

Analysis of the Role of Subsidized Government Spending on Economic Well-Being in Iran: Application of Symmetric and Asymmetric Approach

Shahryar Zaroki • 

Associate Professor in Energy Economics,
Faculty of Economics and Administrative
Science, University of Mazandaran, Babolsar,
Iran.

Ahmadreza Ahmadi 

Ph.D. Student in Econometrics, Department of
Theoretical Economics, Faculty of Economics,
Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Mehdi Hasanpour
Varkolaei 

Master of Economics, Faculty of Economics
and Administrative Science, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran.

Mohammad Reza Zare
Chamazkoti 

Master of Economics, Faculty of Economics
and Administrative Science, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran.

Abstract

This study investigates the impact of government subsidies on economic well-being in Iran, using both symmetric and asymmetric approaches. Economic well-being is first quantified using a composite index based on four components: consumption flow, wealth stocks, income distribution, and economic security. The study then applies an ARDL & NARDL model to assess the linear and non-linear effects of subsidies on economic well-being over the period from 1973 to 2022.

The findings reveal a significant decline in economic well-being from 1975 until the end of the Iran-Iraq War, followed by an upward trend until the Sixth Development Plan. The average index value increased from 20.9 in the First Plan to 60.3 in the Fifth Plan, but then fell to an average of 8 in the Sixth Plan. The share of subsidies in total government expenditure increased from 1973 to the end of the war and during the First to Fourth Development Plans, but decreased thereafter, particularly in the Sixth Plan. Long-term estimates indicate that both increases and decreases in subsidy expenditures directly

* Corresponding Author: Sh.zaroki@umz.ac.ir

How to Cite: Zaroki, S., Ahmadi, A., Hasanpour Varkolaei, M., & Zare Chamazakhti, M. R. (2024). Analysis of the Role of Subsidized Government Spending on Economic Well-Being in Iran: Application of Symmetric and Asymmetric Approach. *Economics Research*, 23(91), 5-51.

impact economic well-being. However, the effect of subsidy reductions on economic well-being is more significant than that of increases, suggesting the presence of an asymmetric impact. Moreover, the analysis of the optimal subsidy level reveals that subsidies enhance economic well-being up to a threshold of 8.8% of government expenditure; beyond this point, increasing subsidies has a detrimental effect on economic well-being. Additionally, the study highlights a marked decline in economic well-being during the periods 1976-1989 and 2017-2022, with the post-JCPOA period witnessing a more substantial decline due to the intensification of sanctions.

Introduction

The issue of well-being and its improvement is one of the central concerns of societies, with politicians often claiming to prioritize the creation of well-being for their citizens. Economic well-being is influenced by numerous factors, including population size, economic complexity, globalization, exchange rate fluctuations, economic growth, unemployment, inflation, sanctions, production volatility, government size, and government spending. Empirical studies by Sowa and Edpri (2007), Nan and Zhang (2018), Sunita and Mahendra (2022), and Wu and Liu (2023) highlight the significant impact of government expenditures, such as subsidies, on both economic and social well-being. These studies establish a notable relationship between government spending and economic well-being.

Among the key factors influencing economic well-being, government expenditures, and specifically subsidized spending, play a critical role. These expenditures can directly or indirectly affect economic well-being. Consequently, analyzing changes in government expenditures, particularly subsidies, is crucial for policies aimed at promoting economic growth and improving well-being. Given the close relationship between these two variables, determining the optimal level and composition of government spending can have substantial implications for macroeconomic policy.

It is important to note that the relationship between government expenditures, subsidies, and the factors influencing them is not necessarily symmetrical. Rather, it may exhibit asymmetry. This study seeks to first calculate economic well-being over the past fifty years using a composite index. Second, it aims to analyze both the symmetric and asymmetric effects of subsidy expenditures on well-being in Iran from 1973 to 2022 through three separate models. The autoregressive distributed lag (ARDL) model, incorporating both linear and nonlinear approaches, is employed for model estimation. Additionally, the study explores how variations in subsidy spending impact economic well-being, particularly by distinguishing between the effects of subsidy increases and decreases.

This research is innovative in several ways. First, it uses a comprehensive economic well-being index, as opposed to the Amartya Sen social welfare index, over a more extensive time period (1973-2022), which covers significant political and economic events, including Iran's development plans, the Iran-Iraq War, the revolution, and international sanctions. Second, while

previous studies have not specifically examined the asymmetry in subsidy effects on well-being, this research distinguishes between the impacts of subsidy increases and decreases. Third, the study aims to determine the optimal level of government subsidy expenditures for maximizing economic well-being.

Method

For this study, the IEWB (Index of Economic Well-Being) is used as a comprehensive measure to analyze the economic well-being of Iran over the period from 1973 to 2022. The IEWB index incorporates four key dimensions: effective per capita consumption flow, wealth stocks, distribution of individual income, and economic security. Each of these dimensions is weighted based on its relative importance. The general formula for the IEWB index is as follows:

$$IEWB = CF + WS + ID + E$$

Where:

- CF = Effective per capita consumption flow
- WS = Wealth stocks
- ID = Distribution of individual income
- E = Economic security

To calculate the economic well-being index, each of these components is assigned a coefficient based on their relative importance. Following the methodology of Osberg and Sharp (2009) and prior studies, the coefficients are as follows:

- 0.4 for consumption (CF),
- for wealth stocks (WS),
- 0.25 for income distribution (ID),
- 0.25 for economic security (E).

Given that the dimensions are measured using different units, each component is first normalized before calculating the weighted average. The normalization process ensures comparability across the dimensions, and it is carried out using the following formula:

$$x_N = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

Here, x_N represents the normalized value, while x_{min} and x_{max} denote the minimum and maximum values of the respective dimension. Using this approach, the economic well-being index was calculated for the period from 1973 to 2022.

As mentioned in the introduction, the main goal of this research is to analyze and investigate the symmetrical and asymmetrical effects of subsidies on economic well-being in Iran. The research model focuses on examining how subsidies affect economic well-being, specifically distinguishing between the effects of subsidy increases and decreases. The asymmetric model

specification follows Shin et al. (2014), who examined how coefficients of factors affecting a dependent variable may differ during periods of economic well-being versus recession. Building on Pesaran et al.'s (2001) work, they developed the non-linear autoregressive with distributed lag (NARDL) model. This study applies their pattern in two formats (symmetrical and asymmetric) to analyze our research variables. Additionally, a third model is specified to calculate the optimal ratio of subsidy to total government expenditure.

Results and Discussion

The present research investigates and analyzes the effect of subsidies on Iran's economic well-being based on symmetrical and asymmetrical approaches. Additionally, in a separate model (the third model), the optimal ratio of subsidy to government expenditure was calculated. For this purpose, economic well-being was first calculated using the composite index of well-being based on four dimensions for the period 1973-2022, and the coefficients were estimated using three patterns with ARDL & NARDL approaches.

The results of calculating the well-being index and describing the data show that the well-being index increased consistently from the first plan to the fifth plan, rising from 20.9 in the first plan sub-period to 60.3 in the fifth plan sub-period. Furthermore, after the third plan sub-period, the level of well-being remained higher than the average of the studied periods.

The long-run estimation results indicate that subsidies have a direct and asymmetric effect on economic well-being. The direct effect of subsidy decreases on economic well-being is greater than the effect of subsidy increases. Additionally, subsidies demonstrate an inverted U-shaped effect on economic well-being. The optimal ratio of subsidy to total government expenditure for maximizing economic well-being is 8.8%. When subsidies are below this 8.8% threshold, increases in subsidies are associated with improved economic well-being; above this threshold, additional subsidies lead to decreased economic well-being.

Real GDP per capita and economic growth show positive effects on economic well-being, while inflation demonstrates a negative effect. Based on these findings, it is recommended that policymakers focus on policies to increase subsidy expenditures. However, given the significant negative impact of inflation on economic well-being, policymakers should carefully consider inflation when increasing subsidized expenditures. Non-inflationary methods should be prioritized when financing subsidized expenditures wherever possible.

Keywords: Economic Well-being, Subsidized Government Spending, Symmetric and Asymmetric, Iran.

JEL Classification: I31, H24, C32.



تحلیل نقش مخارج یارانه‌ای دولت بر رفاه اقتصادی در ایران: کاربردی از رهیافت متقارن و نامتقارن

دانشیار گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه
مازندران، بابلسر، ایران

شهریار زروکی *

دانشجوی دکتری اقتصادسنجی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران

احمد رضا احمدی

کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه
مازندران، بابلسر، ایران.

مهدی حسن پور و رکلائی

کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده علوم اقتصادی و
اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

محمدرضا زارع چمازکتی

چکیده

در پژوهش حاضر ابتدا رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی مبتنی بر چهار مؤلفه جریان مصرف، انباشت ثروت، امنیت و توزیع درآمد محاسبه شد. سپس با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی ضمن تبیین اثر نامتقارن یارانه بر رفاه اقتصادی، سطح بهینه یارانه‌ها در حداکثرسازی رفاه در دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۴۰۱ محاسبه شد. نتایج حاصل از محاسبه شاخص رفاه بیانگر آن است که از سال ۱۳۵۴ تا پایان جنگ روند رفاه اقتصادی کاهشی بوده و بعد از آن تا برنامه ششم روند افزایشی به خود گرفته است بطوری که میانگین آن از ۲۰/۹ در برنامه اول به ۶۰/۳ در برنامه پنجم رسیده و در برنامه ششم رقم میانگین ۸ را ثبت کرده است. همچنین اندازه یارانه (نسبت به مخارج کل دولت) نشان می‌دهد که میانگین اندازه یارانه از ۱۳۵۲ تا پایان جنگ و همچنین در برنامه‌های اول تا چهارم توسعه روندی افزایشی داشته و پس از آن تا برنامه ششم کاهش یافت. نتایج برآوردها در بلندمدت نشان می‌دهد افزایش‌ها و کاهش‌ها در مخارج یارانه‌ای، با اثری مستقیم بر رفاه اقتصادی همراه است. به نحوی که اثر مستقیم کاهش‌ها در مخارج یارانه‌ای بر رفاه اقتصادی بزرگتر از اثر افزایش‌ها در آن می‌باشد که تأییدی بر وجود اثر نامتقارن مخارج یارانه‌ای بر رفاه اقتصادی است. همچنین محاسبه اندازه بهینه یارانه در حداکثرسازی رفاه اقتصادی بیانگر آن است که قبل از نسبت ۸/۸ درصد، افزایش در یارانه بر رفاه اقتصادی می‌افزاید و پس از آن با اثر معکوس بر رفاه اقتصادی همراه است. یافته دیگر پژوهش آنکه در طی سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۶۸ و ۱۳۹۶-۱۴۰۱ سطح رفاه اقتصادی بطور معناداری کاهش یافته و میزان کاهش در دوره پسا برجامی به دلیل تحریم‌های شدید و گسترده به مراتب بیشتر از دوره نخست است.

کلیدواژه‌ها: رفاه اقتصادی، مخارج یارانه‌ای دولت، رهیافت متقارن و نامتقارن، ایران.

طبقه‌بندی JEL: I31, H24, C32.

۱. مقدمه

از زمان فروپاشی دیوار برلین (۱۹۸۹)، شاهد بهبود رفاه در جوامع مختلفی بوده‌ایم که در حال گذار عظیمی هستند. بنابراین، مسئله‌ی رفاه و بهبود آن از مسائل مهم جوامع مختلف تلقی می‌شود و سیاستمداران تمایل دارند تا وانمود کنند که متعهد به ایجاد رفاه برای جوامع هستند. در ایران، وقوع انقلاب با انبوهی از خواسته‌ها از جمله دسترسی به سطح مطلوبی از زندگی و رسیدن به رفاه عمومی و عدالت اجتماعی بالاتر همراه بود. ولی در نخستین سال‌های پس از انقلاب، این شعار به مرور کم‌رنگ شد و عدالت اجتماعی و رفاه عمومی آن‌طور که انتظار می‌رفت بهبود نیافت. افزایش رفاه، اعم از اقتصادی و اجتماعی، وظیفه‌ای است که اصل ۲۹ و ۴۴ قانون اساسی مسئولیت آن را بر عهده دولت گذاشته و به نوعی، شاخص ارزیابی عملکرد دولت نیز محسوب می‌شود (صادقی و همکاران، ۱۳۹۵).

طبق ادبیات موجود، عوامل بسیاری بر وضعیت رفاه اقتصادی کشورها مؤثر است. از جمله‌ی این موارد می‌توان به میزان جمعیت، میزان پیچیدگی اقتصادی، جهانی‌شدن، نوسانات نرخ ارز، رشد اقتصادی، بیکاری، تورم، تحریم، نوسانات تولید، اندازه دولت و مخارج دولت اشاره کرد. در مطالعات تجربی نظیر سوا و ادپری^۱ (۲۰۰۷)، نان و ژانگ^۲ (۲۰۱۸)، سونیتا و ماهندرا^۳ (۲۰۲۲) و وو و لیو^۴ (۲۰۲۳) روشن شده است که دولت و مخارج آن مانند یارانه‌های دولتی تأثیر بسزایی بر رفاه اعم از اقتصادی و اجتماعی دارد و بین این متغیرها و رفاه اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین، از عوامل مهم و تأثیرگذار بر رفاه اقتصادی می‌توان به مخارج دولت و حمایت‌های یارانه‌ای اشاره داشت.

مخارج دولتی و به‌طور دقیق‌تر مخارج یارانه‌ای دولت می‌تواند به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر رفاه اقتصادی اثرگذار باشد. بنابراین، بررسی تغییرات سطح مخارج دولت و بخصوص مخارج یارانه‌ای به دلیل تأثیر چشم‌گیری که می‌تواند بر سطح رفاه داشته باشد، از جایگاه ویژه‌ای در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با رشد و رفاه اقتصادی برخوردار است و با توجه به ارتباط نزدیک میان این دو متغیر، تعیین کم و کیف آن‌ها می‌تواند در تبیین سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی مؤثر باشد. شایان ذکر است که ارتباط میان مخارج دولتی

1. Sowa and Edpri

2. Nan and Zhang

3. Sunita and Mahendra

4. Wu and Liu

و یارانه‌ها با عوامل تأثیرپذیر از آن‌ها تنها یک رابطه‌ی متقارن نیست، بلکه این رابطه می‌تواند با نامتقارنی نیز همراه باشد.

در این راستا، ممکن است تنها اثر متقارن یارانه بر رفاه اقتصادی در ایران توجیه‌پذیر نباشد و اثر نامتقارن آن نیز قابل توجیه باشد (زروکی و مقدسی سدهی، ۱۴۰۰). در این مطالعه تلاش بر آن است تا نخست، رفاه اقتصادی طی نیم قرن اخیر با شاخصی ترکیبی محاسبه شود. دوم، تأثیر متقارن و نامتقارن مخارج یارانه‌ای بر رفاه در ایران طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۴۰۱ در سه برآورد جداگانه تحلیل شود. برای این منظور، در برآورد الگو از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی استفاده می‌شود. همچنین، با توجه به اهمیت اثرگذاری مخارج یارانه‌ای بر رفاه اقتصادی در کشور، مطالعه حاضر در پی آن است تا نوع اثرگذاری مخارج یارانه‌ای و به‌طور دقیق‌تر اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در یارانه را بر رفاه در ایران تبیین نماید.

در مجموع پرسش اصلی در مطالعه حاضر آن است که آیا در اقتصاد ایران اثر معناداری از مخارج دولت و یارانه‌ها بر رفاه اقتصادی مشاهده می‌شود و نیز تفاوت معناداری در اندازه اثرگذاری افزایش‌ها در یارانه و کاهش‌ها در یارانه بر رفاه مشاهده می‌شود؟ عموم الگوهای موجود در اقتصادسنجی، الگوی خطی است که در آن اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی خود، با روند کاهشی آن متفاوت نیست. ولی آنچه که در واقعیت رخ می‌دهد ممکن است این گونه نباشد و اثر افزایش مخارج دولتی اعم از یارانه‌ها و یا سایر حمایت‌ها بر رفاه اقتصادی، متفاوت با اثر کاهش آن باشد.

این موضوع نگارندگان مقاله را بر آن داشت تا با توجه به مطالعات صورت گرفته، ضمن بررسی اثر متقارن مخارج دولتی و یارانه‌ها بر رفاه اقتصادی در ایران به تبیین تفاوت در اثرگذاری نامتقارن یارانه‌ها بر رفاه نیز بپردازند. بر این اساس، با استفاده از مطالعه‌ی شین و همکاران^۱ (۲۰۱۴) از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی در کنار رهیافت خطی در تبیین و تشریح متقارنی و نامتقارنی استفاده شده است. بنابراین، نوآوری پژوهش حاضر نسبت به موارد مشابه قبلی نخست استفاده از شاخص ترکیبی جامع و فراگیر رفاه اقتصادی بجای شاخص رفاه اجتماعی آماریاسن در دوره‌ی زمانی گسترده‌تر (۱۴۰۱-۱۳۵۲)

1. Shin et al.

است که شامل پدیده‌های مهم سیاسی و اقتصادی از جمله برنامه اول تا ششم توسعه و نیز جنگ، انقلاب و تحریم‌ها می‌باشد.

دوم، در عموم مطالعات، نامتقارنی در اندازه اثرگذاری یارانه‌ها بر رفاه بررسی نشده و تمایزی میان اندازه اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهشی آن قائل نشده‌اند، که در مطالعه‌ی حاضر بدان پرداخته شده است. سوم، تلاش شده است تا بر مبنای حداکثرسازی رفاه اقتصادی، اندازه‌ی بهینه نسبت مخارج یارانه‌ای دولت تعیین گردد. در این راستا ساختار مقاله‌ی حاضر بدین صورت سازماندهی شده است که پس از مقدمه، در قسمت دوم به ادبیات پژوهش با تأکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی پرداخته خواهد شد. در بخش سوم روش پژوهش و توصیف داده‌ها ارائه خواهد شد. سپس در بخش چهارم برآورد مدل با داده‌های سری زمانی به روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی انجام می‌شود و در پایان، نتایج پژوهش و راهکارها ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات پژوهش

۲-۱. ادبیات نظری پژوهش

• رفاه اقتصادی

رفاه عبارت است از مجموعه سازمان‌یافته‌ای از قوانین، برنامه‌ها و سیاست‌هایی که در چارچوب موسسات رفاهی و نهادهای اجتماعی جهت پاسخ‌گویی به نیازهای مادی و معنوی و تامین سعادت انسان عرضه می‌شود تا زمینه رشد او را فراهم نماید (آرمان‌مهر و فرهمندمنش، ۱۳۹۶). همچنین، رفاه، بیانگر قدرت خرید و توانایی در کسب تسهیلات و امکانات زندگی است (وفائی و همکاران، ۱۳۹۷). با این حال، با توجه به تفاسیر متعددی که از رفاه صورت گرفته، در تعریف کلی آن، ذکر یک نکته حائز اهمیت است، اینکه رفاه موجب تامین کلیه نیازهای مادی و معنوی شود و نه فقط یکی از آن‌ها. بنابراین، رفاه را می‌توان مجموعه‌ای از قوانین و سیاست‌هایی دانست که توسط موسسات و نهادهای اجتماعی ارائه گردیده تا بتواند نیازهای مادی، معنوی و سعادت انسان‌ها را تامین کند (زروکی و همکاران، ۱۴۰۱). با توجه به مطالب فوق، باید اذعان داشت که رفاه عمومی را نمی‌توان تنها از روی عوامل اقتصادی سنجید، بلکه با عوامل دیگر نیز قابل سنجش است.

برای نمونه سطح آزادی انتخاب، سطح بهداشت و سطح آموزش در یک جامعه. همچنین، تعریفی از رفاه که ابعاد وسیع تری را در شامل شود، نظریه رفاه آمارتیا سن^۱ است. سن، رویکرد رفاهی را با تمرکز بر توانایی پیشنهاد کرد. از نظر وی سعادت انسان به کارهایی بستگی دارد که بتوان آن‌ها را به خوبی انجام داد. حداکثر رفاه انسان زمانی است که انسان بتواند بخواند، بخورد و بتواند رای مناسب را ارائه دهد. بخش مهمی از رفاه انسان، میزان انتخابی است که به مردم تعلق دارد و آزادی انتخاب از میان این گزینه‌ها. پیامدهای رفاهی نظریه سن معیار موفقیت توسعه اقتصادی است که نه تنها از سطح درآمد سرانه قابل مشاهده است، بلکه باید معیاری مانند شاخص توسعه انسانی^۲ وجود داشته باشد که چند بُعدی تر باشد. در واقعیت لازم می‌شود که دو وضعیت اجتماعی مختلف که شاید هیچ کدام از آنها نیز بهینه نیستند، مقایسه شود. در هر تخصیصی مجدد از منابع و امکانات بین افراد جامعه، ممکن است که برخی افراد منفعت ببرند و هیچ کسی هم ضرر نیند و یا بالعکس، ممکن است پاره‌ای افراد ضرر کنند و برخی دیگر منفعت ببرند (پرسمن و سامرفیلد^۳، ۲۰۰۸).

ادبیات گسترده‌ای در مورد نحوه محاسبه رفاه و شاخص‌های اندازه‌گیری آن وجود دارد. در این راستا شاخص‌های اندازه‌گیری رفاه در دو دسته قابل تفکیک است. در دسته نخست، شاخص‌ها تنها می‌توانند بُعد خاصی از رفاه مانند سرانه درآمد ملی را اندازه‌گیری کنند که به شاخص‌های منفرد معروف‌اند. در دسته دوم، شاخص‌ها شامل مجموعه‌ای از شاخص‌های منفرد می‌شوند که به آن‌ها شاخص‌های ترکیبی گویند (کفایی و پورفتحی، ۱۳۹۸).

استفاده از شاخص‌های ترکیبی در دهه‌های اخیر بیشتر مورد توجه است، زیرا شاخص‌های منفرد همانند تولید ناخالص داخلی نمی‌توانند تصویر جامعی از رفاه را نمایان کنند (حری و همکاران، ۱۳۹۹). شارپ^۴ (۱۹۹۹)، به مقایسه و رتبه‌بندی شاخص‌های مختلف رفاه اعم از اقتصادی و اجتماعی با توجه به توانمندی‌های هر شاخص پرداخت که از بین شاخص‌های مختلف، شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی از بالاترین امتیاز برخوردار شد. این مقایسه در جدول (۱) ارائه شده است.

1. Amartya Kumar Sen
 2. Human Development Index (HDI)
 3. Pressman and Summerfield
 4. Sharpe

جدول ۱. ارزیابی شاخص‌های رفاه اقتصادی و اجتماعی

شاخص‌ها	معیارها	MEW	GPI	IEWB	ISH	ILS
هدف سیاست عمومی	۴	۴	۴	۴	۴	۴
زمینه در ایجاد تئوری مناسب	۳	۱	۴	۱	۰	
امکان تفکیک‌پذیری	۴	۴	۴	۴	۴	۴
توانایی سازگاری با سری‌های زمانی	۴	۴	۴	۴	۴	۴
اطمینان و اعتبار شاخص ترکیبی و اجزا	۲	۱	۲	۳	۲	
سودمندی برای سیاست‌گذاران	۱	۲	۳	۳	۱	
متوسط رتبه‌بندی	۳	۲/۸	۳/۵	۳/۲	۲/۵	

منبع: شارپ (۱۹۹۹)

• مخارج یارانه‌ای

کلمه سوبسید (یارانه) در اقتصاد به معنای کمک، کمک مالی و امداد معنی شده است، و در اصطلاح، سوبسید، به کمک مالی یا معادل آن که به خدمت داده شود، گرچه از نگاه سود، این خدمت اقتصادی نباشد، ولی از حیث رفاه عمومی لازم باشد، گفته می‌شود (فرهنگ، ۱۳۶۳). هزینه‌های حمایتی دولت، به کمک‌های مالی اشاره دارد که توسط دولت به افراد، کسب و کارها یا صنایع ارائه می‌شود تا تولید، اشتغال و رفاه را ترویج کند (نان و ژانگ^۱، ۲۰۱۸).

مخارج دولت شامل دسته‌های مختلفی از هزینه‌ها است که دولت برای ارائه خدمات عمومی و تأمین نیازهای جامعه مصرف می‌کند. این مخارج شامل هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و نظامی می‌شوند. همچنین، بر اساس اینکه به کالا یا خدمات مشمول یارانه، در چه مرحله‌ای از تولید یا مصرف یارانه تعلق می‌گیرد، می‌توان آن‌ها را بدین صورت یارانه مصرفی، یارانه تولیدی، یارانه توزیعی، یارانه صادراتی، یارانه در جهت کاهش واردات و یارانه خدماتی تفکیک کرد. همچنین نحوه طبقه‌بندی یارانه‌ها در حساب ملی به صورت یارانه مستقیم و یارانه غیرمستقیم است و در نهایت طبقه‌بندی یارانه‌ها بر اساس انعکاس یا عدم انعکاس هزینه‌ها در حساب ملی به صورت یارانه پنهان و یارانه آشکار است. طبق این طبقه‌بندی‌ها امکان آن وجود دارد که یارانه یک کالا با توجه به نحوه پرداخت آن در چند دسته‌بندی جای داشته باشد (رحیمی و کلانتری، ۱۳۷۱).

1. Nan and Zhang

این حمایت‌ها که در بالا بدان اشاره شده است، ممکن است به صورت کاهش مالیات یا پرداخت نقدی ارائه شود و اغلب برای ارزان‌تر شدن موارد ضروری برای عموم مردم استفاده می‌شود (سونیتا و ماهدرا^۱، ۲۰۲۲). همچنین، تأثیر مخارج حمایتی دولت بر رفتارهای هزینه در زمینه‌های مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است که خالی از لطف نیست تا به چند مورد از آن‌ها اشاره کنیم. به عنوان نمونه در زمینه صنایع نوظهور استراتژیک چین، مشخص شده است که حمایت‌های دولتی می‌تواند از طریق مشکلات نظارتی مدیریت، درجه‌ی چسبندگی هزینه را افزایش دهد (وو و لیو^۲، ۲۰۲۳). یا در بازار مسکن آمریکا، روشن گردیده است که حمایت‌های بیمه پیش‌فرض تسهیلاتی که توسط دولت ارائه می‌شود، باعث کاهش نرخ بهره و افزایش اندازه وام مسکن می‌شود (بوون و یونهای^۳، ۲۰۲۰).

در مثالی دیگر اینکه در زنجیره تأمین کشاورزی، حمایت‌های دولتی می‌تواند کشاورزان را به اتخاذ فناوری‌های پایدار تشویق کند. به طور کلی، هزینه‌های حمایت دولتی و یارانه‌ها نقش مهمی در تشکیل رفتارهای هزینه و ترویج توسعه و رفاه دارند (یونگ و همکاران^۴، ۲۰۲۳).

یکی از ویژگی‌های مهم پرداخت یارانه، هدفمند بودن و مدت دار بودن آن است. هدفمند بودن بدین معناست که این پرداخت‌ها در اختیار گروه‌های هدف قرار گیرد و در این صورت، هدف دولت به خوبی تأمین شده و رفاه و امنیت اجتماعی نیز تقویت می‌گردد و اگر این امر محقق نشود، علاوه بر اختلال در نظام قیمت‌ها منجر به برهم خوردن توزیع عادلانه درآمد و کاهش رفاه می‌شود. شواهد تجربی نیز نشان‌دهنده آن است که در بیشتر موارد پرداخت‌های همگانی و غیرهدفمند، نه تنها در ارتقای درآمد و رفاه اقشار آسیب‌پذیر تأثیری ندارد، بلکه منافع آن بیشتر نصیب گروه‌های بالای درآمدی می‌شود. بدیهی است، چنانچه پرداخت هزینه از سوی دولت به صورت یارانه، با اهداف موردنظر در تعارض باشد، به هیچ وجه قابل توجه نیست. از اینرو هدفمند کردن یارانه‌ها (کاهش تدریجی سهم گروه‌های بالای درآمدی و افزایش سهم گروه‌های پایین درآمدی) ضرورتی می‌باشد (تشکینی و همکاران، ۱۳۸۷).

1. Sunita and Mahendra

2. Wu and Liu

3. Bowen and Yunhui

4. Yong et al.

• مخارج یارانه‌ای دولت و رفاه

یارانه‌ها یکی از ابزارهای حمایتی دولت در راستای حمایت از مصرف‌کنندگان و بخش‌های خاص تولیدی است که یکی از مهم‌ترین اهداف آن ارتقاء عدالت اجتماعی، کاهش فقر و توزیع مجدد ثروت به نفع طبقات فقیر می‌باشد (عریانی، ۱۳۹۰). اقتصاد یک علم دقیق نیست. سیاست‌گذاری اقتصادی شامل هنر حساس تعادل بین مقابله‌هاست تا در نهایت موجب افزایش رفاه اجتماعی گردد. در موارد خاص، دولت‌ها ممکن است مجبور باشند که زیان‌بازندگان را جبران کنند تا رفاه اجتماعی به خطر نیفتد. ممکن است از طریق این مداخله، مکانیسم تخصیصی دچار انحراف شود و در نهایت منجر به شکست بازار یا شکست سیاستی یا هر دو شود.

به‌عنوان مثال، از یک سو، تداوم پرداخت یارانه‌ها، به ویژه یارانه حامل‌های انرژی که سهم قابل توجهی در هزینه‌های دولت دارد، زمینه‌ساز تشدید کسری بودجه و آثار تورمی و زیان‌های رفاهی ناشی از آن است و از سوی دیگر، حذف یک‌باره یارانه این فرآورده‌ها، توأم با شوک فشار هزینه در بخش عرضه و شتاب رشد سطح عمومی قیمت‌ها خواهد بود. ولی آیا این مداخله از سوی دولت، هزینه‌ی زیادی خواهد بود اگر بتواند برای برخی تسکین بخش باشد و رفاه اجتماعی را از راه‌های دیگری افزایش دهد؟ یکی از این مداخلات و پرداخت‌ها، یارانه است که برخی موافق آن و برخی دیگر مخالف آن هستند (شریفی رنانی و همکاران، ۱۳۹۱).

مخالفان حمایت یارانه‌ای معتقدند که منابع محدود هستند و باید بر اساس قیمت‌های بازار تخصیص یابند و یارانه‌ها می‌تواند منجر به قیمت‌هایی شود که هیچ‌کدام تنگنای منابع واقعی و هزینه‌های مصرف یا تولید را نشان ندهند و منجر به اختلال در توزیع درآمد و کاهش رفاه شود. از طرف دیگر، طرفداران حمایت یارانه‌ای معتقداند که یارانه‌ها نتایج خوبی به دنبال دارند و حذف آنها به اقتصاد آسیب می‌زند. گروهی که برای حذف یارانه‌ها دلیل می‌آورند، دلیل خود را بر اصول اقتصادی که بر بهینه اول استوار است، می‌گذارند و کسانی که برای پرداخت یارانه‌ها دلیل می‌آورند، به بهینه دوم روی می‌آورند. برای گروه دوم، به دلیل ناکاملی‌های بازار، دستیابی به بهترین اگرچه ممکن است ولی دیگر مطلوب نخواهد بود (کرمی، ۱۳۹۳).

یارانه‌های کشاورزی در کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۱ می‌تواند منجر به افزایش تخریب زمین و از دست دادن جانوران و جنگل‌ها و امکانات عمومی شود. آن‌ها همچنین تقاضای مشتق برای کودهای شیمیایی و حشره‌کش‌ها را افزایش می‌دهند. در سراسر جهان، کشاورزان به طور قابل توجهی زیر هزینه اجتماعی حاشیه‌ای تأمین آب کاشت می‌شوند، که این موضوع باعث تشدید مشکلات نمک‌زدایی و لغزش آب می‌شود.

یارانه‌های معدن و برداشت چوب از زمین‌های عمومی نیز به ویژه در کشورهای در حال توسعه رایج هستند (سوا و ادپری^۲، ۲۰۰۷). ولی از طرفی اگر در بخش کشاورزی، یارانه‌ای ترکیبی شامل یارانه مقدار تولید و یارانه نوآوری محیطی پرداخت شود، با کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و افزایش تولید، سود شرکت‌ها و مازاد مصرف‌کننده، رفاه افزایش خواهد یافت (رانران و همکاران^۳، ۲۰۲۱).

آنچه که از ادبیات مرتبط با موضوع قابل برداشت است، تأثیر متفاوت یارانه‌های حمایتی دولت بر بخش‌ها، گروه‌های هدف، متغیرها و کشورها است که این تفاوت می‌تواند ناشی از درجه توسعه یافتگی کشورها، نوع ابزار انتخابی حمایتی، عدم حضور عوامل نامولد در بخش یارانه گیر باشد. به عنوان نمونه یو و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای برای اقتصاد آمریکا داشتند عنوان کردند: فرض کنید بر سه نوع یارانه (یارانه به تولید کالای نهایی، یارانه به خرید کالای متوسط و یارانه به تحقیق و توسعه) تمرکز نمودند.

نتیجه این مطالعه بیانگر آن است که نخست، هر چه ابزارها و تعداد یارانه‌های پرداختی به بخش‌های مختلف بیشتر باشد، کارآیی خود را از دست داده و اثرات کمتری بر رفاه خواهد داشت. دوم این است که استفاده همزمان از یارانه تولید نهایی و کالای واسطه‌ای تأثیر بیشتری نسبت به استفاده از یارانه تحقیق و توسعه بر رفاه خواهد داشت. در مجموع نمی‌توان به طور کلی یک اثر مشخص از یارانه‌های پرداختی بر رفاه را تعریف کرد و آن را به تمام زمان‌ها و مکان‌ها تعمیم داد. بلکه این اثر با توجه به مکان، زمان، درجه توسعه یافتگی، مولد بودن بخش‌ها، نوع ابزار انتخابی متفاوت خواهد بود.

موضوع هدفمندی یارانه‌ها در ایران و حذف یارانه حامل‌های انرژی و نان نیز دو اثر متفاوت بر رفاه خانوار در ایران داشت. از سویی افزایش قیمت‌ها هزینه‌ی زندگی را افزایش

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

2. Sowa and Edpri

3. Ranran et al.

و رفاه را کاهش داده و از سوی دیگر، یارانه نقدی رفاه را افزایش داده است. ولی برآیند اثر آن‌ها با بررسی‌های دقیق تجربی روشن می‌گردد. آثار اقتصادی یارانه‌ها و کنترل قیمت‌ها در رشد اقتصادی به مراتب بیش از آثار اجتماعی آن است و چه بسا مزیت ناشی از آثار اجتماعی آن با گسترش فقر در جامعه (بر اثر توسعه نیافتگی ملی) به کلی از بین برود.

به عبارت دیگر، افزایش چشم‌گیر فاصله بین قیمت‌های یارانه‌ای و قیمت‌های واقعی و در نتیجه فشار بیشتر بر منابع عمومی بودجه دولت برای تأمین یارانه‌ها، رشد جمعیت و افزایش تقاضا برای خدمات عمومی و زیربنایی در کنار محدودیت منابع، اثرات مضر زیست محیطی مصرف زیاد حامل‌های انرژی، ظهور فناوری‌های هدر دهنده منابع کمیاب و غیر رقابتی شدن محصولات تولیدی در بازارهای جهانی، گسترش نظام اداری دولت و ورود دولت به فعالیت‌های تصدّی‌گریانه و فراهم شدن زمینه‌های فساد اقتصادی به ویژه قاچاق کالاهای یارانه‌ای از جمله مواردی است که موجب از دست رفتن کارایی در نتیجه پرداخت یارانه توسط دولت می‌شود (کرمی، ۱۳۹۳).

۲-۲. ادبیات تجربی پژوهش

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، مطالعات بسیاری در رابطه با اثرگذاری انواع یارانه‌ها (انرژی، غذایی و نقدی) بر متغیرهای مختلف (از جمله رشد اقتصادی، تولید و فقر) انجام شده است. در ادبیات تجربی مطالعه حاضر نخست مطالعات مرتبط با تأثیر یارانه‌ها بر متغیرهای اقتصادی مدنظر قرار گرفته است. در ادامه مطالعات مرتبط با تأثیر یارانه‌ها بر رفاه ارائه می‌شود.

جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه خود به بررسی اثرات اقتصادی یارانه بنزین بر رشد اقتصادی در ایران با استفاده از اطلاعات سری زمانی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۱ و الگوی معادلات همزمان و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای پرداختند. نتایج حاصل از برآورد سیستم همزمان نشان داد که در دوره مورد بررسی بین یارانه بنزین و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

اعمی بنده قرایی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه خود برای اندازه‌گیری فقر و توزیع درآمد به ترتیب از شاخص فقر فاستر - گریر - توربک و ضریب جینی استفاده کردند. نتایج حاصل از این تحقیق حاکی از آن بوده است که کشش درآمدی فقر برابر با ۱/۲۵-، کشش نابرابری

فقر برابر با ۱/۲۲ و کشش قیمتی فقر برابر با ۱/۲۵ می‌باشد. یافته‌های این مقاله مؤید آن است که بر خلاف انتظارات، اندازه فقر پس از اجرای طرح هدفمند کردن یارانه نه تنها کاهش نیافت بلکه میزان آن در فاصله سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ معادل هشت درصد افزایش یافت. محمدی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی آثار حذف یارانه‌های انرژی بر متغیرهای اقتصادی کلان همانند رشد اقتصادی و مصرف فرآورده‌های انرژی بنزین و نفت گاز با استفاده از روش خودرگرسیون برداری پرداختند. نتایج حاکی از آن بوده است که در صورتی افزایش قیمت بنزین و نفت گاز موجب کاهش مصرف این دو فرآورده نفتی شود، رشد تولید ناخالص ملی کمتر خواهد شد، ولی اگر مصرف بنزین و نفت گاز کاهش نیابد، بر رشد تولید اثر نخواهد گذاشت.

نوراللهی و همکاران (۱۳۹۶) به سنجش اثربخشی یارانه‌ها بر کیفیت زندگی روستاییان بعد از اجرای مرحله اول طرح هدفمندی یارانه‌ها پرداختند. نتایج آنان نشان داد که میانگین کیفیت زندگی خانوارهای روستایی در بعد اجتماعی از ۳/۱۷ به ۲/۶۹ و در بعد اقتصادی از ۲/۷۹ به ۲/۴۵ و در محیط کالبدی از ۳/۰۶ به ۲/۸۴ و در سازه کیفیت زندگی از ۳ به ۳/۵۴ در مرحله اول هدفمندی یارانه‌ها کاهش یافته است. در واقع طرح هدفمندی یارانه‌ها نتوانسته است در بهبود کیفیت زندگی خانوداهای روستایی مؤثر باشد. اگرچه میانگین کیفیت زندگی در ابعاد مورد بررسی قبل از طرح هدفمندی پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی بوده است، اما پس از اجرای طرح هدفمندی، میانگین کیفیت، زندگی و ابعاد آن نسبت به قبل از اجرای طرح هدفمندی کاهش داشته است.

دوراندیش و نیکوکار (۱۳۹۷) در پژوهش خود به بررسی تأثیر یارانه نقدی دولتی بر شاخص‌های رفاه (کالری و پروتئین مصرفی به عنوان شاخص‌های امنیت غذایی و درآمد) خانوارهای روستایی، در طی دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۱ پرداختند. نتایج گویای آن بوده است که تحصیلات، نوع فعالیت، مخارج غذایی، سطح زیر کشت و مساحت باغ تأثیر مثبتی بر شاخص‌های رفاه دارند. همچنین مشخص شد که سیاست پرداخت یارانه نقدی، درآمد خانوارها را افزایش داده است. یافته دیگر این مطالعه حاکی از آن است که با توجه به تورم شدید، درآمد واقعی خانوارها و در نتیجه مصرف کالری و پروتئین به ترتیب ۰/۲۰ و ۰/۷۰ درصد کاهش یافته است.

سلیمانی و همکاران^۱ (۲۰۱۴) به بررسی اثرات اصلاح یارانه‌ها را بر رفاه و فقر مالزی پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن بوده است که حذف یارانه منجر به کاهش قابل توجه درآمد و مصرف خانوارهای روستایی، شهری و غیرشهری و در نتیجه کاهش رفاه آنان می‌شود. با این حال، سطح فقر در میان خانوارهای روستایی به احتمال زیاد در مقایسه با خانوارهای شهری به دلیل سطح نسبتاً پایین درآمد آنها در مقایسه با سایر گروه‌ها، به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد.

حکیم و همکاران^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی اصلاح یارانه سوخت در مالزی با تجزیه و تحلیل تأثیر مستقیم رفاهی ناشی از حذف یارانه سوخت برای سه گروه درآمدی پرداختند. نتایج آنان حاکی از آن بوده است که کاهش رفاه حاصل از حذف یارانه سوخت برای ۴۰ درصد گروه متوسط درآمدی نسبت به ۴۰ درصد گروه بالا و پایین درآمدی بیشتر است.

بوقانمی^۳ (۲۰۱۹) با استفاده از یک مدل تعادل عمومی نشان داد که اثرات کاهش ۵۰ درصدی یارانه انرژی منجر به افزایش جزئی تولید ناخالص داخلی به میزان ۰/۶۲ درصد، افزایش پس‌انداز دولت به میزان ۲/۹ میلیارد دلار و کاهش حدود ۳ درصدی رفاه خانوارها می‌شود. با این حال، تأثیر آن بر ضریب جینی بسیار ناچیز است و حساسیت کمی را در کوتاه‌مدت نابرابری درآمدی نسبت به اصلاح یارانه نشان می‌دهد.

ادویمی و همکاران^۴ (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر حذف یارانه‌های نفتی بر رفاه در نیجریه پرداختند. نتایج موید آن بوده است که حذف یارانه نفت منجر به از دست دادن رفاه می‌شود، اما در بلندمدت تأثیر قابل توجهی بر رفاه نخواهد داشت. بنابراین، این مطالعه نتیجه گرفت که تأثیر حذف یارانه نفت بر رفاه در نیجریه یک پدیده کوتاه‌مدت است.

هو و همکاران^۵ (۲۰۲۳) در پژوهش خود به منظور بررسی اثرات رشد و رفاه، سه نوع ابزار یارانه‌ای که عبارتند از یارانه برای تولید کالاهای نهایی، یارانه برای خرید کالاهای واسطه‌ای و یارانه برای تحقیق و توسعه را بررسی کردند. به طور خاص، این مطالعه پیامدهای یارانه‌ها و ترکیبات آن‌ها را با استفاده از حداکثرسازی رشد و حداکثرسازی رفاه برای ایالات

1. Solaymani et al.

2. Hakim et al.

3. Boughanmi

4. Oduyemi et al.

5. Hu et al.

متحدۀ در طی سی سال مورد بازبینی قرار داده است. نتایج اصلی به شرح زیر است. نخست، هماهنگی همه ابزارها به حد مطلوب اجتماعی می‌رسد. دوم، در مورد استفاده از یک ابزار واحد، یارانه تحقیق و توسعه نسبت به سایر یارانه‌ها کمتر باعث افزایش رشد و بهبود رفاه می‌شود. در نهایت، در مورد استفاده از ترکیبی از هر دو ابزار، یارانه برای تولید کالاهای نهایی و خرید کالاهای واسطه‌ای بیشترین تأثیر را در ارتقای رشد دارد، اما کمترین تأثیر را در افزایش رفاه دارد.

هوسان و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در پژوهش خود نشان دادند که یارانه‌های انرژی و فقر انرژی به طور قابل توجهی مرتبط هستند و یارانه‌های انرژی با واسطه اثرات فقر انرژی، رفاه اجتماعی را بهبود می‌بخشد. یافته دیگر آنکه خانوارهای ثروتمندتر رفاه اجتماعی بهتری را درک می‌کنند و فقر انرژی کمتری دارند و بیشتر از سایر خانوارها از یارانه انرژی به دست می‌آورند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

• شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی

در بین شاخص‌های رفاه اقتصادی، شاخص ترکیبی رفاه^۲ به عنوان شاخصی جامع و فراگیر، جهت بررسی الگوی موردنظر پژوهش حاضر استفاده می‌شود. شاخص ترکیبی، 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 خواهد بود (آزبرگ و شارپ^۳، ۲۰۰۹). فرم کلی این شاخص به صورت زیر است:

$$IEWB = CF + WS + ID + ES \quad (1)$$

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه‌ای اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف^۴ (CF)، موجودی دارایی مولد^۵ (WS)، توزیع درآمدهای فردی^۶ (ID) و سطح امنیت

1. Hosan et al.

2. Index of Economic Well- being (IEWB)

3. Osberg & Sharpe

4. Consumption Flow

5. Wealth Stocks

6. Distribution of Individual Income

اقتصادی^۱ (ES) است (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). الگوی کلی این شاخص به صورت زیر است:

$$IEWB = \alpha_1 (C + G + WT - RE)(LE) + \alpha_2 (K + RD + HC + NR + FDI - ED) + \alpha_3 [(\beta(PHR) + (1 - \beta)GiNi)] + \alpha_4 [WWR + b(RHR) + C(PHR) + d(PHR)] \quad (2)$$

اجزای رابطه ارائه شده به ترتیب عبارت‌اند از:

• جریان مصرف

$$CF = \alpha_1 + (C + G + WT - RE)(LE) \quad (3)$$

که در آن C سرانه حقیقی مخارج مصرفی نهایی خانوار^۲، G سرانه حقیقی مخارج مصرفی نهایی دولت^۳، WT سرانه حقیقی تغییرات در مدت زمان کار^۴، RE سرانه حقیقی مخارج جبرانی^۵ (جبران خدمات کارکنان، ارزش واقعی سرانه تولید یک ساعت) و LE امید به زندگی در زمان تولد نسبت به سال پایه و کشور پایه^۶ می‌باشد. مقدار متغیر سرانه حقیقی تغییرات در مدت زمان کار، از رابطه زیر به دست آمده است:

$$WT = \left(\frac{WAP}{POP} \right) \cdot VL_{WAP} \quad (4)$$

$$VL_{WAP} = \left[1 - \frac{TR}{GDP} \right] \cdot S \quad (5)$$

$$S = \frac{WR}{WAP} \quad (6)$$

که در آن، WR جبران خدمات کارکنان^۷، WAP جمعیت فعال (۱۵ سال به بالا)^۸، POP جمعیت کل^۹، VL_{WAP} ارزش افزوده فراغت یک نفر در سن کار^{۱۰}، TR درآمد مالیاتی^{۱۱}، S توسط جبران خدمات هر فرد^{۱۲} و GDP تولید ناخالص داخلی^{۱۳} می‌باشد. سرانه حقیقی مخارج جبرانی نیز از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$RE = \frac{GDP}{WAP} \quad (7)$$

1. Level of Economic Security
2. Real Per capita Household Consumption Expenditure Etc. (Constant 2010 Us\$)
3. Real Per Capita General Government Final Consumption Expenditure (Constant 2010 Us\$)
4. Real Per capita Value of Variation in Working Time
5. Real Per capita Value of Regrettable Expenditures
6. Index of Life Expectancy Relative to The Base Year and Country
7. Employee Service Compensation
8. Active Population
9. Total Population
10. Added Value of Leisure
11. Tax Income
12. Average Service Vompensation
13. Gross Domestic Product

جدول ۲. نام و منابع آماری متغیرهای پژوهش در بخش جریان مصرف

نام متغیر	منابع آماری
مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی	حساب‌های ملی - بانک مرکزی
مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی	حساب‌های ملی - بانک مرکزی
امید به زندگی در بدو تولد	بانک جهانی
جبران خدمات کارکنان	بانک مرکزی
تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه	بانک مرکزی
شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی	بانک مرکزی
شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی	بانک مرکزی
شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی	بانک مرکزی
درآمد مالیاتی	بانک مرکزی
جمعیت کل	بانک مرکزی
جمعیت فعال	بانک مرکزی

منبع: یافته‌های پژوهش

• انباشت ثروت

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن در شاخص بدین صورت است:

$$WS = \alpha_2 [K + RD + HC + NR + FDI - ED] \quad (۸)$$

که در آن، K سرانه حقیقی سرمایه ثابت ناخالص (سرانه حقیقی مصرف سرمایه)^۱، RD سرانه حقیقی مخارج تحقیق و توسعه^۲، HC سرانه حقیقی موجودی سرمایه انسانی^۳، NR سرانه حقیقی موجودی ثروت منابع طبیعی^۴، FDI سرانه حقیقی خالص جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۵، ED سرانه حقیقی هزینه‌ی اجتماعی فرسایش محیط‌زیست^۶ (ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید) می‌باشد.

1. Real Per Capita Capital Stock (Adjusted Savings: Real Per Capita Consumption of Fixed Capital (Constant Us\$))
2. Real Per capita Stock of Research and Development
3. Real Per Capita Stock of Human Capital (Adjusted Savings: Real Per Capita Education Expenditure (Constant Us\$))
4. Real Per capita Stock of Natural Resource Wealth
5. Real Per Capita Foreign Direct Investment Net Inflows
6. Real Per Capita Social Costs ff Environmental Degradation (Adjusted Savings: Real Per Capita Carbon Dioxide Damage (Constant Us\$))

جدول ۳. نام و منابع آماری متغیرهای پژوهش در بخش انباشت ثروت حقیقی

نام متغیر	منابع آماری
مصرف سرانه سرمایه ثابت	بانک جهانی
تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	بانک مرکزی
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	بانک جهانی
فرسایش محیط‌زیست ناشی از انتشار کربن دی اکسید	بانک جهانی
نرخ ارز رسمی	بانک مرکزی
شاخص ضمنی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	بانک مرکزی
موجودی ثروت منبع طبیعی	بانک مرکزی
مخارج آموزشی	بانک مرکزی
کارکنان واحد آموزشی	بانک مرکزی

منبع: یافته‌های پژوهش

• توزیع درآمد

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن در شاخص بدین صورت است:

$$ID = \alpha_3[(\beta(Phr) + (1 - \beta)Gini)] \quad (9)$$

که در آن β 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^۱ و $Gini$ برابر با ضریب جینی^۲ 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 به عنوان معیاری برای سنجش شدت فقر برای این بُعد استفاده شده است.

جدول ۴. نام و منابع آماری متغیرها در بخش توزیع درآمد

نام متغیر	منابع آماری
ضریب جینی	بانک مرکزی
نسبت فقر سرپرست خانوار (نسبت ده درصد بالا به ده درصد پایین جامعه)	بانک مرکزی

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Poverty Headcount Ratio at \$1.25 a Day (Ppp)

2. Gini Index

• امنیت اقتصادی

نحوه محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن در شاخص بدین صورت است:

$$ES = \alpha_4 [WWR + b(RHP) + c(PHR) + d(PHR)] \quad (10)$$

که در آن b سهم جمعیتی^۱ است که در معرض ریسک بیماری واقع اند که ۱۰۰ درصد در نظر گرفته می شود. بدین معنی که ۱۰۰ درصد افراد یک جامعه در معرض خطر بیماری اند. همچنین c نسبت زنان بیکار به جمعیت^۲ و d نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به کل جمعیت را در برمی گیرد. جزء اول نسبت جمعیت ۶۵-۱۵ سال به کل جمعیت است که نشان دهنده ریسک بیکاری می باشد.

$$WWR = \frac{WR}{52} \quad (11)$$

جز دوم نشان دهنده سهم مخارج شخصی کل درآمد قابل تصرف است که ریسک امنیت اقتصادی در مقابل بیماری را نشان می دهد و از نسبت مخارج شخصی کل برای سلامتی به درآمد قابل تصرف به دست می آید.

$$RHP = \frac{HP}{Disp} \quad (12)$$

که در آن HP کل هزینه شخصی برای سلامتی و $Disp$ درآمد قابل تصرف^۳ (تولید ناخالص داخلی منهای مالیات) می باشد. 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 آن ها در جامعه را بیان می کند.

جدول ۵. نام و منابع آماری متغیرها در بخش امنیت اقتصادی

نام متغیر	منابع آماری
مخارج بهداشت و درمان	بانک مرکزی
نرخ بیکاری زنان	مرکز آمار ایران
جمعیت بالای ۶۵ سال	بانک جهانی
زنان شاغل	دفتر امور اقتصاد کلان
سهم اشتغال زنان	دفتر امور اقتصاد کلان

منبع: یافته های پژوهش

1. Demographic Share

2. Unemployment Female (% of Total Population)

3. Disposable Income

جهت محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، با توجه به نسبت اهمیت هر یک از اجزای شاخص، به هر کدام از ابعاد به ترتیب، ضرایب مختلفی تعلق می‌گیرد. در این مطالعه نیز با توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از مطالعه اوزبرگ و شارپ (۲۰۰۹)، ضرایب اجزاء چهارگانه به ترتیب، ۰/۴ به مصرف، ۰/۱ به موجودی منابع مولد و به دو جزء توزیع درآمد و امنیت اقتصادی ضریب یکسان ۰/۲۵ اختصاص داده شده است.^۱ توضیح پایانی آنکه با توجه به متفاوت بودن واحد سنجش هر یک از ابعاد، قبل از محاسبه میانگین وزنی، مقادیر محاسباتی هر یک از ابعاد نرمالایز می‌شود. بدین مفهوم که اگر بُعد با x نشان داده شود، از فرمول زیر آن بُعد نرمال شده است:

$$x_N = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

با توجه به روش مذکور شاخص ترکیبی رفاه در دوره زمانی ۱۳۵۲ الی ۱۴۰۱ محاسبه شده است.

۳-۱. ارائه الگوی پژوهش

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل و بررسی اثر متقارن و نامتقارن یارانه‌ها بر رفاه اقتصادی در ایران است. از این‌رو تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا ضمن بررسی اثر یارانه‌ها و تبیین اثر آن بر رفاه اقتصادی، اثر افزایش‌ها در یارانه‌ها از اثر کاهش‌ها در آن مجزا گردد. با توجه به درجه انباشت متفاوت متغیرها، بویژه متغیر وابسته که دارای درجه انباشت یک است، و نیز امکان وجود تاخیر در تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر رفاه و همچنین مدنظر قرار دادن تأثیر سایر متغیرهای اثرگذار بر رفاه^۲ از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (خطی و غیرخطی) استفاده می‌شود. در تصریح الگوی نامتقارن (غیرخطی) از مطالعه‌ی شین^۳ و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شده است. در مطالعه ذکر شده بحث عدم تقارن ضریب یک عامل اثرگذار بر متغیر وابسته در شرایط

۱. لازم به ذکر است در محاسبه شاخص ترکیبی رفاه تلاش شد تا سهم و وزن بیشتری به بُعد مصرف داده شود. چرا که مصرف به نسبت سایر ابعاد می‌تواند نقشی پررنگ‌تر در رفاه اقتصادی ایفا نماید. همچنین نگارندگان وزن ابعاد را بر اساس میانگین وزنی سالانه محاسبه نمودند که با کمی اغماز نزدیک به وزن‌های لحاظ شده مطالعات پیشین بود.

۲. در الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، وقفه متغیر وابسته به نوعی اثرگذاری سایر متغیرهای نیامده در مدل را لحاظ می‌کند.

3. Shin

روتنق و رکود مد نظر بوده است. ایشان با استفاده از مطالعه پسران^۱ و همکاران (۲۰۰۱) الگوی را معرفی می‌نمایند که الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) نام گذاری شده است. در ادامه این الگو بر اساس متغیرهای پژوهش در دو قالب (متقارن و نامتقارن) تبیین شده است.

✓ تصریح الگوی نخست (قالب متقارن)

الگوی نخست پژوهش مبتنی بر رهیافت متقارن در معادله (۱۳) نمایان است که در آن $IEWB$ به عنوان متغیر وابسته بیانگر شاخص رفاه اقتصادی می‌باشد که در بخش روش‌شناسی نحوه محاسبه آن تبیین شد. $SUBR^2$ بیانگر یارانه کل به مخارج دولت به صورت درصدی از مخارج کل دولت است. $RGDPPC$ بیانگر درآمد سرانه حقیقی بر حسب میلیون ریال است. Inf نیز بیانگر نرخ تورم و EG نشان‌دهنده نرخ رشد اقتصادی است.

$$\Delta IEWB_t = \phi IEWB_{t-1} + \gamma SUBR_{t-1} + \omega RGDPPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i \Delta SUBR_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta RGDPPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta EG_{t-i} + \varepsilon_t \quad (13)$$

✓ تصریح الگوی دوم (قالب نامتقارن)

مبنای الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی، رگرسیون نامتقارن در معادله - (۱۴) می‌باشد که در آن متغیر $SUBR$ به شکل $SUBR_t = SUBR_0 + SUBR_t^+ + SUBR_t^-$ تفکیک شده است به نحوی که انباشت جزئی در تغییرات $SUBR$ به شکل رابطه (۱۴) است.

$$IEWB_t = \gamma^+ SUBR_t^+ + \gamma^- SUBR_t^- + \omega RGDPPC_t + \delta Inf_t + \theta EG_t + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$\begin{cases} SUBR_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta SUBR_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta SUBR_j, 0) \\ SUBR_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta SUBR_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta SUBR_j, 0) \end{cases} \quad (15)$$

بر اساس روابط (۱۴) و (۱۵)، الگوی نامتقارن $ARDL(p, q_1, q_2, r_1, r_2, s, u)$ مطابق رابطه (۱۶) نوشتار می‌شود. در این رابطه ϕ ضریب خودهمبستگی، γ ضرایب نامتقارن وقفه‌های

1. Pesaran

2. یارانه‌های مدنظر در پژوهش حاضر مشتمل بر کل یارانه‌ها است و از آنجا که در اقتصاد ایران غالب پرداخت‌های یارانه‌ای به سوخت و کالاها و خدمات است، می‌توان اظهار داشت که سهم بالایی از یارانه‌ها از نوع غیرمستقیم است که البته بعد از هدفمندی یارانه‌ها از سهم آن به نسبت کاسته شده است. در مجموع با توجه به عدم دسترسی نگارندگان به داده‌های تفکیکی یارانه‌ها (اعم از مستقیم و غیرمستقیم)، در برآورد الگوهای پژوهش از مجموع کل یارانه‌ها (به صورت نسبی از مخارج کل دولت) استفاده شده است.

یارانه‌ها و δ ، ω و θ به ترتیب ضریب وقفه‌های تورم، درآمد سرانه حقیقی و رشد اقتصادی است.

$$IEWB_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j IEWB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j^+ SUBR_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^{q_2} \gamma_j^- SUBR_{t-j}^- + \sum_{j=0}^{r_1} \omega_j RGDPPC_{t-j} + \sum_{j=0}^s \delta_j Inf_{t-j} + \sum_{j=0}^u \theta_j EG_{t-j} + \tau_t \quad (۱۶)$$

همچنین در ادامه رابطه ایستای (۱۶) به رابطه پویای (۱۷) تعمیم داده شده است:

$$\Delta IEWB_t = \rho IEWB_{t-1} + \gamma^+ SUBR_{t-1}^+ + \gamma^- SUBR_{t-1}^- + \quad (۱۷)$$

$$\omega RGDPPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \gamma_i^+ \Delta SUBR_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2-1} \gamma_i^- \Delta SUBR_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{r_1-1} \omega_i \Delta RGDPPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta EG_{t-i} + \vartheta_t$$

که عدم تقارن در بلندمدت و کوتاه‌مدت مطابق رابطه (۱۸) است. بر اساس الگوی فوق می‌توان اثر نامتقارن یارانه انرژی بر رفاه اقتصادی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد برآورد و آزمون قرار داد.

$$\begin{cases} \text{بلندمدت: } \gamma^+ \neq \gamma^- \\ \text{کوتاه مدت: } \gamma_i^+ \neq \gamma_i^- \end{cases} \quad (۱۸)$$

✓ تصریح الگوی سوم

الگوی سوم پژوهش باهدف محاسبه نسبت بهینه یارانه به مخارج کل دولت مطابق رابطه‌ی (۷) تصریح شده است. تنها تفاوت الگوی سوم با الگوی اول مطالعه حاضر اضافه شدن مجذور مخارج یارانه‌ای دولت به الگو می‌باشد. در ادامه الگوی سوم با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی مورد برآورد قرار می‌گیرد.

$$\Delta IEWB_t = \varphi IEWB_{t-1} + \gamma_1 SUBR_{t-1} + \gamma_2 SUBR_{t-1}^2 + \omega RGDPPC_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta EG_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \gamma_{1i} \Delta SUBR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2-1} \gamma_{2i} \Delta SUBR_{t-i}^2 + \sum_{i=0}^{r-1} \omega_i \Delta RGDPPC_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta EG_{t-i} + \varepsilon_t \quad (۱۹)$$

۲-۳. توصیف داده‌های پژوهش

جهت تبیین داده‌ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و ۷ زیر دوره محاسبه شده است که به شرح جدول (۶) می‌باشد. همچنین جهت تبیین بهتر روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی در قالب نمودار ترسیم شده است. مطابق با جدول (۶)، رفاه اقتصادی از زیر دوره قبل انقلاب و دوران جنگ تا برنامه اول توسعه روند کاهشی داشته است. طی

برنامه دوم تا پنج توسعه این روند سیری افزایشی دارد و در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۶ رفاه اقتصادی به دلیل خروج آمریکا از برجام و اجرای دور جدید تحریم‌ها، همچنین همه‌گیری بیماری کرونا و رکود ایجاد شده حاصل از کاسته شدن طرف عرضه و تقاضا روند نزولی به خود گرفته است. به طور خلاصه، متوسط رفاه اقتصادی طی برنامه اول توسعه معادل ۲۰/۹ می باشد که کمترین میزان میانگین رفاه اقتصادی است و بیشترین میزان میانگین رفاه اقتصادی معادل ۶۰/۳ به سال‌های برنامه پنجم توسعه اختصاص دارد. میانگین نرخ رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی همواره دارای نوسانات است به طوری که کمترین نرخ رشد اقتصادی مربوط به دوران قبل از انقلاب و جنگ با میانگین ۰/۷- است، در این زیردوره به دلیل رخدادهایی نظیر وقوع انقلاب و جنگ، نرخ رشد اقتصادی کشور روند کاهشی را تجربه کرده است.

بیشترین میانگین نرخ رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی مربوط به برنامه سوم با نرخ ۵/۹ است، اگرچه نابرابری درآمد همواره وجود داشته است ولی در برنامه سوم در حدی نبوده است که بتواند اثرات رشد را از بین ببرد. نسبت یارانه به کل مخارج دولت در دوره (۱۳۶۷-۱۳۵۲) با میانگین ۲/۹۴ کمترین نسبت را به خود اختصاص داده است از دلایل آن می توان اینگونه بیان کرد که در اقتصاد ایران زمینه دخالت مستقیم دولت در امر تهیه و توزیع کالاهای اساسی با هدف ممانعت از کمبود و افزایش قیمت کالاهای ضروری ناشی از جنگ را فراهم شد ولی با افزایش فشارهای هزینه‌ای بر بودجه، دولت بسیاری از اقلام مشمول یارانه را کاهش داد. در ادامه قانون هدفمندی یارانه‌ها در دو محور اساسی که یکی از آن‌ها آزادسازی قیمت‌ها (بیشتر بر یارانه دولت در بخش حامل‌های انرژی متمرکز است) و دیگری توزیع هدفمند یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ به اجرا درآمد. بدین ترتیب نسبت یارانه‌ها به مخارج کل دولت، نسبت به برنامه‌های قبل با میانگین ۱۲/۷۰ بیشترین میانگین را داشته است. کمترین میزان درآمد سرانه با میانگین ۳۳/۵ میلیون ریال مربوط به سال‌های برنامه اول توسعه می باشد.

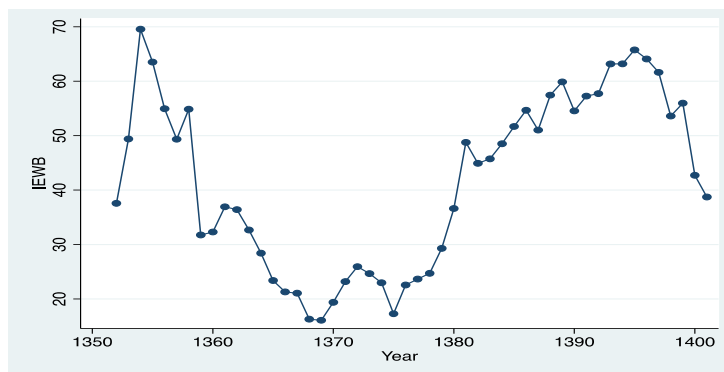
جدول ۶. میانگین متغیرهای پژوهش (درصد)

زیر دوره	رفاه اقتصادی	رشد اقتصادی	نسبت یارانه به کل مخارج دولت	درآمد سرانه	تورم
۱۳۵۲ تا پایان جنگ	۴۰/۲	-۰/۷	۲/۹۴	۵۹/۲	۱۷/۴
برنامه اول	۲۰/۹	۵/۴	۷/۵۴	۳۳/۵	۱۹/۴
برنامه دوم	۲۲/۲	۲/۸	۸/۷۱	۳۸/۸	۲۵/۷
برنامه سوم	۴۱/۱	۵/۹	۸/۷۳	۴۷/۲	۱۴/۱
برنامه چهارم	۵۳/۹	۳/۹	۱۲/۷۰	۶۶/۱	۱۳/۶
برنامه پنجم	۶۰/۳	۱/۶	۱۰/۹۱	۶۰/۳	۲۰/۵
۱۴۰۱-۱۳۹۶	۵۲/۸	۱/۴	۴/۵۶	۵۸/۸	۳۶/۳
میانگین کل دوره	۴۱/۵	۲/۹۱	۸/۰۱	۵۱/۹۹	۲۰/۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

به دلیل رخدادهایی نظیر وقوع انقلاب و جنگ، درآمد سرانه کشور روند کاهشی را تجربه کرده است. بیشترین میزان درآمد سرانه ایران با میانگینی معادل ۶۶/۱ میلیون ریال مربوط به برنامه چهارم توسعه است. در این زیر دوره به دلیل رشد قیمت نفت در بازارهای جهانی و همچنین افزایش درآمدهای نفتی، درآمد سرانه کشور رشد بالایی را تجربه کرده است. کمترین میزان تورم مربوط به برنامه چهارم توسعه با میانگین ۱۳/۶، همچنین بیشترین میزان تورم مربوط به برنامه ششم با میانگین ۳۶/۳ درصد که تحریم‌های نفتی گسترده، افزایش نرخ ارز به دلیل کاهش عرضه آن از یک طرف، همچنین از طرف دیگر تأثیرپذیری قیمت‌های داخلی کشور از نرخ ارز و تقویت بخش نامولد و سوداگری اقتصاد در سال‌های برنامه ششم توسعه از دلایل این امر می‌باشد.

نمودار ۲. روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی



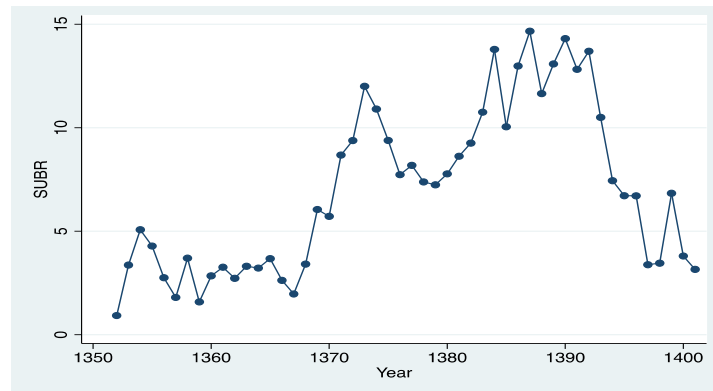
منبع: یافته‌های پژوهش

روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه در نمودار (۲) نشان‌دهنده این نکته می‌باشد که از سال ۱۳۵۴ تا پایان دوره جنگ روند رفاه کاهشی می‌باشد و بعد از آن روند افزایشی به خود گرفته است. این موضوع بیانگر آن است که پدیده‌های سیاسی مانند جنگ، می‌تواند به طور عمده‌ای بر عملکرد رفاهی یک جامعه اثر مخرب و منفی داشته باشد. با پایان یافتن جنگ در دهه ۱۳۷۰ و با اجرای سیاست زندگی، شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی روند صعودی به خود گرفته است. در ادامه و در دهه ۱۳۸۰ به دلیل تک‌نرخ شدن نرخ ارز و با تأسیس صندوق ملی، شاخص ترکیبی روند صعودی خود را تجربه کرده‌است. در دهه ۱۳۹۰ به دلیل شدت یافتن تحریم‌های اقتصادی، رکود اقتصادی و تورم، رفاه اقتصادی کاهش یافته است. با توجه به روند حرکتی شاخص رفاه و تأثیری که جنگ و تحریم‌های پسا برجام بر آن داشته است، دو متغیر مجازی جنگ و تحریم در برآورد الگو لحاظ خواهد شد. در ادامه با هدف بررسی دقیق‌تر نسبت یارانه به مخارج کل دولت نمودار (۳) ترسیم شده است. مطابق نمودار (۳) نسبت یارانه‌ها به مخارج کل دولت به دلیل افزایش قیمت نفت در سال ۱۳۵۳ زیاد شده و در ادامه تا قبل از برنامه اول با افزایش فشارهای هزینه‌ای بر بودجه، دولت بسیاری از اقلام مشمول یارانه را کاهش داد بدین ترتیب (۱۳۵۴-۱۳۶۸) روند کاهشی داشته است و در ادامه از سال (۱۳۶۸-۱۳۸۹) همواره روند افزایشی توأم بانوسانات داشته است، شایان به ذکر است قانون هدفمندی یارانه‌ها به دلیل عدم طراحی برنامه منسجم برای اجرا که به کلیه

ابعاد توجه لازم داشته باشد نتوانسته بود در هیچ یک از دولت‌های مرتبط با دوره مذکور جامه عمل بپوشاند. بلکه در حاشیه و کنار قوانین و تصمیم‌های اقتصادی دیگر ارائه گردید. در ادامه قانون هدفمندی یارانه‌ها در دو محور اساسی که یکی از آن‌ها آزادسازی قیمت‌ها (بیشتر بر یارانه دولت در بخش حامل‌های انرژی متمرکز است) و دیگری توزیع هدفمند یارانه‌ها در سال ۱۳۸۹ به اجرا درآمد. بدین ترتیب نسبت یارانه‌ها به مخارج کل دولت روند افزایشی را داشته است. بر اساس قانون هدفمندی یارانه‌ها مقرر گردید از منابع حاصل از اصلاح قیمت حامل‌های انرژی ۵۰ درصد صرف پرداخت نقدی و غیرنقدی خانوارها، بر اساس سطح درآمد آن‌ها، ۳۰ درصد جهت کمک به تولید و ۲۰ درصد نیز صرف جبران آثار اجرای هدفمندی یارانه‌ها بر اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای بودجه دولت گردد.

باتوجه به این قانون که دولت در فاز اول هدفمندی و در طی ۴۰ ماه اقدام به پرداخت نقدی به صورت همگانی به مبلغ ۴۵۵۰۰ به هر شخص نمود و در فاز دوم با همین مبلغ ادامه داد (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۳). در دهه ۹۰، در راستای برنامه پنجم و ششم توسعه نسبت یارانه‌ها به مخارج کل دولت سیر کاهشی توأم با نوسانات داشته است، در تبیین آن اینگونه می‌توان اظهار داشت که نخست پرداخت نقدی در سال‌های متوالی یکسان بوده است و دوم، هدفمند شدن یارانه‌ها با آثار غیرمستقیمی بر مخارج دولت نظیر افزایش نرخ تورم در پی نقدینگی و به تبع آن افزایش قیمت نهادهای تولید، تأثیر منفی بر سطح سلامت جامعه و به تبع آن مخارج دولت در بلندمدت، افزایش هزینه دولت در مصرف انرژی و موارد دیگر (علیزاده، ۱۳۸۹) همراه بوده است. بدین ترتیب با افزایش مخارج دولت و یکسان بودن کمک‌های نقدی در قالب یارانه می‌توان گفت نسبت پرداخت یارانه به مخارج دولت در سال‌های آخر دوره زمانی پژوهش روند کاهشی داشته است.

نمودار ۳. روند حرکتی نسبت یارانه‌ها به کل مخارج دولت



منبع: یافته‌های پژوهش

۴. یافته‌های پژوهش

پیش از برآورد الگو لازم است تا آزمون ایستایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و فیلپس-پرون استفاده شده است. نتایج آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و فیلپس-پرون (گزارش شده در جدول ۷) نشان می‌دهد هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی انباشته از مرتبه دوم نیستند. به نحوی که برخی متغیرها در سطح ایستا و تعدادی نیز با یکبار تفاضل گیری ایستا می‌شوند. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی در برآورد الگو بهره جست. لازم به توضیح آنکه در برآورد الگو، نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که در آزمون‌های خودهمبستگی، نرمالیتی و ناهمسانی واریانس فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات پسماند رد نمی‌شود. همچنین به منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده شده است. مقدار آماره این آزمون در هر دو برآورد از کرانه یک و دو در سطح اطمینان ۹۰ درصد بزرگ‌تر است. از این رو فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در سطح اطمینان ۹۰ درصد پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۷. آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فیلیپس-پرون

فیلیپس پرون				دیکی فولر - تعمیم یافته				متغیرها
در تفاضل		در سطح		در تفاضل		در سطح		
مرتبه اول				مرتبه اول				
سطح	آماره	سطح	آماره	سطح	آماره	سطح	آماره	
احتمال	آزمون	احتمال	آزمون	احتمال	آزمون	احتمال	آزمون	
۰/۰۰۰	-۶/۳۶	۰/۷۹۲	-۱/۵۷	۰/۰۰۰	-۶/۳۶	۰/۸۳۵	-۱/۴۴	رفاه اقتصادی
۰/۰۰۰	-۷/۸۴	۰/۸۵۰	-۱/۴۰	۰/۰۰۰	-۷/۸۷	۰/۸۷۸	-۱/۳۰	یارانه
۰/۰۰۰	-۸/۴۳	۰/۶۸۳	-۱/۸۱	۰/۰۰۰	-۸/۴۷	۰/۷۶۶	-۱/۶۳	درآمد سرانه
-	-	۰/۰۹۶	-۲/۶۲	-	-	۰/۰۱۶	-۳/۴۰	تورم
-	-	۰/۰۰۰	-۴/۶۷	-	-	۰/۰۰۰	-۴/۹۵	رشد اقتصادی

منبع: یافته‌های پژوهش

✓ نتایج حاصل از برآورد الگوی نخست (مقارن)

در رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی^۱، برآورد کوتاه‌مدت الگوی پویا نیازمند تعیین وقفه بهینه است. با توجه به تعداد مشاهدات از معیار اطلاعات شواترز-بیزین در تعیین وقفه بهینه استفاده شد که کمینه آن (۶/۵۹) بیانگر وقفه بهینه چهار با الگوی پویای (۱,۴,۲,۴,۰) همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی برآورد و در جدول (۸) گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج برآورد الگوی مقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$IEWB_{-1}$	۰/۳۴	۳/۲۱	۰/۰۰۴
$SUBR$	۰/۰۲	۰/۰۴۷	۰/۹۶۳
$SUBR_{-1}$	-۰/۶	-۱/۵۰	۰/۱۴۵
$SUBR_{-2}$	۰/۴۵	۱/۹۴	۰/۰۶۳
$SUBR_{-3}$	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۹۰۹
$SUBR_{-4}$	۱/۰۴	۳/۲۷	۰/۰۰۳

کوتاه‌مدت

ادامه جدول ۸. نتایج برآورد الگوی متقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
EG	۰/۲۹	۴/۲۹	۰/۰۰۰
EG_{-1}	-۰/۰۴	-۰/۵۴	۰/۵۹۱
EG_{-2}	۰/۱۷	۲/۹۹	۰/۰۰۶
Inf	-۰/۰۲	-۰/۱۴	۰/۸۸۸
Inf_{-1}	-۰/۳۲	-۴/۲۳	۰/۰۰۰
Inf_{-2}	۰/۱۰	۱/۴۵	۰/۱۵۹
Inf_{-3}	-۰/۳۷	-۵/۲۸	۰/۰۰۰
Inf_{-4}	-۰/۱۴	-۲/۰۹	۰/۰۴۷
$RGDPPC$	۰/۱۷	۲/۳۹	۰/۰۲۴
$DUM5568$	-۳/۷	-۱/۶۶	۰/۱۰۹
$DUM961401$	-۱۰/۴۴	-۶/۲۰	۰/۰۰۰
آزمون والد			
$wald_{SUBR} = 3/56(0.070)[0/96]$ $wald_{Inf} = 39/9(0.000)[-0/74]$ $wald_{EG} = 22/2(0.000)[0/42]$			
جمله تصحیح خطا	-۰/۶۶	-۵/۷۶	۰/۰۰۰
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	۴/۰۱	
	سطح احتمال	۰/۱۳۵	
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۶/۴۴	
	سطح احتمال	۰/۹۲۸	
تصریح مدل	مقدار آماره	۰/۰۳	
	سطح احتمال	۰/۸۵۷	
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۲/۰۲	
	سطح احتمال	۰/۳۶۵	

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن در کوتاه‌مدت بیانگر آن است یارانه کل بر مبنای آزمون والد^۱ با ضریب ۰/۹۶ اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. مطابق آزمون والد رشد اقتصادی و تورم به ترتیب با ضرایب ۰/۴۲ و ۰/۷۴- اثری مثبت و منفی بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت دارند. همچنین مطابق انتظار درآمد سرانه با ضریب ۰/۱۷ اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. ضریب برآورد متغیرهای مجازی^۲ $D5568$ و $D961401$ نیز منفی است. بر این اساس به‌طور متوسط در بازه سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۶۸ و ۱۳۹۶-۱۴۰۱ سطح رفاه اقتصادی در ایران به ترتیب به میزان ۳/۷ و ۱۰/۴۴ واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با ۰/۶۶- و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۶۶ درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می‌شود.

پس از برآورد مدل رگرسیونی و انجام آزمون‌های تشخیصی، نوبت ارائه آزمون‌های ثبات ساختاری است. در این راستا از آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی^۴ و مجذور پسماند تجمعی^۵ که منعکس‌کننده ثبات در ضرایب برآوردی در طول دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد، استفاده شده است. اگر نمودار پسماند تجمعی و یا نمودار مذکور پسماند تجمعی، بین دو خط مقطع مستقیم قرار گیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود شکست ساختاری را نمی‌توان رد نمود. در غیر این صورت، فرضیه رقیب مبنی بر وجود شکست ساختاری پذیرفته می‌شود.

شایان ذکر است که این فاصله در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توسط براون و دوربین و اوانس تعیین شده است (تشکینی، ۲۰۰۵). نتایج آزمون‌های مذکور در نمودار (۳) منعکس شده است. بر اساس نمودار (۳) می‌توان اظهار داشت که ضرایب برآوردی الگوی نخست (الگوی متقارن) در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.

1. Wald Test

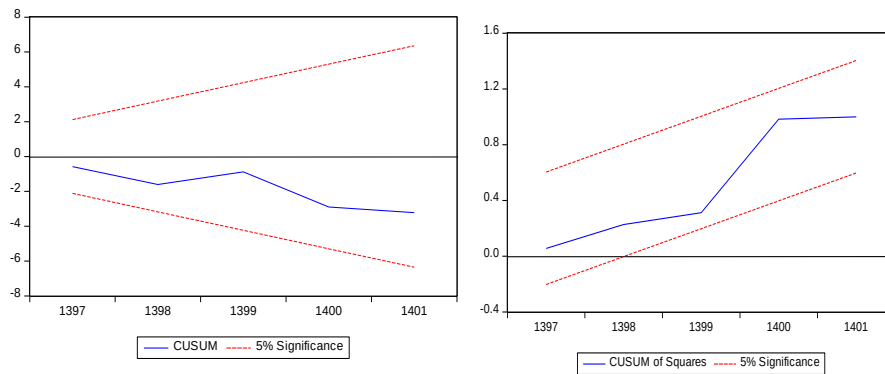
۲. در برآورد الگوی‌های مطالعه حاضر، متغیر مجازی ($DUM5568$) در سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۶۸ با عدد یک و در سایر سال‌ها با عدد صفر کدگذاری شده است.

۳. در برآورد الگوی‌های مطالعه حاضر، متغیر مجازی ($DUM961401$) در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۶ با عدد یک و سایر سال‌ها با عدد صفر کدگذاری شده است.

4. Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)

5. Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

نمودار ۳. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در الگوی نخست



منبع: محاسبات پژوهش

نتایج برآورد بلندمدت در جدول (۹) گزارش شده است. نتایج ضرایب برآوردی الگو در بلندمدت از لحاظ معناداری و علامت ضرایب مشابه با کوتاه مدت است. مطابق با جدول (۹)، یارانه انرژی با اثری مثبت بر رفاه اقتصادی همراه است. به نحوی که افزایش یک درصدی در نسبت یارانه کل به مخارج دولت، رفاه اقتصادی $1/46$ واحد افزایش خواهد یافت. درباره اثرگذاری مثبت یارانه بر رفاه اقتصادی می توان چنین اذعان داشت که یارانه ها یکی از ابزارهای حمایتی دولت در راستای حمایت از مصرف کنندگان و بخش های خاص تولیدی است که منجر به ارتقاء عدالت اجتماعی و کاهش فقر در جامعه و در نهایت افزایش رفاه را منجر می گردد. اثرگذاری مثبت یارانه (اعم از انرژی، غذایی و کل) بر رفاه در مطالعاتی همچون حسان و همکاران^۱ (۲۰۲۳) و یانگ و تانگ^۲ (۲۰۱۹) تأیید شده است.

مطابق مبانی نظری رشد اقتصادی در بلندمدت با ضریب $0/64$ اثری مثبت بر رفاه اقتصادی خواهد داشت بدین توضیح که با افزایش یک درصدی رشد اقتصادی، رفاه اقتصادی $0/64$ واحد افزایش می یابد. رشد اقتصادی از طریق اشتغال به طور مثبت بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. رشد اقتصادی بالا و برخورداری از شرایط اقتصادی مناسب تر، می تواند فرصت های بیشتری را برای افزایش درآمدهای جامعه از طریق گسترش بازارها، فرصت ها و محرک های لازم برای افزایش درآمد تمامی گروه های کم درآمد ایجاد نماید.

1. Hosan et al.
2. Yang and Tang

تورم نیز به مانند کوتاه مدت اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد، به طوری که افزایشی یک درصدی در نرخ تورم، رفاه اقتصادی را به میزان $1/13$ واحد کاهش می دهد که این اثر منفی تورم بر رفاه اقتصادی را می توان ناشی از اثر منفی تورم بر قدرت خرید (درآمد حقیقی) و در نتیجه مصرف افراد دانست. نتیجه حاصله در رابطه با اثرگذاری نامطلوب تورم بر رفاه اقتصادی با نتایج مطالعاتی همچون بختیاری و صمدپور (۱۳۹۰) و زروکی و همکاران (۲۰۲۳) هم سو است. درآمد سرانه در بلندمدت با ضریب $0/25$ تأثیر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد، بدین ترتیب که با افزایش یک واحدی (میلیون ریال) در درآمد سرانه، رفاه اقتصادی به میزان $0/25$ واحد افزایش می یابد. مطابق انتظار افزایش درآمد سرانه از طریق افزایش کمی و کیفی استانداردهای زندگی تأثیر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد.

جدول ۹. نتایج برآورد الگوی متقارن در بلندمدت و آزمون کرانه ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>SUBR</i>	$1/46$	$2/43$	$0/22$
<i>EG</i>	$0/64$	$2/87$	$0/008$
<i>Inf</i>	$-1/13$	$-7/21$	$0/000$
<i>RGDPPC</i>	$0/25$	$2/48$	$0/019$
آزمون کرانه ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
$4/65$	$3/84$	$5/15$	۱ درصد
	$2/82$	$3/87$	۵ درصد
	$2/37$	$3/32$	۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

✓ نتایج حاصل از برآورد الگوی دوم (نامتقارن)

به مانند رهیافت خودرگرسیون با وقفه های توزیعی، در رهیافت خودرگرسیون با وقفه های توزیعی غیرخطی^۱ از معیار اطلاعات شواترز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه استفاده شد که کمینه آن ($6/50$) بیانگر وقفه بهینه سه با الگوی پویای ($1,3,1,0,3,0$) است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی نامتقارن برآورد و در جدول (۱۰) گزارش شده است.

1. nonlinear autoregressive distributed lags (NARDL)

جدول ۱۰. نتایج برآورد الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$IEWB_{-1}$	۰/۳۴	۵/۱۷	۰/۰۰۰
$SUBR^+$	۰/۵۰۲	۱/۴۹	۰/۱۴۶
$SUBR_{-1}^+$	-۱/۹۹	-۶/۴۵	۰/۰۰۰
$SUBR_{-2}^+$	۱/۲۸	۲/۹۱	۰/۰۰۷
$SUBR_{-3}^+$	۰/۹۷	۲/۱۱	۰/۰۴۴
$SUBR^-$	-۰/۳	-۰/۵۱	۰/۶۱۴
$SUBR_{-1}^-$	۱/۲۲	۱/۶۱	۰/۱۱۸
EG	۰/۲	۵/۴۹	۰/۰۰۰
INF	-۰/۱	-۱/۲۶	۰/۲۱۹
INF_{-1}	-۰/۲۹	-۵/۳۹	۰/۰۰۰
INF_{-2}	۰/۰۷	۱/۱۰	۰/۲۸۳
INF_{-3}	-۰/۳۴	۴/۳۰	۰/۰۰۰
$RGDPPC$	۰/۱۷	۳/۲۴	۰/۰۰۳
$DUM5568$	-۳/۰۱	-۲/۰۱	۰/۰۵۴
$DUM961401$	-۹/۹۱	-۱۱/۰۱	۰/۰۰۰
آزمون والد			
$wald_{SUBR^+} = 10/15(0.003)[0/765]$ $wald_{SUBR^-} = 3/01(0.094)[0/92]$ $wald_{(SUBR^+)-(SUBR^-)} = 0/076(0.784)[0/15]$ $wald_{Inf} = 33/75(0.000)[-0/66]$			
جمله تصحیح خطا	-۰/۶۵	-۶/۴۴	۰/۰۰۰
آزمون‌های تشخیصی			
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۴/۳	
	سطح احتمال	۰/۱۱۶	
تصریح مدل	مقدار آماره	۷/۷۳	
	سطح احتمال	۰/۹۷۲	
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۰/۰۸۶	
	سطح احتمال	۰/۷۷۱	
	مقدار آماره	۲/۲۶	
	سطح احتمال	۰/۱۳۳	

منبع: محاسبات پژوهش

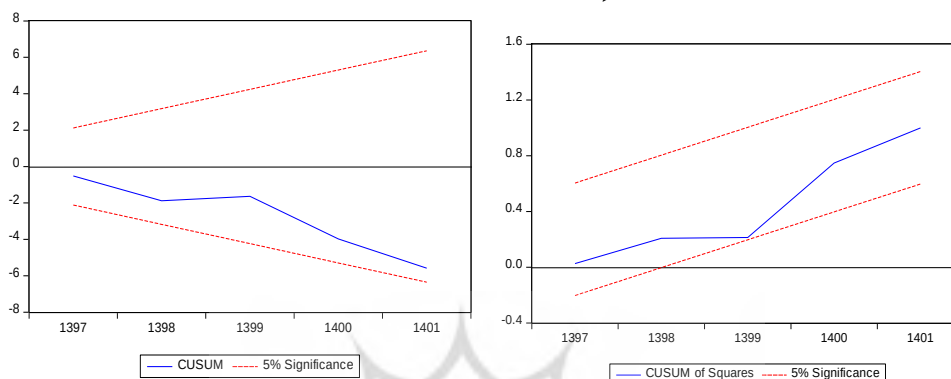
مطابق جدول (۱۰)، ضرایب برآوردی الگوی نامتقارن نشان می‌دهد مطابق آزمون والد، برآیند روند افزایش‌ها در یارانه ($SUBR^+$) با ضریب ۰/۷۶۵ به طور مستقیم بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. بر مبنای آزمون والد کاهش‌ها در یارانه ($SUBR^-$) نیز با ضریب ۰/۹۲ با اثری مستقیم بر رفاه همراه است. آزمون والد در تبیین نامتقارنی اثر یارانه‌ها (برآیند اثر افزایش‌ها و کاهش‌ها در یارانه) بر رفاه حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت از منظر آماری تفاوت معناداری بین دو ضریب برآوردی یعنی ۰/۷۶۵ و ۰/۹۲ وجود ندارد. بنابراین وجود اثر نامتقارن یارانه بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت تأیید نمی‌شود.

در کوتاه‌مدت تورم و درآمد سرانه به مانند الگوی متقارن، به ترتیب اثری منفی (با ضریب ۰/۶۶-) و مثبت (با ضریب ۰/۱۷) بر رفاه دارد. ضرایب برآوردی متغیرهای مجازی در برآورد نامتقارن نیز مشابه با برآورد متقارن حاکی از آن است در بازه سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۶۸ و ۱۳۹۶-۱۴۰۱ به طور متوسط به ترتیب به میزان ۳/۰۱ و ۹/۱۷ واحد از سطح رفاه در اقتصاد ایران کاسته شده است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا منفی و از نظر آماری معنادار است. در ضمن قدر مطلق اندازه ضریب مذکور کمتر از واحد بوده و نشان می‌دهد در هر دوره زمانی ۶۵ درصد از عدم تعادل رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی تصحیح گردیده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود. نتایج آزمون‌های تشخیصی نشان می‌دهد که سطح احتمال تمامی آماره‌های برآوردی از ۱۰ درصد بیشتر بوده و در نتیجه فروض کلاسیک استوار است. مطابق با نتایج آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در نمودار (۴) می‌توان اظهار داشت که ضرایب الگو در برآورد نامتقارن نیز در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.

نتایج الگوی نامتقارن در بلندمدت در راستای نتایج کوتاه‌مدت بوده و نشان می‌دهد افزایش‌ها و کاهش‌ها در یارانه، با اثری مثبت (مستقیم) بر رفاه اقتصادی همراه است. توضیح تفصیلی تر آنکه افزایشی یک درصدی در یارانه، رفاه اقتصادی را ۱/۱۷ واحد افزایش داده و کاهشی یک درصدی در یارانه، رفاه اقتصادی را ۱/۴۰ واحد افزایش می‌دهد. بر اساس معادله (۸) آماره آزمون تفاضل میانگین برای این دو ضریب ($SUBR^+$ و $SUBR^-$)، ۱۴/۳۷ محاسبه گردید که حاکی از آن است در بلندمدت نامتقارنی وجود دارد یا به عبارت دیگر

تفاوت معناداری از منظر آماری میان ضرایب افزایش ها و کاهش ها در یارانه در بلندمدت وجود دارد.

نمودار ۴. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در الگوی دوم



منبع: محاسبات پژوهش

همچنین قدر مطلق اثرگذاری کاهش ها در یارانه بر رفاه اقتصادی بزرگتر از اثرگذاری افزایش ها در یارانه است.

$$\delta = \frac{SUBR^- - SUBR^+}{\sqrt{\frac{(SESUBR^-)^2 + (SESUBR^+)^2}{N}}} \quad (20)$$

رشد اقتصادی با ضریب ۰/۳۱ بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. بدین توضیح که افزایش یک درصدی در رشد اقتصادی با افزایش ۰/۳۱ واحد در رفاه اقتصادی همراه است. تورم در بلندمدت مشابه کوتاه مدت با اثری منفی بر رفاه اقتصادی همراه است. به نحوی که با افزایش یک درصدی تورم، به میزان ۱/۰۱- رفاه اقتصادی را کاهش می دهد. درآمد سرانه نیز در بلندمدت مطابق انتظار با ضریب ۰/۲۶ به طور مثبت بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. بر این اساس افزایش یک واحدی (میلیون ریال) در درآمد سرانه، رفاه اقتصادی ۰/۲۶ واحد افزایش می یابد.

جدول ۱۱. نتایج برآورد الگوی متقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$SUBR^+$	۱/۱۷	۲/۸	۰/۰۰۹
$SUBR^-$	۱/۴۰	۱/۷۴	۰/۰۹۳
EG	۰/۳۱	۳/۸۶	۰/۰۰۱
INF	-۱/۰۱	-۱۰/۲۱	۰/۰۰۰
$RGDPPC$	۰/۲۶	۳/۰۹	۰/۰۰۴
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
۴/۸۸	۳/۵۹	۴/۹۸	۱ درصد
	۲/۶۷	۳/۷۸	۵ درصد
	۲/۲۶	۳/۲۶	۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

✓ نتایج حاصل از برآورد الگوی سوم

همانطور که در مقدمه و تصریح مدل بدان اشاره شد هدف از برآورد الگوی سوم مطالعه حاضر، محاسبه اندازه بهینه یارانه (نسبت بهینه یارانه به مخارج کل دولت) جهت حداکثر شدن رفاه اقتصادی ایران است. در برآورد سوم نیز به‌مانند دو برآورد پیشین از معیار اطلاعات شواترز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه استفاده شد که کمینه آن (۶/۲۳) بیانگر وقفه بهینه سه با الگوی پویای (۰، ۳، ۰، ۰، ۰، ۳) است. نتایج ضرایب برآوردی در کوتاه‌مدت گویای آن است یارانه با اثری مستقیم (با ضریب ۳/۹۴) و مجذور آن با اثری معکوس (با ضریب ۰/۲۲) بر رفاه اقتصادی همراه است. بنابراین در کوتاه‌مدت اثر یارانه بر رفاه اقتصادی ایران U شکل معکوس است. همچون دو الگوی پیشین، رشد اقتصادی و درآمد سرانه به شکل مثبت و تورم (بر مبنای آزمون والد با ضریب -۰/۵۲) به شکل منفی بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت اثر گذارند.

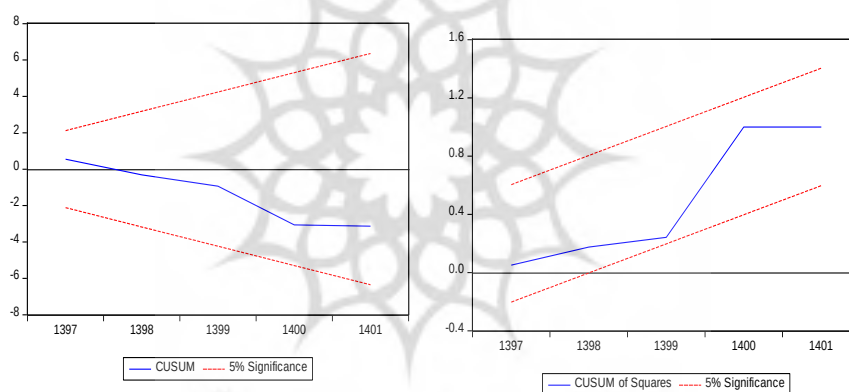
جدول ۱۲. نتایج برآورد الگوی سوم در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$IEWB_{-1}$	۰/۳۳	۴/۹۷	۰/۰۰۰
$IEWB_{-2}$	۰/۰۲	۰/۲۹	۰/۷۷۰
$IEWB_{-3}$	۰/۱۷	۲/۷۹	۰/۰۰۹
$SUBR$	۳/۹۴	۳/۹۵	۰/۰۰۰
$SUBR^2$	-۰/۲۲	-۴/۷	۰/۰۰۰
EG	۰/۵۷	۲/۳۸	۰/۰۲۳
INF	-۰/۰۷	-۰/۶۵	۰/۵۱۸
INF_{-1}	-۰/۲۴	-۲/۲۱	۰/۰۳۴
INF_{-2}	۰/۰۴	۱/۱۴	۰/۲۶۱
INF_{-3}	-۰/۲۵	-۳/۰۲	۰/۰۰۵
$RGDPPC$	۰/۲۳	۵/۳۵	۰/۰۰۰
$DUM5568$	-۴/۹۱	-۲/۸۱	۰/۰۰۹
$DUM961401$	-۱۰/۳۸	-۹/۰۱	۰/۰۰۰
آزمون والد			
$wald_{inf} = 39/02(0.000)[-0/524]$			
جمله تصحیح خطا	-۰/۴۷	-۷/۵۱	۰/۰۰۰
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	۳/۳۴	
	سطح احتمال	۰/۱۸۸	
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۷/۶۹	
	سطح احتمال	۰/۹۳۶	
تصریح مدل	مقدار آماره	۰/۰۵۵	
	سطح احتمال	۰/۸۱۶	
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۰/۲۵	
	سطح احتمال	۰/۸۷۴	

منبع: محاسبات پژوهش

ضرایب برآوردی متغیرهای مجازی در این برآورد مشابه با دو برآورد پیشین حاکی از آن است در بازه سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۶۸ و ۱۳۹۶-۱۴۰۱ به طور متوسط به ترتیب به میزان ۴/۹۱ و ۱۰/۳۸ واحد از سطح رفاه در اقتصاد ایران کاسته شده است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با ۰/۴۷- و از نظر آماری معنادار است و بیانگر آن است که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۴۷ درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای توضیحی الگو تعدیل می‌شود. مطابق با نتایج آزمون‌های آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در نمودار (۵) می‌توان اظهار داشت که ضرایب الگو در برآورد سوم نیز در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.

نمودار ۵. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در الگوی سوم



نتایج در بلندمدت، از حیث علامت و معناداری، در راستای نتایج کوتاه‌مدت است. یارانه به مانند کوتاه‌مدت، در بلندمدت نیز به صورت U شکل معکوس بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. به نحوی که با مشتق جزئی از رفاه اقتصادی نسبت به یارانه و برابر صفر قرار دادن عبارت حاصله ($\frac{\partial IEWB}{\partial SUBR} = 0$)، مقدار نسبت بهینه یارانه به مخارج دولت ($SUBR^*$)، $\frac{8}{8}$ درصد حاصل می‌شود و بیانگر آن است تا قبل از نسبت $\frac{8}{8}$ درصد، افزایش در یارانه بر رفاه اقتصادی می‌افزاید و پس از آن اثر معکوس (منفی) یارانه بر رفاه اقتصادی قابل تصور است.

همچنین مطابق الگوهای قبل، در برآورد الگوی سوم نیز رشد اقتصادی و درآمد سرانه اثری مثبت و تورم اثری منفی بر رفاه اقتصادی در بلندمدت دارد.

جدول ۱۳. نتایج برآورد الگوی سوم در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>SUBR</i>	۸/۲۷	۳/۰۲	۰/۰۰۵
<i>SUBR</i> ^۲	-۰/۴۷	-۳/۱۸	۰/۰۰۳
<i>EG</i>	۰/۱۲	۱/۷۷	۰/۰۸۷
<i>INF</i>	-۱/۱۰	-۶/۷۲	۰/۰۰۰
<i>RGDPPC</i>	۰/۴۸	۳/۸۳	۰/۰۰۱
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
۶/۷۵	۳/۵۹	۴/۹۸	۱ درصد
	۲/۶۷	۳/۷۸	۵ درصد
	۲/۲۶	۳/۲۶	۱۰ درصد

منبع: محاسبات پژوهش

۵. نتیجه‌گیری

موضوع پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل اثر یارانه بر رفاه اقتصادی ایران بر اساس رهیافت‌های متقارن و نامتقارن اختصاص دارد. همچنین در الگویی مجزا (الگوی سوم) محاسبه نسبت بهینه یارانه به مخارج دولت مورد محاسبه قرار گرفت. بدین منظور ابتدا رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص ترکیبی رفاه مبتنی بر چهار بُعد در دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۴۰۱ محاسبه و برآورد ضرایب در قالب سه الگو با رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی انجام شد. نتایج حاصل از محاسبه شاخص رفاه و توصیف داده‌ها حاکی از آن است که شاخص رفاه از زیردوره برنامه اول تا زیردوره برنامه پنجم روند کاملاً افزایشی داشته است به نحوی که از رقم ۲۰/۹ در زیردوره برنامه اول به رقم ۶۰/۳ در زیردوره برنامه پنجم رسیده است. همچنین پس از زیر دوره برنامه سوم در مابقی زیردوره‌ها میزان رفاه بیشتر از میانگین دوره‌های مورد بررسی بوده است.

نتایج برآورد حاصل از برآورد الگو پژوهش در بلندمدت حاکی از آن است که یارانه بر رفاه اقتصادی با اثری مستقیم و نامتقارن همراه است. به نحوی که اندازه اثرگذاری مستقیم یارانه بر رفاه اقتصادی به هنگام کاهش‌ها در آن بیش از افزایش‌هاست. همچنین یارانه به صورت U شکل معکوس بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. به نحوی که با هدف حداکثرسازی سطح رفاه اقتصادی، اندازه بهینه نسبت یارانه به مخارج کل دولت برابر $8/8$ درصد حاصل شده است. بر این اساس در مقادیر کمتر از نسبت $8/8$ درصد برای یارانه‌ها، افزایش در یارانه با افزایش در رفاه اقتصادی همراه بوده و پس از آن افزایش در یارانه به کاهش در سطح رفاه اقتصادی می‌انجامد. درآمد سرانه و رشد اقتصادی با اثری مثبت و تورم با اثری منفی بر رفاه اقتصادی همراه است. یافته دیگر آنکه طی سال‌های $1355-1368$ و $1396-1401$ سطح رفاه اقتصادی به طور معناداری کاهش یافته است. به نحوی میزان کاهش رفاه اقتصادی، در دوره پسا برجام بدلیل وجود تحریم‌های شدید و گستره بیش از دوره نخستین است. با توجه نتایج حاصله در این پژوهش پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران بر سیاست‌هایی در جهت افزایش مخارج یارانه‌ای در سیاست‌گذاری خود اهتمام ورزند. همچنین لازم به ذکر است با توجه به اثرگذاری نامطلوب و قابل توجه تورم بر رفاه اقتصادی شایسته است که در راستای افزایش مخارج یارانه‌ای، تورم نیز مدنظر سیاستگذار اقتصادی باشد و در تامین مالی مخارج یارانه‌ای حداقل امکان از روش‌های غیر تورم‌زا استفاده شود.

تعارض منافع

تعارض منافی نداریم.

سپاسگزاری

نویسندگان پژوهش بر خود لازم می‌دانند، مراتب تشکر صمیمانه خود را از پیشنهادها و توصیه‌های شایسته داوران و هیات تحریریه محترم نشریه پژوهشنامه اقتصادی که در جهت هر چه بهتر شدن پژوهش بیان نمودند، به عمل آورند.

ORCID

Shahryar Zaroki

Ahmadreza Ahmadi

Mehdi Hasanpour Varkolae

Mohammad Reza Zare

Chamazkot



<https://orcid.org/0000-0002-7078-4547>



<https://orcid.org/0009-0005-0288-0560>



<https://orcid.org/0009-0006-7334-3954>



<https://orcid.org/0000-0003-0316-7474>

منابع

- اعمی بنده قرایی، حسن. خداداد کاشی، فرهاد. و موسوی جهرمی، یگانه. (۱۳۹۸). ارزیابی تأثیر پرداخت یارانه بر کاهش فقر در ایران. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۷(۸۹)، ۷-۲۷.
- تشکینی، احمد. شفیعی، افسانه و عریانی، بهاره (۱۳۸۷). مشخصه‌های نظام کنونی پرداخت یارانه حامل‌های انرژی در ایران و الزامات. *معاونت برنامه ریزی و بررسی‌های اقتصادی*، دفتر مطالعات اقتصادی.
- جعفری صمیمی، احمد. اثنی عشری، ابوالقاسم. و محنت فر، یوسف. (۱۳۸۴). بررسی اثرات اقتصادی یارانه بنزین بر رشد اقتصادی در ایران: یک تحلیل تجربی (۱۳۸۱-۱۳۵۰). *پژوهشنامه اقتصادی*، ۴۵(پیاپی ۱۹)، ۱۱-۴۴.
- رحیمی، عباس و کلاتری، عباس (۱۳۷۱). *تحلیل و بررسی اقتصادی سوبسید، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، چاپ دوم، تهران.
- زروکی، شهریار و مقدسی سدهی، اکرم (۱۴۰۰). نقش رونق و رکود اقتصادی در مصرف انرژی بخش‌ها با تأکید بر انرژی برق و غیربرق. *مدلسازی اقتصادی*، ۱۵(۵۳)، ۹۷-۱۲۴.
- عریانی، بهار (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی یارانه در بهبود توزیع درآمد در برنامه‌های توسعه ایران. *مجله اقتصادی، ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۱(۱۲)، ۳۱-۵۲.
- علیزاده، مهدی (۱۳۸۹). درآمدی بر تأثیرات اقتصادی هدفمند کردن یارانه‌ها (بانگرتی به طره هدفمند کردن یارانه‌ها). *اقتصاد شهر*، ۶(۳)، ۱۳۱-۱۱۷.
- فرهنگ، منوچهر (۱۳۶۳). *فرهنگ علوم اقتصادی انگلیسی به فارسی*، انتشارات آزاده، چاپ چهارم.
- کرمی، فردین (۱۳۹۳). *بررسی تأثیر هدفمندی یارانه‌ها بر رشد تولید ناخالص داخلی در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه بوعلی سینا.
- محمدی، تیمور. پژوهان، جمشید. و عباس زاده، شیما (۱۳۹۰). تأثیر حذف یارانه انرژی بر تولید ناخالص ملی در ایران. *اقتصاد کاربردی*، ۲(۴)، ۱-۲۴.
- معین، محمد (۱۳۸۸). *فرهنگ فارسی معین*. انتشارات اشجع.
- نوراللهی، عفت. قاسمی، مریم و نوغانی، محسن (۱۳۹۶). اثربخشی هدفمندی یارانه‌ها بر کیفیت زندگی روستاییان مورد: روستاهای بخش احمدآباد شهرستان مشهد. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۶(۲۱)، ۵۷-۸۰.

References

- Aama Bandeh Gharaei, H., Khodadadkashi, F., & Mousavi Jahromi, Y. (2018). Evaluating the Impact of Subsidy Payments on Poverty

- Reduction in Iran. *Economic Research and Policies*, 27(89), 7-27. [In Persian]
- Alizadeh, M. (2014). Income on the Economic Effects of Targeting Subsidies (With an Attitude Towards the Plan of Targeting Subsidies). *City Economy*, 6(3), 117-131. [In Persian]
- Armanmehr, M., & Farahmandmanesh, A. (2018). Investigating the Effect of Inflation on Income Inequality of Urban Households in Iran using the Atkinson Approach. *Journal of Economics and Regional Development*, 25(16), 127-152. Doi: 10.22067/erd. v25i15.62836. [In Persian]
- Bakhtiari, S., & Samad Poor, N. (2011). Estimating the Welfare Cost of Inflation in the Iranian Economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 0(19), 3-16. [In Persian]
- Boughanmi, H., & Khan, M. A. (2019). Welfare and Distributional Effects of the Energy Subsidy Reform in the Gulf Cooperation Council Countries: The Case of Sultanate of Oman. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(1), 228-236.
- Bowen, S., & Yunhui, Z. (2020). Government Subsidy in the U.S. Mortgage Market: A Structural Analysis with Bunching. *Social Science Research Network*, Doi: 10.2139/SSRN.3679347
- Dourandish, A., & Nikoukar, A. (2018). Investigating the Impact of Cash Subsidies on the Welfare of Rural Families in Khorasan Razavi Province. *Journal of Geography and Regional Development*, 16(1), 89-116. Doi: 10.22067/geography. v16i1.63889. [In Persian]
- Easterlin, R. A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *Nations and Households in Economic Growth*, 111773, 89-125.
- Erayani, B. (2011). Investigating the Effectiveness of Subsidies in Improving Income Distribution in Iranian Development Programs. *Economic Journal, Monthly Review of Economic Issues and Policies*, 11(12), 31-52. [In Persian]
- Farhang, M. (1984). *Dictionary of Economic Sciences English to Persian*, Azadeh Publications, 4th edition. [In Persian]
- Ghasemi, M., Abdullahi, S., & Khakshoraman Abad, H. (2014). Investigating the Effects of the First Stage of the Subsidy Targeting Plan on Rural Households (Case Study: Binalud City). *Journal of Research and Rural Planning*, 3(6), 117-131. [In Persian]
- Hakim, R. A., Ismail, R., & Razak, N. A. A. (2016). Fuel Subsidy Reform in Malaysia: An Assessment on the Direct Welfare Impact on Consumers. *Global Business Management Review (GBMR)*, 8(1), 26-36. [In Persian]
- Horry, H., Jalae, S. A., & Lashkari, M. (2020). Investigation the Effect of Business Cycle on the Index of Economic Well-being in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 25(82), 149-172.
- Hosan, S., Sen, K. K., Rahman, M. M., Karmaker, S. C., Chapman, A. J., & Saha, B. B. (2023). Evaluating the Mediating Role of Energy Subsidies

- on Social Well-being and Energy Poverty Alleviation in Bangladesh. *Energy Research & Social Science*, 100, 103088.
- Hu, R., Yang, Y., & Zheng, Z. (2023). Effects of Subsidies on Growth and Welfare in a Quality Ladder Model with Elastic Labor. *Journal of Public Economic Theory*, 25(5), 1096-1137.
- Jafari Samimi, A., Asni Ashari, A., & Mehnatfar, Y. (2006). Investigating the Economic Effects of Gasoline Subsidies on Economic Growth in Iran: An Empirical Analysis (1978-2002). *Journal of Economic Research*, 5(4 (19th issue), 11-44. [In Persian]
- Karami, F. (2014). *Studying the Impact of Subsidies Targeting on GDP Growth in Iran*. Master's Thesis. Bu-Ali Sina University. [In Persian]
- Mohammadi, T., Pejouyan, J., & Abbaszadeh, Sh. (2011). The Effect of Eliminating Energy Subsidies on Gross National Product in Iran. *Applied Economics*, 2(4), 1-24. [In Persian]
- Moein, M. (2009). *Moein Persian Dictionary*. Ashja Publications. [In Persian]
- Nan, X., Zhang, M. (2018). Do Government Subsidies Reinforce the Cost Stickiness of Strategic Emerging Industries. *Journal of Finance and Economics*, 44(08):114-127. Doi: 10.16538/J.CNKI.JFE.2018.08.009.
- Noorollahi, E., Ghasemi, M., & Noghani, M. (2017). The Effectiveness of Targeted Subsidies on the Quality of Life of Villagers. Case: Villages in Ahmadabad District of Mashhad City. *Spatial Economics and Rural Development*, 6(21), 57-80. [In Persian]
- Oduyemi, G. O., Lawal, N. A., Onayemi, O. O., Philips, A. S., & Kasali, S. O. (2021). Assessment of the Impact of Petroleum Subsidy Removal ON Welfare in Nigeria. *College of Management Sciences, Bells University of Technology, Ota, Ogun State, Nigeria*, 181.
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2009). Measuring Economic Security in Insecure Times: New Perspectives, New Events and the Index of Economic Well-being. *Presented at Canadian Economics Association Annual Conference*.
- Pressman, S., & Summerfield, G. (2008). The Economic Contributions of Amartya Sen. In *Leading Contemporary Economists* (pp. 84-116). Routledge.
- Zhang, R., Ma, W., & Liu, J. (2021). Impact of Government Subsidy on Agricultural Production and Pollution: A Game-Theoretic Approach. *Journal of Cleaner Production*, 285:124806-. Doi: 10.1016/J.JCLEPRO.2020.124806
- Rahimi, A., & Kalantari, A. (1992). *Economic Analysis and Study of Subsidy*, Institute of Business Studies and Research, Second Edition, Tehran. [In Persian]
- Sadeghi, M., Akbari, N., & Amiri, H. (2016). The Impact of Targeted Subsidies of Basic Goods on the Household Welfare: A Case Study of the City of Isfahan. *The Journal of Economic Policy*, 8(16), 41-64. [In Persian]
- Safavi Gerdini, M., Raeispour Rajabali, A., & Zayanderoodi, M. (2023). Analysis of the Welfare Effects of Eliminating Subsidies on Basic

- Goods: An Application of the GTAP Model. *Journal of Development and Capital*. doi: 10.22103/jdc.2023.22518.1440. [In Persian]
- Sharifi, H., Honarvar, N., & Mohammadi, M. (2012). Effects of Long-term Subsidies Elimination of Energy Carriers, Oil, Gas and Electricity on the Level of Production and Inflation in Iran. *Iranian Journal of Energy*, 15(1), 0-0. [In Persian]
- Sharpe, A. (1999). *A Survey of Indicators of Economic and Social Well-being*. Ottawa: Centre for the Study of Living Standards.
- 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*, Springer New York, 9, 281-314.
- 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: Econometric Methods and Applications*, 281-314.
- Solaymani, S., Kari, F., & Hazly Zakaria, R. (2014). Evaluating the Role of Subsidy Reform in Addressing Poverty Levels in Malaysia: A CGE Poverty Framework. *Journal of Development Studies*, 50(4), 556-569. [In Persian]
- Sowa, N., & Edpri, A. (2007). The Role of Subsidies as a Means to Increase Welfare. WWF Roundtable. https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/role_subsidies_increase_welfare_2.pdf.
- Sunita, Sh., & Mahendra, L. (2022). A Critical Analysis of Government Subsidies in India – Special Reference to Non-Merit Subsidies. *Research hub*, 9(2):28-33. Doi: 10.53573/rhimrj. 2022.v09i02.006
- Tashkini, A., Shafiei, A., & Ariani, B. (2008). Characteristics of the Current System of Payment of Subsidies for Energy Carriers in Iran and the Requirements. *Deputy of Planning and Economic Studies*, Economic Studies Office. [In Persian]
- Vafaei, E., Mohammadzadeh, P., Fallahi, F., & Asgharpour, H. (2017). The Convergence of Social Welfare in the Iranian Provinces Using Spatial STAR Nonlinear Technique. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(2), 79-102. [In Persian]
- Wu, S., & Liu, X. (2023). Government Subsidies, Cooperation between Land and Sea Enterprises and Profit Maximization -Data Simulation Based Differential Game Study. *Research Square*, DOI: 10.21203/rs.3.rs-2419183/v1.
- Yang, Z., & Tang, M. (2019). Welfare Analysis of Government Subsidy Programs for Fuel-efficient Vehicles and New Energy Vehicles in China. *Environmental and Resource Economics*, 74(2), 911-937.
- He, Y., Yu, Y., Guo, X., & Li, D. Q. (2023). Government Subsidy and Firm's Cost Sharing in Sustainable Agriculture Supply Chain. *International Journal of Food Science and Technology*, doi: 10.1111/ijfs.16465.

- Zaroki, S., & Moghadasi Sedehi, A. (2021). The Role of Boom and Recession in Energy Consumption of Sectors with Emphasis on Electricity and Non-Electricity. *Economic Modelling*, 15(53), 97-124. [In Persian]
- Zaroki, S., Nasrnejad Nesheli, S., & Gorgani Firoozjah, N. (2023). Exploring the Role of Inflation across Different Commodity Groups on Economic Welfare in Iran. *Economics Research*, 23(88), 158-202. Doi: 10.22054/joer.2024.75021.1148. [In Persian]
- Zaroki, S., Tavassoli-Nia, A., Nasrnejad Nesheli, S., & Khalili, Z. (2023). Analysis of the Role of Underground Economy in Economic Welfare. *Public Sector Economics Studies*, 1(2), 141-162. doi: 10.22126/pse.2023.8356.1011. [In Persian]



استناد به این مقاله: زروکی، شهریار، احمدی، احمدرضا، حسن پور ورکلائی، مهدی و زارع چمازکتی، محمدرضا. (۱۴۰۳). تحلیل نقش مخارج یارانه‌ای دولت بر رفاه اقتصادی در ایران: کاربردی از رهیافت متقارن و نامتقارن. پژوهشنامه اقتصادی، ۲۳(۹۱)، ۵-۵۱.



Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.