

## Research Paper

# Analysis of the Asymmetric Effect of Exchange Rate Gap on Economic Welfare in Iran

Sara Maghsoudi<sup>1</sup> , Mohammad Abdi Seyyedkolae<sup>1\*2</sup> , Shahryar Zaroki<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> M.A. in Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: [sara.maghsoudi80@gmail.com](mailto:sara.maghsoudi80@gmail.com)

<sup>2</sup> Assistant Professor of Economics, Department of Theoretical Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: [m.abdi.sk@umz.ac.ir](mailto:m.abdi.sk@umz.ac.ir)

<sup>3</sup> Associate Professor of Economics, Department of Energy Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, Email: [sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:sh.zaroki@umz.ac.ir)



10.22080/IEJM.2023.26062.1996

**Received:**

September 21, 2023

**Accepted:**

October 15, 2023

**Available online:**

January 12, 2024

**Keywords:**Economic Welfare,  
Exchange Rate Gap,  
Asymmetric, Iran**JEL Classification:**

C22 .C50 .D60.F31.

## Abstract

Well-being is considered as the most important index of happiness and comfort, which is affected by many factors. In this study, the focus is on the exchange rate gap (Dollar to Rial) as a factor affecting economic well-being. In order to explain the effect of exchange rate gap on economic well-being, first economic well-being was calculated using the composite Index of Economic Well Being (IEWB) during the years 1978-2021 and then the research model was estimated with the Non-linear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) approach. The calculation of the well-being index indicates that economic well-being had a declining trend after the revolution until the end of the war, and then increased with a gentle slope after the war. The increasing trend continued until 2017 and it decreased again due to reasons such as the intensification of sanctions and the resulting decrease in oil revenues. The findings in the estimation of the model show that the exchange rate gap is associated with a negative (reverse) effect on economic well-being and also has an asymmetric effect. The results show that the exchange rate gap, in addition to the negative effects it has on welfare, also causes rent and corruption. In addition to the negative effects it has on welfare, the exchange rate gap also causes rent and corruption. With more research on the exchange rate gap, policy makers should adopt policies that will reduce the gap or related corruption.

\*\*This paper is from a thesis at the University of Mazandaran.

\***Corresponding Author:** Mohammad Abdi Seyyedkolae

**Address:** Department of Theoretical Economics,  
Faculty of Economics and Administrative Science,  
University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

**Email:** [m.abdi.sk@umz.ac.ir](mailto:m.abdi.sk@umz.ac.ir)

**Tel:** +981135303901



## Extended Abstract

### 1. Introduction

Welfare is the ability to obtain goods and services that provide the maximum benefit or desirability according to one's budget, and having it is one of the most important demands of people in society. One of the important goals of economic policymakers is to improve the quality of life and increase the level of welfare in society. Therefore, the main duty of economic agents and officials is to provide economic welfare and suitable conditions for the life of all sections of society. Moreover, policymakers must act with more reflection and consideration in the implementation of policies that affect the economy and especially economic welfare. In this regard, among the many factors that affect economic well-being, the exchange rate is of special importance; it refers to the value of one currency in relation to another currency and has a significant impact on international trade, investment, and economic growth. Understanding the impact of exchange rates on economic well-being is essential for policymakers, businesses, and individuals. The exchange rate can significantly affect economic well-being through different channels such as consumption expenditures, private sector investment, foreign trade, and employment.

### 2. Objective

This study, on the one hand, investigates the gap that always exists between the official exchange rate (dollar) and the free market in Iran's economy, and on the other hand, considers if changes in this gap can affect economic well-being from different directions. The focus of this research is on the exchange rate gap and the analysis of its effect on economic well-

being. Additionally, well-being is calculated based on a comprehensive index known as the Composite Index of Economic Well-Being (IEWB) and the impact of the exchange rate gap on economic well-being will be analyzed and investigated. In this regard, while explaining the symmetrical effect of the exchange rate gap on economic well-being, the asymmetric effect of the exchange rate gap on well-being is also analyzed. In this way, the non-linear method will be used in data processing.

### 3. Data/Methodology

In this study, among the various indicators of well-being, the composite index of economic well-being has been considered as a criterion for measuring the level of economic well-being. The IEWB index considers economic well-being depending on the dimensions of effective per capita consumption flow, net social accumulation of reserves and wealth-producing resources, economic inequality, and economic insecurity. In this regard, weights are considered for each of these dimensions specifically. Therefore, the weights assigned to each dimension will be different according to different observations. The general form of this index is as follows:

$$IEWB = CF + WS + ID + ES$$

The amount of the economic welfare index is measured by four components, including consumption flow (CF), productive asset stock (WS), individual income distribution (ID), and economic security level (ES).

In this research, according to the studies, while calculating the combined index of economic well-being (IEWB) from 1978 to 2021, the asymmetric effect of the exchange rate gap on economic well-being is also explained. To achieve such a

goal, it is necessary to use asymmetric patterns. Based on this, using the study of Shin et al. (2014), the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) has been used to explain and describe the asymmetric effect.

#### 4. Results/Findings

The movement trend of the economic welfare index shows that the said index followed a downward process after the revolution until the end of the war. After the war, the mentioned index had an upward trend with a gentler slope compared to the last years before the revolution in such a way that it reached its highest level in 2016 and started to decrease again. This decline is due to the increase of sanctions on Iran's economy, which has caused a drop in economic welfare through the decrease in oil revenues, economic growth, and inflation rate. The results of the long-term estimation of the research model indicate that:

- Positive and negative shocks in the exchange rate gap are associated with a negative (reverse) effect on economic well-being.
- The effect of the exchange rate gap on economic welfare is asymmetric.
- The negative shocks of the exchange rate gap affect economic well-being more than three times than the positive shocks of the exchange rate gap.
- Economic growth and per capita income have a positive effect on economic well-being.
- Inflation and unemployment negatively affect economic well-being.

#### 5. Implications

According to the findings of this research, it is suggested that the decision-makers in

the field of monetary and financial policies of the country take policies in the field of reducing the exchange rate gap and reduce the negative effects of the exchange rate gap on economic well-being by moving towards a single rate exchange regime. Moreover, by adopting and implementing appropriate monetary and financial policies, they can increase economic growth and reduce inflation to help improve the level of economic well-being.

علمی

## تحلیل اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی در ایران

سارا مقصودی<sup>۱</sup> , محمد عبدی سیدکلایی<sup>۲\*</sup> , شهریار زروکی<sup>۳</sup> <sup>۱</sup> کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل:[sara.maghsoudi80@gmail.com](mailto:sara.maghsoudi80@gmail.com)<sup>۲</sup> استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد نظری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل:[m.abdi.sk@umz.ac.ir](mailto:m.abdi.sk@umz.ac.ir)<sup>۳</sup> دانشیار اقتصاد، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، ایمیل:[sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:sh.zaroki@umz.ac.ir)

10.22080/IEJM.2023.26062.1996

## چکیده

از رفاه به عنوان مهم‌ترین شاخص خوشبختی و آسودگی یاد می‌شود که متأثر از عوامل متعددی است. در این پژوهش تمرکز بر شکاف نرخ ارز (نرخ برابری دلار به ریال) به عنوان عاملی اثرگذار بر رفاه اقتصادی قرار دارد. در تبیین اثر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی، نخست رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص ترکیبی رفاه (IEWB) طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۵۷ محاسبه و سپس الگوی پژوهش با رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی برآورد شد. محاسبه شاخص رفاه حاکی از آن است که رفاه اقتصادی بعد از انقلاب تا پایان جنگ روندی کاهشی داشته و سپس بعد از جنگ با شیب ملایم افزایش یافت. روند افزایشی تا سال ۱۳۹۶ ادامه داشت و مجدد به دلایلی نظیر شدت گرفتن تحریم‌ها و کاهش درآمدهای نفتی ناشی از آن کاهش یافت. یافته‌ها در برآورد الگو نشان می‌دهد شکاف نرخ ارز با اثری منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی همراه است و همچنین اثرگذاری نامتقارن دارد. نتایج نشان می‌دهند شکاف نرخ ارز علاوه بر اثرات منفی که روی رفاه می‌گذارد باعث ایجاد رانت و فساد نیز می‌گردد.

تاریخ دریافت:

۳۰ شهریور ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۳ مهر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۲۲ دی ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

رفاه اقتصادی، شکاف نرخ ارز، نامتقارن، ایران.

طبقه‌بندی:

F31.D60, C50, C22

\*\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه مازندران است.

\* نویسنده مسئول: محمد عبدی سیدکلایی

آدرس: ایران، بابلسر، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم اقتصادی ایمیل: [m.abdi.sk@umz.ac.ir](mailto:m.abdi.sk@umz.ac.ir)

تلفن: ۰۱۳۵۳۰۳۹۰۱

و اداری

## ۱ مقدمه

آنکه تغییرات این شکاف از مسیرهایی مختلف می-تواند بر رفاه اقتصادی مؤثر واقع شود، تمرکز بر شکاف نرخ ارز و تحلیل اثر آن بر رفاه اقتصادی قرار دارد. همچنین، تلاش بر آن است تا رفاه اقتصادی بر اساس شاخصی جامع که به شاخص ترکیبی رفاه معروف است و مبتنی بر چهار بعد جریان مصرف، ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی است محاسبه شده و تأثیر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی تحلیل و بررسی شود. در این راستا ضمن تبیین متقارن اثر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی، اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز بر رفاه نیز تحلیل می‌گردد. برای این منظور، روش غیرخطی در پردازش داده‌ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت. اغلب الگوهای موجود در اقتصادسنجی، الگوی خطی است که در آن اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهشی آن یکسان است. به عبارتی دیگر در یک برآورد خطی از تحلیل اثر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی چنین تفسیری مرسوم است که برای نمونه اگر با شوک مثبت در شکاف نرخ ارز، رفاه اقتصادی به اندازه  $\theta$  واحد کاهش یابد؛ آنگاه به صورت همزمان با شوک منفی در شکاف نرخ ارز نیز رفاه اقتصادی به میزان  $\theta$  واحد افزایش خواهد یافت. ولی آنچه که در واقعیت رخ می‌دهد ممکن است این‌گونه نبوده و اثر شوک‌های مثبت در شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی، متفاوت از اثر شوک‌های منفی در آن باشد. در این پژوهش با توجه به مطالعات صورت گرفته ضمن محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی در دوره ۱۳۵۷-۱۴۰۰، اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی نیز تبیین می‌گردد. برای دستیابی به چنین هدفی لازم است تا از الگوهای نامتقارن استفاده شود. بر این اساس با استفاده از مطالعه‌ی شین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی<sup>۳</sup> در تبیین و تشریح اثر نامتقارن استفاده شده است. در ادامه مقاله به این صورت سازماندهی شده است که در بخش دوم ادبیات پژوهش ارائه می‌شود. روش-

رفاه توانایی دستیابی به کالا و خدماتی است که حداکثر منفعت یا مطلوبیت مورد نظر با توجه به بودجه فرد را فراهم می‌سازد و برخورداری از آن یکی از مهم‌ترین خواسته افراد جامعه است. تعاریف متعددی از رفاه انجام شده است. از نظر ون پراگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) رفاه همان مطلوبیت است. از نگاهی دیگر رفاه عبارت از مجموعه سازمان‌یافته‌ای از قوانین، برنامه و سیاست‌هایی است که در چارچوب موسسات رفاهی و نهادهای اجتماعی جهت پاسخگویی به نیازهای مادی و معنوی و تأمین سعادت انسان عرضه می‌شود تا زمینه رشد او را فراهم آورد (آرمان‌مهر و فرهنگ‌منش، ۱۳۹۶). از جمله هدف‌های مهم سیاست‌گذاران اقتصادی ارتقای کیفیت زندگی و افزایش سطح رفاه افراد جامعه است. از این‌رو، وظیفه اصلی کارگزاران و مسئولان اقتصادی تأمین رفاه اقتصادی و فراهم نمودن شرایط مناسب برای زندگی تمام اقشار جامعه بوده و لازم است تا سیاست‌گذاران در اجرا سیاست‌هایی که بر اقتصاد و به خصوص بر رفاه اقتصادی اثرگذارند با تامل و ملاحظه بیشتری عمل کنند. در این راستا در بین عوامل متعددی که بر رفاه اقتصادی اثرگذار است نرخ ارز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. این به ارزش یک ارز در رابطه با ارز دیگر اشاره دارد و تأثیر قابل توجهی در تجارت بین‌المللی، سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی دارد. درک تأثیر نرخ ارز بر رفاه اقتصادی برای سیاست‌گذاران، کسب و کارها و افراد ضروری است. نرخ ارز می‌تواند از مسیرهای متفاوتی مثل مخارج مصرفی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، تجارت خارجی و اشتغال بر رفاه اقتصادی به طور معناداری اثر بگذارد و مطالعات فراوانی به اثر نرخ ارز بر رفاه پرداخته‌اند. در مطالعه حاضر از یک سو با توجه به شکافی که همواره بین نرخ ارز (دلار) رسمی و بازار آزاد در اقتصاد ایران وجود دارد و از سوی دیگر با توجه به

<sup>3</sup> Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)

<sup>1</sup> Van Praag

<sup>2</sup> Shin et al.



رفاه در دیدگاه پژوهشگران معانی مختلفی دارد و این دیدگاه باعث ایجاد شاخص‌های اندازه‌گیری گوناگونی شده است. برخی از محققین رفاه را مترادف با بهره‌مندی یا مطلوبیت و به منزله خیر و خوشبختی تعریف کرده‌اند. میکالوس<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) رفاه را مقوله‌ای کمی قابل اندازه‌گیری با پول و مرتبط با آمال و آرزوهای فرد در نظر گرفته است. هایول و پوتانم<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) می‌گویند رفاه همان تمایلات و ترجیحات فرد است. کاهنمن و کرگر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) رفاه را عادلانه بودن توزیع منابع می‌دانند (صولتی، ۱۴۰۰). ون پراگ (۱۹۸۹) رفاه را همان مطلوبیت در نظر می‌گیرد. پیگو عناصر رفاه را در ارتباط با یکدیگر می‌داند و تنها راه اندازه‌گیری رفاه را پول می‌داند. پانیچ<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) ثروت را هدف رفاه نمی‌داند، بلکه ابزاری برای رسیدن به منافی که رفاه را در بردارند می‌داند (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱).

## ۲/۱/۲ رفاه اقتصادی و شکاف نرخ ارز

رفاه اقتصادی از متغیرهای متعددی تأثیرپذیر است و نرخ ارز یک از آن عوامل است. نرخ ارز یکی از شاخص‌ها در مقایسه قدرت خرید بین کشورها بوده و به نوعی اصلی‌ترین پیوند میان بازار مالی و بازارهای برون مرزی برای کالاها، خدمات و دارایی‌های مالی مختلف است (پورفتحی و کفایی، ۱۳۹۹). چارلز انگل (۱۹۹۹) معتقد است نرخ ارز همان نسبت قیمت کالاهای خارجی به قیمت کالاهای داخلی است و این نسبت نقش مهمی در تخصیص منابع اقتصاد ایفا می‌کند. قیمت‌های نسبی عامل اثرگذار بر رفتار و تصمیمات مصرف‌کنندگان در انتخاب سبد مصرفی است، سبد مصرفی نشان‌دهنده سطح رفاه و مطلوبیت کسب شده است. ثبات نرخ ارز از طریق حفظ ارزش پول ملی و افزایش شتاب رشد اقتصادی باعث ایجاد چارچوب باثباتی برای تعدیل بازارهای مالی، نیروی کار و دارایی کشورها می‌شود (شابل<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). صدیق محمدی و همکاران (۱۴۰۰) مبتنی بر

شناسی پژوهش با تمرکز بر تصریح الگوی پژوهش و توصیف داده‌ها در بخش سوم ارائه شد. یافته‌های پژوهش از الگوی پژوهش در بخش چهارم ارائه و نتایج تفسیر شده است. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد نیز پایان بخش مطالعه حاضر است.

## ۲ ادبیات پژوهش

### ۲/۱ مبانی نظری

#### ۲/۱/۱ رفاه اقتصادی

رفاه در لغت به معنای آسودگی و آسایش است ولی در گذر زمان و با به وجود آمدن پول، رفاه در حوزه اجتماعی و اقتصادی مفهوم جدیدی یافت و مبنایی بر تفاوت میان وضعیت کشورها شد. با توجه به اهمیت موضوع رفاه، برخی اقتصاددانان رفاه را مترادف با توسعه می‌دانند (شاه آبادی و ارغند، ۱۳۹۷) که یکی از شاخص‌های اصلی در تبیین پیشرفت کشورها بوده و بیانگر دستیابی افراد جامعه به کالاها و خدماتی است که باعث ایجاد یک زندگی استاندارد می‌گردد (کفایی و پورفتحی، ۱۳۹۸). امروزه رفاه به دو بعد اجتماعی و اقتصادی تقسیم می‌شود و بر این مبنا می‌توان گفت که مقوله رفاه صرفاً بعد مادی را شامل نمی‌شود و بعد غیر مادی و اجتماعی را نیز دربردارد (ربانی و همکاران، ۱۳۸۷). در نظریات ابتدایی با استفاده از ریاضیات تنها بعد اقتصادی رفاه در نظر گرفته می‌شد ولی با ظهور پست مدرنیسم، رضایت‌مندی اجتماعی و اعتماد نهادی مفهوم رفاه گسترده‌تر شده و رفاه اجتماعی هم لحاظ شد (ربانی و همکاران، ۱۳۸۷). اولین تلاش‌ها برای مفهوم رفاه به صورت علمی توسط ویلفرد پارتو<sup>۱</sup> (۱۹۲۳-۱۸۴۸) انجام گرفت. پارتو اصلی دارد که بیان می‌دارد: "زمانی می‌توان گفت رفاه بهبود یافته که افزایش رفاه یک فرد، موجب کاهش رفاه فرد دیگری نشود" (صادقی و همکاران، ۱۳۸۹).

<sup>4</sup> Kahneman & Krueger

<sup>5</sup> Panich

<sup>6</sup> Schnabl

<sup>1</sup> Vilfredo Pareto

<sup>2</sup> Michalos

<sup>3</sup> Helliwell & Putnam

همگام با تأثیری که نرخ ارز می‌تواند بر رفاه اقتصادی دارد، شکاف نرخ ارز که یکی از مختصات اقتصاد ایران است نیز می‌تواند بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد. شکاف نرخ ارز در واقع تفاوت میان نرخ ارز رسمی و نرخ ارز بازار آزاد (غیررسمی) است. نظام ارزی در اقتصاد ایران در طی زمان با تحولاتی همراه بود. به نحوی که تا سال ۱۳۸۰ نظام ارزی حداقل دو نرخ شامل یک نرخ ارز رسمی ثابت و یک نرخ ارز غیر رسمی بوده است. در سال ۱۳۸۱ با اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، نظام ارزی ایران به نظام ارزی تک نرخ شناور مدیریت شده تغییر یافت. از نیمه دو سال ۱۳۸۹ شکاف میان نرخ ارز رسمی و غیررسمی گسترش یافت و از نقطه تعادل منحرف شد و عملاً اقتصاد ایران به نظام دو نرخ بازگشت و در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ تفاوت نرخ مرجع و بازار آزاد سبب شوک ارزی شد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸).

به طور کلی سیستم دو نرخ ارز نیازمند دو بازار ارز، دو نرخ ارز مجزا است. نرخ ارز ثابت که توسط مقامات پولی تعیین می‌گردد و وسیله‌ی مبادلات حساب جاری است و نرخ شناور آزاد که برای مبادلات بازار سرمایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. چنین رژیمی برای جداسازی مبادلات کالاها و خدمات از مبادلات سرمایه است، تا بتواند کالا و خدمات و ذخایر رسمی را از نوسانات نرخ ارز حفظ کند (یزدانی و محمدی، ۱۳۹۶). تصور بر این است که نرخ شناور بازار مالی یا بازار سرمایه علامتی درباره‌ی میزان نیاز به کاهش ارزش پول داخلی را فراهم خواهد کرد. لیزوندو<sup>۴</sup> (۱۹۸۷) معتقد است مقامات پولی بعد از مدتی می‌خواهند نرخ ارز را در سطحی که بازار مالی تعیین کرده است، تعدیل کنند. اما نرخ ارز بازار مالی در نظام دو نرخ حتماً با نرخ ارز تعادلی در نظام تک نرخ ارز یکسان نیست. همچنین، لیزوندو (۱۹۸۷) بیان می‌دارد که نظام دو نرخ ارز یک منبع درآمد برای بخش عمومی

مطالعه خود بیان می‌دارند که نرخ ارز به عنوان واسطه میان اقتصاد داخلی و خارجی، باعث اثرپذیری شدید رفاه خانوار از طریق تکانه‌های نرخ ارز می‌گردد. ادرواردز<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) بیان می‌دارد که نظام نرخ ارز نامناسب باعث کاهش کارایی، عدم تخصیص مناسب منابع اقتصادی، از دست دادن ذخایر بین‌المللی، کم شدن انگیزه‌های تولید و در نتیجه از بین رفتن تعادل کلان اقتصادی می‌گردد. این عدم تعادل از راه‌های متفاوتی اثر منفی بر اقتصاد دارد. نخست، کاهش سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی است که بر انباشت سرمایه اثر منفی دارد (رازین و کالینز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷) و دوم، افزایش هزینه‌های تجارت است که بر قدرت رقابت‌پذیری اثر منفی دارد (کانالس-کریلجنکو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). الکساندر<sup>۴</sup> (۱۹۵۲) معتقد است افزایش نرخ ارز عاملی برای تورم است و تورم باعث فاصله گرفتن دستمزدها و قیمت‌ها از یکدیگر می‌شود. تورم، قدرت خرید خانوارها را مورد هدف قرار می‌دهد و با افزایش تورم، قدرت خرید خانوار که به نوعی نشان‌دهنده رفاه است کاهش می‌یابد (پارسا و همکاران، ۱۳۹۷).

نوسان نرخ ارز به قیمت‌های داخلی از سه طریق قیمت کالاهای مصرفی وارداتی، قیمت کالاهای واسطه وارداتی و کالاهای تولید داخل قیمت‌گذاری شده با ارز خارجی انتقال می‌یابد. در حالی که اثر نوسان نرخ ارز در دو مسیر اول مستقیم است، در مسیر سوم، نوسان نرخ ارز به قیمت‌های داخلی از طریق تغییرات هزینه‌ی تولید به میزان کمتری به طور غیرمستقیم اثرگذار می‌باشد (سامینن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲). نرخ ارز و نوسان آن با اثرگذاری بر سبب مصرفی خانوارها، رقابت‌پذیری کالاهای تولید داخل، کاهش منافع ناشی از تجارت و تصمیمات سرمایه‌گذاری، رفاه جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (پورفتحی و کفایی، ۱۳۹۹).

<sup>4</sup> Alexander

<sup>5</sup> Sahminan

<sup>6</sup> Lizondo

<sup>1</sup> Edwards

<sup>2</sup> Razin & Collins

<sup>3</sup> Canales-Kriljenko et al.

مثل بانک مرکزی است و نرخ‌های ارز متفاوت می‌تواند نشان‌دهنده نوعی مالیات و یارانه تجاری باشد که باعث شود فعالیت‌های اقتصادی در بلندمدت از تعادل خارج شوند.

بهمنی اسکویی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) معتقدند کشورهایی که در جریان سرمایه و تجارت محدودیت دارند، یک بازار موازی در کنار بازار رسمی ارز شکل می‌گیرد و شکاف میان نرخ ارز رسمی و نرخ ارز بازار آزاد ایجاد می‌گردد. نرخ ارز تعیین شده در بازار موازی (آزاد) اثری مشابه با اثر نرخ ارز رسمی بر توزیع درآمد دارد. در نتیجه، بازار موازی که به نام بازار آزاد نام برده می‌شود، اثرگذار بر اقتصاد کلان می‌شود. در نتیجه، گسترش سیستم دو نرخ ارز نگرانی را در مورد عدم توازن متغیرهای کلان را افزایش می‌دهد.

نظام‌های دو نرخ ارز به صورت موقتی کارایی لازم را دارند، تا نظام ارزی از نوعی به نوع دیگر تغییر کند. زیرا جداسازی حساب جاری و سرمایه‌ی ترازپرداخت‌ها راحت نیست. سیستم‌های چند نرخ ارز در کنار پیامدهای مثبت مثل ورود ارزان‌تر کالاهای اساسی و دارو و تخصیص ارزان انرژی و کالاهای یارانه‌ای، پیامدهای منفی مثل رانت خواری و فساد، گسترش نابرابری و ایجاد فاصله بین طبقات اجتماعی، عدم شفافیت مناسبات پولی و مالی، بی‌ثباتی قیمت‌ها و در نتیجه عدم تعادل بازار را در پی دارند (شی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰) (زرورکی و همکاران، ۱۳۹۹). فعالیت رانت جویانه باعث انتقال منابع از فعالیت‌های مولد به فعالیت‌های غیرمولد است، که نتیجه‌ی این انتقال، کاهش رفاه افراد جامعه و نفع بردن افراد و گروه‌های خاص است (دل روسال<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱).

شکاف نرخ ارز از کانال‌های غیر مستقیم مثل تورم و توزیع درآمد نیز رفاه را مورد هدف قرار می‌دهد. شکاف نرخ ارز عامل منفی بر توزیع درآمد

است که با افزایش شکاف نرخ ارز، نابرابری درآمد نیز افزایش می‌یابد (سیلوستر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). توزیع نابرابر درآمد یکی از عوامل اثرگذار بر تورم و در نتیجه قدرت خرید افراد جامعه است که رفاه را هدف قرار می‌دهد (زرورکی و همکاران، ۱۳۹۹). نابرابری درآمد اولین قشری که مورد هدف قرار می‌دهد دهک‌های پایین جامعه است. در این دهک‌ها با نابرابری درآمد، سبد مصرفی به شدت کاهش می‌یابد. در طی زمان برای کاهش این رانت و فساد، دولت با اتخاذ سیاست‌های جدید سعی در نزدیک کردن این دو نرخ و کاهش شکاف نرخ ارز دارد. نتیجه‌ی این سیاست‌های جدید، افزایش مجدد نرخ ارز بازار آزاد و کاهش رفاه جامعه است.

در شرایطی که این شکاف میان نرخ ارز رسمی و نرخ ارز بازار آزاد زیاد است، تولیدکنندگان به جای افزایش سود از طریق بهبود کیفیت و قیمت، به دنبال دستیابی به نرخ ارز دولتی هستند. که این باعث ایجاد رانت و فساد می‌گردد. در زمانی که سیاست کاهش نرخ بانکی برای جاری شدن سرمایه‌ها به سمت چرخه‌ی اقتصادی اخذ گردد، سرمایه‌ها به سمت بازار ارز هدایت می‌شود که مولد اقتصادی نیست (زبیری و نادمی، ۱۳۹۴). انحراف نرخ ارز از نرخ تعادلی آن باعث توزیع نامناسب منابع، آسیب به عملکرد بخش‌های اقتصادی و افزایش فرار سرمایه، کم شدن کارایی اقتصادی و کاهش تولید و در نهایت بیکاری، که یکی از عوامل اثرگذار رفاه است می‌گردد (و شابسگ و دوماک<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹) (گالا و لوسیندا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶) (اقبالی و همکاران، ۱۳۸۳) (جلایی و خسروی، ۱۳۸۵) (زبیری و علمی، ۱۳۸۸).

زمانی که دخالت دولت در بازار به صورت مناسب نباشد، مثل نرخ ارز دولتی که به صورت دستوری تعیین می‌گردد، دستیابی به هدف جامعه امکان‌پذیر نخواهد بود. حتی در مواردی سیاست‌های

<sup>4</sup> Sylwester

<sup>5</sup> Shabsig & Domac

<sup>6</sup> Gala & Lucinda

<sup>1</sup> Bahmani-Oskooee et al.

<sup>2</sup> Shi

<sup>3</sup> Del Rosal



نتایج نشان دادند که در رژیم بیکاری بالا شکاف نرخ ارز باعث تشدید بیکاری می‌شود.

زبیری (۱۳۹۵)، به بررسی رابطه میان شکاف نرخ ارز و تورم در ایران پرداخته است. با استفاده از روش سری زمانی و الگوریتم کالمن فیلتر<sup>۲</sup> در طی سال‌های ۱۳۴۰ تا ۱۳۹۱ به این نتیجه رسید که شکاف نرخ ارز اسمی و بازار آزاد، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تورم اقتصادی ایران دارد؛ به گونه‌ای که ۱ درصد افزایش در شکاف نرخ ارز منجر به ۳ درصد افزایش تورم می‌شود.

یزدانی و محمدی (۱۳۹۶)، در پژوهشی اثر یکسان‌سازی نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصادی (رشد اقتصادی، تورم و بیکاری) با استفاده از روش تفاوت در تفاوت‌ها طی دوره ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۴ با توجه به سایر کشورهای نوظهور را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از این است که این سیاست که نرخ رشد اقتصادی و تورم افزایش یافته ولی بر نرخ بیکاری اثر معناداری نداشته است. نظام‌های چند نرخی ارز به عنوان یک راه حل برای بحران تراز پرداخت‌ها یا اجرای سیاست‌های حمایتی اجرا می‌گردند. شواهد تجربی نشان می‌دهند که نظام‌های چند نرخی ارز در حفظ ذخایر ارزی و کاهش نرخ تورم، کارآمدی چندانی ندارند.

زروکی و همکاران (۱۳۹۹)، اثر شکاف نرخ ارز و نامتقارنی تورم و بیکاری بر نابرابری درآمد در ایران با روش رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند شکاف نرخ ارز در هر دو قالب خطی و غیرخطی، اثر مثبت (نامطلوب) بر نابرابری درآمد دارد.

کفایی و پورفتحی (۱۳۹۸)، اثر نوسانات نرخ ارز بر رفاه اقتصادی را در ایران در طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۶ با روش اقتصادسنجی کلان مورد آزمون قرار دادند. نتیجه این مطالعه حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز به کاهش رفاه اقتصادی منجر

اتخاذ شده بر عرضه و تقاضای کالاها و خدمات، نرخ تورم و رشد اقتصادی و در نهایت رفاه اثر منفی می‌گذارد (کفایی و پورفتحی، ۱۳۹۸).

## ۲٫۲ پیشینه پژوهش

### ۲٫۲٫۱ مطالعات داخلی

مجتهد و احمدیان (۱۳۸۶)، اثر سیاست‌های ارزی مختلف را بر رفاه اجتماعی ایران در دوره ۱۳۸۳-۱۳۴۷ با روش حداقل مربعات بررسی کردند. نتیجه‌ی این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست ارزی شناور مدیریت شده نسبت به سایر سیاست‌های ارزی ثبات بیشتری در متغیرهای هدف یعنی رفاه، شاخص قیمت مصرف‌کننده، واردات و حجم پول ایجاد می‌کند.

زبیری و علمی (۱۳۸۸)، اثر شکاف نرخ ارز بر تورم ایران را با روش تصحیح خطا از سال ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد، در بلندمدت ارتباط میان شکاف نرخ ارز و تورم، مثبت و معنادار است.

مهرابی بشرآبادی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی به بررسی اثرات شوک‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم اقتصاد ایران در طی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۶ با استفاده از فیلتر هودریک پرسکات و فیلتر کالمن پرداختند. در این پژوهش به این نتیجه رسیدند که شوک‌های مثبت نرخ ارز تأثیر منفی و شوک‌های منفی نرخ ارز تأثیر مثبت (تقارن شوک‌ها) بر تورم دارند و پایداری تورم در بلندمدت کمتر از کوتاه مدت به نرخ ارز وابسته است. همچنین، شکاف تولید ناخالص داخلی و حجم پول بر تورم تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته است. از این رو، اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب می‌تواند یکی از راه‌های کنترل تورم در ایران باشد.

زبیری و نادمی (۱۳۹۴)، با استفاده از داده‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۱ از روش مارکوف- سوئیچینگ<sup>۱</sup> به بررسی اثر شکاف نرخ ارز در اقتصاد ایران پرداختند.

<sup>۲</sup> Kalman Filter Algorithm

<sup>۱</sup> Markov Switching Method

به عنوان متغیرهای قوی و غیرشکننده مشخص شدند که شامل متغیرهای نرخ ارز، شاخص فلاکت، درآمدهای مالیاتی، درآمدهای نفتی، با علامت منفی و متغیرهای نرخ رشد شهرنشینی، درجه باز بودن اقتصاد، شاخص‌های سلامت و فناوری اطلاعات و ارتباطات، با علامت مثبت می‌باشند. سایر متغیرها اثر خود را در حضور متغیرهای غیرشکننده از دست داده‌اند و شواهد قوی برای مؤثر بودن آن‌ها بر رفاه اجتماعی طی دوره مورد بررسی وجود ندارد. با توجه به نتایج پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که جهت ارتقاء و بهبود رفاه اجتماعی در کشور و در تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ها رفاهی می‌بایست به متغیرهای انتخاب‌شده توجه بیشتری نمود.

### ۲،۲،۲ مطالعات خارجی

هاتی و پینتو<sup>۲</sup> (۱۹۸۹)، در پژوهشی نشان داده‌اند در شرایط نرخ‌های ارز دوگانه، وجود کسری بودجه با نرخ‌های تورم بسیار بالا سازگاری دارد. آن‌ها بر اساس مشاهدات کشور بولیوی به این نتیجه رسیدند که سیاست یکسان‌سازی بر اساس نرخ ارز رسمی می‌تواند فریبنده باشد.

دوروکس و انگل<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، در پژوهش "سیاست پولی در اقتصاد باز، تعیین قیمت و نرخ ارز ثابت" با استفاده از مدل بهینه‌یابی پویا و در قالب اقتصادسنجی کلان به این نتیجه رسیدند که اگر هدف سیاست، قیمت تولیدکننده باشد، سیاست بهینه، نرخ ارز ثابت است که باعث کاهش نوسانات رفاه می‌شود؛ ولی اگر هدف قیمت مصرف‌کننده باشد باید سیاست ارزی شناور اتخاذ شود. در اقتصادهای باز و بزرگ برای افزایش رفاه اتخاذ سیاست ارزی شناور مناسب است در حالی که در اقتصادهای کوچک و باز، اتخاذ سیاست نرخ ارز ثابت باعث افزایش رفاه می‌شود.

لیو و ادیدگی<sup>۴</sup> (۲۰۰۰)، با بررسی عوامل اثرگذار بر تورم در اقتصاد ایران از سال ۱۹۵۹ تا ۱۹۹۶ و با

می‌شود. همچنین، تأثیر به‌کارگیری قواعد سیاست پولی در راستای بهبود رفاه کاهش‌یافته ناشی از نوسان نرخ ارز مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این بخش از این مطالعه نشان داد که اجرای سیاست پولی ثبات نرخ سود بانکی، مناسب‌تر بوده است.

پورفتحی و کفایی (۱۳۹۹)، نحوه اثرگذاری تعیین نرخ ارز را بر رفاه اقتصادی ایران در طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۶ در الگوی اقتصادسنجی کلان بررسی نمودند و دریافتند که در مقایسه با حالت پایه (برون‌زا و بر اساس نرخ ارز تحقق‌یافته)، روش مبتنی بر الگوی پولی (درون‌زا بر اساس یک الگوی پولی)، پایین‌ترین رفاه اقتصادی را در بین ۴ روش به دنبال می‌آورد؛ اما دو روش سوم (برون‌زا و تعدیل سالانه بر اساس اختلاف تورم داخلی و خارجی) و چهارم (برون‌زا و بی‌تأثیر بر تورم داخل) در صورت اعمال می‌توانند رفاه بالاتری نسبت به حالت پایه برای جامعه به ارمغان بیاورند که هر یک به دلیل توجه به برخی تبعات نرخ ارز در اقتصاد نسبت به حالت پایه برترند.

صدیق محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، تأثیر تکانه‌های نرخ ارز بر رفاه خانوارهای ایرانی را بر مبنای داده‌های ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که افزایش نرخ ارز منجر به کاهش رفاه خانوارهای شهری و روستایی می‌شود و این اثر نامطلوب افزایش نرخ ارز برای خانوارهای شهری بیشتر است. همچنین، به میزانی که تکانه افزایش نرخ ارز شدیدتر باشد، کاهش رفاه بیش‌تری را به دنبال دارد.

علیزاده و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به شناسایی و تعیین عوامل مؤثر بر شاخص رفاه اجتماعی در ایران از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۷ با استفاده از رویکرد میانگین‌گیری بیزین<sup>۱</sup> و در شرایط نااطمینانی مدل پرداختند. با انجام محاسبات حاصل از برآورد ۲۶۰ هزار رگرسیون، تعداد ۸ متغیر

<sup>3</sup> Devereux & Engel

<sup>4</sup> Liu & Adedegi

<sup>1</sup> Bayesian Model Averaging Approach (BMA)

<sup>2</sup> Hotti & Pinto

بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد زمانی که بازارهای دارایی نامتقارن باشند، حذف نوسان نرخ ارز باعث ایجاد منافع بالقوه فراوان و افزایش رفاه می‌گردد.

ابونوری و زبیری<sup>۵</sup> (۲۰۱۰)، تأثیر شکاف نرخ ارز (تفاوت بین رسمی و نرخ بازار موازی) را بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۹۶۱-۲۰۰۷ در قالب اقتصادسنجی کلان بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بین شکاف نرخ ارز و رشد اقتصادی رابطه بلندمدت معناداری وجود دارد. بنابراین، اتخاذ سیاست ارزی مناسب برای تعدیل نرخ واقعی ارز ممکن است نقش مهمی در افزایش ظرفیت تولید و دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر داشته باشد.

امبوا و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۲)، در مقاله‌ی "نامیزانی نرخ ارز واقعی و نوسانات چرخه تجاری در آسیا و اقیانوسیه" با بررسی داده‌های فصلی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ برای ۲۲ اقتصاد آسیا و اقیانوسیه در قالب اقتصادسنجی به این نتیجه رسیدند که ارزش‌گذاری بیش از حد نرخ ارز واقعی ممکن است منجر به کاهش تورم و نرخ بهره کوتاه‌مدت شود. یکی از اثرات اقتصادی ارزش‌گذاری بیش از حد نرخ ارز واقعی توقف صادرات است که در پی آن رشد اقتصادی کندتر می‌شود.

### ۳ روش‌شناسی پژوهش

#### ۳/۱ ارائه الگوی پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل و بررسی اثر شکاف نرخ ارز (نرخ برابری دلار به ریال) بر رفاه اقتصادی در ایران با رهیافت متقارن و نامتقارن است. از این‌رو تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا اثر شوک‌های مثبت شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی از اثر شوک‌های منفی آن تفکیک گردد. در تصریح الگو از مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شده است. در مطالعه مذکور بحث عدم تقارن ضریب یک عامل اثرگذار بر متغیر

استفاده از تکنیک تجزیه واریانس به این نتیجه رسیدند که با افزایش نرخ ارز، قیمت‌ها افزایش می‌یابد و افزایش قیمت‌ها خود عاملی برای افزایش نرخ ارز است.

ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، در مقاله‌ی "چگونگی اثرگذاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی چین" با بررسی اقتصاد چین از سال ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ (که در دوره برنامه‌ریزی مرکزی دارای سیستم نرخ ارز دوگانه بود)، به این نتیجه رسید که نرخ ارز غیر واقعی شرایط اقتصادی را منعکس نمی‌کند و از آنجایی که نیروهای بازار در تعیین آن دخالت نداشته‌اند، در نتیجه، سیگنال درست نمی‌دهد و فعالان اقتصادی به سمت ناکارآمدی هدایت می‌شوند و در نهایت، اثر منفی بر رفاه اقتصادی دارد.

سوترلند<sup>۲</sup> (۲۰۰۲)، در پژوهشی اثر تغییر هزینه‌ی رفاهی ناشی از تغییرات نرخ ارز و سیاست پولی را در یک اقتصاد باز کوچک با کمک تابع رفاه مطلوبیت و مدل مقطعی و داده‌های سال ۲۰۰۲ مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که نرخ ارز ثابت در مقایسه با بقیه نظام‌های ارزی رفاه بالاتری را به همراه دارد.

ولدخانی<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، در مقاله‌ی "تحلیل تجربی نرخ ارز بازار سیاه در ایران" به بررسی عوامل تعیین‌کننده‌ی بلندمدت و کوتاه‌مدت نرخ ارز بازار سیاه با استفاده از تکنیک‌های ادغام و داده‌های سری زمانی سالانه از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ پرداخت. پژوهشگر به این نتیجه رسید که نرخ ارز بازار سیاه با تورم، تولید ناخالص داخلی واقعی و شاخص قیمت واردات ترکیب می‌شود. اما در کوتاه‌مدت تنها تورم بالا و رشد واقعی ناچیز تولید ناخالص داخلی عامل کاهش ارزش پول ایران است.

برگین و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، رفاه بالقوه حاصل از سیاست پولی و همچنین قانون نرخ ارز ثابت را با استفاده از روش تعادل عمومی پویای تصادفی مورد

<sup>4</sup> Bergin et al.

<sup>5</sup> Abounoori & Zobeiri

<sup>6</sup> Ambaw et al.

<sup>1</sup> Zhang

<sup>2</sup> Sutherland

<sup>3</sup> Valadkhani

متغیر وابسته بیانگر شاخص رفاه اقتصادی می‌باشد که در ادامه نحوه محاسبه آن تبیین خواهد شد.  $ExRGap$  بیانگر شکاف نرخ ارز است که برابر با دلار بازار آزاد از دلار رسمی می‌باشد. با توجه به تأثیرپذیری رفاه از رشد اقتصادی ( $Growth$ )، درآمد سرانه ( $RGDPPC$ )، تورم ( $Inf$ ) و بیکاری ( $UnEmpR$ ) این عوامل نیز به عنوان متغیر توضیحی در مدل لحاظ شده است.

وابسته در شرایط رونق و رکود مطرح شده است. ایشان با استفاده از مطالعه پسران و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) الگویی را معرفی می‌نمایند که الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی ( $NARDL$ ) نام‌گذاری شده است. در ادامه این الگو بر اساس متغیرهای پژوهش در دو قالب تبیین شده است.

### ۳،۱،۱ تصریح الگوی پژوهش در قالب مقارن:

در قالب نخست، الگوی پژوهش مبتنی بر رهیافت مقارن در معادله (۱) است که در آن  $IEWB$  به‌عنوان

---

<sup>۱</sup> Pesaran et al.

$$\begin{aligned} \Delta IEWB_t = & \rho IEWB_{t-1} + \theta ExRGap_{t-1} + \omega Growth_{t-1} + \delta RGDPPC_{t-1} + \pi Inf_{t-1} + \varphi UnEmpR_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \theta_i \Delta ExRGap_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta Growth_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta RGDPPC_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{u-1} \pi_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{v-1} \varphi_i \Delta UnEmpR_{t-i} + \vartheta_t \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \Delta IEWB_t = & \rho IEWB_{t-1} + \theta^+ ExRGap_{t-1}^+ + \theta^- ExRGap_{t-1}^- + \omega Growth_{t-1} + \\ & \delta RGDPPC_{t-1} + \pi Inf_{t-1} + \varphi UnEmpR_{t-1} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \theta_i^+ \Delta ExRGap_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2-1} \theta_i^- \Delta ExRGap_{t-i}^- + \\ & \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta Growth_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta RGDPPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \pi_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{v-1} \varphi_i \Delta UnEmpR_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

که در آن عدم تقارن در بلندمدت به معنای  $\theta^+ \neq \theta^-$  و در کوتاهمدت به معنای  $\theta_i^+ \neq \theta_i^-$  است. بر اساس الگوی فوق می‌توان اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز را بر رفاه اقتصادی در کوتاهمدت و بلندمدت آزمون نمود.

### ۳٫۲ توصیف داده‌ها

در پژوهش حاضر از بین شاخص‌های مختلف رفاه، با توجه به تکیه این مطالعه بر جنبه اقتصادی رفاه و ویژگی‌های خاص شاخص رفاه اقتصادی، شاخص IEWB به‌عنوان معیاری برای سنجش میزان رفاه اقتصادی مورد توجه واقع شده است. در بین شاخص‌های رفاه اقتصادی، شاخص IEWB به‌عنوان شاخصی جامع و فراگیر استفاده می‌شود. شاخص IEWB رفاه اقتصادی را تابعی از ابعاد جریان مصرف سرانه مؤثر، خالص انباشت اجتماعی ذخایر و منابع مولد ثروت، نابرابری اقتصادی و ناامنی اقتصادی در نظر می‌گیرد. در این راستا برای هر یک از این ابعاد به روش خاصی وزن‌هایی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، وزن‌های اختصاص یافته به هر بعد با توجه به مشاهدات مختلف، متفاوت

### ۳٫۱٫۲ تصریح الگوی پژوهش در قالب نامتقارن:

مبنای الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) رگرسیون نامتقارن در معادله (۲) می‌باشد که در آن متغیر  $ExRGap$  به شکل  $ExRGap_t = ExRGap_0 + ExRGap_t^+ + ExRGap_t^-$  تجزیه شده است به نحوی که انباشت جزئی در تغییرات  $ExRGap$  به شکل رابطه (۳) است.

$$\begin{aligned} IEWB_t = & \theta^+ ExRGap_t^+ + \theta^- ExRGap_t^- \\ & + \omega Growth_t + \delta RGDPPC_t \\ & + \pi Inf_t + \varphi UnEmpR_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{cases} ExRGap_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta ExRGap_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta ExRGap_j, 0) \\ ExRGap_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta ExRGap_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta ExRGap_j, 0) \end{cases} \quad (3)$$

بر اساس روابط فوق، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q_1, q_2, r, s, u, v)$  به شکل رابطه (۴) طراحی می‌شود. در این رابطه  $\rho$  ضریب خودهمبستگی،  $\theta$  ضریب نامتقارن وقفه شکاف نرخ ارز و  $\omega, \delta, \pi$  و  $\theta$  به ترتیب ضریب وقفه‌های رشد اقتصادی، درآمد سرانه، تورم و بیکاری است.

$$\begin{aligned} IEWB_t = & \sum_{j=1}^p \rho_j IEWB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1-1} \theta_j^+ ExRGap_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^{q_2-1} \theta_j^- ExRGap_{t-j}^- + \\ & \sum_{j=0}^r \omega_j Growth_{t-j} + \sum_{j=0}^s \delta_j RGDPPC_{t-j} + \sum_{j=0}^u \pi_j Inf_{t-j} + \sum_{j=0}^v \varphi_j UnEmpR_{t-j} + \tau_t \end{aligned} \quad (4)$$

در ادامه مطابق با مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) رابطه ایستای (۴) به رابطه پویای (۵) تعمیم داده شده است:



یک نفر در سن کار،  $TR$  درآمد مالیاتی،  $GDP$  تولید ناخالص داخلی و  $S$  متوسط جبران خدمات هر فرد و  $WR$  کل جبران خدمات کارکنان می‌باشد.

- سرانه حقیقی مخارج جبرانی نیز از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$RE = \frac{GDP}{WAP} \quad (12)$$

#### ❖ انباشت ثروت ( $WS$ )

نحوه‌ی محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن به شرح زیر است:

$$WS = \alpha_2 [K + RD + HC + NR + FDI - ED] \quad (13)$$

که در آن،  $K$  سرانه سرمایه ثابت ناخالص حقیقی (سرانه مصرف سرمایه به قیمت ثابت)،  $RD$  مخارج تحقیق و توسعه حقیقی،  $HC$  سرانه موجودی سرمایه انسانی حقیقی،  $NR$  سرانه موجودی ثروت منابع طبیعی حقیقی،  $FDI$  سرانه خالص جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی حقیقی،  $ED$  سرانه هزینه اجتماعی حقیقی فرسایش محیط زیست (ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید) است.

#### ❖ توزیع درآمد ( $ID$ )

نحوه‌ی محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن در شاخص بدین‌صورت است:

$$ID = \alpha_3 [(\beta(PHR) + (1 - \beta)Gini)] \quad (14)$$

که در آن  $\beta$  برابر با ۰/۷۵ وزن نسبی است و شاخص توزیع درآمد از میانگین موزون شدت فقر به دست می‌آید. همچنین  $PHR$  نسبت فقر سرپرست خانوار در حداقل درآمد ۱/۲۵ دلار در روز و  $Gini$  برابر با ضریب جینی است. برای سنجش نحوه توزیع درآمد، شدت فقر و نابرابری، شاخص‌های متعددی وجود دارد. در این پژوهش به علت محدودیت آماری و داده از متغیر ضریب جینی

خواهد بود (اسبرگ و شارپ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). فرم کلی این شاخص به صورت زیر است:

$$IEWB = CF + WS + ID + ES \quad (6)$$

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف ( $CF$ )، موجودی دارایی مولد ( $WS$ )، توزیع درآمدهای فردی ( $ID$ ) و سطح امنیت اقتصادی ( $ES$ ) است (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). الگوی کلی این شاخص به صورت زیر است:

$$IEWB = \alpha_1 (C + G + WT - RE)(LE) + \alpha_2 (K + RD + HC + NR + FDI - ED) + \alpha_3 [\beta(PHR) + (1 - \beta)Gini] + \alpha_4 [WWR + b(RHR) + C(PHR) + d(PHR)] \quad (7)$$

اجزای رابطه ارائه شده به ترتیب عبارت است از:

#### ❖ جریان مصرف ( $CF$ )

برای محاسبه جریان مصرف و جهت منظور داشتن آن در شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$CF = \alpha_1 + (C + G + WT - RE)(LE) \quad (8)$$

که در آن،  $C$  مخارج حقیقی مصرفی نهایی خانوار به قیمت ثابت،  $G$  مخارج مصرفی نهایی عمومی دولت به قیمت ثابت،  $WT$  سرانه حقیقی تغییرات در مدت‌زمان کار،  $RE$  سرانه حقیقی مخارج جبرانی (جبران خدمات کارکنان، ارزش واقعی سرانه تولید یک ساعت) و  $LE$  امید به زندگی است.<sup>۲</sup> به نحوی که:

- سرانه حقیقی تغییرات در مدت‌زمان کار از رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$WT = \left( \frac{WAP}{POP} \right) \cdot VL_{WAP} \quad (9)$$

$$VL_{WAP} = \left[ 1 - \frac{TR}{GDP} \right] \cdot S \quad (10)$$

$$S = \frac{WR}{WAP} \quad (11)$$

در روابط فوق  $WAP$  جمعیت فعال (۱۵ سال به بالا)،  $POP$  جمعیت کل،  $VL_{WAP}$  ارزش افزوده فراغت

<sup>۲</sup> سال پایه در کلیه متغیرهای حقیقی ۱۳۹۰ می‌باشد.

<sup>۱</sup> Osberg & Sharpe

موجودی منابع مولد و به دو جزء توزیع درآمد و امنیت اقتصادی ضریب یکسان (۰/۲۵) اختصاص داده شده است. رفاه اقتصادی بر مبنای روابط یاد شده محاسبه و به همراه سایر متغیرهای الگو به شرح توصیف جدول ۱ و نمودار ۱ می‌باشد. بر اساس جدول (۱) میانگین شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی ۱۲۵/۶ است که آخرین دوره یعنی سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۰ بیشترین مقدار را داشته است. همچنین، میانگین شکاف نرخ ارز ۱۵/۲ بوده است که بیشترین مقدار آن در برنامه ششم توسعه به میزان ۱۱۶/۳ می‌باشد. میانگین رشد اقتصادی ۱/۸ است که بیشترین مقدار ۷/۶ مربوط به برنامه سوم توسعه از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۳ می‌باشد. میانگین درآمد سرانه ۴۹/۷ است که بیشترین مقدار آن ۶۶/۱ است که مربوط به برنامه چهارم توسعه در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ می‌باشد. میانگین تورم ۲۰/۷ است که بیشترین مقدار برای برنامه ششم توسعه به میزان ۳۳/۹ می‌باشد. میانگین بیکاری ۱۱/۸ است که در برنامه سوم توسعه با مقدار ۱۲/۷ بیشترین مقدار را دارا می‌باشد.

به‌عنوان معیاری برای سنجش شدت فقر برای این بعد استفاده شده است.

### ❖ امنیت اقتصادی (ES)

نحوهی محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن بدین‌صورت است:

$$ES = \alpha_4 [WWR + b(RHP) + c(PHR) + d(PHR)] \quad (15)$$

که در آن  $b$  سهم جمعیتی است که در معرض ریسک بیماری واقع‌اند که ۱۰۰ درصد در نظر گرفته می‌شود. بدین معنی که ۱۰۰ درصد افراد یک جامعه در معرض خطر بیماری‌اند. همچنین،  $c$  نسبت زنان بیکار به جمعیت و  $d$  نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به کل جمعیت را در برمی‌گیرد. جزء اول نسبت جمعیت ۱۵-۶۵ سال به کل جمعیت است که نشان‌دهندهی ریسک بیکاری می‌باشد.

$$WWR = \frac{WR}{52} \quad (16)$$

جزء دوم نشان‌دهنده سهم مخارج شخصی کل درآمد قابل‌تصرف است که ریسک امنیت اقتصادی در مقابل بیماری را نشان می‌دهد و از نسبت مخارج شخصی کل برای سلامتی به درآمد قابل‌تصرف به دست می‌آید:

$$RHP = \frac{HP}{Disp} \quad (17)$$

که در آن  $HP$  کل هزینه شخصی برای سلامتی و  $Disp$  درآمد قابل‌تصرف (تولید ناخالص داخلی منهای مالیات) می‌باشد. عبارت سوم به میزان امنیت اقتصادی زنانی که تحت پوشش تأمین اجتماعی نیستند، اشاره دارد. جز چهارم بیانگر فقر سالمندان است و میزان امنیت اقتصادی آن‌ها در جامعه را بیان می‌کند. توضیح پایانی آن‌که جهت محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، با توجه به نسبت اهمیت هر یک از اجزای شاخص، به هرکدام از ابعاد به ترتیب، ضرایب مختلفی تعلق می‌گیرد. در این مطالعه، نیز با توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از روش اوزبرگ و شارپ (۲۰۰۹)، ضرایب اجزاء چهارگانه به ترتیب، (۰/۴) به مصرف، (۰/۱) به

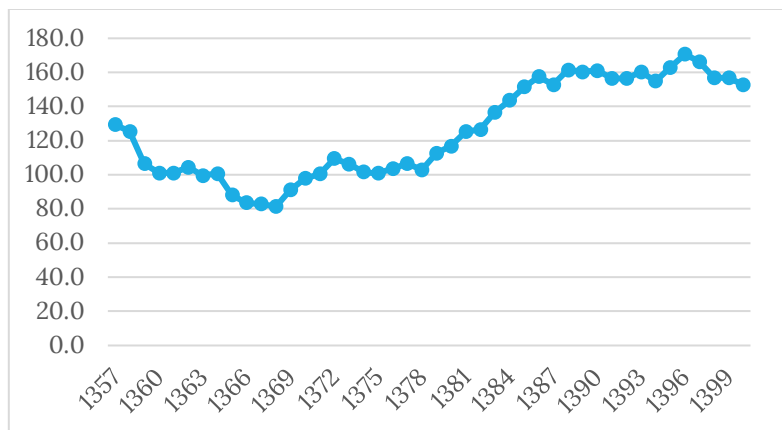
جدول ۱. توصیف متغیرهای پژوهش در زیردوره‌ها

بیکاری (درصد)	تورم (درصد)	درآمد سرانه (میلیون ریال)	رشد اقتصادی (درصد)	شکاف ارز (هزار ریال)	رفاه اقتصادی	زیر دوره	
۱۱/۹	۱۸/۱	۴۶/۲	-۳/۵	-۰/۴۱	۱۰۲/۱	۱۳۵۷ تا پایان جنگ	میانگین متغیرها در
۱۲/۲	۲۱/۶	۳۳/۵	۶/۰	۰/۸۲	۹۷/۸	برنامه اول	
۱۱/۸	۲۵/۶	۳۸/۸	۲/۶	۳/۹۲	۱۰۳/۱	برنامه دوم	
۱۲/۷	۱۴/۱	۴۷/۲	۷/۶	۲/۵۳	۱۲۳/۶	برنامه سوم	
۱۱/۵	۱۴/۹	۶۶/۱	۳/۸	۰/۰۹	۱۵۴/۵	برنامه چهارم	
۱۱/۵	۲۰/۵	۶۰/۳	۱/۵	۷/۱۹	۱۵۸/۷	برنامه پنجم	
۱۰/۵	۳۳/۹	۵۷/۹	-۰/۱	۱۱۶/۳	۱۶۰/۷	برنامه ششم	
۱۱/۸	۲۰/۷	۴۹/۷	۱/۸	۱۵/۲	۱۲۵/۶	میانگین	در کل دوره
۱۱/۷	۱۸/۳	۴۹/۵	۲/۴۵	۰/۹۱	۱۲۱/۱	میانه	
۱۴/۵	۴۹/۴	۷۳/۷	۲۲/۸	۲۴۰/۰	۱۷۰/۶	بیشینه	
۸/۵۰	۶/۹۰	۲۲/۶	-۲۳/۲	۰/۰۲	۸۱/۵	کمینه	
۱/۴۷	۱۰/۵	۱۳/۷	۸/۰۱	۴۶/۸	۲۸/۴	انحراف معیار	
۰/۱۴	۱/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۳۹	۳/۸۴	۰/۱۱	چولگی	
۲/۵۲	۳/۴۴	۲/۰۵	۴/۴۵	۱۷/۱	۱/۴۷	کشیدگی	

منبع: محاسبات پژوهش

نرخ ارز ۱۵/۲ و شکاف نرخ ارز در برنامه ششم (۱۱۶/۳) و بیکاری از مقدار میانگین کمتر و درآمد سرانه بیشتر از مقدار میانگین است. همچنین، در این دوران، تورم به بیشینه خود مقدار ۳۳/۹ رسیده بود.

مطابق جدول (۱) در سال‌هایی که رفاه اقتصادی در حال نزول بود از سال ۱۳۵۷ تا پایان جنگ سال ۱۳۶۷، شکاف نرخ ارز منفی بوده است و همچنین رشد اقتصادی در کمترین مقدار خود بوده است و بیکاری از مقدار میانگین بالاتر قرار گرفته است. در سال‌هایی که رفاه اقتصادی در بالاترین حد خود بوده (برنامه ششم توسعه)، شکاف نرخ ارز بیشترین انحراف را از میانگین داشته است (میانگین شکاف

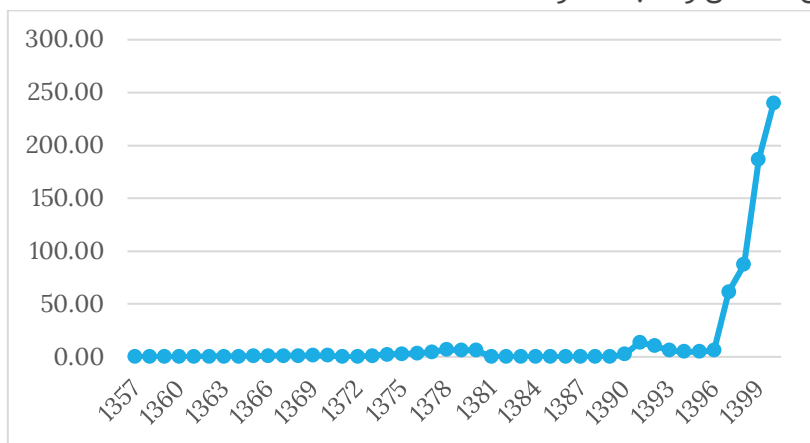


نمودار ۱: سری زمانی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی (۱۳۵۷-۱۴۰۰)

منبع: محاسبات پژوهش

در سال ۱۳۹۶ و کمترین شاخص رفاه با مقدار ۸۱/۴ در سال ۱۳۶۸ است.

سری زمانی رفاه نشان‌دهنده این است که از سال ۱۳۵۷ تا پایان جنگ سال ۱۳۶۷ رفاه اقتصادی سیر نزولی داشته است و بعد از آن سیر صعودی را پیموده است. بیشترین شاخص رفاه با مقدار ۱۷۰/۶



نمودار ۲: سری زمانی شکاف نرخ ارز (هزار ریال)

منبع: محاسبات پژوهش

صعودی داشته است اما نرخ ارز رسمی در بازه‌هایی زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۷ سیر نزولی و پس از آن تا سال ۱۳۷۰ سیر صعودی با شیب ملایم و بعد با شیب بسیار تند افزایش یافت. از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۱ سیاست ثبات نرخ ارز توسط دولت پیش گرفته شد که باعث شد تا سال ۱۳۹۰ میزان شکاف نرخ ارز

در نمودار (۲) شکاف بین دلار بازار آزاد و دلار رسمی نشان داده می‌شود. این شکاف از سال ۱۳۵۷ با اتخاذ سیاست محدودیت ارزی و به وجود آمدن نظام دو نرخ ارز پدیدار گشت که یک نرخ توسط مقامات پولی اعلام می‌شد و یک نرخ توسط بازار آزاد تعیین می‌گردید. نرخ ارز غیررسمی همیشه سیر

هستند. با توجه به درجه انباشت متفاوت برای متغیرها (صفر و یک)، یکی از بهترین روش‌های برآورد، رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی است. رهیافت مذکور، از دو قالب خطی و غیرخطی بهره می‌برد که در هر دو روش فرآیند مشابهی در برآورد الگو صورت می‌پذیرد. به نحوی که اساساً رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در همان قالب رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی قرار دارد. در این رهیافت اعم از خطی و غیرخطی، ضمن برآورد ضرایب کوتاه‌مدت، می‌توان الگوی تصحیح خطا (و به تبع آن ضریب جمله تصحیح خطا) را برآورد نمود و براساس آن، ضرایب بلندمدت را نیز استخراج نمود. لازم به توضیح است به دلیل متفاوت بودن درجه انباشت متغیرها در این رهیافت، شرط اساسی در وجود ضرایب غیرکاذب در بلندمدت (گرایش رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت) آن است که ضریب جمله تصحیح خطا بین منفی یک و صفر باشد و یا اینکه بر مبنای آزمون کرانه‌ها وجود رابطه تعادلی بلندمدت تأیید گردد.

رسمی و نرخ ارز بازار کم باشد. از سال ۱۳۹۱ نرخ ارز بازار آزاد سیر صعودی داشته و در سال ۱۳۹۷ رشد شتابان به خود گرفت (به دلیل خروج امریکا از برجام نرخ ارز بازار آزاد بیش از ۳ برابر گردید)، به طوری که شکاف نرخ ارز در سال ۱۴۰۰ با عملی نشدن تعهدات طرف‌های اروپایی و امریکایی **برجام** به بالاترین میزان خود رسید.

لازم به توضیح است که داده‌های مورد نیاز از پایگاه آماری بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و بانک جهانی استخراج و پردازش شده است.

## ۴ یافته‌های پژوهش

در این بخش پس از بررسی روند مانایی متغیرها، جهت تحلیل اثر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی، الگوی پژوهش با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی برآورد خواهد شد. لازم است قبل از برآورد الگو، مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. به منظور بررسی مانایی متغیرها، از آزمون ریشه واحد KPSS استفاده و خلاصه نتایج در جدول (۲) گزارش شده است. فرضیه صفر در آزمون KPSS که قدرت بالایی در تشخیص ریشه واحد دارد، بر عدم وجود ریشه واحد و در نتیجه مانایی متغیر دلالت دارد. همان‌طور که در جدول (۲) مشخص است، مطابق با آزمون مانایی KPSS برای متغیرهای رفاه اقتصادی، شکاف نرخ ارز و درآمد سرانه مقدار آماره آزمون در سطح متغیرها، از مقدار بحرانی در سطح اطمینان ۹۰ درصد کوچکتر بوده و فرضیه صفر (مانایی متغیرها در سطح) رد نمی‌شود ولی مقدار آماره در تفاضل مرتبه اول متغیرها از مقدار بحرانی بزرگتر بوده و در نتیجه فرضیه صفر رد نمی‌شود و در نتیجه متغیرهای یاد شده با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. مطابق با تحلیل مذکور رشد اقتصادی، تورم و نرخ بیکاری در سطح اطمینان ۹۰ درصد مانا است. در مجموع متغیرهای رشد اقتصادی، تورم و نرخ بیکاری انباشت از درجه صفر (مانا) بوده و رفاه اقتصادی، شکاف نرخ ارز و درآمد سرانه انباشت از درجه یک (نامانا)



جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد KPSS

مقادیر بحرانی در سطح احتمال		آماره آزمون		متغیر
۱۰٪	۵٪	در تفاضل اول	در سطح	
۰/۳۵	۰/۴۶	۰/۲۸	۰/۶۶	IEWB
۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۴	ExRGap
۰/۳۵	۰/۴۵	-	۰/۲۳	Growth
۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۳۵	RGDPPC
۰/۳۵	۰/۴۶	-	۰/۲۰	Inf
۰/۳۵	۰/۴۶	-	۰/۱۸	UnEmpR

منبع: یافته‌های پژوهش

در رفاه اقتصادی تصحیح شده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک شده است.

## ۴/۱ نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن

در رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، برآورد الگوی پویا در کوتاه‌مدت نیازمند تعیین وقفه بهینه است. با توجه به تعداد مشاهدات از معیار شوارتز-بیزین در تعیین وقفه بهینه استفاده شد که با وقفه بهینه یک همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی ARDL برآورد و در جدول (۳) گزارش شده است. مطابق با جدول (۳) مشخص است در کوتاه‌مدت مطابق با آزمون والد شکاف نرخ ارز با ضریب  $-۰/۰۵۵$  اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد. رشد اقتصادی و درآمد سرانه نیز به ترتیب با ضرایب  $۰/۱۶۹$  و  $۰/۳۵۵$  با اثری مثبت بر رفاه اقتصادی همراه است. تورم و نرخ بیکاری نیز مطابق با انتظار با ضرایب  $-۰/۲۴۹$  و  $-۰/۶۵۹$  به طور منفی (معنادار به طور مرزی در سطح اطمینان ۹۰ درصد) بر رفاه اقتصادی اثرگذار است.

نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهد که سطح احتمال کلیه آماره‌های محاسباتی از ۱۰ درصد بیشتر بوده و در نتیجه، فروض کلاسیک برقرار می‌باشد. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا منفی معنادار است. قدرمطلق اندازه این ضریب کمتر از واحد بوده و نشان می‌دهد ضمن تأیید وجود رابطه بلندمدت، در هر دوره زمانی ۴۰ درصد از عدم تعادل

جدول ۳. نتایج برآورد الگوی متقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>IEWB</i> <sub>-1</sub>	۰/۶۰	۱۰/۹	۰/۰۰۰
<i>ExRGap</i>	۰/۰۴۱	۲/۲۰	۰/۰۳۵
<i>ExRGap</i> <sub>-1</sub>	-۰/۰۹۵	-۳/۲۷	۰/۰۰۲
<i>Growth</i>	۰/۱۶۹	۲/۷۱	۰/۰۱۰
<i>RGDPPC</i>	۰/۳۵۵	۸/۶۷	۰/۰۰۰
<i>Inf</i>	-۰/۲۴۹	-۶/۱۷	۰/۰۰۰
<i>UnEmpR</i>	-۰/۶۵۹	-۱/۶۶	۰/۱۰۶
جمله تصحیح خطا (ECT)	-۰/۴۰	-۱۱/۹	۰/۰۰۰
آزمون والد برای برآیند ضرایب			
مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب	
۱۹/۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۵	
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	۰/۹۷	
	سطح احتمال	۰/۶۱۵	
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۱/۴۴	
	سطح احتمال	۰/۴۸۹	
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۷/۹۹	
	سطح احتمال	۰/۴۳۴	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد بلندمدت در جدول (۴) گزارش شده است. مطابق با جدول (۴) به منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، آزمون کرانه‌ها نیز انجام شده است. فرضیه صفر در این آزمون عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها است. مقدار آماره آزمون ۱۷/۴ از هر دو کرانه ۱ و ۲ در سطح ۱۰ درصد بزرگتر است. بنابراین، فرضیه عدم وجود ارتباط بین متغیرها پذیرفته نمی‌شود. نتایج برآورد در بلندمدت نیز بیانگر اثر منفی شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی در ایران است. به نحوی که با افزایش (کاهش) یک واحدی (هزار ریال) در شکاف نرخ ارز (دلار)، رفاه اقتصادی به میزان ۰/۱۳۸ واحد کاهش (افزایش) می‌یابد. رشد اقتصادی با ضریب ۰/۴۲۷ بیانگر اثرگذاری مثبت بر رفاه اقتصادی است. به نحوی که افزایشی (کاهش) یک درصدی در رشد

اقتصادی با افزایش (کاهش) ۰/۴۲۷ واحد در رفاه اقتصادی همراه است. درآمد سرانه نیز در بلندمدت با ضریب ۰/۸۹۷ بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. بر این اساس، با افزایش (کاهش) یک واحدی (یک میلیون ریال) در درآمد سرانه، رشد اقتصادی به میزان ۰/۸۹۷ واحد افزایش (کاهش) می‌یابد. تورم در بلندمدت مشابه با کوتاه‌مدت با اثری منفی بر رفاه اقتصادی همراه است. به طوری که افزایش (کاهش) یک درصدی در آن رفاه اقتصادی را به میزان ۰/۶۲۳ واحد کاهش (افزایش) می‌دهد. نرخ بیکاری نیز مطابق با انتظار به طور منفی بر رفاه اقتصادی در بلندمدت اثر می‌گذارد. به نحوی که افزایش (کاهش) یک درصدی در نرخ بیکاری، رفاه اقتصادی را به میزان ۱/۶۶ واحد کاهش (افزایش) می‌دهد.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی متقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

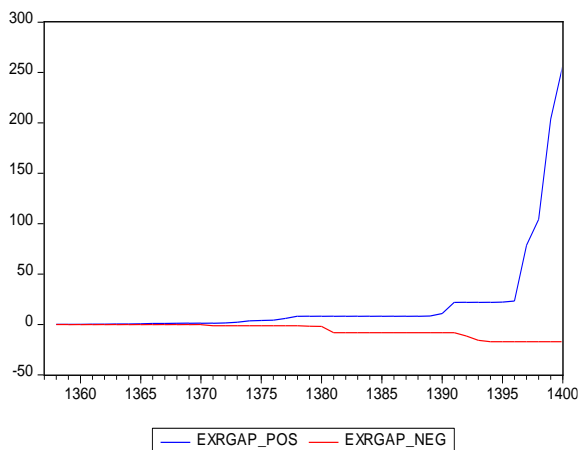
متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>ExRGap</i>	-۰/۱۳۸	-۶/۲۵	۰/۰۰۰
<i>Growth</i>	۰/۴۲۷	۲/۰۱	۰/۰۵۲
<i>RGDPPC</i>	۰/۸۹۷	۸/۷۴	۰/۰۰۰
<i>Inf</i>	-۰/۶۲۳	-۸/۷۶	۰/۰۰۰
<i>Unemp</i>	-۱/۶۶	-۲/۰۷	۰/۰۴۶
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۱۷/۴	۴/۲۵	۵/۶۰	۱ درصد
	۳/۲۱	۴/۳۱	۵ درصد
	۲/۷۵	۳/۷۴	۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

اثر نامتقارن، شکاف نرخ ارز به دو سری  $ExRGap^+$  و  $ExRGap^-$  تجزیه شده است. این دو به مانند معادله (۳) حاصل انباشت تغییرات مثبت و منفی شکاف نرخ ارز می‌باشد که طی یک فرایند شرطی محاسبه شده است. حاصل این تجزیه در نمودار (۳) نمایش داده شده است.

## ۴،۲ نتایج حاصل از برآورد الگوی نامتقارن

برآورد الگو با پیش فرض رابطه خطی در بلندمدت نشان داد که شکاف نرخ ارز با اثری منفی بر رفاه اقتصادی همراه است. در ادامه با فرض وجود اثری نامتقارن از شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی، برآورد مجدد صورت می‌پذیرد. در برآورد مجدد جهت تحلیل



نمودار ۳: تجزیه سری زمانی شکاف نرخ ارز

منبع: یافته‌های پژوهش

اثری متقارن و البته منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی همراه است. مشابه با برآورد قبلی در این برآورد نیز در کوتاه‌مدت رشد اقتصادی (با ضریب  $0/157$ ) و درآمد سرانه (با ضریب  $0/385$ ) با اثری مثبت و نرخ تورم (با ضریب  $-0/232$ ) و نرخ بیکاری (با ضریب  $-0/564$ ) با اثری منفی بر رفاه اقتصادی همراه است.

نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهد که سطح احتمال کلیه آماره‌های محاسباتی از ۱۰ درصد بیشتر بوده و در نتیجه فروض کلاسیک برقرار است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا منفی معنادار است. قدرمطلق اندازه این ضریب کمتر از واحد بوده و نشان می‌دهد که ضمن تأیید وجود رابطه بلندمدت، در هر دوره زمانی ۴۳ درصد از عدم تعادل در رفاه اقتصادی تصحیح شده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک شده است.

به مانند رهیافت ARDL متقارن، در رهیافت ARDL نامتقارن نیز از معیار شوارتز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه استفاده و وقفه بهینه در یک تعیین شد؛ و نتایج برآورد الگو در کوتاه‌مدت در جدول (۵) گزارش شده است. مطابق با جدول (۵) شوک مثبت شکاف نرخ ارز (مطابق با آزمون والد) با ضریب  $-0/06$  اثری منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی دارد. شوک منفی شکاف نرخ ارز نیز با ضریب  $-0/227$  به طور منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. آزمون والد در تبیین اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز (برآیند اثر شوک‌های مثبت و منفی در شکاف نرخ ارز) بر رفاه اقتصادی نشان می‌دهد که از منظر آماری تفاوت معناداری بین دو ضریب برآوردی یعنی  $-0/06$  و  $-0/227$  وجود ندارد. بر این اساس نمی‌توان وجود اثر نامتقارن شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی را در کوتاه‌مدت تأیید نمود و در مجموع می‌توان گفت که شکاف نرخ ارز به مانند برآورد قبلی، در کوتاه‌مدت با

جدول ۵. نتایج برآورد الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>IEWB</i> <sub>-1</sub>	۰/۵۷	۱۳/۱	۰/۰۰۰
<i>ExRGap</i> <sup>+</sup>	۰/۰۴۰	۵/۰۶	۰/۰۰۰
<i>ExRGap</i> <sub>-1</sub> <sup>+</sup>	-۰/۱۰	-۸/۱۷	۰/۰۰۰
<i>ExRGap</i> <sup>-</sup>	-۰/۲۲۷	-۱/۸۶	۰/۰۷۲
<i>Growth</i>	۰/۱۵۷	۴/۱۵	۰/۰۰۰
<i>RGDPPC</i>	۰/۳۸۵	۴/۴۵	۰/۰۰۰
<i>Inf</i>	-۰/۲۳۲	-۴/۸۱	۰/۰۰۰
<i>UnEmpR</i>	-۰/۵۶۴	-۲/۵۵	۰/۰۱۵
جمله تصحیح خطا (ECT)	-۰/۴۳	-۱۱/۹	۰/۰۰۰
آزمون والد برای برآیند ضرایب			
مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب	
۷۵/۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۶	برآیند اثر شوک‌های مثبت در شکاف نرخ ارز
۱/۷۱	۰/۲۰۰	۰/۱۶۷	برآیند اثر شوک‌های مثبت و منفی در شکاف نرخ ارز
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۷۴
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۶۹۰
	مقدار آماره	سطح احتمال	۱/۱۸
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۵۵۳
	مقدار آماره	سطح احتمال	۷/۳۵
	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۶۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

(هزار ریال) در شکاف نرخ ارز، رفاه اقتصادی را به میزان ۰/۱۳۹ واحد کاهش داده و کاهشی یک واحدی (هزار ریال) در شکاف نرخ ارز، رفاه اقتصادی را به میزان ۰/۵۲۴ واحد افزایش می‌دهد. آزمون تفاضل میانگین برای این دو ضریب برآورد نیز نشان می‌دهد که تفاوت معناداری از منظر آماری وجود دارد. به نحوی که اندازه (قدرمطلق) اثرگذاری معکوس شوک-های منفی شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی بزرگتر از اندازه (قدرمطلق) اثرگذاری معکوس شوک منفی شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی است. به نحوی که می‌توان اظهار داشت در بلندمدت، شوک منفی شکاف نرخ ارز بیش از سه برابر شوک مثبت شکاف

نتایج الگوی نامتقارن در بلندمدت در راستای نتایج کوتاه‌مدت بوده و نشان می‌دهد که مشابه با برآورد قبلی در این برآورد نیز به‌منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، آزمون کرانه‌ها نیز انجام شده است. مقدار آماره آزمون ۱۴/۶ از هردو کرانه ۱ و ۲ در سطح ۱۰ درصد بزرگتر است. بنابراین، فرضیه عدم وجود ارتباط بین متغیرها نیز در برآورد دوم از الگوی پژوهش پذیرفته نمی‌شود. نتایج برآورد در بلندمدت نشان می‌دهد که مشابه با کوتاه‌مدت شوک‌های مثبت و منفی در شکاف نرخ ارز، با اثری منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی همراه است. توضیح دقیق‌تر آنکه افزایشی یک واحدی



نرخ ارز بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. ضرایب برآوردی سایر رشد اقتصادی، درآمد سرانه، تورم و بیکاری از حیث علامت مشابه با برآورد قبل بوده و از حیث اندازه تقریباً مشابه است.

جدول ۶. نتایج برآورد الگوی نامتقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$ExRGap^+$	-۰/۱۳۹	-۶/۳۷	۰/۰۰۰
$ExRGap^-$	-۰/۵۲۴	-۱/۷۳	۰/۰۹۳
$Growth$	۰/۳۶۴	۳/۱۹	۰/۰۰۳
$RGDPPC$	۰/۸۹۲	۶/۵۰	۰/۰۰۰
$Inf$	-۰/۵۳۹	-۳/۸۶	۰/۰۰۱
$UnEmpR$	-۱/۳۱	-۱/۹۹	۰/۰۵۶
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۱۴/۶	۴/۱۵	۵/۷۰	۱ درصد
	۳/۰۷	۴/۳۱	۵ درصد
	۲/۶۳	۳/۷۲	۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵ نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

پژوهش حاضر به بررسی نقش شکاف نرخ ارز و اثر نامتقارن آن بر رفاه در ایران پرداخته است. بدین منظور، ابتدا با استفاده از شاخص ترکیبی  $I\bar{E}W\bar{B}$ ، رفاه اقتصادی طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۴۰۰ محاسبه شد. نتایج محاسبه شاخص رفاه حاکی از آن است که در طول دوره مورد بررسی، میانگین رفاه اقتصادی در ایران برابر با  $۱۲۵/۶$  می‌باشد. همچنین، روند حرکتی شاخص رفاه اقتصادی نشان‌دهنده آن است که شاخص مذکور بعد از انقلاب تا پایان جنگ فرآیندی نزولی را دنبال کرده است. بعد از جنگ، شاخص مذکور یک روند صعودی با شیب ملایم‌تری نسبت به سال‌های انتهایی قبل از انقلاب داشته است. به نحوی که در سال ۱۳۹۶ به بیشترین میزان خود یعنی  $۱۷۰/۶$  رسیده و مجدداً شروع به کاهش کرده است. این کاهش ناشی از افزایش تحریم‌ها بر اقتصاد ایران است که از طریق کاهش درآمدهای

نفتی، کاهش رشد اقتصادی و افزایش نرخ تورم موجب کاهش رفاه اقتصادی شده است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش در بلندمدت حاکی از آن است که:

- شوک‌های مثبت و منفی در شکاف نرخ ارز، با اثری منفی (معکوس) بر رفاه اقتصادی همراه است.
- اثر شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی نامتقارن است.
- اندازه (قدرمطلق) اثرگذاری معکوس شوک-های منفی شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی بزرگتر از اندازه (قدرمطلق) اثرگذاری معکوس شوک‌های مثبت شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی است.

کاهش شکاف نرخ ارز در پیش گیرند و با حرکت به سمت نظام ارزی تک نرخ، از آثار منفی شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی بکاهند. همچنین با اتخاذ و اجرای سیاست‌های مناسب پولی و مالی، رشد اقتصادی را افزایش و تورم را کاهش دهند تا از این طریق به ارتقاء سطح رفاه اقتصادی کمک نمایند. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود تا اثر نرخ ارز رسمی، نرخ ارز بازار آزاد و شکاف نرخ ارز را بر هر یک از اجزا تشکیل‌دهنده شاخص رفاه اقتصادی به طور جداگانه تبیین شود.

- شوک‌های منفی شکاف نرخ ارز بیش از سه برابر شوک‌های مثبت شکاف نرخ ارز بر رفاه اقتصادی اثرگذار است.
  - رشد اقتصادی و درآمد سرانه با اثری مثبت بر رفاه اقتصادی اثرگذار است.
  - تورم و بیکاری به طور منفی بر رفاه اقتصادی اثرگذار است.
- مطابق با یافته‌های حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود که تصمیم‌گیران عرصه سیاست‌های پولی و مالی کشور سیاست‌هایی در زمینه

## منابع

- Abounoori, E. & Zobeiri, H. (2010). Exchange Rate Gap Effect on Economic Growth in Iran. *International Review of Business Research Papers*, 6(6), 66-77.
- Alexander, S. S. (1952). Effects of a Devaluation on a Trade Balance. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 2(2), 263-278.
- Alizadeh, M., Nemati, G., Fotros, M. H., Khodaverdi Samani, M., & Kabiri, D. (2022). Identifying Factors Affecting Iran's Social Welfare under Uncertainty: A Bayesian Average Approach. *Stable Economy Journal*, 3(1), 61-97. (In Persian)
- Ambaw, D., Pundit, M., Ramayandi, A., & Sim, N. (2022). Real exchange rate misalignment and business cycle fluctuations in Asia and the Pacific. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, 651, Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4052165#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4052165#)
- [Arman Mehr](#), M. R., & Farahmandmanesh, A. (2017). Studying the Effect of Price Changes on the Welfare of Urban Households Disaggregated By Income Deciles and Commodity Groups. *Quarterly Journal of Economic Modelling*, 11(39), 49-74. (In Persian)
- Bahmani-Oskooee, M., Goswami, G. G., & Mebratu, S. (2006). Black market premium and income distribution. *Journal of Developing Areas*, 39(2), 17-28.
- Bakhtiari, S., Ranjbar, H., & Ghorbani, S. (2013). Composite Index of Economic Well Being and its Measurement for Selected Developing Countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(9), 41-58. (In Persian)
- Bergin, P. R., Shin, H. C., & Tchakarov, I. (2007). Does exchange rate variability matter for welfare? A quantitative investigation of stabilization policies. *European Economic Review*, 51(4), 1041-1058.
- Canales-Kriljenko, J. I., Guimaraes, R., & Karacadag, C. (2003). Official Intervention in Foreign Exchange Market: Element of Best Practice. *IMF Working Paper*, 03/152, Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03152.pdf>
- Del Rosal, I. (2011). The empirical measurement of rent-seeking costs. *Journal of Economic Surveys*, 25(2), 298-325.
- Devereux, M. B., & Engel, C. (2003). Monetary Policy in the Open Economy Revisited: Price Setting and Exchange-Rate Flexibility. *The Review of Economic Studies*, 70(4), 765-783.
- Edwards, S. (1989). Exchange rate misalignment in developing countries. *The World Bank Research Observer*, 4(1), 3-21.
- Gala, P., & Lucinda, C. R. (2006). Exchange rate misalignment and growth: old and new econometric evidence. *Revista Economica*, 7(4), 165-187.
- Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1435-1446.

- Hotti, K., & Pinto, B. (1989). Exchange Rate Rules, Black Market Premia and Fiscal Deficits: The Bolivian Hyperinflation. *The Review of Economic Studies*, 56(3), 435-447.
- Iqbali, A., Halafi, H., & Gasgari, R. (2004). Real Exchange Rate Deviation and Economic Growth in Iran's Economy. *Economics Research*, 4(14), 167-188. (In Persian)
- Jalaei, S. A. M., & Khosravi, A. (2006). Deviation of Exchange Rate from its Equilibrium Trend and its Impact on Economical Growth in Iran. *Macroeconomic Research Letter*, 20(6), 85-108. (In Persian)
- Kafaie, S. M. A., & Pourfathy, N. (2020). Investigation of the Effect of Exchange Rate Volatility on Economic Welfare and Determination of Appropriate Monetary Policy. *The Quarterly Journal of Economic Strategy*, 8(31), 5-42. (In Persian)
- Kahneman, D., & Krueger, A. B. (2006). Developments in the measurement of subjective well-being. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 3-24.
- Liu, O., & Adedeji, O. S (2000). Determinants of Inflation in the Islamic Republic of Iran: A Macroeconomic Analysis. *IMF Working Paper*, 00/127, Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00127.pdf>
- Lizondo, J. S. (1987). Unification of Dual Exchange Markets. *Journal of International Economics*, 22, 57 -77.
- Mehrabi Boshrabadi, H., Sherafatmand, H., & Baghestany, A. A. (2011). Study on the Impacts of Exchange Rate Shocks and Gap of GDP on Inflation in Iran. *Journal of Knowledge and Development*, 17(33), 294-312. (In Persian)
- Michalos, A. C. (2017). *Connecting the Quality of Life Theory to Health, Well-being and Education*. Berlin: Springer.
- Mojtahed, A., & Ahmadyan, A. (2007). Welfare Effect of Exchange Rate Policy in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 9(30), 1-21. (In Persian)
- Panich, M. (2007). Does Europe need liberal reforms? *Cambridge Journal of Economics*, 31(1), 145-169.
- Parsa, O. A., Hosseinzadeh, J., Yazdankhah, M., Allahrezaei, A., & Farkhfal, M. (2018). Why Is the Public Perception of Rising Living Costs and Prices Different from the Official Inflation Rate? *Statistics*, 6(1), 8-27. (In Persian)
- Pourfathy, N., & Kafaie, S. M. (2020). Investigation of the Effect of Exchange Rate Determination on Economic Welfare. *Financial Economics*, 14(53), 97-132. (In Persian)
- Rabbani, R., Arunchalm, D., Abbaszadeh, M., & Ghasemi, V. (2008). The Effect of Economic and Social Welfare on the Degree of the Participation of Citizens in Urban Affairs (Case: City of Isfahan). *Journal of Social Sciences Ferdowsi University of Mashhad*, 4(9), 73-99. (In Persian)
- Razin, O. & Collins, S. M. (1997). Real Exchange Rate Misalignment and Growth. *National Bureau of Economic Research* (NBER), 6174, Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w6174>

- 6 Sadeghi, H., Assari, A., & Masaeli, A. (2011). Introducing a New Approach to Estimate Welfare Index in Iran: Using Fuzzy Logic Approach. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 10(3), 143-166. (In Persian)
- Sadigh Mohammadi, M., Sarlak, A., Najafizadeh, S. A., & Hassanzadeh, M. (2021). The Effect of Exchange Rate Shocks on Households Welfare in Iran: A CGE Approach. *Economic Growth and Development Research*, 11(42), 81-108. (In Persian)
- Sahminan, S. (2002); Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: Empirical Evidences from Major South-east Asian Countries. Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Working Paper, 89844, Retrieved from [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89844/1/MPRA\\_paper\\_89844.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89844/1/MPRA_paper_89844.pdf)
- Schnabl, G. (2008). Exchange rate volatility and growth in small open economies at the EMU periphery. *Economic Systems*, 32(1), 70-91.
- Shabsigh, G., & Domaç, I. (1999). *Real Exchange Rate Behavior and Economic Growth: Evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia*. IMF Working Paper, 99/40, Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9940.pdf>
- Shahabadi, A., & Arghand, H. (2019). The Effects of Economic Complexity on Social Welfare in Selected Developing Countries. *Iranian Journal of Trade Studies*, 23(89), 89-122. (In Persian)
- Shi, J. (2000). The Black Market Premium and the Rate of Inflation in a Dual Exchange Rate Regime. *International Journal of Finance & Economics*, 5(1), 77-88.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework, *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, 9, 281-314.
- Solati, H. (2021). Investigating the Role of Special Economic Zones in Employment Rate and Welfare Level. *Quarterly Journal of Approach to Business Management*, 2(2), 79-90. (In Persian)
- Sutherland, A. (2002). International Monetary Policy Coordination and Financial Market Integration. *International Finance Discussion Papers (IFDP)*, 751, Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2002/751/ifdp751.pdf>
- Sylwester, K. (2003). Changes in income inequality and the black market premium. *Applied Economics*, 35(4), 403-413.
- Valadkhani, A. (2003). An Empirical Analysis of the Black Market Exchange Rate in Iran. *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 4(2), 141-52.
- Van Praag, B. M. S. (1989). The Relativity of the Welfare Concept. *WIDER Working Papers*, 69, Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/5078430\\_The\\_Relativity\\_of\\_the\\_Welfare\\_Concept/link/54cdf5160cf29ca810f920ae/download](https://www.researchgate.net/publication/5078430_The_Relativity_of_the_Welfare_Concept/link/54cdf5160cf29ca810f920ae/download)

- Zaroki, S., Yadollahi Otaghsara, M., & Yousefi Barfurushi, A. (2022). An Analysis of the Determinants of Informal Employment in Urban and Rural Regions in Iran: Pseudo-Panel Data Approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 26(89), 95-129. (In Persian)
- Zaroki, S., Yousefi Barfurushi, A., & Mehri Karnami, Y. (2020). The Effect of Black Market Premium and Asymmetric Inflation and Unemployment on Income Inequality in Iran. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economocs*, 7(1), 117-148. (In Persian)
- Zhang, K. H. (2001). How does foreign direct investment affect economic growth in China?. *Economics of Transition*, 9(3), 679-693.
- 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)
- Zobeiri, H., & Elami, Z. (2008). Investigating the Effect of Exchange Rate Gap on Iran's Inflation. *Semnan University Faculty of Humanities Journal*, 8(29), 99-118. (In Persian)
- Zobeiri, H., & Nademi, Y. (2015). Exchange Rate Gap Effect on Unemployment Rate in Iran Using Markov-Switching Model. *The Journal of Planning and Budgeting*, 20(1), 109-136. (In Persian)