



Shahid Bahonar
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific
Association

Analysis of the Welfare Effects of Eliminating Subsidies on Basic Goods: An Application of the GTAP Model

MohammadReza Safavi Gerdini¹, Ali Raeispour Rajabali² and Mohsen Zayanderoodi³

1. Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran. **Email:** msafavigerdini@gmail.com

2. **Corresponding Author**, Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

Email: raeispour@iauk.ac.ir

3. Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran. **Email:** m_roody2000@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article Type:

Research Article.

Article History:

Received: 15 November 2023

Received in revised form: 2 January 2024

Accepted: 14 February 2024

Available online: 11 June 2025

Keywords:

Subsidy,
Basic Goods,
Economic Welfare,
GTAP Model.

JEL Classification:

C68, H20, I30.

A B S T R A C T

Objective: In the development literature, the payment of basic goods subsidies is a tool to support the poor. However, dissatisfaction with the focus on the existence of general subsidies is increasing. This has led to the move from general subsidies to targeted subsidies being considered as a structural adjustment method. In this regard, an important issue for policymakers is at what level, when and how to adjust the basic goods subsidies without causing any chaos. Therefore, the motivation of the present study is to understand the welfare effects of eliminating basic goods subsidies.

Method: In the present study, empirical analysis and quantification of results were used using the World Trade Analysis Project model and its version 10 database. The data include social accounting matrices of 141 countries and 65 sectors. These data were aggregated into four sectors (dairy, rice, sugar and other foods) and two regions (Iran and the rest of the world).

Results: The results showed that a 50 and 100 percent reduction in subsidies paid on domestic business consumption in all four sectors would reduce and increase the welfare of Iran and the rest of the world, respectively.

Conclusion: Given the further reduction in Iran's economic welfare in the second scenario, it is recommended that subsidies for basic goods be eliminated gradually.

Cite this article: Safavi Gerdini, M.R., Raeispour Rajabali, A., & Zayanderoodi, M. (2025). Analysis of the welfare effects of eliminating subsidies on basic goods: An application of the GTAP model. *Journal of Development and Capital*, 10(1), 229-242. [In Persian].

DOI: <https://doi.org/10.22103/jdc.2023.22518.1440>



Publisher: Shahid Bahonar University of Kerman.

© Raeispour Rajabali et al.

Introduction

Payment of subsidy for any purpose causes deviation of production and investment due to disruption in the price system. The most important point about consumption subsidies is that due to the higher consumption of high-income households, their benefit from subsidies is also higher. Therefore, many economists consider the payment of public subsidies to increase the welfare of poor households to be very expensive. In many countries, this has caused the payment of consumption subsidies to be directed towards other social assistances, and in addition to reducing subsidies, it also helps to target them.

At the macro level, policies tend to increase the production of basic goods. The increase in the price of agricultural products in the short term, due to creating the necessary incentive for investment, improves the production technology and reduces the cost of production, and in the long term, it leads to a decrease in the price of basic goods and an increase in production. But the issue that should be considered in the transition from short term to long term is that the deprived class of the society gets hurt in this process. An increase in the price of basic goods causes an increase in the real income of producers, a decrease in the real income of consumers, more deprivation of poor groups and an increase in death among children in the short term. Therefore, although the removal of consumption subsidy in order to increase domestic production is a reasonable and logical goal, but finding an implementation way to prevent the harm of the disadvantaged groups such as the landless villagers and the urban poor of the society, whose high share of their income is spent on buying basic goods, emphasizing Increasing effective demand for basic goods through increasing employment and income should be considered. In this situation, short-term government interventions are necessary to maintain the purchasing power of this group. In development literature, paying subsidies for basic goods is a tool to address this issue. But dissatisfaction with the focus on the existence of public subsidy is increasing. This issue has caused the movement from general subsidy to targeted subsidy to be considered as a method of structural adjustment. In this regard, the important issue for the policymakers is that at what level, when and how to adjust the subsidy of basic goods without causing any chaos.

The issue of general government intervention is an effective and comprehensive method on the price of basic goods in most countries, and many studies have been conducted on these interventions.

As an oil-rich country, Iran has spent a significant part of its wealth in the form of implicit and explicit subsidies for basic goods and services, which has been reported as an ineffective policy both in terms of economic growth and income distribution. For example, the implicit subsidy of oil and natural gas in 2018 was more than 55 billion dollars. Also, the government has spent about 909,855 US dollars in 2008 for the procurement of wheat, flour and bread. These policies do not necessarily lead to poverty reduction by themselves and require the government to commit permanent costs due to the dependency of the poor.

Considering the importance of the issues raised, the motivation of the present study is to understand the welfare effects of removing subsidies for basic goods using the GTAP model for Iran.

Method

In the present study, experimental analysis and quantification of the results have been done using the GTAP model. The GTAP model is one of the types of CGE models, the software related to it (GEMPACK, RunGTAP) and the database are provided to the researchers by its designers. Due to the open source feature of the GTAP model, the model can be expanded and adapted based on research objectives. In this study, GTAP database version 10 is used. The data includes the social accounting matrix of 141 countries and 65 sectors. According to the purpose of the

study, the data of the social accounting matrix can be aggregated, and GTAPAGG software is used for this purpose.

In the current research, the data has been gathered in the form of four sectors (dairy, rice, sugar and other foods) and two regions (Iran and other parts of the world) and the analysis has been done in two scenarios. The first and second scenarios are designed as follows:

First scenario: 50% reduction in the subsidy paid to consumption;

The second scenario: 100% reduction in the subsidy paid to consumption.

Results

The results showed that the 50% and 100% reduction of the subsidy paid on the consumption of domestic goods in all four sectors will decrease and increase the welfare of Iran and rest of the world, respectively.

Conclusions

Considering the further reduction of Iran's economic welfare in the second scenario, it is recommended to gradually remove the subsidy for basic goods. Also, as a suggestion for future studies, with the inclusion of the time variable in the model, it is possible to examine the welfare effects of reducing the consumption subsidy in a dynamic model.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

This study uses Not applicable data.

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript, or in the decision to publish the results.



تحلیل آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی: کاربردی از الگوی GTAP

محمدرضا صفوی گردینی^۱، علی رئیس‌پور رجبعلی^۲ و محسن زاینده‌رودی^۳

۱. گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. msafavigerdini@gmail.com **رایانامه:**

۲. نویسنده مسئول، گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. raeispour@iauk.ac.ir **رایانامه:**

۳. گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. m_roody2000@yahoo.com **رایانامه:**

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: در ادبیات توسعه، پرداخت یارانه کالاهای اساسی ابزاری برای حمایت از اقشار ضعیف جامعه است. اما نارضایتی از تمرکز بر وجود یارانه عمومی در حال افزایش است. این موضوع باعث شده است تا حرکت از یارانه عمومی به یارانه هدفمند به عنوان یک روش تعدیل ساختاری مورد توجه قرار گیرد. در این راستا، مسأله مهم برای سیاست‌گذاران این است که تعدیل یارانه کالاهای اساسی در چه سطحی، چه موقع و چگونه بدون بروز هیچ آشوبی، صورت گیرد. بنابراین انگیزه مطالعه حاضر درک آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی است.

روش: در مطالعه حاضر، تحلیل تجربی و کمی‌سازی نتایج با استفاده از الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی و نسخه ۱۰ پایگاه داده آن استفاده شده است. داده‌ها شامل ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۴۱ کشور و ۶۵ بخش است. این داده‌ها در قالب چهار بخش (لبنیات، برنج، شکر و سایر غذاها) و دو منطقه (ایران و سایر نقاط جهان) تجمیع گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد کاهش ۵۰ و ۱۰۰ درصدی یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی در هر چهار بخش، رفاه ایران و سایر نقاط دنیا را به ترتیب کاهش و افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری: نظر به کاهش بیشتر رفاه اقتصادی ایران در سناریو دوم، توصیه می‌شود که حذف یارانه کالاهای اساسی به صورت تدریجی انجام شود.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی.

تاریخ‌ها:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۵

تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۴/۳/۲۱

واژه‌های کلیدی:

یارانه،

کالاهای اساسی،

رفاه اقتصادی،

الگوی GTAP.

طبقه‌بندی JEL:

C68, H20, I30.

استاد: صفوی گردینی، محمدرضا؛ رئیس‌پور رجبعلی، علی و زاینده‌رودی، محسن (۱۴۰۴). تحلیل آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی: کاربردی از الگوی GTAP.

مجله توسعه و سرمایه، ۱۰(۱)، ۲۳۹-۲۴۲. <https://doi.org/10.22103/jdc.2023.22518.1440>

ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

© رئیس‌پور رجبعلی و همکاران.



۱- مقدمه

پرداخت یارانه و استقرار نظام‌های یارانه‌ای به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر راهبردهای توسعه درآمده‌اند. رویکرد کاهش فقر از دهه ۱۹۵۰ در راهبردهای توسعه در پاسخ به تفهیم پیچیدگی‌های فرایندهای توسعه مطرح شد (یاهو و اتمن^۱، ۲۰۱۷). بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی (۱۹۹۰)، راهبرد دو بخشی را به منظور کاهش فقر پیشنهاد داد که شامل حرکت به سمت رشد اقتصادی از طریق تجارت و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و فراهم آوردن خدمات پایه‌ای بهداشتی و آموزشی برای افراد فقیر است (فنگ و همکاران^۲، ۲۰۱۸). در سال ۲۰۰۰ بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی، راهبرد سه بخشی را برای کاهش و از بین بردن فقر ارائه کرد که ترکیبی از راهبردهای سه گانه ارتقای فرصت، تسهیل مشارکت در تصمیم‌گیری و افزایش امنیت است (تیمیلسینا و پرگال^۳، ۲۰۲۰). به طور خلاصه، تحول در راهبردهای توسعه، بیانگر آن است که راهبرد کامل کاهش فقر، نیازمند کاهش فقر در بلندمدت و سیاست‌های تکمیلی دیگر به منظور حمایت از فقرایی است که به رغم سیاست کاهش فقر، فقیر باقی مانده‌اند. در این راستا سه اقدام قابل اجرا است: ۱- ارتقای رشد کارآمد و کاربر که موجب ایجاد فرصت اشتغال و افزایش درآمد نیروی کار فقیر می‌شود؛ ۲- فراهم آوردن خدمات پایه‌ای برای افراد فقیر و ۳- پرداخت‌های هدفمند یارانه و شبکه‌های تأمین اجتماعی (گلان^۴، ۲۰۱۸). در کنار این راهبرد بلندمدت، باید راهبردهای کوتاه‌مدت دیگری نیز دیده شود که افراد فقیر را در برابر آسیب محافظت کنند. بنابراین بحث پرداخت یارانه‌ها مطرح شد، اما این سیاست‌ها در بلندمدت ضرورتاً نمی‌توانند به کار گرفته شوند. بنابراین مدیریت قیمت کالاهای اساسی^۵، نقش مهمی در تلاش برای دنبال کردن نیازهای اساسی استراتژی توسعه دارد (لال و لبران^۶، ۲۰۲۰).

پرداخت یارانه با هر هدفی که باشد، به دلیل اختلال در نظام قیمت‌ها موجب انحراف تولید و سرمایه‌گذاری می‌شود. نکته مهم‌تر در مورد یارانه‌های مصرفی این است که به دلیل مصرف بیشتر خانوارهای پردرآمد، میزان بهره‌مندی آنها نیز از یارانه‌ها بیشتر است. بنابراین بسیاری از اقتصاددانان پرداخت عام یارانه را برای افزایش رفاه خانوارهای فقیر بسیار پرهزینه می‌دانند (هد و اسپنسر^۷، ۲۰۱۷). این امر در بسیاری از کشورها موجب شده است تا پرداخت یارانه‌های مصرفی به سمت سایر کمک‌های اجتماعی سوق داده شود و علاوه بر کاهش یارانه‌ها، به هدفمندی آنها نیز کمک کند (لی، شی و سو^۸، ۲۰۱۷).

در سطح کلان، سیاست‌ها، تمایل به افزایش تولید کالاهای اساسی دارند. افزایش قیمت محصولات کشاورزی در کوتاه‌مدت به سبب ایجاد انگیزه لازم برای سرمایه‌گذاری، باعث بهبود تکنولوژی تولید و کاهش هزینه تولید می‌شود و در بلندمدت به کاهش قیمت کالاهای اساسی و افزایش تولید منجر می‌شود (بارویک، کاو و لی^۹، ۲۰۲۱). اما مسأله‌ای که در نیل از کوتاه‌مدت به بلندمدت بایستی در نظر گرفته شود، این است که در این جریان طبقه محروم جامعه صدمه می‌بیند. افزایش قیمت کالاهای اساسی موجب افزایش درآمد واقعی تولیدکنندگان، کاهش درآمد واقعی مصرف‌کنندگان، محرومیت بیشتر گروه‌های فقیر و افزایش مرگ و میر میان کودکان در کوتاه‌مدت می‌شود (شاپرو^{۱۰}، ۲۰۲۱). بنابراین اگر چه حذف یارانه مصرفی در جهت افزایش تولید داخلی هدفی معقول و منطقی است، اما یافتن راهی اجرایی به منظور جلوگیری از آسیب‌دیدگی

^۱ Yahoo, & Othman.

^۲ Feng, Hubacek, Liu, Marchán, & Vogt-Schilb.

^۳ Timilsina, & Pargal.

^۴ Gelan.

^۵ کالاهای اساسی کالاهایی هستند که برای رفع نیازهای اولیه خانوار مورد استفاده

قرار می‌گیرند. مانند نان، انرژی، سلامت و غیره.

^۶ Lall, & Lebrand.

^۷ Head, & Spencer.

^۸ Li, Shi, & Su.

^۹ Barwick, Cao, & Li.

^{۱۰} Shapiro.

اقتدار محروم مانند روستائیان فاقد زمین و فقرای شهری جامعه که سهم بالایی از درآمدها صرف خرید کالاهای اساسی می‌شود، با تأکید بر افزایش تقاضای مؤثر برای کالاهای اساسی از طریق افزایش اشتغال و درآمد بایستی مورد توجه قرار گیرد (سوئیکی^۱، ۲۰۱۷). در این شرایط، مداخلات دولت به صورت کوتاه‌مدت برای حفظ قدرت خرید این گروه ضروری است. در ادبیات توسعه، پرداخت یارانه کالاهای اساسی ابزاری برای پرداختن به این موضوع است. اما نارضایتی از تمرکز بر وجود یارانه عمومی در حال افزایش است. این موضوع باعث شده است تا حرکت از یارانه عمومی به یارانه هدفمند به عنوان یک روش تعدیل ساختاری مورد توجه قرار گیرد. در این راستا مسأله مهم برای سیاست‌گذاران این است که تعدیل یارانه کالاهای اساسی در چه سطحی، چه موقع و چگونه بدون بروز هیچ آشوبی، صورت گیرد. موضوع مداخله عمومی دولت، یک روش مؤثر و فراگیر بر قیمت کالاهای اساسی در اغلب کشورهاست و مطالعات زیادی بر روی این مداخلات صورت گرفته است.

ایران به عنوان یک کشور نفت خیز، بخش قابل توجهی از ثروت خود را در قالب انواع یارانه‌های ضمنی و صریح برای کالاها و خدمات اساسی هزینه کرده است که هم از نظر رشد اقتصادی و هم از دیدگاه توزیع درآمد، سیاستی ناکارآمد گزارش شده است (سعیدیان کیا و همکاران، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، یارانه ضمنی نفت و گاز طبیعی در سال ۲۰۱۸ بیش از ۵۵ میلیارد دلار بوده است. همچنین دولت در سال ۱۳۸۸ حدود ۹۰۹۸۵۵ دلار آمریکا برای تهیه گندم، آرد و نان هزینه کرده است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۸). این سیاست‌ها لزوماً به خودی خود منجر به کاهش فقر نمی‌شوند و دولت را ملزم می‌کند که به دلیل وابستگی افراد فقیر، هزینه‌های دائمی را متعهد شود (لوستیگ^۲، ۱۹۸۶ و ریچارد^۳، ۱۹۹۹).

نظر به اهمیت موارد مطرح شده، انگیزه مطالعه حاضر درک آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی با استفاده از الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی^۴ برای ایران است. ادامه مقاله بدین شرح ساماندهی شده است: در بخش دوم، ادبیات نظری و تجربی موضوع مرور شده است؛ بخش سوم به الگوی پژوهش اختصاص یافته و در نهایت نتایج و پیشنهادات پژوهش آمده است.

۲- ادبیات نظری و تجربی پژوهش

پیگو^۵ (۱۹۲۰) در کتاب مشهور خود به نام اقتصاد رفاه، نقش دولت را در کنار بخش خصوصی به عنوان عاملی که می‌تواند کارایی تولید را برقرار کند، برجسته کرد. وی معتقد بود دولت می‌تواند به وسیله یارانه‌ها افزایش تولید را تا رسیدن به سطح تولید کارآمد تضمین کند (کلاتری و رحیمی، ۱۳۸۵). از نظر کینز^۶ (۱۹۳۶)، دخالت دولت از طریق سیاست‌های مالی، شرط نیل به تعادل و رشد اقتصادی است. در این راستا، پرداخت یارانه‌ها می‌تواند دسترسی به این اهداف را تسهیل نماید (مصلی‌نژاد، ۱۳۹۰). پرداخت یارانه، نوعی کمک مالی یا حمایتی است که از خزانه دولت به تولیدکنندگان یا مصرف‌کنندگان تعلق می‌گیرد. یارانه‌ها کمک‌های نقدی و غیرنقدی دولتی هستند که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قدرت خرید مصرف‌کننده را افزایش می‌دهند، قدرت فروش تولیدکننده را افزایش می‌دهند و توزیع عادلانه درآمد، ثبات اقتصادی را بهبود می‌بخشند و از اثرات سیاست‌های دولت برای حفظ یا ارتقای رفاه اجتماعی حمایت می‌کنند (فائو^۷، ۲۰۰۱). علاوه بر این، یارانه‌ها را می‌توان با پرداخت مستقیم پول و عرضه مستقیم غذا یا به‌طور غیرمستقیم از طریق پرداخت یارانه با هدف کاهش قیمت‌ها و افزایش دسترسی افراد کم درآمد به غذا پرداخت کرد (فارار^۸، ۲۰۰۰). یارانه‌ها را می‌توان در حوزه‌های مختلفی از جمله تولید، واردات، صادرات، مصرف

¹ Świącki

² Lustig

³ Richard

⁴ The Global Trade Analysis Project (GTAP)

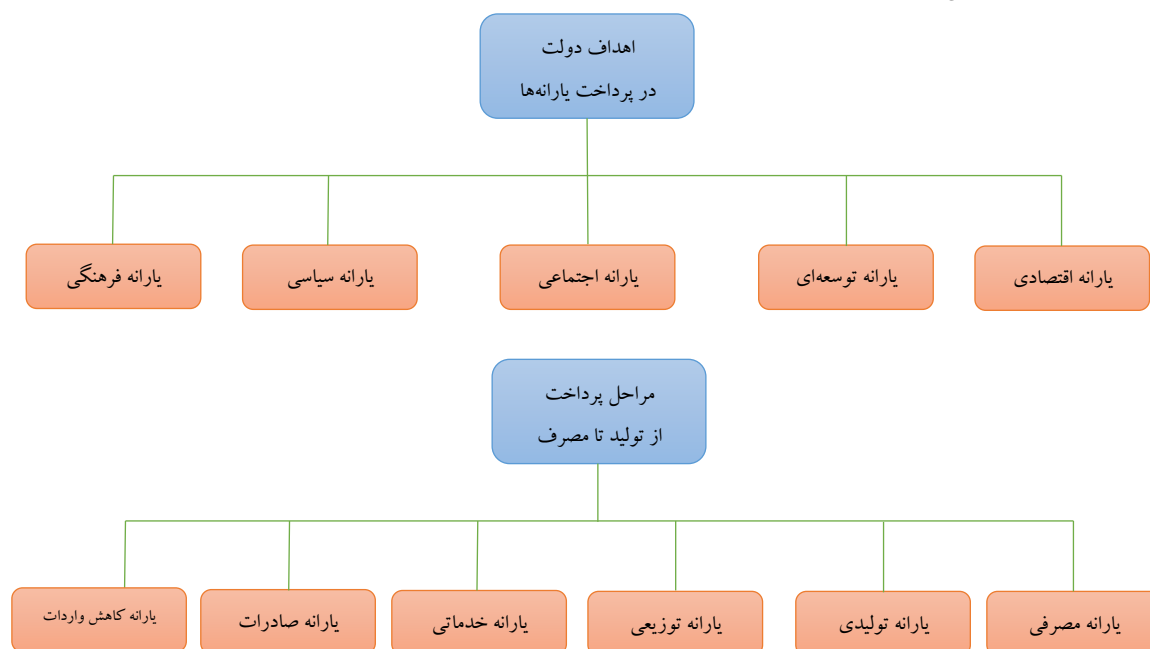
⁵ Pigou

⁶ Keynes

⁷ FAO

⁸ Farrar

و هدفمندی / غیر هدفمندی یارانه‌ها دسته‌بندی کرد (سعیدیان کیا و همکاران، ۲۰۲۳). شکل ۱ طبقه‌بندی انواع یارانه‌ها را از نظر اهداف دولت و مراحل پرداخت نشان می‌دهد:



شکل ۱. طبقه‌بندی انواع یارانه‌ها را از نظر اهداف دولت و مراحل پرداخت (منبع: کلاتری و رحیمی، ۱۳۸۵)

همچنین یارانه‌ها از نظر طبقه‌بندی در حساب‌های ملی به یارانه مستقیم و غیرمستقیم، از نظر انعکاس در بودجه به یارانه پنهان و آشکار و از نظر نحوه توزیع به یارانه‌های باز، سرانه و هدفمند تقسیم می‌شوند (کلاتری و رحیمی، ۱۳۸۵). توزیع یارانه به صورت هدفمند همواره با دو خطا مواجه است: ۱) افراد فقیر که نادرست از دریافت یارانه محروم می‌شوند و به دلیل تخمین صحیح جمعیت هدف رخ نمی‌دهد؛ ۲) خطای نوع دوم زمانی رخ می‌دهد که جمعیت غیرهدف را با انگیزه میزان پوشش حداکثری و بیش از نیاز واقعی مشمول دریافت یارانه می‌شوند. میزان خطای نوع دوم در یارانه‌های باز بسیار بالاست و مخارج قابل توجهی را تحمیل می‌کند (پژویان و امین رشتی، ۱۳۸۱).

مبانی نظری هدفمندی یارانه‌ها بر نظریه نئو کلاسیک استوار است. بر اساس این نظریه، سازوکار بازار آزاد، بهترین شیوه ساماندهی فعالیت‌های اقتصادی است و هرگونه اختلال در نظام قیمت‌ها رد می‌شود. در این راستا، یارانه‌های همگانی که دولت به منظور تثبیت قیمت‌ها پرداخت می‌کند، ساز و کار بهینه بازار را با مشکل مواجه می‌سازد. به منظور ممانعت از وقوع این مشکل، بایستی از یارانه‌های هدفمند نقدی استفاده کرد؛ زیرا اختلال در نظام قیمت ایجاد نمی‌کند (دینی ترکمانی، ۱۳۸۹). اجرای این سیاست‌ها منجر به افزایش فقر در دهه ۱۹۸۰ میلادی شد. در پاسخ به این شرایط، مفهوم تور ایمنی اجتماعی^۱ در چارچوب سیاست‌های تعدیل در دهه ۱۹۹۰ میلادی مطرح شد. در چارچوب این رویکرد جدید، امکان رشد اقتصادی و همزمان حمایت از اقشار ضعیف فراهم گردید (احمدی و بهبودی، ۱۴۰۲).

اکثر مطالعات تجربی انجام شده در حوزه یارانه‌ها، به بررسی وضعیت موجود، نوع پرداخت یارانه، اهمیت شناسایی خانوارهای مستحق دریافت یارانه، آثار تورمی یارانه‌ها و ضرورت هدفمند شدن آنها پرداخته‌اند.

^۱ تورهای ایمنی اجتماعی برنامه‌هایی هستند که به منظور حمایت از فقرا و یا افراد آسیب‌پذیر در برابر تکانه‌های اقتصادی در نظر گرفته می‌شوند.

بورنیا و همکاران^۱ (۱۹۹۲) با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی چند کشوری^۲ به این نتیجه رسیدند که اصلاح یارانه‌ها، درآمد واقعی سالانه جهانی را ۰/۷ درصد کاهش می‌دهد.

آژانس بین‌المللی انرژی^۳ (۱۹۹۹) با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه^۴، نشان داد که حذف یارانه‌های انرژی در هشت کشور بزرگ غیر سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۵، تولید ناخالص داخلی آنها را ۱ درصد افزایش می‌دهد.

سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (۲۰۰۳) با استفاده از یک الگوی گرین^۶ نشان دهد تجارت آزاد انرژی منجر به از دست دادن ۴/۷ درصد از تولید ناخالص داخلی چین خواهد شد.

لیو و لی^۷ (۲۰۱۱) مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی جامع اصلاح یارانه‌های انرژی فسیلی در چین با استفاده از یک الگوی CGE انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که حذف یارانه‌های نفت و زغال سنگ باعث کاهش تولید ناخالص داخلی چین به ترتیب ۳/۸۰ و ۰/۵۲ درصد می‌شود.

فرج‌زاده و بخشوده (۲۰۱۵) پیامدهای اقتصادی و زیست محیطی حذف یارانه انرژی در ایران را با استفاده از الگوی CGE تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد حذف یارانه انرژی از طریق تخصیص مجدد منابع باعث کاهش تولید ناخالص داخلی نسبت به تعادل اولیه به میزان حداقل ۱۵ درصد می‌شود در حالی که سطح عمومی قیمت‌ها تمایل به افزایش به میزان بیش از ۱۰ درصد نسبت به سطح اولیه دارد.

دونقی^۸ (۲۰۱۹) آثار افزایش قیمت کالاهای اساسی را بر تغذیه، رفاه خانوارها و بودجه دولت مراکش را با استفاده از یک الگوی CGE بررسی کرده است. نتایج حاکی از آن است که با توجه به شکاف بالای قیمت یارانه‌ای بازار گندم، روغن نباتی و شکر، افزایش قیمت آنها اثر بزرگی بر پس‌اندازهای دولت و کاهش مصرف خانوارها دارند.

فومسودا و همکاران^۹ (۲۰۲۱) به بررسی آثار اقتصادی حذف یارانه سوخت‌های زیستی تایلند با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه پویا (DCGE) پرداخته‌اند. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که صرفاً پایان دادن به یارانه قیمت منجر به انقباض در کل اقتصاد می‌شود. بنابراین، حذف یارانه قیمت باید همزمان با گسترش سمت عرضه اجرا شود.

موسویان و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی آثار یارانه‌های تحقیق و توسعه و مالیات بر انرژی‌های فسیلی برای توسعه پایدار با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که سیاست مالیات بر انرژی‌های فسیلی و هم سیاست یارانه تحقیق و توسعه قادر به کاهش مصرف انرژی، آلودگی هوا و رفاه اجتماعی هستند.

پیرایی و اکبری‌مقدم (۱۳۸۳) با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، اثر تغییر در یارانه پرداختی به بخش کشاورزی را بر تولید و وضعیت درآمدی خانوارهای شهری و روستایی بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که در سناریوهای مختلف به شرط ثابت بودن شرایط و در ازاء ۲۵٪ کاهش در یارانه، ۳٪ تولید محصولات کشاورزی کاهش می‌یابد.

شریفی و همکاران (۱۳۸۷) به بررسی آثار تورمی ناشی از حذف یارانه حامل‌های انرژی در ایران با استفاده از جدول داده-ستانده پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهند که افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر هزینه تمام بخش‌ها اثر گذار است و در میان حامل‌های انرژی، آثار تورمی افزایش قیمت برق بیش از سایر حامل‌ها است.

^۱ Burniaux, Martin, & Oliveira Martins^۲ Multi-country general equilibrium^۳ International Energy Agency (IEA)^۴ Computable General Equilibrium (CGE)^۵ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)^۶ الگوی GREEN توسط دبیرخانه OECD به منظور ارزیابی تأثیر اقتصادیکاهش انتشار CO₂ با استفاده از چندین ابزار مختلف اقتصادی ایجاد شده است.^۷ Liu, & Li^۸ Donaghy^۹ Phomsoda, Puttanapong, & Piantanakulchai

نوفروستی و جلولی (۱۳۸۹) اثر حذف یارانه‌ها بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان را در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری، بررسی کرده است. نتایج حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت نرخ رشد تولید کاهش خواهد یافت، اما در بلندمدت نرخ رشد تولید با افزایش مواجه خواهد شد.

اسدی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی چگونگی اثر حذف تدریجی یارانه‌ها بر وصولی‌های مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از یک سیستم معادلات همزمان و روش 3SLS پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که در پاسخ به حذف تدریجی یارانه‌ها، تقاضای مصرفی بخش خصوصی پس از یک دوره کاهش، مجدداً روند افزایشی خود را با یک تغییر در عرض از مبدأ طی می‌کند که این نتیجه تغییر در الگوی مصرفی خانوارها است.

اسمعیلی صدرآبادی و صمصامی (۱۳۹۵) اثر اجرای گام دوم هدفمندی یارانه‌ها را بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران با استفاده از روش داده‌کاوی بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که اعمال گام دوم هدفمندی یارانه و پرداخت نقدی تنها به دهک‌های پایین درآمدی، توزیع درآمد را متعادل‌تر می‌سازد.

بکشلو و همکاران (۱۴۰۰) مطالعه‌ای با هدف بررسی اثرات پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی با اعمال سیاست یارانه سبز انجام داده‌اند. در این راستا از یک الگوی CGE استفاده شده و نتایج حاکی از افزایش اشتغال در بخش کشاورزی در اثر پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی و با اعمال سیاست شبیه‌سازی یارانه سبز در سناریوهای ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ درصد است. مرور مطالعات نظری و تجربی حاکی از مبهم بودن رابطه یارانه کالاهای اساسی بر متغیرهای کلان اقتصاد است. در این راستا انگیزه اصلی مطالعه حاضر درک آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی با استفاده از یک الگوی CGE و مرتفع ساختن این شکاف مطالعاتی است.

۳- روش تحقیق

۳-۱- حقایق آماری

در جدول ۱ ارزش صادرات کالاهای اساسی ایران به سایر مناطق دنیا و صادرات سایر مناطق دنیا به ایران بر حسب میلیون دلار در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۴ بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP ارائه شده است، بیشترین صادرات ایران به سایر مناطق دنیا در سال مربوط به بخش ۲۵ و بیشترین صادرات سایر مناطق دنیا به ایران نیز مربوط به بخش ۲۳ بوده است.

جدول ۱. صادرات ایران به دنیا و صادرات دنیا به ایران (میلیون دلار)

کشور	صادرات ایران به دنیا				صادرات دنیا به ایران			
	بخش- سال	۲۰۰۴	۲۰۰۷	۲۰۱۱	۲۰۱۴	۲۰۰۴	۲۰۰۷	۲۰۱۱
بخش ۲۲	۳۱/۹۲	۵۶/۱۲	۵۴۵/۳۷	۱۱۱/۴۴	۹۵/۸۵	۱۴۲/۴۲	۴۲۵/۲۹	۱۹۳/۹۳
بخش ۲۳	۳/۳۲	۵/۶۴	۹/۱۱	۷/۴۸	۲۷۴/۷۳	۳۵۴/۴۳	۱۱۲۷/۸۸	۱۳۳۲/۰۹
بخش ۲۴	۱۶/۲۸	۴/۰۳	۴۱/۹۶	۳/۸۴	۳۶/۳۱	۴۳۸/۰۷	۹۸۴/۵۳	۳۰۹/۳۷
بخش ۲۵	۲۸۴/۷۸	۲۷۳/۶۷	۱۲۱۹/۲۵	۴۴۳/۱۷	۱۶۰/۵۱	۳۸۸/۲۸	۹۴۳/۳۸	۷۱۵/۱۸
مجموع ۶۵ بخش	۵۵۱۸۵	۱۰۵۴۵۷	۱۷۱۱۱۴	۹۴۰۷۰	۴۳۷۵۶	۷۰۷۲۳	۱۰۹۹۸۶	۸۲۸۱۹

منبع: یافته‌های پژوهش (بر اساس نسخه‌های مختلف پایگاه داده‌های GTAP)

توجه: بخش ۲۲ مربوط به شیر؛ لبنیات است؛ بخش ۲۳ مربوط به برنج فرآوری شده؛ برنج، نیمه سفید و یا کاملاً سفید است؛ بخش ۲۴ مربوط به شکر است؛ بخش ۲۵ مربوط به سایر غذاها؛ ماهی یا سبزیجات آماده و کنسرو شده، آب میوه و آب سبزیجات، میوه و آجیل آماده و کنسرو شده، آرد غلات، غلات، کنجاله، سایر محصولات غلات مانند ذرت، آرد و غذای گیاهی دیگر، مخلوط و خمیر برای تهیه اجناس نانوائی، نشاسته و محصولات نشاسته‌ای، فرآورده‌های مورد استفاده در تغذیه حیوانات، محصولات نانوائی، کاکائو، شکلات و شیرینی‌سازی، ماکارونی، رشته فرنگی است.

در جدول ۲ یارانه پرداختی بنگاه- کالاهای داخلی بر حسب درصد در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۴ بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP ارائه شده است. بیشترین یارانه پرداختی بنگاه- کالاهای داخلی ایران مربوط به بخش ۲۵ بوده است.

جدول ۲. یارانه پرداختی بنگاه- کالاهای داخلی

کشور	یارانه پرداختی بنگاه داخلی			
بخش- سال	۲۰۰۴	۲۰۰۷	۲۰۱۱	۲۰۱۴
بخش ۲۲	-۲۲۲/۰۰۳	-۲۲۲/۰۰۳	-۲۲۲	-۲۲۲
بخش ۲۳	-۲۱۲/۷۸۴	-۲۰۰/۰۵۴	-۲۱۲/۷۸	-۲۰۶/۴۳
بخش ۲۴	-۱۹۸/۱۱۸	-۱۹۸/۱۱۸	-۲۰۴/۴۸	-۱۹۸/۱۲
بخش ۲۵	-۲۸۱/۳۱۶	-۲۸۱/۳۱۶	-۲۸۷/۶۹	-۲۸۱/۳۲
مجموع ۶۵ بخش	-۳۲۴/۳۳۵	-۲۷۶/۴۷۷	-۲۸۷/۱۸	-۲۷۹/۴۷

منبع: یافته‌های پژوهش (بر اساس نسخه‌های مختلف پایگاه داده‌های GTAP)

در جدول ۳ یارانه پرداختی بنگاه- کالاهای خارجی بر حسب درصد در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۴ بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP ارائه شده است.

جدول ۳. یارانه پرداختی بنگاه- کالاهای خارجی

کشور	یارانه پرداختی بنگاه خارجی			
بخش- سال	۲۰۰۴	۲۰۰۷	۲۰۱۱	۲۰۱۴
بخش ۲۲	-۱۷۰۵/۸۸۵	-۱۷۰۵/۸۸۴	-۱۷۰۷/۴۴	-۱۶۴۷/۰۶
بخش ۲۳	-۱۶۴۷/۸۴۷	-۱۶۴۷/۸۴۷	-۱۷۰۷/۳۴	-۱۷۶۶/۱۶
بخش ۲۴	-۱۷۰۸/۵۹۳	-۱۸۲۶/۲۰۵	-۱۷۶۷/۳۸	-۱۷۶۷/۴۰
بخش ۲۵	-۱۷۰۸/۰۳۹	-۱۸۲۵/۶۵۱	-۱۸۸۶/۱۵	-۱۷۶۸/۵۳
مجموع ۶۵ بخش	۳۷۸۴/۶۰۶	۳۵۵۷/۲۰۷	۳۴۷۷/۸۱	۳۹۱۵/۹۴

منبع: یافته‌های پژوهش (بر اساس نسخه‌های مختلف پایگاه داده‌های GTAP)

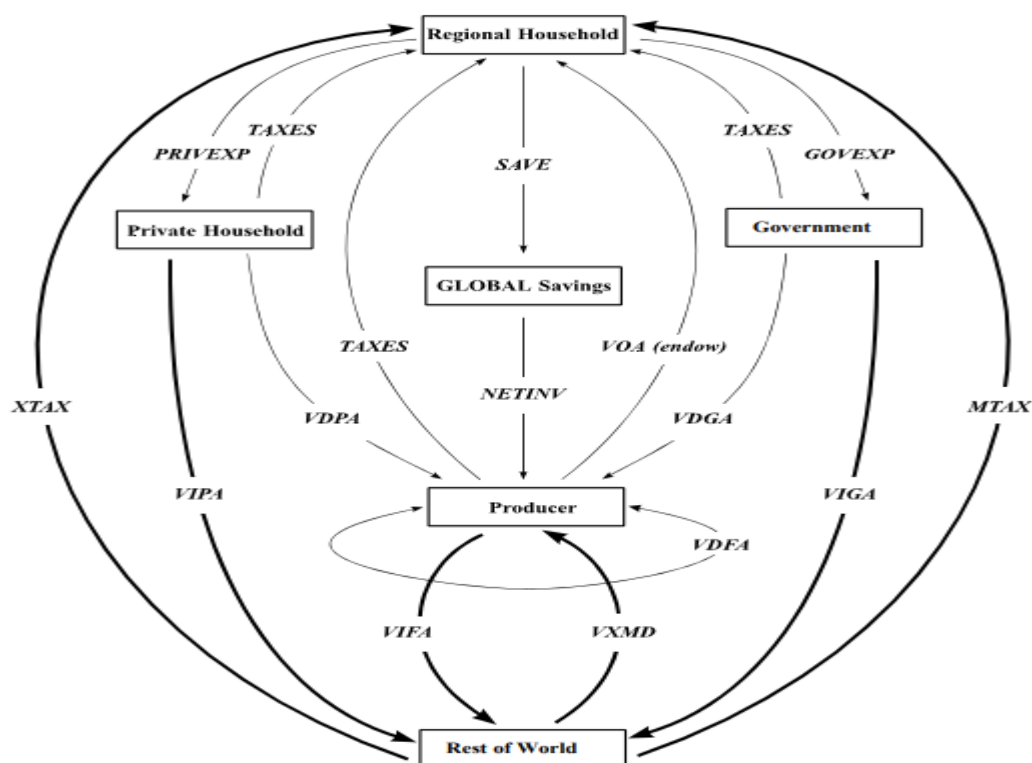
۳-۲- الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی

در مطالعه حاضر، تحلیل تجربی و کمی‌سازی نتایج با استفاده از الگوی GTAP انجام شده است. الگوی GTAP یکی از انواع الگوهای CGE است که نرم افزارهای مرتبط با آن (GEMPACK, RunGTAP) و پایگاه داده توسط طراحان آن در اختیار پژوهشگران قرار می‌گیرد. نظر به ویژگی منبع- باز^۱ الگوی GTAP، می‌توان الگو را بر اساس اهداف پژوهش بسط و تطبیق داد. در این مطالعه، از نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP استفاده شده است. داده‌ها شامل ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۴۱ کشور و ۶۵ بخش است. داده‌های ماتریس حسابداری اجتماعی با توجه به هدف مطالعه، قابلیت جمع‌دارند و برای این منظور از نرم افزار GTAPAGG استفاده می‌شود. شکل ۲ ساختار گرافیکی الگوی GTAP را نشان می‌دهد.

در شکل ۲، خانوار منطقه‌ای (Regional Household) هسته اصلی الگو است و عوامل تولید را در اختیار دارد. خانوار منطقه‌ای درآمد کسب شده را از طریق تابع مطلوبیت کاب- داگلاس توزیع می‌کند. در یک اقتصاد بسته و بدون مالیات، منبع درآمد خانوار از محل فروش عوامل اولیه تولید به قیمت عوامل (VOA(endow)) است. از سوی دیگر، برای تولید کالاها به نهاده‌های واسطه‌ای (VDFA) نیاز است. تولیدکننده (Producer) دارای سه منبع درآمدی است و آنها را صرف خرید عوامل اولیه تولید و نهاده‌های واسطه‌ای می‌کند؛ خانوار و دولت از بنگاه‌ها کالا خریداری می‌کنند که به ترتیب با

^۱ این ویژگی به قابل دسترس بودن کد منبع نرم افزار برای افراد اشاره دارد.

(VDPA) و (VDGA) نشان داده شده است. منبع سوم درآمد بنگاه از محل سرمایه‌گذاری (NETINV) است. میزان سرمایه‌گذاری با نرخ پس‌انداز مرتبط است و از طریق بانک (Global Saving) به تولیدکنندگان منتقل می‌شود. در این چرخه، فرض بر این است که پس‌انداز با سرمایه‌گذاری برابر است. در یک اقتصاد باز، خانوارهای خصوصی، دولت و تولیدکنندگان با بقیه جهان (Rest of World) در تعامل هستند. خانوار خصوصی و دولت کالاهایی را وارد می‌کنند که به ترتیب با (VIPA) و (VIGA) نشان داده شده است. تولیدکنندگان در تعامل با سایر مناطق، نهادهای واسطه‌ای خارجی (VIFA) را جایگزین نهادهای واسطه‌ای داخلی (VDFA) می‌کنند. تولیدکنندگان می‌توانند کالاهای خود را به سایر نقاط دنیا صادر (VXMD) کنند.



شکل ۲. اقتصاد باز چند منطقه‌ای GTAP (منبع: بروکمایر^۱ (۲۰۰۱))

با وضع مالیات، قیمت‌ها تحریف می‌شود؛ خانوار منطقه‌ای تمام مالیات‌ها (مالیات‌های دریافتی از خانوار خصوصی، دولت و تولیدکنندگان) (TAXES)، مالیات بر کالاهای وارداتی (MTAX) و مالیات بر کالاهای صادراتی (XTAX) را دریافت کرده و از طریق یک تابع کاب-داگلاس توزیع می‌کند.

تعداد معادلات در الگوی GTAP بسیار زیاد است و برای مطالعه دقیق‌تر پیشنهاد می‌گردد به رادرفورد^۲ (۱۹۹۸) و بورفیشر^۳ (۲۰۲۱) و فایل TABmate از بسته نرم‌افزاری GEMPACK مراجعه شود. اما با توجه به هدف اصلی این مطالعه، معادلات مربوط به رفاه بررسی شده است.

در الگوی GTAP، رفاه اقتصادی (تغییرات معادل^۴ خانوار منطقه‌ای) ناشی از تکانه سیاستی، از تخصیص درآمد ملی به مصرف خصوصی، مصرف دولتی و پس‌انداز حاصل خواهد شد. تغییرات معادل (EV) از تفاوت بین مخارج لازم (ep)

^۱ Brockmeier

^۲ Rrtherford

^۳ Burfisher

^۴ Equivalent Variation (EV)

برای کسب مطلوبیت جدید در قیمت‌های اولیه و مخارج اولیه حاصل می‌شود:

$$UU_r^0 = \prod_i (X_{i,r}^{P^0})^{\alpha_{i,r}}$$

$$ep(P^q, UU) = \min_{XP} = \{P^q.PUU(X^P) = UU\}$$

$$EV = ep(P^q, UU^1) - ep(P^q, UU^0)$$

به عبارت دیگر، EV از مسأله حداقل سازی مخارج استخراج می‌گردد. UU^0 و UU^1 مطلوبیت خانوار منطقه‌ای قبل و پس از اعمال تکانه، $X_{i,r}^{P^0}$ مصرف کالای i در منطقه r ، $\alpha_{i,r}$ سهم کالاها در تابع مطلوبیت و P^q قیمت کالاها است.

۳-۳- یافته‌های پژوهش بر اساس الگوی GTAP استاندارد

در پژوهش حاضر، داده‌ها در قالب چهار بخش (لبنیات، برنج، شکر و سایر غذاها) و دو منطقه (ایران و سایر نقاط جهان) تجمیع شده است. در این بخش آثار اقتصادی کاهش یارانه پرداختی بر مصرف، در چهار بخش (بخش‌های ۲۲ الی ۲۵ پایگاه داده GTAP) به تفکیک و طی دو سناریو تحلیل شده است. سناریو اول و دوم به صورت زیر طراحی شده است: سناریو اول: کاهش ۵۰ درصدی یارانه پرداختی به مصرف؛

سناریو دوم: کاهش ۱۰۰ درصدی یارانه پرداختی به مصرف؛

با کاهش یارانه پرداختی به مصرف در بخش‌های مختلف اقتصادی، جریان‌های تجاری جدیدی در مناطق مختلف و نیز در بخش‌های مختلف اقتصادی ایجاد می‌شود. این تغییرات منجر به تغییر در سطح متغیرهای مختلف اقتصادی در بخش‌های مختلف در مناطق مختلف می‌شود. در ادامه تغییر در سطح متغیرهای مختلف اقتصادی (رفاه اقتصادی، صادرات، واردات و تراز تجاری) به صورت جداگانه و در سناریوهای مختلف با الگوی ایستای GTAP تحلیل شده است.

۳-۴- آثار رفاهی کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی

در این بخش، اثرات رفاهی (تغییرات معادل (EV)) کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران بر ایران و سایر مناطق دنیا بررسی شده است. در جدول ۴ آثار رفاهی کاهش یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه - کالاهای داخلی به تفکیک بخش‌های ۲۲ الی ۲۵ پایگاه داده GTAP و نیز کاهش همزمان یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه - کالاهای داخلی در بخش‌های ۲۲ الی ۲۵ پایگاه داده GTAP، بر مناطق مختلف (ایران و سایر مناطق دنیا) و در سناریوهای مختلف بر حسب میلیون دلار و بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP و سال پایه ۲۰۱۴ ارائه شده است.

کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران در بخش ۲۲ (محصولات لبنی و تخم طیور) منجر به کاهش رفاه ایران و افزایش رفاه سایر مناطق دنیا می‌شود. با کاهش یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران (سناریو اول) در بخش ۲۲ (محصولات لبنی و تخم طیور)، رفاه ایران به میزان ۲/۵۳ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۱/۷۷ میلیون دلار افزایش می‌یابد و نیز با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران (سناریو دوم) در بخش ۲۲ (محصولات لبنی و تخم طیور)، رفاه ایران به میزان ۵/۱۵ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۳/۵۶ میلیون دلار افزایش می‌یابد.

کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران در بخش ۲۳ (برنج، نیمه سفید و یا کاملاً سفید، یا سبوس گرفته (سفید نشده)) منجر به کاهش رفاه ایران و افزایش رفاه سایر مناطق دنیا می‌شود. با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه - کالاهای داخلی ایران (سناریو اول) در بخش ۲۳، رفاه ایران به میزان ۳/۷۵ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر

مناطق دنیا نیز به میزان ۰/۸۱ میلیون دلار افزایش می‌یابد و نیز با کاهش یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو دوم) در بخش ۲۳، رفاه ایران به میزان ۵/۱۵ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۱/۶۰ میلیون دلار افزایش می‌یابد.

کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران در بخش ۲۴ (شکر و قند) منجر به کاهش رفاه ایران و افزایش رفاه سایر مناطق دنیا می‌شود. با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو اول) در بخش ۲۴، رفاه ایران به میزان ۱۱/۳۹ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۰/۰۴ میلیون دلار افزایش می‌یابد و نیز با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو دوم) در بخش ۲۴، رفاه ایران به میزان ۱۴/۲۳ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۰/۱۱ میلیون دلار کاهش می‌یابد.

کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران در بخش ۲۵ منجر به کاهش رفاه ایران و افزایش رفاه سایر مناطق دنیا می‌شود. با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو اول) در بخش ۲۵، رفاه ایران به میزان ۲۰/۱۰ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۱۱/۶۰ میلیون دلار افزایش می‌یابد و نیز با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو دوم) در بخش ۲۵، رفاه ایران به میزان ۴۰/۹۰ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۲۳/۲۴ میلیون دلار افزایش می‌یابد.

کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران در بخش‌های ۲۲ الی ۲۵ منجر به کاهش رفاه ایران و افزایش رفاه سایر مناطق دنیا می‌شود. با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو اول) در بخش‌های ۲۲ الی ۲۵، رفاه ایران به میزان ۳۷/۸۳ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۱۴/۱۴ میلیون دلار افزایش می‌یابد و نیز با کاهش یارانه پرداختی به مصرف بنگاه- کالاهای داخلی ایران (سناریو دوم) در بخش‌های ۲۲ الی ۲۵، رفاه ایران به میزان ۷۶/۹۸ میلیون دلار کاهش و رفاه سایر مناطق دنیا نیز به میزان ۲۸/۳۳ میلیون دلار افزایش می‌یابد. جزئیات کامل رفاه در سناریوهای مختلف در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. آثار رفاهی کاهش یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی (میلیون دلار)

مناطق		ایران		سایر مناطق دنیا	
بخش‌ها- سناریوها		سناریو اول	سناریو دوم	سناریو اول	سناریو دوم
کاهش یارانه بخش ۲۲		-۲/۵۳	-۵/۱۵	۱/۷۷	۳/۵۶
کاهش یارانه بخش ۲۳		-۳/۷۵	-۷/۵۸	۰/۸۱	۱/۶۰
کاهش یارانه بخش ۲۴		-۱۱/۳۹	-۲۳/۱۴	-۰/۰۴	-۰/۱۱
کاهش یارانه بخش ۲۵		-۲۰/۱۰	-۴۰/۹۰	۱۱/۶۰	۲۳/۲۴
کاهش یارانه بخش‌های ۲۲ الی ۲۵		-۳۷/۸۳	-۷۶/۹۸	۱۴/۱۴	۲۸/۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی دقیق‌تر رفاه، در **جدول ۵** تجزیه رفاه نیز در سناریو اول ارائه شده است. در **جدول ۵**، سهم کارایی تخصیص منابع^۱ در میزان تغییر رفاه به صورت جداگانه اندازه‌گیری شده است. کارایی تخصیص منابع، تخصیص مجدد منابع از یک بخش به بخش دیگر را در یک منطقه خاص نشان می‌دهد. تخصیص مجدد و کارایی منابع منجر به افزایش رفاه و تخصیص مجدد و ناکارایی منابع منجر به کاهش رفاه می‌شود.

^۱ Resource Allocative Efficiency (RAE)

جدول ۵. تجزیه رفاه در سناریو اول در بخش‌های اقتصادی (میلیون دلار)

مناطق	ایران	سایر مناطق دنیا
بخش‌ها- تجزیه رفاه	RAE	RAE
کاهش یارانه بخش ۲۲	-۱/۶۰	۰/۸۴
کاهش یارانه بخش ۲۳	-۲/۹۹	۰/۰۵
کاهش یارانه بخش ۲۴	-۹/۳۱	-۲/۱۳
کاهش یارانه بخش ۲۵	-۱۳/۵۶	۵/۰۶
کاهش یارانه بخش‌های ۲۲ الی ۲۵	-۲۷/۵۱	۳/۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که در جدول ۵ آمده است در سناریوی اول، تغییرات رفاهی ناشی از تخصیص منابع، برای ایران و سایر نقاط دنیا به ترتیب منفی و مثبت است. در جدول ۶ تجزیه رفاه کاهش یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی به تفکیک بخش‌های ۲۲ الی ۲۵ پایگاه داده GTAP و نیز تجزیه رفاه کاهش همزمان یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی در ۴ بخش، بر مناطق مختلف (ایران و سایر مناطق دنیا) و در سناریوی دوم بر حسب میلیون دلار و بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP و سال پایه ۲۰۱۴ ارائه شده است. در سناریو دوم، تغییرات رفاهی ناشی از تخصیص منابع، برای ایران و سایر نقاط دنیا به ترتیب منفی و مثبت است و شدت آن از سناریو اول بیشتر است.

جدول ۶. تجزیه رفاه در سناریو دوم در بخش‌های مختلف اقتصادی (میلیون دلار)

مناطق	ایران	سایر مناطق دنیا
بخش‌ها- تجزیه رفاه	RAE	RAE
کاهش یارانه بخش ۲۲	-۳/۲۷	۱/۶۷
کاهش یارانه بخش ۲۳	-۶/۰۶	۰/۰۹
کاهش یارانه بخش ۲۴	-۱۸/۹۶	-۴/۲۹
کاهش یارانه بخش ۲۵	-۲۷/۷۷	۱۰/۱۱
کاهش یارانه بخش‌های ۲۲ الی ۲۵	-۵۶/۲۶	۷/۶۱

منبع: یافته‌های پژوهش

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پرداخت یارانه با هر هدفی که باشد، به دلیل اختلال در نظام قیمت‌ها موجب انحراف تولید و سرمایه‌گذاری می‌شود. نکته مهم‌تر در مورد یارانه‌های مصرفی این است که به دلیل مصرف بیشتر خانوارهای پردرآمد، میزان بهره‌مندی آنها نیز از یارانه‌ها بیشتر است. بنابراین بسیاری از اقتصاددانان پرداخت عام یارانه را برای افزایش رفاه خانوارهای فقیر بسیار پرهزینه می‌دانند (هد و اسپنسر، ۲۰۱۷). این امر در بسیاری از کشورها موجب شده تا پرداخت یارانه‌های مصرفی به سمت سایر کمک‌های اجتماعی سوق داده شود و علاوه بر کاهش یارانه‌ها، به هدفمندی آنها نیز کمک کند (لی، شی و سو، ۲۰۱۷). اگر چه حذف یارانه مصرفی در جهت افزایش تولید داخلی هدفی معقول و منطقی است، اما یافتن راهی اجرایی به منظور جلوگیری از آسیب دیدگی اقشار محروم مانند روستائیان فاقد زمین و فقرای شهری جامعه که سهم بالایی از درآمدشان صرف خرید کالاهای اساسی می‌شود، با تأکید بر افزایش تقاضای مؤثر برای کالاهای اساسی از طریق افزایش اشتغال و درآمد بایستی مورد توجه قرار گیرد (سونیکی، ۲۰۱۷). در این شرایط، مداخلات دولت به صورت کوتاه مدت برای حفظ قدرت خرید این گروه ضروری است. در ادبیات توسعه، پرداخت یارانه کالاهای اساسی ابزاری برای پرداختن به این

موضوع است. نظر به اهمیت این موضوع، انگیزه مطالعه حاضر درک آثار رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی با استفاده از الگوی GTAP برای ایران بود.

در این راستا دو سناریو مورد بررسی قرار گرفت: (۱) کاهش ۵۰ درصدی یارانه پرداختی به مصرف؛ (۲) کاهش ۱۰۰ درصدی یارانه پرداختی به مصرف. داده‌های لازم جهت نیل به هدف این پژوهش، از نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های GTAP استخراج شد. داده‌ها شامل ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۴۱ کشور و ۶۵ بخش در سال ۲۰۱۴ بود. این داده‌ها در قالب چهار بخش (لبنیات، برنج، شکر و سایر غذاها) و دو منطقه (ایران و سایر نقاط جهان) تجمیع گردید. نتایج نشان داد که کاهش ۵۰ درصدی یارانه پرداختی بر مصرف بنگاه- کالاهای داخلی در هر چهار بخش، رفاه ایران و سایر نقاط دنیا را به ترتیب کاهش و افزایش داد و شدت این تغییرات در سناریو دوم (حذف یارانه کالاهای اساسی) بیشتر است. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات فومسودا و همکاران (۲۰۲۱)، موسویان و همکاران (۲۰۲۲) و پیرایی و اکبری مقدم (۱۳۸۳) هماهنگ و مشابه است. نظر به نتایج به دست آمده توصیه می‌شود یارانه پرداختی به مصرف به صورت تدریجی حذف شود. همچنین به عنوان پیشنهاد مطالعاتی در آینده، با ورود متغیر زمان به الگو، می‌توان آثار رفاهی کاهش یارانه مصرفی را در یک الگوی پویا بررسی کرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید.

منابع

- احمدی، حامد و بهبودی، محمدرضا (۱۴۰۲). شناسایی اثرات (نامطلوب) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران: رهیافت فراترکیب. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۸(۹۴)، ۲۵-۲۸. <https://doi.org/10.22054/ijer.2023.68199.1109>
- اسدی، مرتضی؛ حمیدی علمداری، سعیده و عبدی، محمدرضا (۱۳۹۱). بررسی چگونگی تأثیر حذف تدریجی یارانه‌ها بر وصولی‌های مالیات بر ارزش افزوده. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰(۶۱)، ۶۳-۷۶. <http://qjerp.ir/article-1-173-fa.html>
- بکشلو، ملیحه؛ یآوری، غلامرضا؛ محمودی، ابوالفضل؛ نیکوکار، افسانه و علیجانی، فاطمه (۲۰۲۲). بررسی اثر اعمال یارانه سبز بر اشتغال، سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده بخش کشاورزی ایران با استفاده از مدل CGE. *اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۳۵(۴)، ۳۴۹-۳۶۵. <https://doi.org/10.22067>
- پژویان، جمشید و امین رشتی، ناریس (۱۳۸۱). یارانه‌ها و خطاهای نوع اول و دوم. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۲(۴)، ۱۳-۳۶. https://joer.atu.ac.ir/article_3164
- پیرائی، خسرو و اکبری مقدم، بیت اله (۱۳۸۴). اثر کاهش یارانه بخش کشاورزی (زراعت) و تغییر در نرخ مالیات بر کار، بر تولید بخشی و رفاه خانوار شهری و روستایی در ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۲(۷)، ۱-۳۰. https://ijer.atu.ac.ir/article_3773
- دینی ترکمانی، علی (۱۳۸۹). هدفمند سازی یارانه‌ها هدف‌ها و چالش‌ها. اطلاعات سیاسی-اقتصادی، ۲۸۱-۲۸۲(۲۵)، ۱۵۶-۱۷۱. <https://www.noormags.ir>
- شریفی، علی مراد، صادقی شاهدانی، مهدی و قاسمی، عابدین (۱۳۸۷). ارزیابی اثرات تورمی ناشی از حذف یارانه حامل‌های انرژی در ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۸(۳۱)، ۹۱-۱۱۹. https://joer.atu.ac.ir/article_3022_60a8ac9f26ac31fa2722ed4948e97c24.pdf
- اسمعیلی صدرآبادی، فروغ و صمصامی، حسین (۱۳۹۵). بررسی اثر گام دوم هدفمندی یارانه‌ها بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران. *اقتصاد مقداری*، ۱۳(۱)، ۳۱-۴۷. <https://doi.org/10.22055/jqe.2016.12325>
- کلانتری، عباس و رحیمی، عباس (۱۳۸۵). بررسی اقتصادی یارانه. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. <https://www.itsr.ir>
- مرکز پژوهش‌های مجلس. (۱۳۹۸). درباره یارانه انرژی در ایران، یارانه ضمنی و ملاحظات آن. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1305846>
- مصلی‌نژاد، عباس (۱۳۹۰). بررسی تحلیلی و کارکردی مدل‌ها و فرایندهای سیاستگذاری اقتصادی. *فصلنامه سیاست*، ۴۱(۲)، ۳۲۹-۳۴۸. <https://jppq.ut.ac.ir>

نوفروستی، محمد و جلویی، مهدی (۱۳۸۹). بررسی اثر حذف یارانه کالاهای اساسی بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان ساختاری. <https://civilica.com/doc/1301476>.

References

- Ahmadi, H., & Behboudi, M.R. (2023). Identifying the adverse impacts of implementing the targeted subsidies policy in Iran: Meta-synthesis approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 28(94), 225-280. DOI: [10.22054/ijer.2023.68199.1109](https://doi.org/10.22054/ijer.2023.68199.1109) [In Persian].
- Asadi, M., Hamidi, S., & Abdi, M.R. (2012). The effect of gradual elimination of subsidies on VAT income in Iran. *Journal of Economic Research and Policies*, 20(61), 63-76. <http://qjerp.ir/article-1-173-fa.html> [In Persian].
- Bakeshloo, M., Yavari, G., Mahmoudi, A., Nikoukar, A., & Alijani, F. (2022). Investigating the effect of green subsidies on employment, investment and value added of Iran's agricultural sector using the CGE model. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 35(4), 365-349. DOI: [10.22067/jead.2021.71051.1052](https://doi.org/10.22067/jead.2021.71051.1052) [In Persian].
- Barwick, P.J., Cao, S., & Li, S. (2021). Local protectionism, market structure, and social welfare: China's automobile market. *American Economic Journal: Economic Policy*, 13(4), 112-151. <https://doi.org/10.1257/pol.20180513>.
- Brockmeier, M. (2001). A graphical exposition of the GTAP model. *GTAP Technical Paper*, 8. <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/uploads/resources/download/181.pdf>
- Burfisher, M.E. (2021). Introduction to computable general equilibrium models. In M. E. Burfisher (Ed.). *Introduction to Computable General Equilibrium Models (3 ed., pp. i-ii)*. <https://www.cambridge.org/core/books>.
- Burniaux, J.M., Martin, J.P., & Oliveira Martins, J. (1992). The effects of existing distortions in energy markets on the costs of policies to reduce CO2 emissions: evidence from GREEN. *OECD Journal: Economic Studies*, 19, 141-165. <http://worldcat.org/isbn/9264138285>.
- Dini-Turkmani, A. (2010). Targeting subsidies: Goals and challenges. *Political-Economic Information*, 281-282(25), 156-171. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/876600> [In Persian].
- Donaghy, K.P. (2019). Chapter 23: CGE modeling in space. In *Handbook of Regional Growth and Development Theories*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781788970020.00032>.
- Esmaili Sadrabadi, F., & Samsami, H. (2016). The effect of the second stage of subsidies on income distribution in the economy of Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 13(1), 31-47. DOI: [10.22055/jqe.2016.12325](https://doi.org/10.22055/jqe.2016.12325) [In Persian].
- FAO. (2001). Targeting for nutrition improvement. Rome: Nutrition planning, assessment and evaluation service, food and nutrition division, food and agriculture organization of the United Nations. <https://www.fao.org>.
- Farajzadeh, Z., & Bakhshoodeh, M. (2015). Economic and environmental analyses of Iranian energy subsidy reform using Computable General Equilibrium (CGE) model. *Energy for Sustainable Development*, 27, 147-154. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2015.06.002>.
- Farrar, C. (2000). A review of food subsidy research at IFPRI. <https://www.researchgate.net/publication/5056715>.
- Feng, K., Klaus, H., Yu, L., Marchan, E., & Vogt-Schilb, A. (2018). Managing the distributional effects of energy taxes and subsidy removal in Latin America and the Caribbean. *Applied Energy*, 225, 424-436. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.04.116>.
- Gelan, A. (2018). Kuwait's energy subsidy reduction: Examining economic and CO2 emission effects with or without compensation. *Energy Economics*, 71(C), 186-200. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:eneeco>.
- Head, K., & Spencer, B.J. (2017). Oligopoly in international trade: Rise, fall and resurgence. *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D'économique*, 50(5), 1414-1444. <https://doi.org/10.1111/caje.12303>.
- International Energy Agency (1999). World energy outlook-1999 insights: Looking at energy subsidies: Getting the Prices Right. OECD. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-1999>.
- Kalantari, A., & Rahimi, A. (2006). Economic study of subsidies. Tehran: Institute of Business Studies and Research. <https://www.itsr.ir> [In Persian].
- Keynes, J.M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Kessinger Publishing. <https://www.amazon.com/General-Theory-Employment-Interest-Money/dp/1169831990>.

- Lall, S.V., & Lebrand, M. (2020). Who wins, who loses? Understanding the spatially differentiated effects of the belt and road initiative. *Journal of Development Economics*, 146(C), S0304387820300717. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:deveco:v:146:y:2020:i:c:s0304387820300717>.
- Li, Y., Shi, X., & Su, B. (2017). Economic, social and environmental impacts of fuel subsidies: A revisit of Malaysia. *Energy Policy*, 110(C), 51-61. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:enepol:v:110:y:2017:i:c:p:51-61>.
- Liu, W., & Li, H. (2011). Improving energy consumption structure: A comprehensive assessment of fossil energy subsidies reform in China. *Energy Policy*, 39(7), 4134-4143. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.04.013>.
- Lustig, N. (1986). Food subsidy programs in Mexico. International food policy research institute Washington^eD. CDC. <https://www.researchgate.net>.
- Majlis Research Center. (2019). About energy subsidies in Iran, implicit subsidies and their considerations. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1305846> [In Persian].
- Moosavian, S.F., Borzuei, D., Zahedi, R., & Ahmadi, A. (2022). Evaluation of research and development subsidies and fossil energy tax for sustainable development using computable general equilibrium model. *Energy Science & Engineering*, 10(9), 3267-3280. <https://doi.org/10.1002/ese3.1217>.
- Mosallinejad, A. (2011). Analytical and functional study of economic policy-making models and processes. *Journal of Politics*, 41(2), 329-348. https://jpq.ut.ac.ir/article_29757_d6ec65a2a11e96dc7326251e8457a789.pdf [In Persian].
- Nofaresti, M., & Jellouli, M. (2010). Investigating the effect of eliminating basic commodity subsidies on major macroeconomic variables within the framework of a structural macroeconomic model. <https://civilica.com> [In Persian].
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2003). Environmentally Harmful Subsidies: Challenges for Reform. <https://www.oecd.org/fr/tad/environmentallyharmfulsubsidieschallengesforreform.htm>
- Pejouyan, J., & Amin Rashti, N. (2002). Subsidies and type I and type II errors. *Journal of Economic Research*, 2(4), 13-36. https://joer.atu.ac.ir/article_3164_46d87cd6d031470d43e1f80856a5ff9f.pdf [In Persian].
- Pigou, A.C. (1920). The economics of welfare. Palgrave Macmillan London. <https://link.springer.com/book>.
- Pirae, Kh., & Akbari Moghadam, B. (2005). The effect of reducing agricultural subsidies and changing the labor tax rate on sectoral production and urban and rural household welfare in Iran. *Iranian Economic Research*, 7(22), 1-30. https://ijer.atu.ac.ir/article_3773_9388162f1e8b1f6fd19a7871001a03f1.pdf [In Persian].
- Richard, A.H.J. (1999). Self-targeted subsidies: The distributional impact of the Egyptian food subsidy system. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2322>
- Rutherford, T.F. (1998). GTAPinGAMS: The dataset and static model. *Department of Economics, University of Colorado*. <https://www.gtapi.agecon.purdue.edu/resources/download/64.pdf>.
- Saeediankia, A., Majdzadeh, R., Haghighian-Roudsari, A., & Pouraram, H. (2023). The effects of subsidies on foods in Iran: A narrative review [Systematic Review]. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1053851>.
- Shapiro, J. (2021). The environmental bias of trade policy. *The Quarterly Journal of Economics*, 136(2), 831-886. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:qjecon:v:136:y:2021:i:2:p:831-886>.
- Sharifi, A., Sadeghi Shahdani, M., & Ghasemi, A. (2008). The assessment of inflationary impacts of energy carriers subsidy phase-out in Iran. *Economics Research*, 8(31), 91-119. <https://joer.atu.ac.ir> [In Persian].
- Świąćki, T. (2017). Intersectoral distortions and the welfare gains from trade. *Journal of International Economics*, 104, 138-156. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.10.011>.
- Timilsina, G., & Pargal, S. (2020). Economics of energy subsidy reforms in Bangladesh. *Energy Policy*, 142, 111539. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111539>.
- Yahoo, M., & Othman, J. (2017). Employing a CGE model in analysing the environmental and economy-wide impacts of CO2 emission abatement policies in Malaysia. *Science of The Total Environment*, 584-585, 234-243. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.164>.