارداتی و در نهایت افزایش شاخص قیمت کالاهای فوق خواهد شد. متغیرهای رشد اقتصادی و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در جایگاه بعدی از نظر میزان اولویت در تعیین رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی قرار گرفته اند و در جایگاه آخر نیز متغیر کسری بودجه دولت قرار دارد.

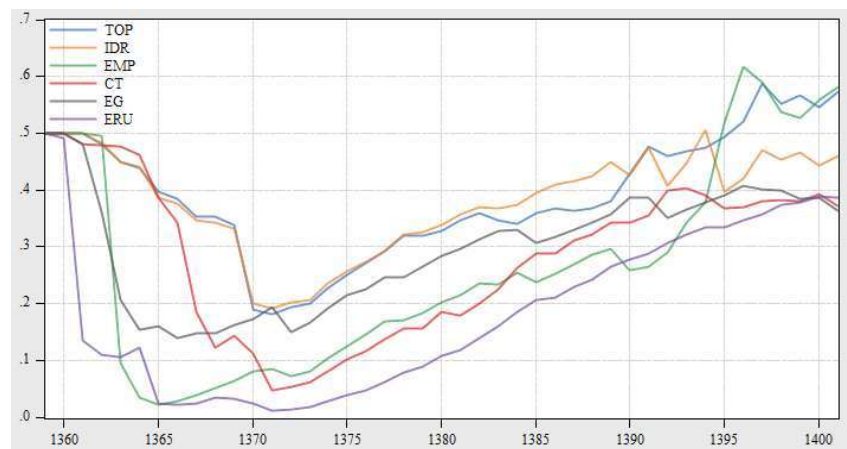
جدول (۲). میانگین و انحراف معیار احتمال ضرایب به ترتیب میزان اهمیت در الگوی (TVP-DMA)-شاخص قیمت کالاهای مصرفی

| متغیرها                                  | رتبه | علامت اختصاری | $E[P(\theta_t)]$ | $SD[P(\theta_t)]$ |
|------------------------------------------|------|---------------|------------------|-------------------|
| عرض از مبدأ                              | ..   | Intercept     | ۱/۰۰             | ۰/۰۰              |
| وقفه اول شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی | ..   | Lag(mpi,1)    | ۱/۰۰             | ۰/۰۰              |
| وقفه دوم شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی | ..   | Lag(mpi,2)    | ۱/۰۰             | ۰/۰۰              |
| نرخ تورم جهانی                           | ..   | ginf          | ۱/۰۰             | ۰/۰۰              |
| تحریم‌های اقتصادی                        | ..   | es            | ۱/۰۰             | ۰/۰۰              |
| شاخص باز بودن تجاری                      | ۱    | top           | ۰/۵۰             | ۰/۰۶              |
| شاخص نسبت وابستگی به واردات              | ۲    | Idr           | ۰/۴۵             | ۰/۰۳              |
| شاخص فشار بازار ارز                      | ۳    | emp           | ۰/۴۴             | ۰/۱۴              |
| تعرفه تجاری                              | ۴    | ct            | ۰/۳۸             | ۰/۰۲              |
| رشد اقتصادی                              | ۴    | Eg            | ۰/۳۸             | ۰/۰۲              |
| شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز        | ۵    | eru           | ۰/۳۴             | ۰/۰۴              |
| نرخ ارز مؤثر حقیقی                       | ۶    | reer          | ۰/۲۹             | ۰/۰۴              |
| نرخ تورم داخلی                           | ۶    | inf           | ۰/۲۹             | ۰/۰۶              |
| شاخص تغییرات ذخایر بین‌المللی            | ۷    | ir            | ۰/۱۷             | ۰/۰۷              |

| متغیرها         | رتبه | علامت اختصاری | $E[P(\theta_t)]$ | $SD[P(\theta_t)]$ |
|-----------------|------|---------------|------------------|-------------------|
| تراز تجاری      | ۸    | bop           | ۰/۱۶             | ۰/۰۵              |
| کسری بودجه دولت | ۹    | bd            | ۰/۰۷             | ۰/۰۵              |

منبع: یافته‌های پژوهش

در شکل (۱) میزان احتمال حضور ۶ متغیر اصلی توضیح‌دهنده رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی ارائه شده است.



شکل (۱). میزان احتمال پسین حضور مهم‌ترین متغیرهای توضیح‌دهنده رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی

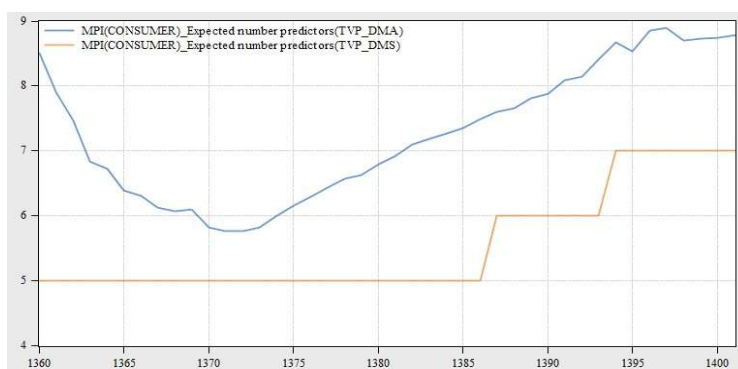
منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشخص است در دهه ۱۳۹۰ میزان احتمال پسین حضور متغیرها در فرآیند شناسایی عوامل موثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی با افزایش یافته است؛ به طوری که در این دوره متغیری نظیر شاخص فشار بازار ارز از آهنگ رشد بالاتری نسبت به سایر متغیرها برخوردار بوده است و دلیل این امر را می‌توان در تکانه‌های بیرونی تحمیل شده بر اقتصاد کشور در این دوره جستجو نمود. تغییرات احتمالات پسین حضور متغیرها در الگو این موضوع را گوشزد می‌نماید که آنچه باید به

عنوان یک اصل و مبنا در شناسایی عوامل موثر بر شاخص قیمت کالاهای وارداتی و اجرای مختلف آن در نظر داشت ماهیت تغییرات شرایط حاکم بر اقتصاد کشور است که مبتنی بر آن در هر دوره‌ای برخی از متغیرها از میزان توضیح دهنده‌گی بیشتری در رفتار شاخص‌های مذکور برخوردار هستند.

در شکل (۲) میانگین متغیرهای به کار رفته در فرآیند شناسایی عوامل موثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوهای میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان و انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان طی دوره (۱۴۰۱-۱۳۵۹) ارائه شده است.

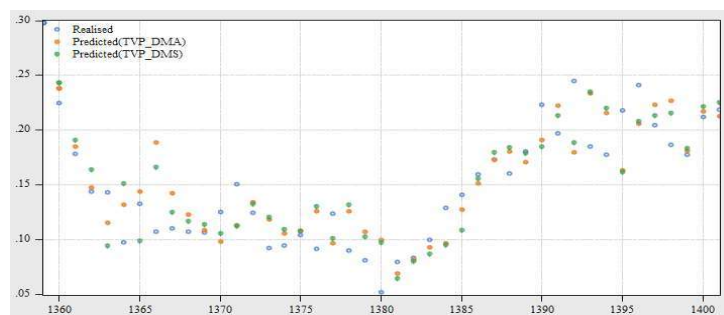
همان‌طور که در شکل مشخص است در الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان تعداد متغیرهای به کار رفته جهت تبیین عوامل موثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی از ابتدای دهه ۱۳۷۰ روندی صعودی داشته است و با تغییر و تحولات اقتصادی صورت گرفته در محیط اقتصاد کلان کشور، متغیرهای بیشتری بر تعیین رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی نقش داشته است که این امر تحلیل تغییرات رفتاری این متغیر را نسبت به دوره های گذشته با پیچیدگی هایی همراه ساخته است. همچنین در انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان تعداد متغیرهای به کار رفته در الگو جهت شناسایی رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی از ثبات بیشتری برخوردار بوده است به طوری که بیشتر تعداد متغیرهای به کار رفته در الگو برابر ۷ متغیر بوده است و تا اواسط دهه ۱۳۹۰ نیز تعداد متغیرهای به کار رفته برابر با ۶ متغیر بوده است که با توجه به میزان اولویت متغیرها می‌توان گفت در دوره زمانی مذکور ۶ متغیر نخست شناسایی شده یعنی شاخص باز بودن تجاری، شاخص نسبت وابستگی به واردات، شاخص فشار بازار ارز، تعرفه تجاری، رشد اقتصادی و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در این الگو بیشترین احتمال حضور را به خود اختصاص داده اند.



شکل (۲). میانگین متغیرهای به کار رفته در شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی

منبع: یافته‌های پژوهش

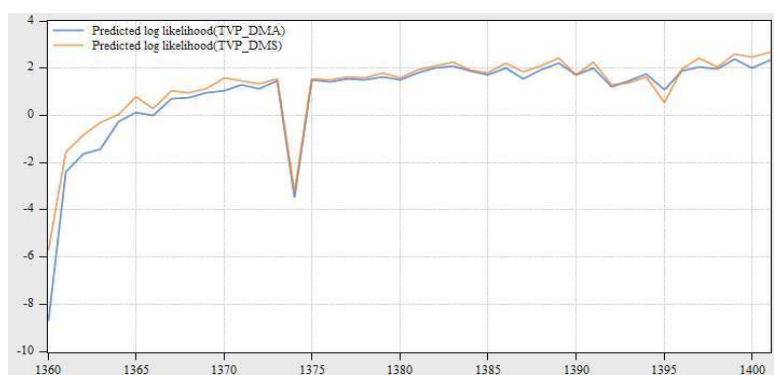
در شکل (۳) عملکرد الگوهای میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان و انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان در پیش‌بینی روند حرکتی شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی ارائه شده است. همانطور که در شکل مشخص است، عملکرد انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان بهتر از الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان بوده است.



شکل (۳). مقدار واقعی و پیش‌بینی شده شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در الگوهای میانگین‌گیری پویا و انتخاب الگوی پویا

منبع: یافته‌های پژوهش

در شکل (۴) لگاریتم احتمالات پیش‌بینی الگوهای میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان و انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان در ارتباط با پیش‌بینی روند حرکتی متغیر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی ارائه شده است. همان‌طور که در شکل نمایان است عملکرد انتخاب الگوی پویا با ضرایب متغیر در زمان در بسیاری از دوره‌ها بهتر از الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان بوده است.



شکل (۴). لگاریتم احتمالات پیش‌بینی شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در الگوهای میانگین‌گیری پویا و انتخاب پویا

منبع: یافته‌های پژوهش

#### ۴-۲. تحلیل سازوکار اثرگذاری پدیده عبور نرخ ارز در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان

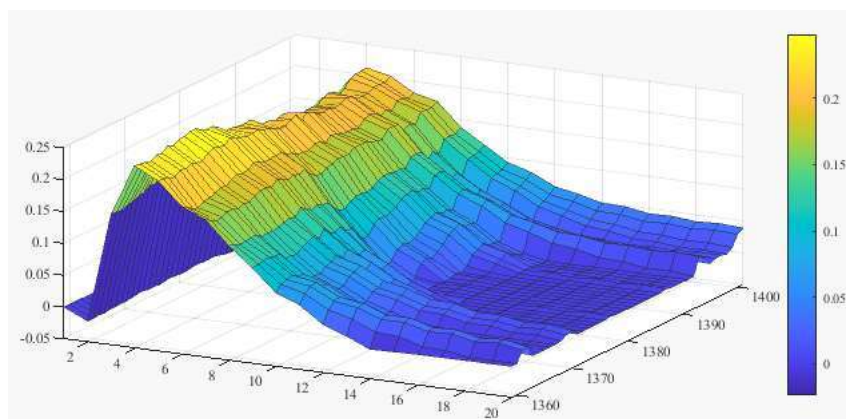
تمرکز این بخش تبیین پدیده عبور نرخ ارز از طریق تحلیل سازوکار اثرگذاری تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی است. بدین منظور، در چارچوب توابع ضربه-واکنش آنی متغیرها، واکنش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. متغیرهای به کار رفته در این بخش شامل وقفه اول و دوم شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، نرخ تورم جهانی و تحریم‌های اقتصادی

(به عنوان متغیرهای برونزا)، شاخص باز بودن تجاری، شاخص نسبت وابستگی به واردات، شاخص فشار بازار ارز، تعرفه تجاری، رشد اقتصادی و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز است. بدین لحاظ در شکل‌های سه‌بعدی ارائه شده در این بخش، محور عمودی بیانگر متغیر مورد بررسی است؛ محور افقی نشان‌دهنده دوره‌هایی است که تکانه وارده بر رفتار متغیر مورد نظر اثرگذار است (میزان ماندگاری اثرات تکانه وارده) و محور عرضی نیز بازه مورد بررسی را نشان می‌دهد.

در ابتدا، بررسی چگونگی اثرگذاری شاخص تغییرات فشار بازار ارز بر شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز و در عین حال نقش آن در بروز فشارهای بازار ارز ضروری است. این امر به دلایل مختلفی اهمیت دارد که به تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تر روابط بین متغیرها می‌انجامد: اولاً، تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز تنها اثرات مستقیم بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی ندارد، بلکه می‌تواند از طریق متغیرهای واسطه مانند شاخص فشار بازار ارز، اثرات غیرمستقیم و پیچیده‌ای داشته باشد. فشار بازار ارز نمایانگر تنش‌ها و نوسانات اقتصادی است که می‌تواند بر ذخایر ارزی، نرخ بهره و نرخ ارز تاثیر بگذارد. تغییرات در این شاخص‌ها نیز تحت تاثیر تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز قرار دارند و این ارتباطات نیازمند تجزیه و تحلیل دقیق هستند تا سازوکار اثرگذاری آن‌ها روشن شود. ثانیاً، شناخت روابط پویای بین این متغیرها، دیدگاه کامل‌تری از اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز و روند تغییرات آن‌ها ارائه می‌دهد.

بدین منظور ابتدا در شکل (۵) واکنش متغیر شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در مواجهه با تکانه فشار بازار ارز نشان داده شده است. همان‌طور که در شکل مذکور نمایان است وقتی که بازار ارز کشور تحت تأثیر تغییرات حاکم بر سازوکارهای ارزی تحت فشار قرار می‌گیرد شکاف بین نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز افزایش می‌یابد؛ به

عبارت دیگر افزایش فشارهای تحمیل شده بر بازار ارز با توجه به انفعال سیاست‌گذار ارزی در ایجاد پویایی لازم در طراحی ساختار نرخ‌های بازار رسمی موجب افزایش فاصله نرخ ارز غیررسمی با نرخ رسمی شده و شکل‌گیری چنین پدیده‌ای هزینه‌های اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز را دوچندان ساخته است، زیرا در صورت تصمیم سیاست‌گذار برای انطباق نرخ ارز رسمی با نرخ بازار غیررسمی (یکپارچه‌سازی نرخ‌های ارز) نیازمند افزایش بیشتر در نرخ رسمی بوده و این امر با توجه به ساختار حاکم بر اقتصاد کشور و در عین حال عدم کارایی ابزارهای نظارتی مقام سیاست‌گذار برای مدیریت بهینه اشاعه اثرات نامطلوب احتمالی سیاست فوق، هزینه‌های زیادی را بر اقتصاد کشور تحمیل خواهد نمود.

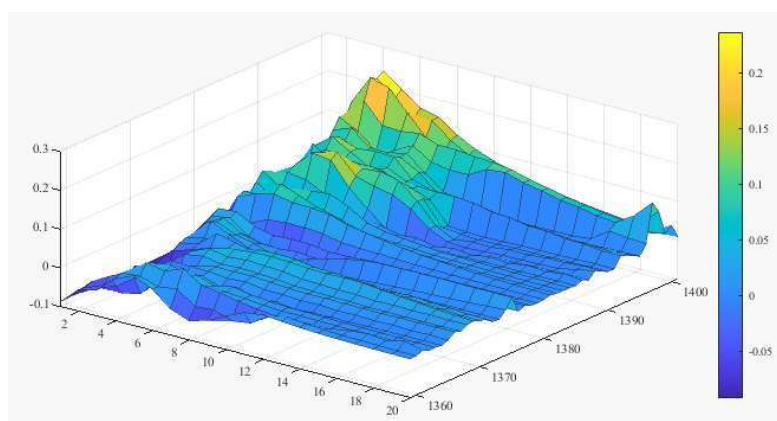


شکل (۵).- پاسخ متغیر شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز به تکانه وارده از ناحیه تغییرات فشار بازار ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

در شکل (۶) پاسخ شاخص تغییرات فشار بازار ارز به تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز ارائه شده است. با توجه به شکل فوق افزایش فاصله نرخ رسمی و غیررسمی در بازار ارز باعث تشدید

فشارهای تحمیل شده بر این بازار شده است که بیشترین فشار تحمیل شده بر بازار ارز از ناحیه افزایش شکاف بین نرخ‌های رسمی و غیررسمی ارز نیز در سال‌های پایانی دهه ۱۳۹۰ رخ داده است. به نظر می‌رسد سیاست‌های دستوری در تعیین نرخ‌های بازار ارز نه تنها باعث ثبات این بازار نشده است بلکه با مداخله در نظم طبیعی این بازار رفته‌رفته وضعیت تعادلی این بازار را به‌طور کامل تخریب نموده است و این امر باعث ایجاد یک چرخه معیوب در ظهور آثار بی‌ثبات کننده در این بازار و در نتیجه اشاعه اثرات نامطلوب آن به سایر بخش‌های اقتصادی گردیده است.



شکل (۶). پاسخ متغیر تغییرات فشار بازار ارز به تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

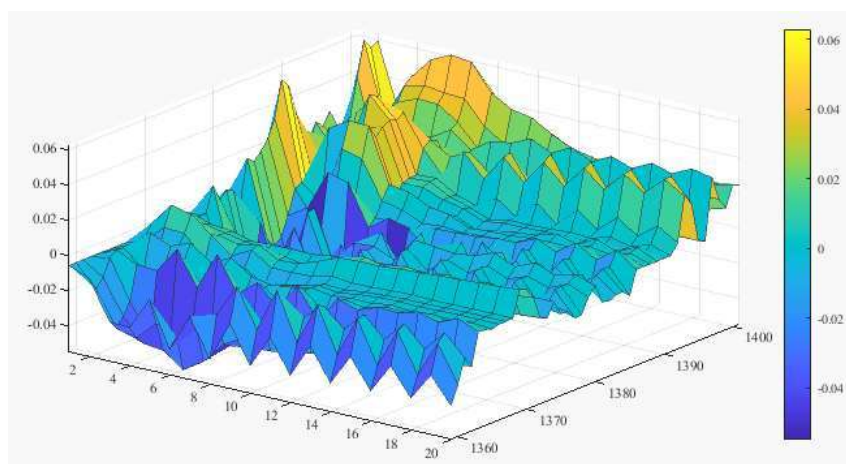
حال که نحوه واکنش متغیرهای فشار بازار ارز و شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز مشخص گردید؛ سازوکار اثرگذاری تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز (پدیده عبور نرخ ارز) بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی از کانال اثرگذاری مستقیم آن بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی و همچنین از طریق اثرگذاری بر شاخص فشار بازار ارز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در شکل (۷) پاسخ متغیر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز ارائه شده است. همان‌طور که در شکل نمایان است میزان واکنش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی نسبت به تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در زمان‌های مختلف بسیار متغیر بوده است به طوری که در برخی دوره‌ها رفتار شاخص مذکور به شدت از تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز تأثیر پذیرفته است و افزایش نرخ ارز رسمی باعث افزایش شدید شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی و در نتیجه تحمیل هزینه‌های قابل‌ملاحظه به مصرف‌کننده نهایی شده است.

نکته دیگر قابل‌ذکر در این خصوص شدت اثرگذاری تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در اوایل و اواخر دهه ۱۳۹۰ بوده به طوری که با افزایش بی‌ثباتی در بازار ارز هزینه‌های اجرای سیاست یکسان‌سازی به شدت افزایش یافته و این موضوع در واکنش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به وضوح قابل‌مشاهده است. در عین حال، ماندگاری اثرات تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز در دوره‌های مختلف متفاوت بوده است، به طوری که در دهه ۱۳۹۰ ماندگاری اثرات به مراتب بیشتر از سایر دوره‌ها بوده است که این موضوع خود یکی از دلایل عدم رغبت سیاست‌گذاران ذی‌ربط به اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در چنین دوره‌هایی بوده است.

با این حال آنچه در سازوکار اثرگذاری تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی آشکار است، از بین رفتن اثرات تکانه وارده از این ناحیه در بلندمدت است که به نظر می‌رسد آنچه در اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز می‌باید در کانون توجه مقام سیاست‌گذار قرار گیرد، نحوه مدیریت اثرات نامطلوب این سیاست در دوره‌های ابتدایی اجرای آن است که در این خصوص ضرورت اعمال سیاست‌های مکمل و کاهنده آثار منفی این سیاست بر بخش‌های

آسیب‌پذیر امر غیرقابل اجتناب است.



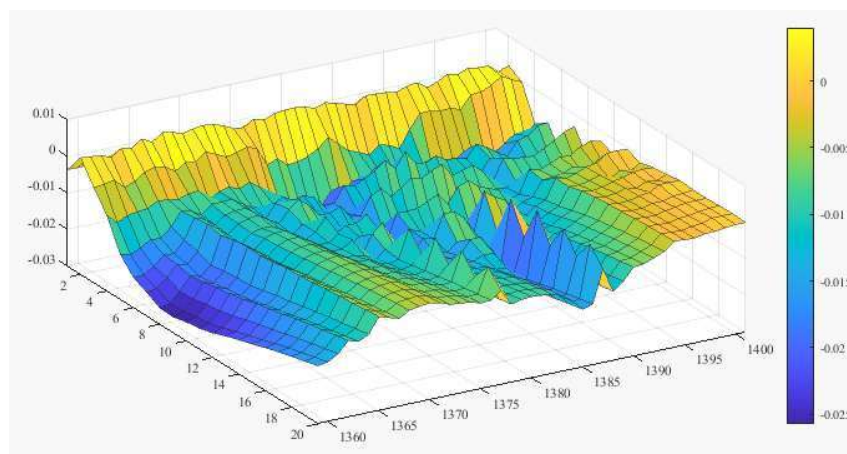
شکل (۷). پاسخ متغیر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به تکانه وارده از ناحیه شکاف  
نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

باید در نظر داشت که تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز علاوه بر اثرگذاری مستقیم بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، اثراتی را نیز از طریق تغییر رفتار سایر متغیرهای اقتصادی بر روند این متغیر برجای خواهد گذاشت. یکی از این کانال‌های کلیدی، کانال اثرگذاری از طریق شاخص فشار بازار ارز است که نمایانگر تنش‌های موجود در بازار ارز و تغییرات آن بر سایر متغیرهای اقتصادی است. در این راستا، بررسی تأثیر تکانه‌های شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، با در نظر گرفتن نقش شاخص فشار بازار ارز، اهمیت ویژه‌ای دارد. بنابراین، در این بخش اثرات تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز بر رفتار شاخص قیمت

کالاهای مصرفی وارداتی از طریق اثرگذاری بر رفتار شاخص فشار بازار ارز مورد بررسی قرار می‌گیرد. همان‌طور که در بخش قبل اشاره شد تکانه وارده از ناحیه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز باعث تشدید فشار بازار ارز می‌شود؛ بنابراین، در تحلیل اثرات تکانه وارده از این ناحیه بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، بررسی نحوه اثرگذاری شاخص فشار بازار ارز بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی بسیار کمک‌کننده خواهد بود. بدین منظور در ادامه اثرات شاخص فشار بازار ارز بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در شکل (۸) پاسخ متغیر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به تکانه وارده از ناحیه شاخص فشار بازار ارز ارائه شده است.



شکل (۸). پاسخ متغیر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به تکانه وارده از ناحیه شاخص فشار بازار ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در شکل مذکور مشخص است تشدید فشارهای حاکم بر بازار ارز در کوتاه‌مدت باعث افزایش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی شده است. همچنین،

تشدید فشارهای تحمیل شده بر بازار ارز به‌ویژه در سال‌های پایانی دهه ۱۳۹۰ (نصیری و همکاران، ۱۴۰۱) باعث تغییر در میزان ماندگاری اثرات بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی شده به‌گونه‌ای که اثرات تکانه وارده از ناحیه فشار بازار ارز اثرات ماندگار را برخلاف سایر سال‌های مورد بررسی بر رفتار شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی برجای گذاشته است.

##### ۵. نتیجه‌گیری و توصیه سیاستی

در این مقاله آثار و نتایج تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز از کانال شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی مورد بررسی قرار گرفت و به این پرسش پاسخ داده شد که تا چه میزانی پدیده عبور نرخ ارز شکل می‌گیرد. بدین منظور در مرحله نخست مهم‌ترین متغیرهای اثرگذار بر تغییرات رفتاری شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوی میانگین‌گیری پویا با ضرایب متغیر در زمان مشخص گردید به طوری که متغیرهای شاخص باز بودن تجاری، شاخص نسبت وابستگی به واردات، شاخص فشار بازار ارز، تعرفه تجاری، رشد اقتصادی و شاخص شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز به‌عنوان مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر رفتار شاخص مذکور شناسایی گردید. در مرحله بعد با تمرکز بر تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، اثرات تکانه وارده از این ناحیه بر شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی در چارچوب الگوی خودرگرسیون برداری با ضرایب متغیر در زمان مورد ارزیابی قرار گرفت.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، یکی از عوامل بی‌ثبات کننده بازار ارز و اشاعه آثار و نتایج نامطلوب مترتب بر آن به سایر بخش‌های اقتصادی پدیده نظام چند نرخ ارز بوده است و هرچه شکاف بین نرخ‌های رسمی و غیررسمی بازار ارز افزایش می‌یابد این بی‌ثباتی تشدید شده که ثمره‌ای جز بروز عدم تعادل‌های کلان در بخش‌های

مختلف اقتصاد کشور نخواهد داشت. این موضوع با نتایج مطالعات زبیری (۱۳۹۵) و فتایی (۲۰۲۰) همسو است که نشان داده‌اند افزایش شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار آزاد یا به عبارت دیگر افزایش حاشیه ارزی، موجب تشدید اثرات تغییرات ارزی بر رفتارهای تورمی می‌شود. بر این اساس مهم است تا مقام سیاست‌گذار برای کاهش شکاف بین نرخ‌های بازار ارز حرکت نموده و با انجام اقدامات اصلاحی زمینه را برای یکپارچه‌سازی نرخ‌های بازار ارز فراهم نماید. با این حال باید در نظر داشت که سیاست یکپارچه‌سازی نرخ‌های بازار ارز و همگرایی آن به یک نرخ واحد بدون چالش نخواهد بود؛ زیرا این سیاست به‌ویژه در کوتاه‌مدت ممکن است با افزایش در شاخص‌های قیمتی و به‌طور خاص شاخص‌های قیمت کالاهای وارداتی و بروز تکانه‌های قیمتی از این ناحیه باعث تغییرات قابل‌ملاحظه‌ای در قیمت کالاهای و خدمات مختلف شوند که چنین اتفاقی بر اثر تعدیل نرخ‌های ارز اجتناب‌ناپذیر است.

همچنین، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که واکنش شاخص قیمت کالاهای مصرفی وارداتی به تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، بسته به شرایط اقتصادی کشور متفاوت بوده است. این نتیجه همسو با مطالعات اسکندری‌پور و اسفندیاری (۱۳۹۸)، سادات حسینی و همکاران (۱۳۹۷) و اصغرپور و همکاران (۱۳۹۶) است که بر نقش تغییرات شرایط اقتصادی نظیر تشدید نااطمینانی‌های محیطی و فشارهای تورمی در افزایش درجه گذر نرخ ارز و میزان و نوع اثرگذاری آن تأکید دارند.

با این حال، نتایج تحلیلی در خصوص اثرات این سیاست بیانگر آن است که این تکانه‌های قیمتی به‌مرور زمان تخلیه می‌شوند و اثر ماندگاری نخواهند داشت. درواقع، با اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز شرایط حاکم بر اقتصاد کشور پس از یک دوره نوسان وارد یک وضعیت تعادلی جدید خواهد شد که در آن متغیرهای قیمتی خود را با این تعادل انطباق داده و پس از آن مرحله‌ای از ثبات در قیمت‌ها ایجاد می‌شود. این

نتیجه با یافته‌های طیبی و زمانی (۱۴۰۳)، شفراف و سیتوتاو (۲۰۲۳) و ازما و اوکوی (۲۰۱۹) همخوانی دارد که نشان داده‌اند اثرات عبور نرخ ارز موقتی بوده و در بلندمدت، اقتصاد به سمت یک تعادل پایدار همگرا خواهد شد. بنابراین، اگرچه تکانه شکاف نرخ رسمی و غیررسمی بازار ارز منتج از اعمال سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز ممکن است در کوتاه‌مدت با نوسان‌هایی همراه باشد، اما در بلندمدت می‌تواند به تثبیت بیشتر بازار ارز و کاهش نوسانات آن کمک کند. به‌منظور کاهش التهابات ایجاد شده پس از تعدیل نرخ‌های بازار ارز، انجام اصلاحات ساختاری در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور به‌منظور ارتقای میزان تاب‌آوری اقتصاد کشور به‌ویژه نسبت به تکانه‌های بیرونی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. زیرا نیل به موفقیت در اجرای مؤثر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز نیازمند وجود چارچوب‌های نهادی قوی و سازوکارهای حکمرانی مؤثر به‌ویژه در حوزه‌های نظیر نظارت، تنظیم‌گری و شفافیت قوی در بازار ارز خواهد داشت که این مهم جز با انجام اصلاحات ساختاری در نظام اقتصادی کشور ممکن نخواهد شد.

#### منابع:

- Hites, A., Bloom, N. & Furceri, D. (2022). The World Uncertainty Index. NBER Working Paper 29763. National Bureau of Economic Research: Cambridge, MA.
- Aizenman, J., Cheung, Y. W., & Ito, H. (2014). International Reserves Before and After the Global Crisis: Is There No End to Hoarding? (No. w20386). National Bureau of Economic Research.
- Akinbobola, T. O. Fatai, M. O. & Bank-Ola, R. F. (2018). Analysis of parallel currency market premium and macroeconomic performance in Nigeria: structural autoregressive approach (SVAR). *Journal of Sustainable Development in Africa*, 20(3), 18-38.
- An, L. & Wang, J. (2011) Exchange rate pass-through: evidence based on vector autoregressions with sign restrictions. *Open Econ. Rev.*, 23, 359-380.
- Asgharpour, H., Vafaei, E. & Abdolmaleki, H. (2018). The Exchange Rate Asymmetric Pass-Through to Import Price Index: The Case Study of Iran. *Iranian Journal of Economic Studies*, 6(1), 47-64 (In Persian).
- Boer, L., & Rieth, M. (2023). The macroeconomic consequences of import tariffs and trade policy uncertainty. Discussion Papers of DIW Berlin 2072,

- DIW Berlin, German Institute for Economic Research.
- Brun-Aguerre, R., Fuertes, A.-M. & Phylaktis, K. (2012) Country and time variation in import pass-through: macro versus micro factors. *J. Int. Mon. Finan.*, 31, 818–844.
  - Brun-Aguerre, R., Fuertes, A.-M., & Greenwood-Nimmo, M. (2017). Heads I win; tails you lose: asymmetry in exchange rate pass-through into import prices. *Journal of the Royal Statistical Society, Series. A. Stat. Soc.* <https://doi.org/10.1111/rssa.12213>.
  - Campa, J. M. & Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679-690.
  - Yan, C.S., Gruss, B., Magud, N.E. & Valencia, F. (2021). “Monetary Policy Credibility and Exchange Rate Pass-Through. *International Journal of Central Banking*, 17(3), 61–94.
  - Catania, L., & Nonejad, N. (2017). Dynamic model averaging for practitioners in economics and finance: The eDMA package. *arXiv preprint arXiv:1606.05656*. [doi.org/10.48550/arXiv.1606.05656](https://doi.org/10.48550/arXiv.1606.05656)
  - Chang, J. C. & Tsong, C-C. (2010). Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy: A CrossCommodity Analysis. *Emerging Markets Finance and Trade*, 46, 106–120.
  - Cheikh, N. B., Zaied, Y. B., & Ameer, H. B. (2023). Recent developments in exchange rate pass-through: What have we learned from uncertain times? *Journal of International Money and Finance*, 131, 102805.
  - Choudhri, E.U. & Hakura, D.S. (2006). Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter? *Journal of International Money and Finance*, 25(4), 614–39.
  - Delatte, A-L, & Lopez-Villavicencio, A. (2012). Asymmetric exchange rate pass-through: evidence from major countries. *Journal of Macroeconomics*, 34, 833–44.
  - Dornbusch, R. (1987) Exchange rates and prices. *Am. Econ. Rev.*, 77, 93–106.
  - Eskandaripour, Z. and Esfandiari, M. (2019). Review the degree of exchange rate fluctuation on import prices under environmental conditions: with emphasis on dietary changes. *Monetary & Financial Economics*, 26(18), 267-292 (In Persian).
  - Eslamloueyan, K. & Mahzoon, Z. (2019). Production State-Dependent Non-Linear Behavior of Exchange Rate Pass-Through in Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 9(4), 1-32 (In Persian).
  - Ezema, C.A. & Okoye, G.O. (2019). measuring speed of adjustment in foreign exchange parallel premium to selected macroeconomic aggregates in Nigeria, 1981–2016. ARDL approach. *Advanced journal of economics and marketing research*, 4(3).
  - Fatai, M. O. & Akinbobola, T. O. (2015). Exchange rate pass-through to import prices, inflation and monetary policy in Nigeria. *International*

*Finance and Banking*, 2(1), 60-78.

- Forbes, K., I. Hjortsoe, & T. Nenova. 2017. Shocks versus Structure: Explaining Differences in Exchange Rate Pass-Through across Countries and Time. External Monetary Policy Committee Unit Discussion Paper 50, Bank of England, London.
- Garcia, C. & Restrepo, J. (2001). Price inflation and exchange rate pass-through in Chile. Central Bank of Chile working paper, 128.
- Ghosh, A., & Rajan, R. (2009). What is the extent of exchange rate pass-through in Singapore? Has it changed over time? *Journal of the Asia Pacific Economy*, 14, 61-72.
- Ghosh, A. (2013). Exchange rate pass-through, macro fundamentals and regime choice in Latin America. *Journal of Macroeconomics*, 35, 163-171.
- Gray, M.S.T. (2021). Recognizing reality—Unification of official and parallel market exchange rates. International Monetary Fund (IMF) Working Papers, WP/21/25.
- Gust, C., Leduc, S. & Vigfusson, R. (2010) Trade integration, competition and the decline in exchange rate pass-through. *J. Monet. Econ.*, 57, 309–324.
- Ha, J., Stocker, M. M., & Yilmazkuday, H. (2020). Inflation and exchange rate Pass-through. *Journal of International Money and Finance*, 105, 102187.
- Jimborean, R. (2013). The exchange rate pass-through in the new EU member states. *Economic Systems*, 37, 302-329.
- Katseli, Louka (1988). *On the Effectiveness of Discrete Devaluation in Balance of Payments Adjustment. In Misalignment of Exchange Rates: Effects on Trade and Industry (pp. 195-214)*. University of Chicago Press.
- Kleshchelski, I. & Vincent, N. (2009). Market share and price rigidity. *J. Monet. Econ.*, 56, 344–352.
- Kohlscheen, E. (2010). Emerging floaters: pass-throughs and (some) new commodity currencies. *J. Int. Mon. Finan.*, 29, 1580–1595.
- Koop, G. & Korobilis, D. (2012) Forecasting Inflation Using Dynamic Model Averaging. *International Economic Review*, 53, 867-886.
- Li, J. & Jiang, Y. (2022). Recent Advances of Dynamic Model Averaging Theory and Its Application in Econometrics. *Journal of Financial Risk Management*, 11(4), 740-756.
- Liu, H. Y. & Chen, X. L. (2017). The imported price, inflation and exchange rate pass-through in China. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1279814.
- McKenzie, G. (1969). International Monetary Reform and the “Crawling Peg” Reply. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, July, 26-31.
- Montiel, P.J. (1996). *The theory of the long-run equilibrium real exchange rate*. World Bank, Washington, DC.
- Mumtaz, H. Oomen, O. & Wang, J. (2011). Exchange rate pass-through into UK import prices: evidence from disaggregated data. *Staff Papers*, (June).
- Nasiri, N. & Tayebi, S. K. (2022). The Relationship between Currency Crisis and Capital Control: An Early Warning Model of Currency Crisis. *Iranian*

- Journal of Economic Research*, 27(91), 51-109 (In Persian).
- Oyetayo, O. J. Olaifa, F. G. & Olubiyi, E. A. (2024). Analysis of Trade Effects of Parallel Exchange Rate in Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(6), 4-25.
  - Ozkan, I., & Erden, L. (2015). Time-varying nature and macroeconomic determinants of exchange rate pass-through. *International Review of Economics & Finance*, 38, 56-66.
  - Pontines, V., & Siregar, R. Y. (2019). Fundamental pitfalls of exchange market pressure-based approaches to identification of currency crises. *International Review of Economics & Finance*, 17(3), 345-365.
  - Primiceri, G. (2005). Time varying structural vector auto regressions and monetary policy. *The Review of Economic Studies*, 72(3): 821-852.
  - Reed, K. (2016). Impact of the strengthening dollar on US import prices in 2015.
  - Sadat Hoseyni, N. Asgharpur, H. & Haghighat, J. (2018). Effect of Exchange Rate Pass-through on Import Price Index: Smooth Transition Regression Approach. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 53(2), 57-75 (In Persian).
  - Shambaugh, J. (2008). A New Look at Pass-Through. *Journal of International Money and Finance*, 27 (4)560-91.
  - Sheferaw, H. E. & Sitotaw, K. W. (2023). Empirical investigation of exchange rate transmission into general inflation level in Ethiopia-SVAR approach. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2243662.
  - Steel, D., & King, A. (2004). Exchange rate pass-through: The role of regime changes. *International Review of Applied Economics*, 18, 301-322.
  - Tayebi, S. K. and Zamani, Z. (2024). Exchange Rate Policy in Stabilizing Exchange Rate Misalignment in Iran. *Economic Analysis and Ideas*, 1(1), 123-154 (In Persian).
  - World Bank. (2022). Accounting for parallel exchange rates in World Bank classifications of countries by income level. <https://thedocs.worldbank.org/>
  - World Bank. (2022). The pitfalls of parallel currency markets: higher inflation and lower growth. <https://thedocs.worldbank.org/>
  - World Bank. (2023). The Parallel Exchange Rate Problem: The World Bank's Approach to Helping People in Developing Countries. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/parallel-exchange-rate-problem-world-banks-approach-helping-people-developing-countries>.
  - Yanamandra, V. (2015). Exchange rate changes and inflation in India: What is the extent of ERPT to imports. *Economic Analysis and Policy*, 47, 57-68.
  - Zobeiri H. (2016). Investigation the Effect of Exchange rate Gap of Official and Parallel Market on Inflation in Iran (Structural Time Series Approach). *Journal of Economic Modeling Research*, 7(26), 167-192 (In Persian).