



Allameh Tabataba'i University
Economic Research Institute

Iranian Journal of
ECONOMIC RESEARCH

*A Quarterly Journal of the Economic Research
Institute*

Allameh Tabataba'i University

Volume 28, Issue 94, Spring 2023

Iranian Journal of ECONOMIC RESEARCH

A Quarterly Journal Published by the
Economic Research Institute
Allameh Tabataba'i University

Volume 28, Issue 94, Spring 2023

Publisher: Allameh Tabataba'i University
Managing Director: Teimour Mohammadi
Professor, Allameh Tabataba'i University (ATU)
Editor in Chief: Ali Asghar Banouei
Professor, Allameh Tabataba'i University (ATU)
Associate Editor: Reza Taleblou
Associate Professor, Allameh Tabataba'i University (ATU)
Executive Director: Somayeh Aghlami

Editorial Board:

Hossein Abbasinejad
Professor,
University of Tehran

Ghahreman Abdoli
Professor,
University of Tehran

Javid Bahrami
Associate Professor,
Allameh Tabataba'i University

Mohammad Bakhshoodeh
Professor,
University of Shiraz

Ali Asghar Banouei
Professor,
Allameh Tabataba'i University

Yadollah Dadgar
Professor,
Shahid Beheshti University

Karim Eslamloueyan
Professor,
University of Shiraz

Abdolrasoul Ghasemi
Associate Professor,
Allameh Tabataba'i University

Esfandiar Jahangard
Associate Professor,
Allameh Tabataba'i University

Gholam Reza Keshavarz Haddad
Associate Professor,
Sharif University of Technology

Abolghasem Mahdavi
Associate Professor,
University of Tehran

Saeed Moshiri
Professor,
University of Saskatchewan

Teimour Mohammadi
Professor,
Allameh Tabataba'i University

Mohsen Renani
Professor,
University of Isfahan

Abbas Shakeri
Professor,
Allameh Tabataba'i University

Abbas Valadkhani
Professor,
University of Swin Burne

All rights reserved for Allameh Tabataba'i University. Opinions expressed in this Journal do not necessarily reflect the views of the institute and the University.

Address: Economic Research Institute, Allameh Tabataba'i University, Shahid Beheshti Ave. Tehran, Iran. Postal Code: 1513615411, Tel: (9821) 88725400, 88703261. Fax: (9821) 88703263.

Website: ijer.atu.ac.ir, Email: ijer@atu.ac.ir

Statement of Policy

The *Iranian Journal of Economic Research* is a scientific publication on diverse issues in Economics focusing on research and scholarly studies on the Iranian economy and related topics. We intend to provide a forum for members of the academic community in Iran and abroad who are Interested in the Iranian economy and research activities in the field of Applied studies for Iranian economy.

Manuscripts are subject to anonymous reviews. More information about the Journal can be found at ijer.atu.ac.ir

Scientific Advisers

- | | |
|---|----------------------------|
| ◆ Nematollah Akbari | ◆ Parisa Mohajeri |
| ◆ Hamid Amade | ◆ Mirhossein Mousavi |
| ◆ Alaeddin Azoji | ◆ Mohammadjavad Noorahmadi |
| ◆ Farhad Ghafari | ◆ Mahmoud Olad |
| ◆ Masoud Homayounifar | ◆ Aliasghar Salem |
| ◆ Esfandiar Jahangard | ◆ Abolfazl Shahabadi |
| ◆ Seyed Mohammadali Khatami Firoozabadi | ◆ Javad Taherpour |
| ◆ Morteza Khorsandi | ◆ Seyed Komail Tayebi |
| ◆ Hojatollah Mirzaee | ◆ Reza Zamani |

Scientific Editor: Teimour Mohammadi

Literary editor & Layout Designer: Mahboobeh Geraee

Contents:

Intangible Capital in Industries with Higher Digital Technology Intensity and Total Factor Productivity.....	7
Esfandiar Jahangard, Teymour Mohammadi, Ali Asqhar Salem and Forough Esmaeily Sadrabadi	
Nature of the Inflation in Iranian Economy: Wavelet Coherence Approach.....	47
Abbas Shakeri and Elnaz Bagherpour Oskouie	
Central Bank Credibility and its Effect on Interest Rate with an Emphasis on Fiscal and Institutional Factors.....	81
Elham Kamal and Vahid Taghinezhadomran	
Measuring and Ranking the Index of Development Opportunities in the Provinces of Iran.....	127
Bahareh Karami, Azad Khanzadi, Ali Falahati and Mohammad Sharif Karimi	
An Analysis of Inequality in Iran's Provinces (Orientations and Outcomes).....	175
Bijan Baseri	
Identifying the Adverse Impacts of Implementing the Targeted Subsidies Policy in Iran: Meta-Synthesis Approach	225
Hamed Ahmadi and Mohammad Reza Behboudi	
The Impact of UN and US Economic Sanctions on the Misery Index of Targeted Countries.....	281
Reza Ashraf Ganjoei and Saeed Iranmanesh	

Intangible Capital in Industries with Higher Digital Technology Intensity and Total Factor Productivity

Esfandiar Jahangard 

Associate Professor, Economics,
Allameh Tabataba'i University,
Tehran, Iran

Teymour Mohammadi 

Professor, Economics, Allameh
Tabataba'i University, Tehran, Iran

Ali Asghar Salem 

Associate Professor, Economics,
Allameh Tabataba'i University,
Tehran, Iran

Forough Esmaily Sadrabadi* 

Ph.D. Student, Economics, Allameh
Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

The question that is considered by researchers in the field of knowledge-based economy is that among the factors affecting intangible investment, does information and communication technology have a heavier weight than the rest of the factors? In this study, using the Corrado, Hulten and Sichel (CHS) approach, the measurement of intangible investment is calculated. In their research, intangible investment has been divided into three major parts: computer information, innovative assets, and economic competencies. Then these three components are divided into nine parts. In this article, we select

- This article is extracted from Ph.D. dissertation of Economics Faculty of Allameh Tabataba'i University

* Corresponding Author: fesmaeily@gmail.com

How to Cite: Jahangard, E., Mohammadi, M., Salem, A. A., Esmaily Sadrabadi, F. (2023). Intangible Capital in Industries with Higher Digital Technology Intensity and Total Factor Productivity. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 7- 46.

the component of information and communication technology, which is the first component of intangible transitory capital, and its effect on Total Factor Productivity(TFP) has been investigated. The field of study is manufacturing industries with a four-digit economic activity classification code for employees of ten and above during the years 1996 to 2018. Using panel data and GMM, the productivity function was estimated for manufacturing industries. The results of this research show that ICT has a significant role on the productivity of all production factors, and its coefficient is higher than other intangible investment components.

1- Introduction

Intangible investment, as an important and growing component of total investment, is increasingly important for analyzing current economic trends and forecasting future growth. Similar to investment in tangible assets, expenditures made by industries or governments on intangible investments behave like gross fixed capital formation and create a significant and growing share in total investment.

In order to manage intangible resources as a source of growth at the macroeconomic level and a driver of value creation for individual enterprises, it is very important to measure them. It is obvious that many studies have focused on intangible investment, which shows the importance of this topic.

One of the important issues in any economy is the impact of intangible investment measurement on real economic variables. This study first tries to estimate the share and trend of intangible capital in the activities of manufacturing industries in Iran, which is important for Iran's economy due to the lack of studies in this field. Also, the effect of one of its component(Information and Communication Technology, ICT) on total factor productivity is one of the focal points of this study, which can have constructive suggestions in order to advance future goals.

2- Methods and Material

In order to measure intangible capital in Iran, we follow the approach of CHS, who classify intangibles into three major types of assets: computerized information, innovative property, and economic competencies. Computerized information consists of, for instance, software and databases. Although the innovative property category of intangibles includes the familiar R&D spending data as one of its components, this is a broader category. It reflects not only the scientific knowledge embedded in patents, licenses, and general know-how (not patented) but also the innovative and artistic content in commercial copyrights, licenses, and designs. The category thus encompasses what we term “nonscientific R&D” in addition to the familiar “scientific R&D” component¹. Brand equity and firm- specific resources include economic competencies.

In Iran's economy, intangible capital is "Computer Software", "Information and Communication", "Research and Laboratory", "Advertising, Exhibitions and Press" and "Educational Services" based on ISIC code of manufacturing industries can cover nine points of the CHS approach. The time course of the impact of information and communication technology on the economy follows Schumpeter's law for the impact process of general purpose technology (GPT). Studies conducted on the impact of ICT on the growth of production and productivity of developed countries confirm the Schumpeterian process of technological development in the case of ICT. It affects the efficiency of manufacturing companies in three ways. First, the direct effect, which is similar to the effect of other factors of production on production, i.e. capital deepening. The second is the indirect effect or internal spillover, which means increasing the efficiency of other inputs due to the use of ICT. The third effect is the external spillover effect. The use of ICT in one company increases efficiency in other companies as well.

1. Corrado,C., et al.(2005)

3- Results and Discussion

By examining the data of Iran's manufacturing industries, in the studied codes, production of motor vehicles, manufacturing of measuring equipment, production of iron and steel, etc. have the largest share of ICT in intangible capital.

Solow recommends functions in the form of Cobb-Douglas to calculate total factor productivity (TFP). By separating ICT from intangible investment in the production model, including intangible investments, physical investment, and labor, the GMM was investigated for panel data.

The results show when information and communication technology on the TFP model is increased by one unit, TFP will be increased by 0.5 unit, showing high impact of ICT on TFP. The Non-Information and Communication Technology (NICT) intangible is also trivial (approximately 0.03), meaning that the use of more non-Information and Communication Technology (NICT) will increase the TFP very slightly. Also, if physical capital and labor force increase by 1%, the TFP increases 0.26% and .03% on average, respectively.

4- Conclusion

The importance of intangible investment is increasing compared to the amount of investment in tangible capital, including transportation infrastructure, machinery and power plants, etc. As a result, the role of intangible investment becomes increasingly important for understanding and predicting productivity trends, economic growth and innovation. This research answers the question that if manufacturing decide to increase their ICT investment (which is one of the intangible investments), will their TFP also increase?

Our findings of four-digit ISIC codes of Iranian industries during the years 1996 to 2018 indicate that information and communication technology, research and development, advertising brands, educational and research services, Laboratory, etc. can be mentioned among the factors affecting the investment of intangible capital.

Ultimately, among the factors affecting TFP, the impact of investment in skilled and specialized human force, information and communication technology on TFP has a larger impact in comparison to other factors related to intangible investment. Therefore, intangible investment, especially information and communication technology, is crucial to achieve an optimal TFP. Higher investment in these fields is suggested accordingly.

Keywords: Intangible Capital, Information and Communication Technology, Total Factor Productivity, CHS Approach, Panel Data.

JEL Classification: O32, O34, O47, C23.







پژوهش‌های اقتصادی ایران

دوره ۲۸، شماره ۹۴، بهار ۱۴۰۲، ۹-۴۷

ijer.atu.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22054/ijer.2021.60583.969>

سرمایه‌گذاری‌های نامشهود در صنایع با شدت فناوری دیجیتالی بالاتر و بهره‌وری عوامل تولید

- اسفندیار جهانگرد  دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- تیمور محمدی  دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- علی اصغر سالم  دانشیار، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- فروغ اسمعیلی صدرآبادی*  دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

چکیده

سوالی که مدنظر پژوهشگران در حیطه اقتصاد دانش بنیان است، این است که از میان مولفه‌های موثر بر سرمایه‌گذاری نامشهود، آیا فناوری اطلاعات و ارتباطات وزن سنگین‌تری نسبت به مابقی مولفه‌ها دارد؟ در این مطالعه با استفاده از رویکرد CHS به محاسبه اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری نامشهود پرداخته شد. در تحقیقات کورادو و همکاران (۲۰۰۵)، سرمایه‌گذاری نامشهود را به سه قسمت عمده اطلاعات رایانه‌ای، دارایی نوآورانه و صلاحیت‌های اقتصادی تقسیم کرده‌اند. در این مقاله، مولفه فناوری اطلاعات و ارتباطات که جزء اول سرمایه‌گذاری نامشهود است را از آن جدا کردیم و میزان اثرگذاری آن بر بهره‌وری عوامل تولید بررسی شده است. حوزه مورد مطالعه، صنایع کارخانه‌ای با کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی برای کارکنان ۱۰ نفر و بالاتر طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ است. با استفاده از داده‌های پانلی و با الگوی گشتاورهای تعمیم یافته به برآورد تابع بهره‌وری برای صنایع کارخانه‌ای پرداخته شد. نتایج این پژوهش، نشان می‌دهد که ICT نقش پررنگی بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. همچنین ضریب آن نسبت به دیگر مولفه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود، بالاتر است.

واژگان کلیدی: سرمایه‌گذاری نامشهود، فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهره‌وری کل عوامل تولید، رویکرد CHS، داده‌های پانلی.
طبقه‌بندی JEL: O32, O34, O47, C23.

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته علوم اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی است

* نویسنده مسئول: fesmaeily@gmail.com

۱. مقدمه

ادبیات مربوط به سرمایه نامشهود، مفهوم اصلی سرمایه‌گذاری در حساب‌های ملی را با استفاده از هزینه‌های زیادی در رابطه با سرمایه نامشهود (پایگاه داده‌های رایانه‌ای، تحقیق و توسعه، طراحی، حقوق صاحبان برند، آموزش خاص شرکت و کارآیی سازمان) به عنوان سرمایه‌گذاری گسترش می‌دهد (Corrado, et al., 2005): به عنوان مثال، وقتی این دیدگاه گسترده از سرمایه‌گذاری در یک تجزیه و تحلیل منابع رشد گنجانده شد، سرمایه‌گذاری‌های نامشهود یک پنجم تا یک سوم رشد بهره‌وری نیروی کار در بخش بازار اقتصاد ایالات متحده و اتحادیه اروپا تحت تاثیر خود قرار داده است (Corrado, et al., 2009). به منظور مدیریت منابع نامشهود به عنوان منبع رشد در سطح کلان اقتصادی و محرک ایجاد ارزش برای بنگاه‌های انفرادی، اندازه‌گیری آن بسیار مهم است (Corrado, et al., 2012). آشکار است مطالعات زیادی به سرمایه‌گذاری نامشهود پرداخته که این خود نشان‌دهنده اهمیت این موضوع است.

مطالعات زیادی نشان می‌دهد که سرمایه نامشهود منبع مهمی برای رشد در اقتصاد آمریکا و اروپا است و میزان سرمایه‌گذاری اندازه‌گیری شده بالاتر از زمانی است که فقط دارایی‌های فیزیکی سنتی در نظر گرفته می‌شود. به عنوان مثال، یک مطالعه مهم اقتصاد کلان توسط باسو و همکاران^۱ (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که این سرمایه‌گذاری‌های مکمل فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مهمی در توضیح اینکه چرا رشد بهره‌وری در ایالات متحده شتاب می‌یابد، اما در انگلستان کاهش یافته است، ایفا می‌کند. سرمایه‌گذاری نامشهود، به عنوان یک مولفه مهم و رو به رشد سرمایه‌گذاری کل به طور فزاینده‌ای برای تجزیه و تحلیل روندهای اقتصادی فعلی و پیش‌بینی رشد آینده اهمیت دارد. مشابه سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مشهود، هزینه‌هایی که صنایع یا دولت‌ها روی سرمایه‌گذاری‌های نامشهود می‌کنند، رفتاری همانند تشکیل سرمایه ثابت ناخالص^۲ را دارند و سهم قابل توجه و رو به رشدی را در سرمایه‌گذاری کل ایجاد می‌کنند^۳.

1. Basu, S., et al.

2. Gross Fixed Capital Formation (GFCF)

3. European Economic Forecast

یکی از موضوعات مهم در هر اقتصادی تاثیر اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری نامشهود یا ناملموس بر متغیرهای حقیقی اقتصاد است. برای بررسی این مهم ابتدا لازم است با توجه به تعاریف و مطالعات معتبر بین‌المللی، سرمایه‌گذاری نامشهود در فعالیت‌های اقتصادی را برآورد کرده و نحوه رفتار آن‌ها را شناخت. پس از برآورد این مهم می‌توان به آزمون فرضیه‌ها دست زد و نحوه تاثیرگذاری آن بر متغیرهای حقیقی اقتصاد از جمله بهره‌وری را سنجید.

یکی از فعالیت‌های با بضاعته آماری و همچنین سهم بالا و مهم در کارکردهای اقتصاد ایران، فعالیت‌های صنایع کارخانه‌ای در ایران است که این مطالعه ابتدا درصد برآورد سهم و روند سرمایه‌های نامشهود در این فعالیت‌ها است که با توجه به کمبود مطالعه در این زمینه برای اقتصاد ایران مهم است. همچنین نحوه تاثیر یکی از مولفه‌های آن فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری کل عوامل تولید نیز از صحبت‌های بعدی این مطالعه است که می‌تواند راهگشای رهیافت‌های اقتصادی و تصمیمات مهم در کشور باشد. در ادامه مطالعه به این صورت دنبال می‌شود: در قسمت دوم بررسی کلی وضعیت موضوع مورد مطالعه بررسی می‌شود و در قسمت سوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش آورده شده است. بخش‌های چهارم، پنجم و ششم به پایه‌های آماری، تصریح مدل بهره‌وری و تخمین و تفسیر نتایج اختصاص دارد و در نهایت در بخش پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها سیاستی ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

۲-۱. بررسی کلی وضعیت موضوع مورد مطالعه

حساب‌های ملی کنونی مطابق استاندارد سیستم حساب‌های ملی^۱ در سال ۲۰۰۸ مجموعه‌ای از نامشهودهای خاص را تحت عنوان دارایی «محصولات مالکیت فکری» یعنی تحقیق و توسعه، اکتشاف مواد معدنی، نرم‌افزار رایانه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی، سرگرمی، اصالت ادبی و هنری ثبت می‌کند. وجه مشخصه این محصولات این است که ارزش آن‌ها ناشی از تلاش فکری است و آن‌ها را به طور کلی می‌توان به این صورت بیان کرد که محصولات

1. System of National Accounts (SNA)

مالکیت فکری نتیجه توسعه، پژوهش، تحقیق و یا نوآوری است که منجر به دانشی می‌شود که پژوهشگران می‌توانند آن را در بازار عرضه کنند و یا به نفع خود در تولید استفاده کنند؛ زیرا استفاده از این دانش به وسیله قانون یا هر نوع ابزار حمایتی دیگر محدود می‌شود.

در «اقتصاد دانش بنیان» امروزی، دارایی‌های نامشهود مانند تحقیق و پژوهش، نرم‌افزار و دیگر مالکیت فکری اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند. همچنین اهمیت روزافزون سرمایه‌گذاری‌های نامشهود را می‌توان به نمودی از انعکاس سهم آن‌ها در رشد تولید ناخالص داخلی دانست. تشکیل سرمایه ثابت ناخالص در دارایی‌های نامشهود با تعریف سازمان آماری اتحادیه اروپا^۱ سال ۲۰۱۰ به طور میانگین بیش از یک سوم از کل سرمایه‌گذاری را در رشد تولید ناخالص داخلی واقعی به خود اختصاص داده است. همچنین با مقایسه تغییر مرز دارایی حساب‌های ملی بین SNA در سال ۲۰۰۸ (که به تازگی اجرایی شده است) و SNA سال ۱۹۹۳ به این نتیجه خواهیم رسید که با در نظر گرفتن سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه - که پیشتر به عنوان سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار نمی‌گرفت، بلکه به عنوان مصرف متوسط بود - میانگین سهم تشکیل سرمایه ثابت نامشهود در رشد تولید ناخالص داخلی تقریباً دو برابر شده است.

قبل از ورود به مبحث فناوری اطلاعات و ارتباطات به نحوه اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری نامشهود پرداخته می‌شود. برای محاسبه سرمایه‌گذاری نامشهود همانطور که پیشتر به آن اشاره شد از رویکرد کورادو و همکاران^۲ (۲۰۰۵ و ۲۰۰۹) که پیشرو در این زمینه هستند، کمک گرفته شده است. قبل از بحث در مورد چگونگی سنجش سرمایه‌گذاری نامشهود، یک سوال مدنظر است: چرا نیاز به طبقه‌بندی مجدد هزینه‌ها روی نامشهودها و مشهودها به عنوان سرمایه‌گذاری است؟ کورادو و همکاران (۲۰۰۵) این طور استدلال کرده‌اند که «هرگونه استفاده از منابعی که باعث کاهش مصرف و تولید فعلی به منظور افزایش آن در آینده می‌شود» باید به عنوان سرمایه‌گذاری تلقی شود. هزینه‌های دارایی‌های ملموس، مانند ساختمان‌های اداری، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و تجهیزات مطمئناً این معیار را برآورده می‌کند، اما هزینه‌هایی که شرکت‌ها نیز در هزینه‌های تجاری، تحقیق و توسعه و

1. European System of Accounts (ESA)

2. Corrado, C., et al.

ساختارهای سازمانی خرج می‌کنند به عنوان سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود. هزینه‌های این دارایی‌ها که در اینجا به طور نامشهود نامیده می‌شوند به ارزش شرکت‌های انفرادی و رشد اقتصاد کمک می‌کنند. کمتر کسی با مزایای بالقوه پایدار سرمایه نامشهود و نقش آن‌ها به عنوان نهاده‌های تولیدی ناآشنا است، اما در مورد اندازه سرمایه‌گذاری نامشهود در سطح اقتصاد اطلاعات کمی وجود دارد و این شرکت‌های تولیدی از فقدان داده قابل معامله در بازار برای ارزیابی، رنج می‌برند. آن‌ها سرمایه‌گذاری نامشهود را به سه دسته به شرح جدول (۱) تقسیم کرده‌اند.

جدول ۱. دسته‌بندی سرمایه‌گذاری نامشهود با رویکرد CHS

ردیف	گروه	نوع سرمایه دانش
۱	الف- اطلاعات رایانه‌ای	دانش مرتبط به برنامه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی کامپیوتری
۲	ب- دارایی نوآورانه	دانش به دست آمده از طریق تحقیق علمی و پژوهشی و فعالیت‌های خلاقانه و غیرعلمی
۳	ج- صلاحیت‌های اقتصادی	دانش موجود در منابع انسانی و ساختاری خاص شرکت از جمله نام‌های تجاری

ماخذ: کورادو و همکاران (۲۰۰۵)

کورادو و همکاران تقسیم‌بندی جدول (۱) را گسترش دادند و سرمایه‌گذاری نامشهود را شامل ۹ بند به شرح جدول (۲) می‌نامند.

در اقتصاد ایران داده‌های «نرم‌افزارهای کامپیوتری»، «اطلاعات و ارتباطات» برای بند الف جدول (۲) برای دوره‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ استفاده شد. «تحقیقات و آزمایشگاه» و «خدمات آموزشی» را می‌توان در بند ب قسمت ۳ و ۶ پوشش داد. ردیف ۴ بند ب در مورد اکتشافات معدنی و به طور کلی تحقیق و توسعه در حوزه معدن است که حیطة موضوع این نوشتار که صنایع کارخانه‌ای است، نیست. ردیف ۵ بند ب به موضوع اثر تحقیق و توسعه در حوزه هنر و سرگرمی می‌پردازد که تا جایی که به کدهای طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی مربوط به صنایع کارخانه‌ای باشد، تمام مولفه‌های مربوط به نامشهود آورده شده است، اما به صوت مجزا چون حیطة مطالعه این رساله نیست به آن پرداخته نشده است. در قسمت ج می‌توان قسمت ۷ و ۸ را پوشش داد. همانطور که

قسمت ۹ به آن اشاره کرده است، اطلاعات کاملی در این زمینه نیست که برای ایران هم در این زمینه، داده‌ای وجود ندارد.

جدول ۲. جزئیات سرمایه‌گذاری نامشهود با رویکرد CHS

ردیف	گروه	نوع سرمایه‌دانش
۱	الف- اطلاعات رایانه‌ای	نرم‌افزار رایانه‌ای: هزینه‌های نرم‌افزاری را که برای استفاده شخصی یک شرکت ایجاد شده است، پوشش می‌دهد که شامل سه مولفه است: استفاده شخصی، خریداری شده و نرم‌افزار سفارشی.
۲		بانک اطلاعاتی رایانه‌ای
۳	ب- دارایی نوآورانه	علم و مهندسی تحقیق و توسعه (هزینه‌های محصولات جدید و فرآیندهای تولید جدید که معمولاً منجر به ثبت اختراع یا مجوز می‌شود): بیشتر تحقیق و توسعه در ساخت، انتشار نرم‌افزار و صنایع ارتباطات از راه دور
۴		اکتشاف مواد معدنی (هزینه برای به دست آوردن ذخایر جدید): به طور عمده تحقیق و توسعه در صنایع معدن
۵		حق چاپ و مجوز برای توسعه سرگرمی و اصالت هنری به طور عمده تحقیق و توسعه در صنایع بخش اطلاعات (به جز انتشار نرم‌افزار)
۶		سایر هزینه‌های توسعه محصول، طراحی و تحقیقات (لزوماً منجر به ثبت اختراع یا حق چاپ نمی‌شود): به طور عمده تحقیق و توسعه در امور مالی و سایر خدمات خدمات.
۷	ج- صلاحیت‌های اقتصادی	حقوق صاحبان سهام (هزینه‌های تبلیغاتی و تحقیقات بازار برای توسعه برندها و علائم تجاری): خرید خدمات تبلیغاتی، مخارج تبلیغاتی و هزینه‌های مربوط به تحقیقات بازار
۸		سرمایه انسانی خاص شرکت (هزینه‌های توسعه مهارت‌های نیروی کار؛ یعنی آموزش کار و پرداخت شهریه برای آموزش مرتبط با شغل)
۹		ساختار سازمانی (هزینه‌های تغییر سازمانی و توسعه و هزینه‌های تشکیل شرکت): هیچ اطلاعات آماری گسترده و اجماع کاملی درباره این حوزه وجود ندارد.

ماخذ: کورادو و همکاران (۲۰۰۵)

در اقتصاد ایران با توجه به بضاعت آماری می‌توان سرمایه‌گذاری نامشهود را در کارگاه‌های صنعتی به تفکیک کدهای طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی برآورد کرد. در ایران و با توجه به داده‌های مرکز آمار ایران داده‌های «نرم‌افزارهای کامپیوتری»، «اطلاعات و ارتباطات»، «تحقیقات و آزمایشگاه»، «تبلیغات، آگهی، نمایشگاه

و مطبوعات» و «خدمات آموزشی» به تفکیک کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی می‌تواند ۹ بند رویکرد CHS را پوشش دهد (اسمعیلی و همکاران، ۱۴۰۰).

۲-۲. تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری نامشهود به فاوا و غیرفاوا

مسیر زمانی تاثیرگذاری فاوا بر اقتصاد از قاعده‌ای که توسط شومپتر^۱ (۱۹۹۴) برای فرآیند اثرگذاری فناوری‌های با کاربرد عام^۲ ارائه شده است، پیروی می‌کند. طبق این قاعده، فناوری‌های با کاربرد عام، مانند ماشین بخار و برق در گذشته، ابتدا ممکن است اثر خنثی و یا حتی منفی بر بهره‌وری و رشد فعالیت‌های اقتصادی داشته باشند، زیرا در شرایط اولیه توسعه فناوری، سایر امکانات مکمل آن‌ها هنوز آماده نبوده و ریسک استفاده از آن‌ها برای بنگاه‌ها نیز زیاد است. اگر فناوری از ویژگی سرریز شبکه‌ای برخوردار باشد با توجه به کوچک بودن اندازه شبکه در مراحل اولیه، نفع زیادی برای استفاده‌کنندگان آن وجود نخواهد داشت. پس از طی مرحله اول، هنگامی که عوامل مکمل آماده و افراد و واحدهای اقتصادی به تدریج با ابعاد فناوری جدید آشنا شده و مهارت‌های لازم را کسب کردند، بازدهی سرمایه‌گذاری در فناوری افزایش می‌یابد و در نتیجه شاهد گسترش وسیع و سریع آن در بخش‌های مختلف اقتصاد خواهیم بود. در مرحله سوم، رشد فناوری اشباع شده و اثر بهره‌وری آن به حالت عادی باز خواهد شد (Agion & Howitt, 1998 and Lipsey, et al., 2005).

مطالعات انجام شده در زمینه اثرگذاری فاوا بر رشد تولید و بهره‌وری کشورهای توسعه یافته، روند شومپتری توسعه فناوری در مورد فاوا را تایید می‌کنند. هرچند بررسی‌های اولیه در اوایل ۱۹۹۰ نتوانستند اثر مثبتی برای استفاده از فاوا بر بهره‌وری بنگاه‌ها و کل اقتصاد پیدا کنند، اما با توجه به تحقیقات بسیاری که بعدها در زمینه اثرگذاری فاوا در سطح بنگاه‌های اقتصادی و اقتصاد کلان در جهان و به ویژه در کشورهای توسعه یافته انجام گرفت، مشخص شد که سرمایه‌گذاری در فاوا اثر مثبت زیادی بر فعالیت‌های بنگاه‌های تولیدی و کل اقتصاد به ویژه در نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ داشته است. به طور خاص، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی دیجیتال موجب کارایی عوامل تولید و

1. Shumpeter, A.

2. General Purpose Technology (GPT)

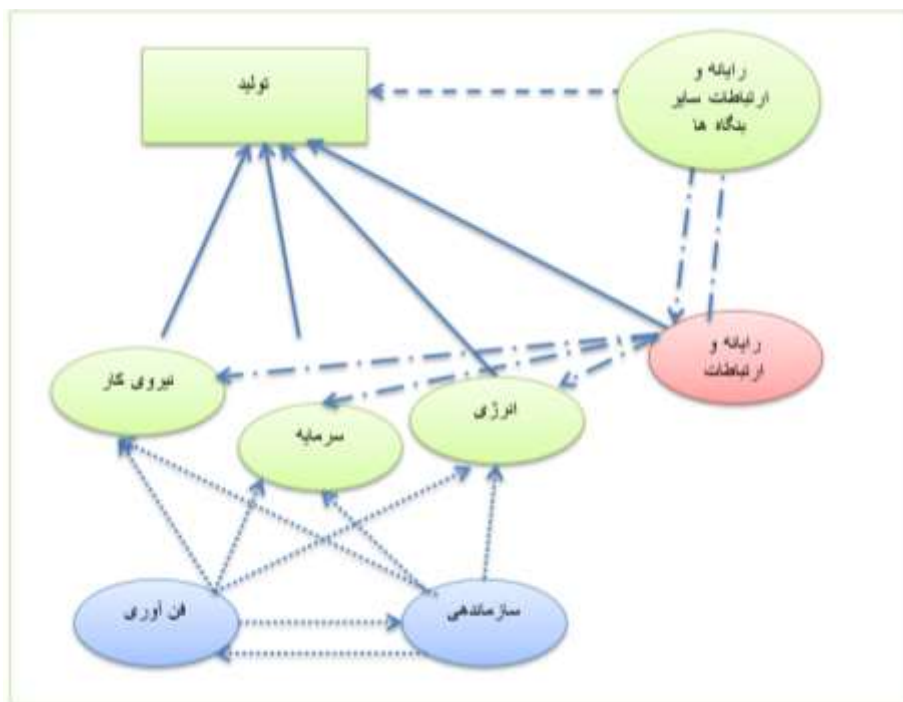
کارآیی کل، بهبود کیفیت کالا، تولید محصولات جدید، افزایش سود، افزایش سهم بازار، تحولات بازار کار، افزایش نوآوری و رقابت پذیری در سطح بنگاه‌ها و کل اقتصاد می‌شود، اما اینکه آیا توسعه فاوا و میزان اثرگذاری آن بر بهره‌وری به مرحله اشباع خود رسیده یا نه، هنوز موضوع مورد اختلاف و بحث پژوهشگران است.

توجه به مراحل اثرگذاری بر فاوا و بهره‌وری اهمیت زیادی دارد؛ زیرا سیاست‌گذاری در ارتباط با توسعه فناوری باید با توجه به تشخیص این مراحل در هر جامعه‌ای باشد. در مراحل اولیه توسعه فناوری، نیاز به حمایت‌های دولت برای جبران ریسک‌های ناشی از ناشناخته بودن آثار فناوری وجود دارد. وضع قوانین و مقررات مناسب برای حمایت کارآفرینی و رشد فناوری با توجه به پذیرش آن در سطح عمومی جامعه و بهره‌مندی مستقیم افراد و بنگاه‌ها از به‌کارگیری آن، دیگر نیازی به حمایت‌های اقتصادی دولت وجود نخواهد داشت.

به طور کلی، فاوا از سه طریق بر کارآیی بنگاه‌های تولیدی اثر می‌گذارد؛ اول، اثر مستقیم که مانند اثر سایر عوامل تولید بر تولید؛ یعنی تعمیق سرمایه^۱ است. افزایش عوامل تولید موجب افزایش تولید می‌شود، اما با توجه به ویژگی‌های بازدهی نزولی یک عامل تولید با فرض ثبات سایر عوامل تولید در کوتاه‌مدت، عمر این روند پایدار نیست. دوم، اثر غیرمستقیم یا سرریز داخلی است که به معنی افزایش کارآیی سایر نهادها به علت استفاده از فاوا است. به عنوان نمونه، استفاده از رایانه و نرم‌افزارهای تخصصی موجب افزایش سطح مهارت و کارآیی نیروی کار و سایر سرمایه‌های فیزیکی می‌شود. همچنین به کارگیری فناوری جدید، زمینه ایجاد تغییرات اساسی در سازماندهی تولید شامل سلسه مراتب، انعطاف‌پذیری در ساعات کار، ارتباط عوامل تولید با هم و با خارج از بنگاه را فراهم می‌کند. اثر سوم، اثر سرریز خارجی است؛ به این ترتیب که استفاده از فاوا در یک بنگاه موجب افزایش کارآیی در سایر بنگاه‌ها می‌شود. این اثر ناشی از ویژگی‌های آثار خارجی کالاهای شبکه‌ای و دانش بنیان است. اثر شبکه‌ای به این معنی است که استفاده از فناوری یا کالای خاص توسط دیگر افراد یا بنگاه‌ها، ارزش و کارآیی آن را برای استفاده‌کننده افزایش می‌دهد. ویژگی دانش بنیان نیز به این معنی است که ایجاد دانش

-به عنوان یک کالای عمومی- در یک بنگاه در محدوده آن بنگاه محصور نمی ماند و مورد استفاده سایر بنگاه ها نیز قرار خواهد گرفت. تلفن همراه، اینترنت یا شبکه های مجازی نمونه های بارزی از کالاهای شبکه ای هستند؛ به طوری که ارزش آن ها برای استفاده کنندگان با گسترش حجم شبکه بیشتر می شود (مشیری، ۱۳۹۵). همگرایی سریع بنگاه ها در استفاده از نوآوری ها، دلالت بر انتشار سریع دانش جدید فراتر از مرزهای بنگاه های تولید کننده آن دارد. نمودار (۱)، مسیرهای اثرگذاری فاوا بر تولید بنگاه را نشان می دهد.

نمودار ۱. مسیرهای اثرگذاری فاوا بر تولید بنگاه



- فرآیند تولید یک بنگاه شامل تولید با استفاده از ۴ نهاد نیروی کار، سرمایه، انرژی و کامپیوتر و ارتباطات می شود. این نهادها اثر مستقیم بر تولید دارند. سازماندهی و فناوری نهادها، غیرملموس (نامشهود) هستند که بر نحوه استفاده از عوامل تولید تاثیر می گذارند. فاوا، علاوه بر اثر مستقیم، اثر سرریز داخلی بر نهادها و سرریز خارجی بر سایر بنگاه ها دارد.

ماخذ: مطالعات مشیری (۱۳۹۵)

۳. پیشینه پژوهش

به تازگی تلاش‌های مهمی در زمینه معرفی اهمیت و مفاهیم اولیه بهره‌وری صورت گرفته است که هدف از این اندازه‌گیری، یافتن ابزاری برای بهبود شرایط اقتصادی و افزایش بهره‌وری صنایع است. به عنوان مثال، رحمانی و حیاتی (۱۳۸۶) به بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌وری کل عوامل تولید با استفاده از روش‌های داده‌های پانل برای ۶۹ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۳ پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از این است که سرمایه‌گذاری داخلی در فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرریزهای بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات هر دو اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید دارند.

مشیری و جهانگرد (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان «فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی» با استفاده از داده‌های سرمایه‌گذاری ارتباطات و روش فضا-حالت به برآورد تاثیر این فناوری بر رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۴۸ پرداختند. نتایج برآورد حاکی از تاثیر مثبت و معنی‌دار این متغیر بر رشد اقتصادی بوده است.

مشیری (۱۳۹۵) در پژوهشی به برآورد آثار مستقیم و سرریز سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تولید صنایع ایران پرداخته‌اند. برای این کار از یک مدل اقتصادسنجی با داده‌های پنل، شامل داده‌های صنایع کارخانه‌ای با کدهای چهاررقمی در دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۳ استفاده شده است. نتایج برآورد نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری فناوری اثر مثبتی بر تولید صنایع کارخانه‌ای ایران داشته و اثر آن در طول زمان افزایش یافته است. سالم (۱۳۹۷) اثر اقتصاد دانش بنیان را بر رشد اقتصادی برای ۱۳۹ کشور جهان طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ ارزیابی کرده است. وی در تحقیق خود شاخص اقتصاد دانش بنیان را متشکل از رژیم اقتصادی و نهادی، آموزش، نوآوری و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات می‌داند. نتایج گویای اثر مثبت و معنی‌دار شاخص اقتصاد دانش بنیان، سرمایه اجتماعی، نیروی انسانی و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی است. مزینی و مرادحاصل^۱ (۲۰۲۰) به عوامل موثر بر بهبود بهره‌وری در رشد اقتصادی ایران پرداخته‌اند. آن‌ها در تحقیق خود، فناوری اطلاعات و ارتباطات را یکی از اصلی‌ترین

1. Mozayani, A. & Moradhassel, N.

عوامل موثر بر بهره‌وری می‌نامند. ایشان با استفاده از رویکردهای پارامتریک و غیرپارامتریک برای داده‌های استانی به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به رشد اقتصادی و کارایی نسبی اقتصادی استان‌ها در ایجاد ارزش افزوده کمک کند و با حذف فناوری اطلاعات و ارتباطات از مدل، کارایی استان‌ها به طور قابل توجهی سقوط خواهد کرد.

از مطالعات خارجی می‌توان به مطالعه کورادو و همکاران^۱ (۲۰۱۴) اشاره کرد. آن‌ها در مطالعه خود تحت عنوان «سرریز دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد بهره‌وری» به کانال‌هایی که از طریق آن‌ها دارایی‌های نامشهود بر بهره‌وری تاثیر می‌گذارد، نگاه می‌کنند. ایشان از داده‌های ۱۰ کشور عضو اتحادیه اروپا از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ استفاده کرده‌اند. یافته‌های ایشان عبارت است از: الف- تاثیر حاشیه‌ای سرمایه فناوری اطلاعات و ارتباطات هنگامی که مکمل سرمایه نامشهود است، بیشتر است و ب- سرمایه نامشهودی که تحقیق و توسعه از آن خارج شده است، کشش ستانده برآورد شده بالاتر از حالت معمولی دارد. در این مقاله از رویکرد اقتصادسنجی بین‌کشوری و پایگاه داده جدید^۲ برای مطالعه کانال‌هایی که از طریق آن‌ها سرمایه نامشهود بر رشد بهره‌وری بر ۱۰ کشور اصلی اروپا تاثیر می‌گذارد، استفاده می‌شود و این فرضیه را در نظر دارد که «اقتصاد دانش» یک کشور، نقش ویژه‌ای در تولید نتایج مطلوب بهره‌وری و رشد دارد.

کیم و همکاران^۳ (۲۰۲۱) نقش بهره‌وری فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنایع کره و ژاپن را بررسی کرده‌اند. آن‌ها از یک مدل تعادل عمومی دوجانبه برای ۳۵۰ صنعت تولیدی استفاده کرده‌اند. نتایج مطالعات ایشان نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها باعث رشد بهره‌وری و تغییرات در جهت کاهش قیمت می‌شود، بلکه باعث ایجاد تغییراتی در ساختار اقتصادی تولید و الگوهای تجاری نیز می‌شود.

لفوفان و کالابا^۴ (۲۰۲۱) به برآورد تاثیر شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری نیروی کار، اشتغال و بازده صنایع فرآوری کشاورزی در آفریقای جنوبی

1. Corrado, C., et al.

2. www.intaninvest.net

3. Kim, J., et al.

4. Lefophane, M. & Kalaba, M.

پرداخته‌اند. برای این منظور از شاخص شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای طبقه‌بندی صنایع در گروه‌های با فناوری اطلاعات و ارتباطات بالاتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات پایین‌تر استفاده شده است. پس از آن، نرخ رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار، اشتغال و تولید محاسبه شده است. یافته‌ها حاکی از آن است که شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرات مثبت و معنی‌داری بالاتری در رشد صنایع با فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد. گوردن و سید^۱ (۲۰۲۰) نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را بر رشد بهره‌وری برای ایالات متحده آمریکا و مجموع ۱۰ کشور اروپای غربی از ۱۹۷۷ تا ۲۰۱۵ بررسی کردند. نتایج تحقیقات ایشان نشان می‌دهد که بیشترین رشد بهره‌وری ایالات متحده آمریکا توسط صنایع با درجه فناوری اطلاعات و ارتباطات بالاتر بوده که شامل خدمات بازار و سخت‌افزارهای رایانه است. در مقابل، اتحادیه اروپا (۱۰ کشور مورد مطالعه) به دلیل کمبود سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری به اندازه صنایع آمریکایی برخوردار نبودند. مطالعاتی که انجام شده است به ارزیابی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری پرداخته‌اند. مطالعات انجام شده در داخل و خارج برای اقتصاد ایران و در حیطه کشورهای دیگر، نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یکی از اجزای سرمایه‌گذاری نامشهود بر بهره‌وری تأثیرگذار بوده است و رابطه مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری عوامل تولید دارد.

جدول (۳) خلاصه‌ای از ادبیات موضوع است و نشان‌دهنده اهمیت سرمایه‌گذاری نامشهود و مجزا کردن آن از سرمایه‌گذاری نامشهود و بررسی میزان تأثیرگذاری آن بر بهره‌وری کل عوامل تولید است.

1. Gordon, R. & Sayed, H.

جدول ۳. خلاصه مطالعات صورت گرفته در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهره‌وری کل

عوامل تولید و رشد اقتصادی

نویسندگان	هدف	نتیجه
مشیری و جهانگرد (۱۳۸۳)	به تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۴۸-۱۳۸۰ پرداختند.	نتایج برآورد حاکی از تاثیر مثبت و معنی‌دار این متغیر بر رشد اقتصادی بوده است.
رحمانی و حیاتی (۱۳۸۶)	به بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌وری کل عوامل تولید با استفاده از روش‌های داده‌های پانل برای ۶۹ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۳ پرداخته‌اند.	نتایج این پژوهش حاکی از این است که سرمایه‌گذاری داخلی در فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرریزهای بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات هر دو اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید دارند.
مشیری (۱۳۹۵)	به برآورد آثار مستقیم و سرریز سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تولید صنایع ایران پرداخته‌اند.	نتایج برآورد نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری فاوا اثر مثبتی بر تولید صنایع کارخانه‌ای ایران داشته و اثر آن در طول زمان افزایش یافته است.
سالم (۱۳۹۷)	اثر اقتصاد دانش بنیان بر رشد اقتصادی را برای ۱۳۹ کشور جهان طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ ارزیابی کرده است.	نتایج حاکی از اثر مثبت و معنی‌دار شاخص اقتصاد دانش بنیان، سرمایه اجتماعی، نیروی انسانی و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی دارد.
مزینی و مراد حاصل (۲۰۲۰)	به عوامل موثر بر بهبود بهره‌وری در رشد اقتصادی ایران پرداخته‌اند.	نتایج حاکی از آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به رشد اقتصادی و کارایی نسبی اقتصادی استان‌ها در ایجاد ارزش افزوده کمک کند و با حذف فناوری اطلاعات و ارتباطات از مدل، کارایی استان‌ها به طور قابل توجهی سقوط کرد.
کورادو و همکاران (۲۰۱۴)	به بررسی سرریز دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد بهره‌وری پرداخته‌اند.	نتایج حاکی از آن است که اقتصاد دانش به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات یک کشور نقش ویژه‌ای در تولید نتایج مطلوب بهره‌وری و رشد دارد.
کیم و همکاران (۲۰۲۱)	نقش بهره‌وری فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنایع کره و ژاپن را بررسی کرده‌اند.	نتایج گویای آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها باعث رشد بهره‌وری و تغییرات قیمت می‌شود، بلکه باعث ایجاد تغییراتی در ساختار اقتصادی تولید و الگوهای تجاری نیز خواهد شد.

ادامه جدول ۳.

نویسندگان	هدف	نتیجه
لفوفان و کالابا (۲۰۲۱)	به برآورد تأثیرات شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری نیروی کار، اشتغال و بازده صنایع فرآوری کشاورزی در آفریقای جنوبی پرداخته‌اند.	یافته‌ها حاکی از آن است که شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیرات مثبت و معنی‌داری بالاتری در رشد صنایع با فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد.
گوردن و سید (۲۰۲۰)	نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را بر رشد بهره‌وری برای ایالات متحده آمریکا و مجموع ۱۰ کشور اروپای غربی از ۱۹۷۷ تا ۲۰۱۵ بررسی کردند.	نتایج نشان می‌دهد برخلاف آمریکا، اتحادیه اروپا (۱۰ کشور مورد مطالعه) به دلیل کمبود سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری به اندازه صنایع آمریکایی برخوردار نیستند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴. روش و تصریح مدل

۴-۱. پایه‌های آماری

برای به دست آوردن داده‌ها از مرکز آمار ایران استفاده شده است. سال‌های مورد استفاده از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ است. مولفه‌های مورد برآورد، سرمایه‌گذاری نامشهود، سرمایه‌گذاری فیزیکی، نیروی کار و میزان تولیدات برای محاسبه شاخص بهره‌وری عوامل تولید است. داده‌های به دست آمده به تفکیک کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی از مرکز آمار ایران استفاده شده است. در مجموع ۱۳۵ کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی برای برآورد موجود است که با احتساب کوچک یا صفر بودن بعضی از داده‌ها در کدها، آن‌ها را با کدهای مشابه ادغام کردیم و در نتیجه تعداد کد ۱۳۲ است که تعداد کل داده‌ها برای سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ برابر ۲۱۹۰ است که حجم داده‌ها برای درستی تخمین، قابل تامل است. با مراجعه به جداول (۱) و (۲) برای اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری نامشهود از رویکرد CHS استفاده شده است. در این رویکرد به ۹ بند برای مطالعه و اندازه‌گیری اشاره شده است که در اقتصاد ایران با توجه به بضاعت آماری می‌توان سرمایه‌گذاری نامشهود را در کارگاه‌های صنعتی به تفکیک کدهای طبقه‌بندی رتبه

فعالیت‌های اقتصادی برآورد کرد. همچنین برای به دست آوردن موجودی سرمایه از روش موجودی دائمی و برای بهره‌وری عوامل تولید از شاخص دیویژیا^۱ استفاده شده است. روش مناسب برای اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل در ایران، روش دیویژیا با تقریب تابع ترنکوئیست^۲ است که برای داده‌های آماری گسسته مناسب است، زیرا سهم‌های عوامل تولید از فعالیتی به فعالیت دیگر متفاوت است و از سالی به سال دیگر تغییر می‌کند و تغییرات کیفیت عوامل تولید را در نظر می‌گیرد.

در پژوهش حاضر، برای محاسبه TFP از تابع تولیدی استفاده شده است که در آن تولید Y تابعی از سه نهاده نیروی کار L ، انباشت سرمایه فیزیکی K و انباشت سرمایه نامشهود I است. فرمول محاسباتی بهره‌وری کل عوامل به صورت رابطه (۱) است.

$$TFP = \frac{Y_t}{K_t^\alpha L_t^\beta I_t^{1-\alpha-\beta}} \quad (1)$$

در رابطه (۱)، Y ارزش ستانده، K ارزش خدمات سرمایه، L تعداد شاغلان و I ارزش سرمایه نامشهود است که β نسبت جبران خدمات کارکنان به کل تولید به ازای کدهای مختلف است. کشش تولیدی سرمایه‌گذاری نامشهود $(1-\alpha-\beta)$ از تقسیم میزان پرداختی سرمایه‌گذاری نامشهود به تولید کل به دست می‌آید. α نیز از تفریق دو کشش بالا به دست می‌آید. برای محاسبه موجودی سرمایه، دو متغیر موجودی سرمایه فیزیکی و موجودی سرمایه نامشهود به عنوان متغیرهای مستقل بهره‌وری کل عوامل تولید وجود دارد که نحوه محاسبه موجودی آن از طریق رابطه (۲) است. داده‌های انباشت سرمایه فیزیکی و نامشهود با استفاده از رابطه (۲) حاصل می‌شود.

$$K_{it} = (1 - \delta_i) \cdot K_{i,t-1} + \frac{intangible_{i,t}}{P_t} \quad (2)$$

در رابطه (۲)، K_{it} انباشت سرمایه‌گذاری نامشهود برای کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهاررقمی i در زمان t است. متغیر $intangible_{i,t}$ متغیر جریان سرمایه‌گذاری

1. Divisia Index

2. Tornqvist Function Approximation

نامشهود برای کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی i در زمان t است. مطالعات زیادی در مورد نحوه محاسبه نرخ استهلاک صورت گرفته است. در این پژوهش از مطالعه امینی (۱۳۹۱) کمک گرفته شده است که δ_i برای هر کد متفاوت است. میانگین نرخ‌های استهلاک تقریباً ۱۰ درصد است. P_t شاخص ضمنی قیمت است که برای هر کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی دو رقمی مجزا محاسبه شده است و برای زیرمجموعه‌های چهار رقمی آن تعمیم داده شده است. با فرض اینکه اقتصاد در حالت پایا^۱ است برای انباشت اولیه سرمایه گذاری در سال ۱۳۷۵ از رابطه (۳) استفاده می‌شود.

$$K_{i,1375} = \frac{\overline{intangible}_{i,1375}}{(\delta_i + \bar{g})} \quad (3)$$

در رابطه (۳)، \bar{g} متوسط نرخ رشد سرمایه گذاری نامشهود برای هر کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ است. توجه داشته باشید که انباشت سرمایه فیزیکی هم به شکل انباشت سرمایه گذاری نامشهود برآورد شده است.

۴-۲. تصریح مدل

سولو توابعی به شکل کاب - داگلاس را برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید توصیه می‌کند. نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در حقیقت چیزی جز تفاضل میانگین موزون رشد عوامل از رشد تولید نیست. به بیان دیگر، آن بخش از رشد تولید که توسط رشد کمی نیروی کار و سرمایه قابل توضیح دادن نیست به رشد بهره‌وری کل عوامل منتسب می‌شود. اگر از تابع تولید کاب - داگلاس برای برآورد کشش‌های تولیدی نیروی کار و سرمایه استفاده شود، محدودیت این تابع در نظر گرفتن یک مقدار ثابت و معین برای کشش‌های تولیدی نیروی کار و سرمایه است. برای رفع محدودیت ذکر شده دو راه وجود دارد: ۱- استفاده از تابع تولید انعطاف پذیر مثل ترانسلوگ^۲ که در آن کشش‌های تولیدی عوامل طی

1. Steady State
2. Translog Production Function

زمان متغیر هستند. ۲- استفاده از متغیر بودن پارامترها طی زمان در برآورد تابع تولید کاب-داگلاس.

ابتدا مدلی ارائه می‌شود که رابطه سرمایه‌گذاری نامشهود با بهره‌وری عوامل را نشان می‌دهد. فرض کنید که می‌توان ارزش افزوده صنعت بر حسب کد آیسیک چهار رقمی و ۱۰ نفر کارکن و بالاتر را در صنعت i و زمان t ، $Q_{i,t}$ به صورت رابطه (۴) نوشت.

$$Q_{i,t} = A_{i,t} F_{i,t}(L_{i,t}, K_{i,t}, R_{i,t}) \quad (۴)$$

در سمت راست رابطه (۴)، L و K نیروی کار و سرمایه مشهود هستند. R جریان خدمات سرمایه نامشهود و A یک اصطلاح تغییر است که امکان تغییر در بهره‌وری را فراهم می‌کند تا L ، K و R به بازده تبدیل شوند. در صورتی که از رابطه (۴) دیفرانسیل گرفته شود، رابطه (۵) را خواهیم داشت.

$$\Delta \ln Q_{i,t} = \epsilon_{i,t}^L \Delta \ln L_{i,t} + \epsilon_{i,t}^K \Delta \ln K_{i,t} + \epsilon_{i,t}^R \Delta \ln R_{i,t} + \Delta \ln A_{i,t} \quad (۵)$$

در رابطه (۵)، ϵ^X بیانگر کشش تولیدی عامل X است که در اصل با توجه به نهاده، صنعت و زمان متفاوت است.

برای بررسی تجربی نقش نامشهودها به عنوان محرک رشد از ادبیات موجود استفاده می‌شود و در دو مرحله انجام می‌شود. ابتدا شرایط ϵ را در نظر بگیرید. برای یک شرکت با کمترین هزینه رابطه (۶) را داریم.

$$\epsilon_{i,t}^X = S_{i,t}^X, X = L, K, R \quad (۶)$$

در رابطه (۶)، S سهم پرداخت‌های این فاکتور نسبت به ارزش افزوده است. بنابراین به سادگی شرط مرتبه اول یک بنگاه را از نظر کشش‌های تولید بیان می‌کند. اگر رابطه (۴) کاب-داگلاس^۱ باشد، ϵ در طول زمان ثابت بوده و رابطه (۵) ممکن است به یک مدل رگرسیون با ضرایب ثابت تبدیل شود. اگر در رابطه (۴) مثلاً کشش جانشینی، ثابت^۲

1. Cobb-Douglas
2. CES

باشد، ϵ با گذشت زمان در تمام سطوح متفاوت خواهد بود؛ بنابراین، رابطه (۵) ممکن است به عنوان مدل رگرسیون با تعامل بین همه نهاده‌ها نوشته شود. حال فرض کنید که یک شرکت می‌تواند از متغیرهای K ، L یا R در سایر شرکت‌ها، صنایع یا کشورها بهره‌مند شود. گریلیچز^۱ (۱۹۹۲) کشش صنعت ΔLNR در ΔLNQ را ترکیبی از کشش نهاده و ستانده می‌داند که در رابطه (۷) به آن اشاره شده است.

$$\epsilon_{i,t}^X = S_{i,t}^X + d_{i,t}^X, X = L, K, R \quad (7)$$

رابطه (۷) نشان می‌دهد کشش‌های تولیدی عوامل با وزن عوامل برابر هستند. علاوه بر این، در اینجا انعطاف‌پذیری انحراف از وزن عوامل به دلیل سرریز وجود دارد. با جایگذاری رابطه (۷) در رابطه (۵) حاصل می‌شود.

$$\begin{aligned} \Delta \ln Q_{i,t} = & (s_{i,t}^L + d_{i,t}^L) \Delta \ln L_{i,t} + (s_{i,t}^K + d_{i,t}^K) \Delta \ln K_{i,t} \\ & + (s_{i,t}^R + d_{i,t}^R) \Delta \ln R_{i,t} + \Delta \ln A_{i,t} \end{aligned} \quad (8)$$

دوم؛ $\Delta LQ_{i,t}$ در نظر بگیرید. گریلیچز و شانکرمن خاطر نشان کردند که اگر نهاده‌های $R\&D$ را در L و K متعارف بگنجانیم و یک مدل رگرسیون برای تعیین کشش تولیدی $R\&D$ استفاده شود، نتایج دارای انحراف خواهد بود. نکته اصلی این استدلال آن است که نامشهودها (مانند تحقیق و توسعه) دارایی‌های طولانی‌مدت هستند، نه نهاده‌های واسطه‌ای و باید به عنوان سرمایه‌گذاری در ارزش افزوده گنجانده شوند (Griliches, 1980).

اگر ارزش افزوده تولید که در آن سرمایه‌گذاری نامشهود به عنوان کالای واسطه‌ای تلقی می‌شود، V باشد، می‌توانیم رابطه (۸) را به صورت رابطه (۹) بنویسیم.

$$\Delta \ln Q_{i,t} = (1 - s_{i,t}^R) \Delta \ln V_{i,t} + s_{i,t}^R \Delta \ln N_{i,t} \quad (9)$$

1. Griliches, Z.

در رابطه (۹)، N یک سرمایه‌گذاری نامشهود واقعی است و ما سهم هزینه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود را در Q اسمی را به عنوان S^R تقریب داده‌ایم. با جایگذاری رابطه (۸) در رابطه (۹) به رابطه (۱۰) خواهیم رسید.

$$\begin{aligned}\Delta \ln Q_{i,t} &= (1 - s_{i,t}^R) \Delta \ln V_{i,t} + s_{i,t}^R \Delta \ln N_{i,t} \\ &= (s_{i,t}^L + d_{i,t}^L) \Delta \ln L_{i,t} + (s_{i,t}^K + d_{i,t}^K) \Delta \ln K_{i,t} \\ &\quad + (s_{i,t}^R + d_{i,t}^R) \Delta \ln R_{i,t} + \Delta \ln A_{i,t}\end{aligned}\quad (10)$$

اگر رابطه (۱۰) را بر حسب $\Delta \ln V_{i,t}$ بنویسیم، رابطه (۱۱) را خواهیم داشت.

$$\begin{aligned}\Delta \ln V_{i,t} &= \left((s_{i,t}^L + d_{i,t}^L) / (1 - s_{i,t}^R) \right) \Delta \ln L_{i,t} \\ &\quad + \left((s_{i,t}^K + d_{i,t}^K) / (1 - s_{i,t}^R) \right) \Delta \ln K_{i,t} \\ &\quad + (d_{i,t}^R / (1 - s_{i,t}^R)) \Delta \ln R_{i,t} + \Delta \ln A_{i,t}\end{aligned}\quad (11)$$

در رابطه (۱۲) برای سادگی فرض کرده‌ایم که $\Delta \ln R = \Delta \ln N$ (مانند حالت «مصرف حداکثر» حالت پایدار). برای مدل‌سازی بهره‌وری عوامل از مطالعات کیوز و همکاران^۱ (۱۹۸۲) کمک گرفته شده است و شاخص $\Delta \ln TFP$ با تابع تولید ترانسلوگ به صورت رابطه (۱۲) ساخته می‌شود.

$$\Delta \ln TFP_{i,t} = d_{i,t}^L \Delta \ln L_{i,t} + d_{i,t}^K \Delta \ln K_{i,t} + d_{i,t}^R \Delta \ln R_{i,t} + \Delta \ln A_{i,t} \quad (12)$$

$\Delta \ln TFP_{i,t} = \Delta \ln TFPQ_{i,t}$ و $\Delta \ln TFPQ_{i,t}$ به صورت رابطه (۱۳) محاسبه می‌شود.

$$\Delta \ln TFP_{i,t}^Q = \Delta \ln Q_{i,t} - s_{i,t}^L \Delta \ln L_{i,t} - s_{i,t}^K \Delta \ln K_{i,t} - s_{i,t}^R \Delta \ln R_{i,t} \quad (13)$$

1. Caves, D., et al.

رابطه (۱۳) عوامل موثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید را نشان می‌دهد.^۱ برای بررسی تجربی اینکه تا چه میزان تاثیر رشد سرمایه نامشهود وابسته به شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات یک صنعت است، ابتدا یک ویژگی صنعتی تعریف می‌شود که در رتبه‌بندی صنایع تا چه میزان به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات متکی است و این رتبه به عنوان نسبت خدمات سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات به خدمات کارگری محاسبه می‌شود. شاخص شدت به دست آمده با رشد سرمایه نامشهود در تعامل است و مدت تعامل در یک تابع تولید کاب داگلاس نامحسوس برآورد می‌شود (Chen, 2017). با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس، آزمایش می‌شود که آیا افزایش یک درصدی در عمیق‌تر شدن سرمایه نامشهود باعث افزایش تولید نسبت به هر کارگر در صناعی که فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتری دارند، می‌شود یا خیر؟ الگوی اصلی بهره‌وری بر اساس عملکرد تولیدی به صورت رابطه (۱۴) ایجاد می‌شود.

$$V_{i,t} = A_{i,t} \cdot F(L_{i,t}, K_{i,t}) \quad (14)$$

در رابطه (۱۴)، V بیانگر ارزش افزوده تعدیل شده برای سرمایه‌های نامشهود است. A پارامتر فناوری خنثی هیکس^۲ است که امکان تغییر در بهره‌وری زمانی که نیروی کار (L) و سرمایه (K) به بازده تبدیل می‌شوند را فراهم می‌کند. i و t نشان‌دهنده صنعت و سال است.

فرض کنید کل ورودی سرمایه K از سه نوع تشکیل شده است: غیرفناوری اطلاعات و ارتباطات (NICT)، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و سرمایه نامشهود (INT) و یک فرم تابع کاب-داگلاس برای عملکرد تولید انتخاب شده است. معادله (۱۴) را می‌توان به صورت رابطه (۱۵) نوشت.

$$V_{i,t} = A_{i,t} \cdot L_{i,t}^{\alpha} (K_{i,t}^{NICT})^{\beta_1} (K_{i,t}^{ICT})^{\beta_2} (K_{i,t}^{INT})^{\beta_3} \quad (15)$$

۱. تصریح این مدل و نتایج آن که اثر سرمایه‌گذاری نامشهود بر بهره‌وری کل عوامل تولید را نشان می‌دهد در مقاله اسمعیلی و همکاران (۱۴۰۰) به طور کامل آورده شده است.

در رابطه (۱۵)، L بیانگر نیروی کار است که توسط خدمات کار اندازه گیری می شود و تفاوت در کیفیت کار (یعنی سرمایه انسانی) را نشان می دهد. K خدمات سرمایه ای است که توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات و N فناوری اطلاعات و ارتباطات و سرمایه نامشهود است. کشش های ستانده توسط $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ و α نشان داده می شوند. پس از دیفرانسیل گرفتن و تخمین تفاضل مرتبه اول^۱ و فرض بازده ثابت در مقیاس، رابطه (۱۵) می تواند به صورت (۱۶) بازنویسی شود.

$$\Delta(v - l) = \beta_1 \Delta(K^{NICT} - l) + \beta_2 \Delta(K^{ICT} - l) + \beta_3 \Delta(K^{INT} - l) + \mu \quad (16)$$

برای بررسی اینکه آیا کشش ستانده سرمایه نامشهود در صنایع با درجات مختلف شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات متفاوت است یا خیر، سرمایه نامشهود را با یک شاخص شدت فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ یعنی D و فناوری اطلاعات و ارتباطات با i که به عنوان نسبت خدمات سرمایه فناوری اطلاعات و ارتباطات به نیروی کار است، سنجیده می شود.

$$\Delta(v - l) = \beta_1 \Delta(K^{NICT} - l) + \beta_2 \Delta(K^{ICT} - l) + \beta_3 \Delta(K^{INT} - l) + \gamma \Delta(K^{INT} - l) \cdot D_i^{ICT} + w_i^{ICT} + \tau_{t+} \epsilon_{i,t} \quad (17)$$

در رابطه (۱۷)، $w_{c,i}$ ، یک مجموعه کامل از متغیرهای دامی τ_t و مولفه $\epsilon_{i,t}$ است. اگر فرضیه مکمل صحت داشته باشد، انتظار می رود γ مثبت و از نظر آماری معنی دار باشد. با توجه به اینکه سرمایه گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات با سرمایه گذاری نامشهود بسیار ارتباط دارد، ممکن است استدلال شود که شاید سرمایه نامشهود نباشد و دارای خاصیت انعطاف پذیری بالاتری در صنایع دارای فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد؛ با این حال ناشی از خود سرمایه گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات یا حتی دارایی های

1. First-Difference (FD)

غیرفناوری اطلاعات و ارتباطات است. از این رو، برای پاسخ به این استدلال، مدل کامل به صورت صورت (۱۸) مدنظر است.

$$\Delta(v - l) = \gamma_1 \Delta(K^{NICT} - l) \cdot D_i^{ICT} + \gamma_2 \Delta(K^{ICT} - l) \cdot D_i^{ICT} \quad (18) \\ + \gamma_3 \Delta(K^{INT} - l) \cdot D_i^{ICT} + \beta X' + w_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}$$

در رابطه (۱۷)، X' بردار متغیرهای اصلی از جمله رشد ورودی سرمایه را نشان می‌دهد. انتظار نمی‌رود که γ_1 و γ_2 با صفر متفاوت باشد، زیرا هیچ‌گونه مبنای نظری برای دارایی‌ها غیر از نامحسوس برای تکمیل سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود ندارد. برای اطمینان از تفسیر معنادار از ضرایب متغیرهای مورد نظر، تحقیقات بالی و سورنسن^۱ (۲۰۱۳) دنبال می‌شود.

توجه به این نکته ضروری است که مشخصات اقتصادسنجی ارائه شده در بالا محدودیت‌های مختلفی دارد؛ اول، فرض یک تابع تولید کاب-داگلاس معادل فرض کشش خروجی ثابت است. این متفاوت از چهارچوب معمولی حسابداری رشد است که در آن قابلیت ارتجاعی خروجی، توسط سهم هزینه، می‌تواند با گذشت زمان تغییر کند. با این وجود، امکان تغییر در کشش‌های ستانده، تابع تولید ترانسلوگ مورد استفاده است. با مشخص کردن چهار عامل تولید مختلف (یعنی سه ورودی سرمایه به اضافه ورودی نیروی کار)، میزان پارامترهایی که باید ارزیابی شود، افزایش می‌یابد و احتمال وقوع همبستگی مضر بین متغیرهای توضیحی با افزایش تعداد عوامل تولید در نظر گرفته به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. با توجه به این محدودیت عملی، برآورد یک تابع تولید کاب-داگلاس با وجود فرض وجود کشش خروجی ثابت، ارجح است.

مسئله دیگر در تخمین رابطه (۱۸) ارتباط بالقوه بین شوک‌های بهره‌وری غیرقابل کنترل و سطح داده است.^۲ این مشکل معمولاً به عنوان انحراف همزمان بودن در برآورد عملکرد تولید نامیده می‌شود و از این واقعیت ناشی می‌شود که شوک‌های غیرقابل مشاهده

1. Ball, H. & Sorensen, B.

۲. از سوی گریلیچز و مایرس در سال ۱۹۹۸ (Griliches and Mairesse, 1998) مورد بحث قرار گرفته است.

بهره‌وری برای بنگاه‌ها شناخته شده است، اما وقتی شرکت‌ها سطح نهاده‌های خود را انتخاب می‌کنند برای اقتصاددان قابل مشاهده نیست.

۴-۳. برآورد مدل

هدف، تخمین رابطه (۱۸) است. برای برآورد آن از داده‌های پانلی برای ۱۳۲ کد طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ استفاده شده است. مدل‌های پیشنهادی برای آن‌ها مدل اثرات ثابت^۱ و مدل اثرات تصادفی^۲ است، اما به دلیل اینکه متغیر وابسته بهره‌وری کل عوامل با وقفه در قسمت راست ظاهر می‌شود، مناسب‌ترین مدل پیشنهادی، الگوی پویا در داده‌های تابلویی است. از آنجا که در مدل تحقیق، متغیر وابسته به صورت با وقفه در سمت راست معادله ظاهر شده است با یک الگوی داده‌های تابلویی پویا مواجه هستیم. فرم کلی یک الگوی پویا در داده‌های تابلویی (پانل) به صورت رابطه (۱۹) است.

$$Y_{i,t} = \alpha Y_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + \mu_i + \epsilon_{i,t} \quad (19)$$

در رابطه (۱۹)، $Y_{i,t}$ متغیر وابسته، $X_{i,t}$ بردار متغیرهای مستقل که تحت عنوان متغیرهای ابزاری نیز به کار می‌روند، μ_i عامل خطای مربوط به مقاطع و $\epsilon_{i,t}$ عامل خطای مقطع t ام در زمان t است. هنگامی که در مدل داده‌های پانل، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر می‌شود دیگر برآوردهای حداقل مربعات معمولی^۳ سازگار نیست (Arellano and Bond, 1991) و باید به روش‌های حداقل مربعات دو مرحله‌ای^۴ اندرسون و هسیائو^۵ (۱۹۸۱) یا گشتاورهای تعمیم یافته آرانو و باند^۶ (۱۹۹۱) متوسل شد. به گفته ماتیس و سوستر^۷ (۲۰۰۸)، برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری

-
1. Fixed Effect Model
 2. Random Effect Model
 3. Ordinary least Squares (OLS)
 4. Two Stage Least Squares (2SLS) Estimation
 5. Anderson, T. W. & Hsiao, C.
 6. Arellano, M. & Bond, S.
 7. Matyas, L. & Sevestre, P.

معنی‌دار نباشند (طیّبی و همکاران، ۱۳۹۰). از این رو، روش الگوی گشتاورهای تعمیم یافته دو مرحله‌ای توسط آرالنو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. آرالنو و باند رابطه تفاضلی (۲۰) را پیشنهاد کرده‌اند؛ یعنی، ابتدا اقدام به تفاضل‌گیری می‌شود تا به این ترتیب بتوان اثرات مقاطع یا ni را به ترتیبی از الگو حذف کرد و در مرحله دوم از پسماندهای باقیمانده در مرحله اول برای متوازن کردن ماتریس واریانس-کواریانس استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، در این روش، متغیرهایی تحت عنوان متغیر ابزاری ایجاد می‌شود تا برآوردهای سازگار و بدون تورش داشته باشیم (Baltagi, 2005).

$$Y_{i,t} - Y_{i,t-1} = \alpha (Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + \beta (X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,t-1}) \quad (20)$$

سازگاری تخمین زننده الگوی گشتاورهای تعمیم یافته به معتبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرالنو و باند (۱۹۹۱)، آرالنو و بوور^۱ (۱۹۹۵) و بلوندل و باند^۲ (۱۹۹۸) آزمون شود. اولی آزمون سارگان^۳ از محدودیت‌های از پیش تعیین شده است که معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. آماره آزمون سارگان^۴ دارای توزیع χ^2 با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد است. دومی آزمون همبستگی سریالی^۵ است که به وسیله آماره M_2 وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جمالت خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. در این آزمون، تخمین زن الگوی گشتاورهای تعمیم یافته زمانی دارای سازگاری است که همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. در این مطالعه به منظور بررسی سازگاری تخمین زننده الگوی گشتاورهای تعمیم یافته از آزمون سارگان استفاده شده

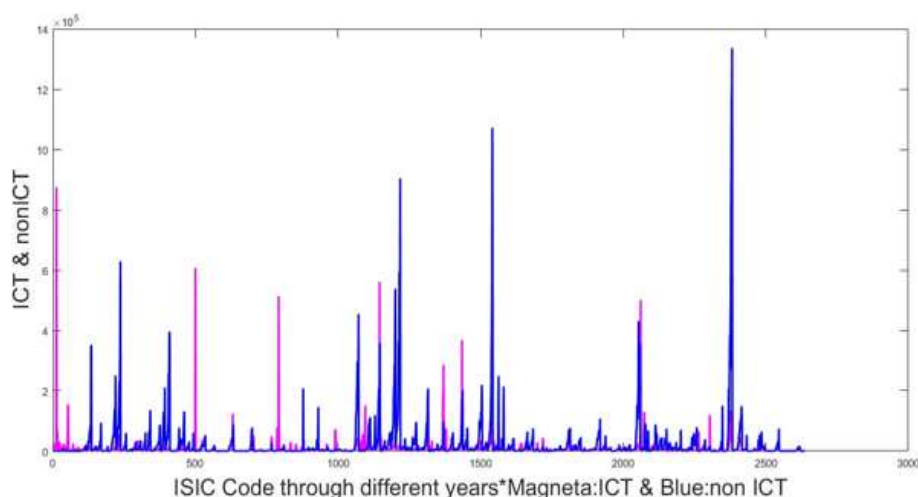
-
1. Arellano, M. & Bover, O.
 2. Blundell, R. & Bond, S.
 3. Sargan Test
 4. J-Statistic
 5. Serial Correlation Test

است. برای تجزیه و تحلیل های آماری و اقتصادسنجی نیز از نرم افزار Eviews9 استفاده شده است.

۵. یافته‌ها و تحلیل نتایج

نمودار (۲) میزان سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات را از کل سرمایه‌گذاری نامشهود به تفکیک کدهای طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی نمایش می‌دهد و نشان‌دهنده اهمیت موضوع است.

نمودار ۲. میزان سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات از کل سرمایه‌گذاری نامشهود



- نمودار آبی، سهم مولفه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود بجز ICT (Non ICT) از کل سرمایه‌گذاری نامشهود و نمودار بنفش، سهم ICT از کل سرمایه‌گذاری نامشهود برای ۱۳۲ کد آیسیک چهار رقمی صنایع تولیدی ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد.
ماخذ: یافته‌های پژوهش

از بین کدهای طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی، تولید وسایل نقلیه موتوری، تولید قطعات و لوازم الحاقی وسایل نقلیه موتوری، تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور و دستگاه‌های توزیع و کنترل برق، ساخت تجهیزات اندازه‌گیری، آزمون، راهبری و کنترل، تولید آهن و فولاد پایه، تولید فرآورده‌های پالایش شده نفت و «غیره»،

میزان سهم فناوری اطلاعات و ارتباطات آن از غیرفناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر است و تولید ماشین‌آلات اداری، حسابگر و محاسباتی، تولید موتورهای برق و ژنراتور و ترانسفورماتور، تولید فرستنده‌های تلویزیونی و رادیویی و دستگاه‌های مخصوص سیستم‌های ارتباط تلفنی و تلگرافی، تولید وسایل نقلیه هوایی و فضایی، تولید و تعمیر انواع کشتی و «غیره» میزان سهم مولفه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود بجز فناوری اطلاعات و ارتباطات از فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتر است.

در مباحث قبلی عنوان شد که برای اندازه‌گیری سرمایه‌گیری نامشهود از رویکرد CHS استفاده شده است که خود دارای ۹ بند است. این ۹ بند برای داده‌های صنایع ایران پایه‌ریزی شده است و یکی از آن‌ها «خدمات آموزشی» است که بررسی خواهد شد، اما قبل از ورود به بررسی این مدل، تاثیر نیروی کار ماهر و غیرماهر بر بهره‌وری به طور جداگانه با احتساب سرمایه‌گذاری نامشهود با اتکا به مطالعات صورت گرفته پرداخته شده است تا تاثیر نیروی انسانی ماهر در بهره‌وری هم بررسی شود. حاصل این بررسی در جدول (۳) ارائه شده است (اسمعیلی و همکاران، ۱۴۰۰).

نتایج جدول (۳) بیان می‌کند که میزان اثرگذاری نیروی کار ماهر بر TFP تقریباً شش برابر نیروی کار غیرماهر است. مبانی نظری، رویکرد CHS خدمات آموزشی را «میزان هزینه‌ای که صرف نیروی کار می‌شود تا متخصص و ماهر شود» تعریف می‌کند. در نتیجه، علاوه بر هزینه‌هایی که صرف خدمات آموزشی می‌شود، نیروی کار ماهر هم جزء مولفه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود در نظر گرفته شده است؛ یعنی اثر نیروی کار ماهر هم دیده می‌شود.

با توجه به اینکه هدف این تحقیق پاسخ به این سوال است که از میان مولفه‌های اثرگذار بر سرمایه‌گذاری نامشهود، کدام اثربخشی بیشتری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد؟ از این رو، در این قسمت پس از بررسی ایستایی متغیرهای مورد مطالعه از رابطه‌های (۱۱) و (۱۲) استفاده شده و به برآورد مدل بهره‌وری عوامل کل تولید برای پاسخ به این سوال پرداخته شده است. جدول (۴) این روند را نمایش می‌دهد.

جدول ۳. نتایج مدل بهره‌وری عوامل تولید مجزا شدن نیروی کار ماهر و غیرماهر با داده‌های صنایع کارخانه‌ای در سطح کدهای ۴ رقمی ۱۳۷۵-۱۳۹۶

متغیر (Variable)	ضریب برآورد شده (Coefficient)	انحراف معیار (Std. Error)	آماره t (t-Statistic)	احتمال (Prob.)
LTFP(-1)	۰/۳۹۱	۰	۴۱۳/۷۱	۰
سرمایه‌گذاری نامشهود (Δ LINT)	۰/۳۹۸	۰/۰۰۱	۲۳۶/۵۵	۰
سرمایه‌گذاری فیزیکی (Δ LK)	۰/۲۸۱	۰	۴۷۵/۷۹	۰
نیروی کار ماهر (Δ LPROF)	۰/۶۴	۰/۰۰۲	۲۵/۹۱	۰
نیروی کار غیرماهر (Δ LNONPROF)	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۲۱/۴۳	۰
Sargan, J-statistic	۱۲۶/۹۵ (۰/۵۰۹۴)	تعداد مشاهدات (N)	۱۹۴۴	
S. E. of regression	۰/۴۷۷۲	Instrument rank	۱۳۳	
Arellano-Bond Serial Correlation Test :				
AR(1)	-۴/۰۰۳ (۰/۰۰۰۱)	AR(2)	۰/۸۱۹ (۰/۴۱۲۲)	

ماخذ: اسمعیلی و همکاران (۱۴۰۰)

همانطور که مشاهده می‌شود، میزان اثرگذاری موجودی سرمایه فاوا بر بهره‌وری عوامل تولید، به ازای ۱۰ درصد افزایش به طور متوسط ۵ درصد بوده که در همان جهت است که رقم قابل ملاحظه‌ای است و اهمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات را نشان می‌دهد. به طور کلی، متغیر مورد نظر به صورت مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری عوامل تولید اثر می‌گذارد. ضریب موجودی سرمایه نامشهود بجز ICT (NICT) تقریباً ۰/۰۳ است که در مقایسه با ضریب ICT، وزن بالایی ندارد. در مدل، TFP با وقفه نشان‌دهنده تاثیرگذاری بهره‌وری کل عوامل تولید با دوره قبل از خودش است که ادبیات نظری و مطالعات تایید کننده همین موضوع هستند (کورادو و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۰۰۹، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۴؛ لیانگ^۱، ۲۰۲۱؛ باتاچاریا

1. Liang, Y.

ورث^۱، ۲۰۲۰؛ ریکو و سربر-بوریس^۲، ۲۰۲۰ و هینتزمان و همکاران^۳، ۲۰۲۱). ضریب بالای این متغیر نشان می‌دهد که TFP علاوه بر موجودی سرمایه نامشهود، موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار به بهره‌وری دوره قبل خود نیز وابسته است. تعداد مشاهدات تقریباً ۲۰۰۸ نمونه است که تعداد بالای مشاهدات به تخمین دقیق‌تر مدل کمک کرده است.

جدول ۴. نتایج مدل بهره‌وری عوامل تولید مجزا شدن فاوا و غیرفاوا با داده‌های صنایع کارخانه‌ای

در سطح کدهای ۴ رقمی ۱۳۷۵-۱۳۹۶

متغیر (Variable)	ضریب برآورد شده (Coefficient)	انحراف استاندارد (Std. Error)	آماره t (t-Statistic)	احتمال (Prob.)
LTFP(-1)	۰/۳۷۰	۰/۰۱	۷۸/۲۵۵	۰
سرمایه نامشهود بجز فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) (Δ LNICT)	۰/۰۲۹	۰/۰۰۱	۱۶/۶۲	۰
سرمایه فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) (Δ LICT)	۰/۵۰۹	۰/۰۰۱	۴۱۰/۳۷۳	۰
سرمایه فیزیکی (Δ LK)	۰/۲۶۹	۰/۰۰	۲۹۱/۰۳	۰
نیروی کار (Δ LL)	۰/۰۳۲	۰/۰۰۲	۱۲/۰۵	۰
Sargan, J-statistic	۱۳۰/۹۱ (۰/۳۸۶۵)		تعداد مشاهدات (N)	۲۰۰۸
S. E. of regression	۰/۵۹۴		Instrument Rank	۱۳۲
Arellano-Bond Serial Correlation Test :				
AR(1)	-۴/۵۵۹ (۰/۰۰۰)		AR(2)	۱/۳۶۱ (۰/۱۷۳۵)

- مدل برآورد شده با تخمین الگوی گشتاورهای تعمیم یافته زده شده است. متغیر وابسته بهره‌وری کل عوامل است. دلیل اینکه تعداد مشاهدات نسبت به مدل کل کمتر شده، این است که در بعضی از کدها تعداد نمونه‌های فاوا و غیر فاوا اندک بوده و با کدهای نزدیک به آن ادغام شده است. ماخذ: یافته‌های پژوهش

1. Bhattacharya, P. & Rath, M.
2. Rico, P. & Cebrer-Borres, B.
3. Hintzmann, C., et al.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

سرمایه‌گذاری نامشهود به عنوان یک مولفه مهم و رو به رشد سرمایه‌گذاری کل به طور فزاینده‌ای برای تجزیه و تحلیل روندهای اقتصادی فعلی و پیش‌بینی رشد آینده اهمیت دارد. اهمیت سرمایه‌گذاری نامشهود نسبت به سطح سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مشهود که قصد داریم با آن‌ها سرمایه‌گذاری کنیم از جمله زیرساخت‌های حمل و نقل، ماشین‌آلات، نیروگاه‌ها و... در حال رشد است. از این رو، نقش سرمایه‌گذاری نامشهود برای درک و پیش‌بینی روند بهره‌وری، رشد اقتصادی و نوآوری اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند.

در این پژوهش به این سوال پاسخ داده شد که با تعمیق سرمایه‌گذاری نامشهود در فعالیت‌های صنعتی، افزایش بهره‌وری عوامل تولید در صنایعی که فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتری دارند، اتفاق می‌افتد؟ نتایج برای کدهای طبقه‌بندی رتبه فعالیت‌های اقتصادی چهار رقمی در صنایع ایران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که از میان مولفه‌های اثرگذار بر سرمایه‌گذاری نامشهود که شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحقیق و توسعه، برندهای تبلیغاتی، خدمات آموزشی، تحقیقات و آزمایشگاه، نیروی کار ماهر و متخصص است، فناوری اطلاعات و ارتباطات وزن بالاتری دارد.

بر آورد معادلات نشان می‌دهد که صنایع مختلف ایران برای رسیدن به بهره‌وری بهینه خود، نیاز است توجه ویژه‌ای بر سرمایه‌گذاری نامشهود به خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته باشند. با تقسیم‌بندی صنایع تولیدی به سطوح مختلف تکنولوژی (بالا، متوسط و پایین) می‌توان میزان اثرگذاری مولفه‌های سرمایه‌گذاری نامشهود بر صنایع تولیدی را برای هر بخش از سطوح تکنولوژی بررسی کرد و به این سوال به عنوان تحقیقات آتی پاسخ داده شود که آیا فناوری اطلاعات و ارتباطات روی بهره‌وری کل عوامل تولید صنایع با تکنولوژی‌های مختلف، اثر یکسانی دارد؟ همچنین می‌توان اثر نیروی انسانی ماهر و فناوری اطلاعات و ارتباطات را با هم بر بهره‌وری کل عوامل تولید بررسی کرد. بدین شکل، اثر نیروی کار ماهری که همراه با فاوا رشد داشته است بر بهره‌وری کل عوامل تولید لحاظ می‌شود که خود زمینه اعمال سیاست‌گذاری‌های جدید را در خصوص استخدام نوع نیروی کار به همراه دارد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Esfandiar Jahangard



<https://orcid.org/0000-0002-8370-7081>

Teymour Mohammadi



<https://orcid.org/0000-0001-9665-4778>

Ali Asghar Salem



<https://orcid.org/0000-0003-1360-923X>

Forough



<https://orcid.org/0000-0002-3508-7148>

EsmaeilySadrabadi

منابع

اسمعیلی صدرآبادی، فروغ، جهانگرد، اسفندیار، محمدی، تیمور و سالم، علی اصغر. (۱۴۰۰). تاثیر سرمایه‌گذاری نامشهود بر بهره‌وری کل عوامل تولید در صنایع کارخانه‌ای ایران. *فصلنامه اقتصاد مقداری*. آماده انتشار، پذیرش شده در تاریخ ۳ مرداد ۱۴۰۰. DOI: 10.22055/JQE.2021.37224.2363

امینی، علیرضا و انصاری، زهرا. (۱۳۹۱). تحلیل نقش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه در ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های خدماتی منتخب. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۶ (۲۱)، ۵۹-۸۲

سالم، علی اصغر. (۱۳۹۷). ارزیابی تاثیرگذاری اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصادی در چهارچوب مدل رشد درونزای گسترش‌یافته. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸ (۶۸)، ۱۸۷-۲۱۸. DOI: 10.22054/JOER.2018.8691

رحمانی، تیمور و حیاتی، سارا. (۱۳۸۶). بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید، مطالعه بین‌کشوری. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹ (۳۳)، ۲۵-۵۱. مشیری، سعید و جهانگرد، اسفندیار. (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۶ (۱۹)، ۵۵-۷۸.

مشیری، سعید. (۱۳۹۶). برآورد آثار مستقیم و سرریز سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تولید صنایع ایران با تاکید بر نقش سرمایه انسانی و ظرفیت جذب. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۲ (۲)، ۳۹۵-۴۲۶. DOI: 10.22059/JTE.2017.61859

References

Agion, P. & Howitt, P. (1988). *Endogenous growth theory*. ISBN: 9780262528467. London: Cambridge, MIT Press.

- Amin, A. & Ansari, Z. (2012). Analyzing the role of human capital and research and development in promoting the total factor productivity in selected service sectors. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 6(21), 59-82. [In Persian]
- Anderson, T. W. & Hsiao, C. (1981). Estimation of dynamic models with error components. *Journal of the American statistical Association*, 76 (375), 598-606.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Component Models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-52. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Ark, V. & Timmer, B. (2008). The productivity gap between europe and the united states: trends and causes. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 25-44. DOI: 10. 1257/jep. 22. 1. 25.
- Balli, O. & Sørensen, E. (2013). Interaction effects in econometrics. *Empirical Economics*, 45(1), 583-603. <https://doi.org/10.1007/s00181-012-0604-2>
- Basu, S., Oulton, N. & Sylaja, S. (2003). The case of the missing productivity growth, or does information technology explain why productivity accelerated in the united states but not in the united kingdom? *NBER Macroeconomics*, 9(18), 18-63. <https://doi.org/10.1086/ma.18.3585244>
- Basu, S. & Waymire, G. (2008). Has the importance of intangibles really grown? and if so, why? *Accounting and business research*, 38(3), 171-190. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663331>
- Bhattacharya, P. & Rath, N. (2020). Innovation and firm-level labour productivity: a comparison of chinese and Indian manufacturing based on enterprise surveys. *Science, Technology & Society*, 25(3), 1-17. <https://doi.org/10.1177%2F0971721820912902>
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Brynjolfsson, E. & Lorin, M. (2000). Computation: information technology organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23-48. DOI: 10. 1257/jep. 14. 4. 23
- Brynjolfsson, E. & Hitt, M. (2003). Computing productivity: firm-level evidence. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 793-808. <https://doi.org/10.1162/003465303772815736>

- Caves, W., Laurits, R. & Diewert, W. (1982). The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica*, 50(6), 1393-1414. <https://doi.org/10.2307/1913388>
- Chen, W. (2017). *Intangible capital and economic growth*. doctoral dissertation. University Of Groningen.
- Corrado, C., Hulten, C. & Sichel, D. (2005). *Measuring capital and technology: an expanded framework*. ISBN: 0226116123. Chicago: University of Chicago Press. [National Bureau of Economic Research] <https://doi.org/10.7208/9780226116174-003>
- Corrado, C., Haskel, J. & Lasinio, J. (2012). Intangible capital and growth in advanced economies: measurement methods and comparative results. *Institute for the Study of Labor (IZA)*,. *ZA Discussion Papers*(6733).
- Corrado, C., Haskel, J. & Lasinio, J. (2014). Intangibles and industry productivity growth: evidence from the eu. *IARIW 33rd General Conference Rotterdam. the Netherlands*, 24-30.
- Corrado, C., Hulten, C. & Sichel, D. (2009). Intangible capital and U. S. economic growth. *Review of Income and Wealth*, 55(3), 661-685. <https://doi.org/10.7208/9780226116174-003>
- Esmaily Sadrabadi, F. & Jahangard, E. (2022). Total Factor Productivity and Intangible Capital in Different Levels of Technology: A Case Study of Iranian Manufacturing Industries. *International Journal of New Political Economy*, 3(2), 27-55. DOI: 10.52547/jep. 3. 2. 27
- Esmaily Sadrabadi, F., Jahangard, E., Mohammadi, T. & Salem, A. (2021). The effect of intangible investment on the total factor productivity of production in Iran's manufacturing industries. *The Quarterly Journal of Quantitative Economics*, Accepted Manuscript Available Online from 25 July 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.22055/jqe. 2021. 37224. 2363>. [In Persian]
- European Commission, International monetary fund, organisation for economic co-operation and development, united nation. & World Bank. . (2008) *System of National Accounts*. ISBN: 978-92-1-161522-7. New York: United Nations.
- Gordon, J. & Sayer, H. (2020). Transatlantic technologies: the role of ICT in the evolution of U. S. and European productivity growth. *National Bureau of Economic Research, Working Paper (27425)*. DOI: 10.3386/w27425
- Griliches, Z. & Mairesse, J. (1995). Production function: the search for the identification. *National Bureau of Economic Research, Working Paper (5067)*.

- Griliches, Z. & Regev, H. (1995). Firm productivity in Israeli industry. *Journal of Econometrics*, 65(1), 175–203.
- Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. *Bell Journal of economics*, 10(1). 92-116. <https://doi.org/10.2307/3003321>
- Griliches, Z. (1991). The search for R& D spillovers. *NBER Working Paper*(3768). DOI: 10. 3386/w3768
- Griliches, Z. (1992). *Output measurement in the service sectors*. ISBN: 0226308855. Chicago: the university of Chicago press. <https://doi.org/10.7208/9780226308890>
- Hintzmann, C., Lladós Masllorens, C. & Ramos Lobo, R. (2021). Intangible assets and labor, productivity growth. *Economies*, MDPI, 9(82),1-21. <https://doi.org/10.3390/economies9020082>
- Jiyoung, K., Satoshi, N. & Kazuhiko, N. (2021). The role of ICT productivity in Korea-Japan multifactor CES productions and trades. *Applied Economics*, 53(14), 1613-1627. DOI: 10. 1080/00036846. 2020. 1841084
- Mapula Hildah, L. & Kalaba, M. (2021). Estimating effects of ICT intensity on productivity, employment and output in South Africa: an industry-level analysis. *Information Technology for Development*, 28(3), 1-26. <https://doi.org/10.1080/02681102. 2021. 1882367>
- Liang, Y. (2021). Intangible capital in U. S. manufacturing. *Economics Letters*, 199(C), 1-4. DOI: 10. 1016/j. econlet. 2020. 109697
- Lipsey, R., Carlaw, K. & Bekar, C. (2005). *Economic transformations: general purpose technologies and long-term economic growth*. ISBN-13: 9780199290895. UK: Oxford University Press. DOI: http://dx.doi.org/10.1057/9780230280823_7
- Matyas, L. & Sevestre, P. (2008). *The econometrics of panel data: fundamentals and recent developments in theory and practice*. ISBN: 978-3540758891. Germany: Springer. [3rd edition]
- Moshiri, S. & Jahangard, E. (2004). Information and communication technology (ICT) and Iran's economic growth. *Iranian Economic Research Quarterly*. 6(19). 55-78. [In Persian]
- Moshiri, S. (2017). Estimating the direct effects and overflow of investment in information and communication technology on the production of Iranian industries with emphasis on the role of human capital and absorption capacity. *Journal of Economic Research*. 2(119). 395-426. [In Persian] doi: [10.22059/JTE.2017.61859](https://doi.org/10.22059/JTE.2017.61859)

- Mozayani, A. & Moradhassel, N. (2020). How much has information and communication technology contributed to the economic growth of Iran?. *International Journal of Economics and Politics*, 1(1), 57-68. <https://dx.doi.org/10.29252/jep.1.1.57>
- Rahmani, T. & Hayati, S. (2007). Investigating the effect of information and communication technology on the growth of total factor productivity, an inter-country study. *Iranian Economic Research*. 9(33), 25-51. [In Persian]
- Rico, P. & Cabrer-Borrás, B. (2020). Intangible capital and business productivity. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 3034-3048. DOI: 10.1007/s11365-019-00614-4
- Salem, A. (2018). Assessing the impact of knowledge-based economy on economic growth in the context of the extended endogenous growth model. *Quarterly Journal of Economic Research*, 18(68), 187-218. [In Persian] DOI: [10.22054/JOER.2018.8691](https://doi.org/10.22054/JOER.2018.8691)
- Schumpeter, A. (1994). *Capitalism, socialism and democracy*. ISBN: 9780415107624. London: Routledge. [Retrieved 23 November 201].
- World Bank (1993) . *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*. Oxford: Oxford University Press, for the World Bank.

استناد به این مقاله: جهانگرد، اسفندیار، محمدی، تیمور، سالم، علی اصغر، اسمعیلی صدرآبادی، فروغ. (۱۴۰۲). سرمایه‌گذاری‌های نامشهود در صنایع با شدت فناوری دیجیتال بالاتر و بهره‌وری عوامل تولید، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۴۶-۷.



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

Nature of the Inflation in Iranian Economy: Wavelet Coherence Approach

Abbas Shakeri 

Professor of Economics, Allameh Tabataba'i University Tehran, Iran

Elnaz Bagherpour Oskouie * 

Ph. D. Candidate of Economics, Allameh Tabataba'i University Tehran, Iran

Abstract

High and continuous inflation in Iran's economy as a structural dilemma has adverse economic, political, and cultural outcomes, and to control the inflation, policymakers should employ appropriate and well-timed policies concurring to the economic structures of the country. Hence, this study points to distinguish and analyze the nature of inflation. For this reason, the present study examines the dynamics of the causal relationship between inflation and liquidity as well as the relationship between inflation and exchange rate by applying the continuous wavelet transform approach using monthly data during the years 1982 to 2021 in Iran's economy. The results indicate: 1. Liquidity does not influence the inflation rate in the long term and there is a reverse causality (causality from inflation to liquidity) and this result affirms the endogeneity of liquidity in the long term in Iran's economy. 2. The exchange rate growth shocks (from the supply side of the

- This article is extracted from Ph.D. dissertation of Economics Faculty of Allameh Tabataba'i University

* Corresponding Author: elz.b781@gmail.com

How to Cite: Shakeri, A., Bagherpour Oskouie, E. (2023). Nature of the Inflation in Iranian Economy: Wavelet Coherence Approach. Iranian Journal of Economic Research, 28 (94), 47-79.

economy) affect inflation, in a way that the exchange rate altogether influences the inflation in both the short and long term.

1. Introduction

Amid the last few decades, high and steady inflation has been a serious economic problem in Iran's economy. Empirical evidence suggests that in the years 1995, 1996, 2013, 2014, 2019, and 2020-21, Iran's economy has suffered from heavy and sequential inflations. However, the perseverance of high inflation, especially since 2020, has turned into a fundamental problem. The main issue about the inflation in our country is not the inflation per se, but the critical status of it has faced development plans with great challenges for many years. Then again during the last decade, the economy tried to control inflation by restricting the growth of the money supply. But it appears that the results come to oppose established recommendations to curb the growth of liquidity. Therefore, the question raised in the present study is whether the high inflation rate in Iran's economy is due to the rise of the money supply.

Although the relationship between inflation and liquidity in the economy has been examined in several studies, the significance of inflation and its relation with macroeconomic variables- the broad previous and subsequent link with other variables- exaggerates the study of the relationships among these variables and other macroeconomic variables in different time scales. In this regard, the present study examines the relationship among some key monetary and price variables in the economy (dynamics of the relationship between inflation and liquidity as well as inflation and exchange rate).

2. Methodology and Methods

There are several methods to examine the interrelationships of inflation, exchange rate, and liquidity that are commonly divided into the form of statistical methods as well as model-based methods. But, since the causal relationship between these variables is likely to change over time, so further exploration of those relationships requires techniques

that consider the relationship between two variables over time and different time horizons (different frequencies). Unlike most statistical and econometric techniques, the wavelet approach does not require variables to be survivable, nor does it assume linear relationships between them. In contrast to time series techniques, the use of wavelet approaches, especially wavelet coherence and continuous wavelet transform approaches within the framework of the methodology of econophysics (econophysics), opens new horizons in the study of causality in time series, because it shows the possibility of dynamically examining effects at different frequencies by separating it to the short and long term. To this end, the present study, using the continuous wavelet transform approach, examines the dynamics of the causal relationship between inflation and liquidity and the relationship between inflation and exchange rate by applying monthly data during the years 1982:1 to 2020:12 in Iran's economy.

3. Discussion and Results

Generally speaking, based on what we've learned regarding the rooting of inflation in the our economy, it can be said that when the inflation rate increases and reaches a level higher than the average inflation (30 to 40 percent), such as when the average inflation rate shows lower figures, other monetary variables cannot be illustrative. Also, regarding the rooting of inflation, it can be said that in recent years, due to the adjustment policy, decrease of oil exports or sanctions, the demand for foreign currency exceeded its supply, and we witnessed instabilities in the exchange rate. Hence, the instability and fluctuations in the exchange rate and its concerned indicators do not exclusively follow monetary conditions. Therefore, the stability of exchange rates leads to the stability of prices and the limitation of monetary follow ups, and the resulting inflation itself causes more changes in the exchange rate in the next period.

4. Conclusion

In the current economic situation, the appreciation of the exchange rate is the cause of inflation and high inflation is to a notable extent the cause of the budget deficit and liquidity growth. Therefore, another factor is the supply side that causes inflation and is not a monetary factor. Therefore, in a situation where the endogenous creative forces of liquidity are active, relying on controlling the amount of money and liquidity as the goal of monetary policy and a solution to curb inflation will not work and will pave the way for speculators and unproductive agents. Therefore, in order to achieve the price stability, it is recommended that the monetary policy maker should a) avoid instant changes in relative and key prices (the most important of which is the exchange rate) and b) control the bank interest rate along with the structural reforms of the banking system in a way that the banking system moves toward optimal allocation of credit resources.

Keywords: Continuous Wavelet Transform, Wavelet Coherence, Inflation, Liquidity, Exchange Rates.

JEL Classification: C63, E31, E51, F31.



پژوهش‌های اقتصادی ایران-----

دوره ۲۸، شماره ۹۴، بهار ۱۴۰۲، ۴۷-۷۹

ijer.atu.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22054/ijer.2022.63350.1036>

بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجی

استاد گروه اقتصاد نظری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

عباس شاکری

دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

الناز باقرپور اسکویی *

چکیده

تورم بالا و مستمر در اقتصاد ایران به عنوان یک معضل ساختاری دارای پیامدهای اقتصادی، سیاسی و فرهنگی گسترده‌ای است و برای کنترل تورم در کشور، سیاست‌گذاران باید سیاست‌های مناسب، به موقع و متناسب با ساختارهای اقتصادی را اتخاذ کنند. از این رو، هدف این مطالعه، شناسایی ماهیت تورم و ارائه تحلیل‌های واقعی در مورد تورم است. برای این منظور، مطالعه حاضر با استفاده از رویکرد تبدیل موجک پیوسته پویایی‌های رابطه علی میان تورم و نقدینگی و رابطه میان تورم و نرخ ارز را با استفاده از داده‌های ماهانه طی سال‌های ۱۳۶۱:۱ تا ۱۳۹۹:۱۲ در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار می‌دهد. طبق نتایج تحقیق: ۱- نقدینگی در بلندمدت بر نرخ تورم تاثیرگذار نیست و علیت معکوس (علیت از سمت تورم به نقدینگی) وجود دارد و این نتیجه موید تایید درون‌زایی نقدینگی در بلندمدت در اقتصاد ایران است. ۲- تکانه‌های رشد نرخ ارز (طرف عرضه اقتصاد) بر تورم موثر است؛ به گونه‌ای که نرخ ارز در هر دو فرکانس کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معناداری بر تورم داشته است.

کلیدواژه‌ها: تبدیل موجک پیوسته، همدوستی، تورم، نقدینگی و نرخ ارز.

طبقه‌بندی JEL: C63، E31، E51، F31.

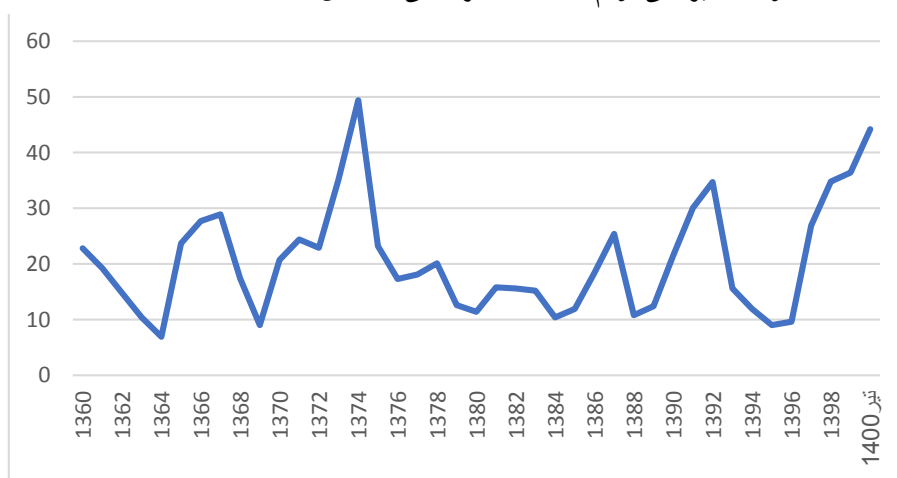
مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری اقتصاد در دانشگاه علامه طباطبائی است.

* نویسنده مسئول: elz.b781@gmail.com

۱. مقدمه

طی چند دهه اخیر، تورم بالا و مستمر یک مشکل عمده اقتصادی در اقتصاد ایران بوده است؛ به طوری که مطابق با شواهد تجربی در نمودار (۱) در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸-۱۳۹۹ اقتصاد ایران تورم‌های سنگین و متوالی را طی کرده است؛ با این حال ادامه تورم بالا و به خصوص از سال ۱۳۹۸ به بعد به یک مشکل اساسی تبدیل شده است. در واقع مسئله اصلی در کشور ما نه خود تورم، بلکه مزمن بودن آن است که سال‌هاست برنامه‌های توسعه را با چالش مواجه کرده است. علاوه بر این، در طول دهه گذشته اقتصاد ایران با اعمال محدودیت‌هایی در رشد عرضه پول سعی در غلبه بر تورم داشته است، اما به نظر می‌رسد نتایج با توصیه‌های مرسوم برای کنترل رشد نقدینگی به منظور مبارزه با تورم مغایرت داشته باشد. بنابراین، پرسش مطالعه حاضر مبنی بر اینکه «آیا واقعا برای افزایش عرضه پول است که اقتصاد ایران نرخ تورم بالایی را متحمل شده است؟» مطرح است.

نمودار ۱. بررسی تورم در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۶۰:۱ تا ۱۴۰۰:۴



ماخذ: بانک مرکزی و مرکز آمار ایران

به‌طور کلی با وجود تعریفی مشخص در خصوص تورم، دیدگاه واحدی در رابطه با علل ایجاد تورم وجود ندارد. برخی اقتصاددانان رشد بی‌رویه حجم پول، گروهی

دیگر اضافه تقاضا در بازار کالا، برخی فشار هزینه و افزایش قیمت نهادهای تولیدی و در نهایت عده‌ای دیگر عوامل ساختاری و تنگناهای موجود در بخش‌های مختلف را منشا اصلی تورم می‌دانند.

در مطالعات متعددی ارتباط میان تورم و نقدینگی در اقتصاد بررسی شده است، اما اهمیت تورم و ارتباط با متغیرهای کلان اقتصادی، حلقه‌های پیشین و پسین گسترده با سایر متغیرها، مطالعه نوع ارتباط این متغیر با سایر متغیرهای کلان اقتصادی در مقیاس‌های زمانی متفاوت را بیش از پیش با اهمیت نشان می‌دهد. در این راستا مطالعه حاضر ارتباط میان برخی متغیرهای پولی و قیمتی کلیدی در اقتصاد (پویایی‌های رابطه میان تورم و نقدینگی و تورم و نرخ ارز) را بررسی می‌کند.

روش‌های مختلفی جهت بررسی روابط متقابل میان تورم با نرخ ارز و نقدینگی وجود دارند که به طور کلی در قالب روش‌های آماری و روش‌های مبتنی بر مدل‌سازی دسته‌بندی می‌شوند، اما از آنجا که احتمال دارد رابطه علیت میان این متغیرها در طول زمان تغییر کند بررسی دقیق ارتباط آن‌ها نیازمند روشی است که بتواند در طول زمان تقارن و عدم تقارن بین متغیرهای مذکور را در نظر بگیرد. در رهیافت موجک^۱ برخلاف بیشتر روش‌های آماری و اقتصاد سنجی، نه نیازی به مانایی متغیرهاست و نه نیاز به فرض رابطه خطی است.^۲ در تقابل روش‌های سری زمانی، روش موجک و به خصوص هم‌دوسی (هم حرکتی) موجکی^۳ در چهارچوب روش‌شناسی اقتصاد فیزیکی (اکونوفیزیک) و استفاده از تبدیل موجک پیوسته می‌تواند افق جدیدی در بررسی علیت این متغیرها داشته باشد، چراکه امکان بررسی تاثیرگذاری را به تفکیک کوتاه‌مدت و بلندمدت به شکل پویا در فرکانس‌های مختلف نشان می‌دهد.

بر این اساس در بخش بعدی مبانی نظری و پیشینه تحقیق در زمینه رابطه میان تورم و نقدینگی و رابطه میان تورم و نرخ ارز از نظر خواهد گذشت. در بخش سوم به روش تحقیق

1. Wavelet

۲. به منابع ذیل مراجعه کنید:

(Agui ar-conrari a. Martins & Soares, 2012), (Caraiani, 2012), (Reboredo & Rivera-Castro, 2013)

3. Wavelet Coherence

و توصیف داده‌ها اختصاص یافته است. در بخش چهارم یافته‌های تحقیق و در بخش پنجم و پایانی، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از مطالعه حاضر ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

۲-۱. موضوع علیت میان بعضی متغیرهای پولی و قیمتی کلیدی در اقتصاد بر اساس نظریه اقتصادی، تورم، رشد نقدینگی و نرخ ارز متغیرهای کلیدی کلان اقتصادی هستند. همچنین به عنوان یک فشارسنج برای اندازه‌گیری سلامت اقتصاد عمل می‌کنند (Li, et al., 2018). به همین دلیل انجام این مطالعه برای مشارکت در ادبیات مربوط به تورم در ایران و تدوین سیاست‌های مناسب برای تجربه خاص ایران مفید است.

۲-۱-۱. جهت علیت میان نقدینگی و تورم

تئوری‌های اقتصادی نگرش‌های متفاوتی پیرامون رابطه نقدینگی و تورم دارند؛ به طوری که برخی از تئوری‌ها بر اثر نقدینگی بر تورم تاکید داشته و برخی دیگر معتقد به جریان رابطه علیت از سوی تورم به نقدینگی هستند. مناسب است بحث را با نظریه پولی ارتدوکس^۱ (اقتصاد جریان اصلی) آغاز کنیم. در واقع نظریه پولی، اقتصاد ارتدوکس را بر اساس نظریه مقداری پول معرفی می‌کند. از این رو، این نظریه معمولاً به عنوان نقطه شروع تحلیل رابطه بلندمدت بین نقدینگی و قیمت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نکته اصلی در بیشتر تفکرات در مورد نظریه پولی و سیاست‌های پولی، برخی از نسخه‌های تئوری مقداری است. از نظر پولگرایان، ضریب فزاینده پول باثبات است. در نتیجه، بانک مرکزی با کنترل پایه پولی می‌تواند عرضه پول را کنترل کند. از آنجا که هم پایه پولی و هم عرضه پول برون‌زا هستند، دلیل افزایش سطح عمومی قیمت‌ها افزایش حجم پول است. بنابراین، تورم همیشه و در همه جا یک پدیده پولی است (Togay & Kose, 2013). البته نظریه مقداری بر چند آکسیوم مبتنی است و اگر در محیطی هر یک از این آکسیوم‌ها برقرار نباشد، نظریه مقداری هم برقرار نیست و باید آن را متناسب با آکسیوم‌های جدید تعدیل کرد. آکسیوم‌های نظریه مقداری عبارتند از: ۱- سرعت گردش

1. Orthodox Monetary Theory

پول با ثبات باشد ۲- تابع تقاضای پول با ثبات است. ۳- پول فعال^۱ است نه منفعل ۴- اقتصاد در اشتغال کامل قرار دارد (شاگری، ۱۳۹۵).

در مقابل، در نظریه پولی اقتصاد هتردوکس^۲ (که جایگزینی برای نظریه پولی نئوکلاسیک با رویکرد کاملاً متفاوت به ماهیت عرضه پول است)، عرضه پول درونزا است و در سیستم اقتصادی توسط نیاز کل اقتصاد به اعتبار تعیین می‌شود (Vymyatnina, 2006). به طور کلی ریشه بحث در خصوص درون‌زایی عرضه پول را می‌توان در نوشته‌های اقتصاددانانی چون جان فولارتن^۳ و توماس توک^۴ جست‌وجو کرد که دیدگاه‌های خود را در قالب مکتب بانکداری^۵ و در مخالفت با مکتب اسکناس و مسکوک^۶ و نظریه مقداری پول مطرح کردند. این موضوع در دهه‌های اخیر توسط اقتصاددانان پساکینزی^۷ مورد حمایت جدی قرار گرفته است. در واقع، در تحلیل اقتصاددانان پساکینزی که ادعا می‌کنند تورم پدیده پولی نیست، دو موضوع اساسی است؛ نخست، رفتار تعیین‌کننده قیمت واحدهای اقتصادی در بازارهای کالا و کار است. دوم نقشی است که بانک‌های تجاری و مرکزی در تامین تقاضای اعتباری واحدهای اقتصادی ایفا می‌کنند. این دو موضوع رابطه علی بین کل‌های پولی و سطح عمومی قیمت‌ها را معکوس می‌کند. نه تنها عرضه پول، بلکه پایه پولی نیز درون‌زا می‌شود (Moore, 1988). در سالیان اخیر دو نسخه اصلی از تز درون‌زایی ایجاد شده است: رویکرد «افق‌گرایی»^۸ و رویکرد «ساختارگرا»^۹. بنابراین، در اینجا به خاطر اهمیت نظری موضوع و اشارات سیاستی و کاربردی آن، دیدگاه نظریه‌پردازان اقتصادی پست‌کینزین‌ها را در چهارچوب دو نظریه مطرح می‌کنیم (جدول (۱)).

-
1. Active
 2. Heterodox Economics
 3. Fullarton, J.
 4. Tooks, T.
 5. Banking School
 6. Currency School
 7. Post Keynesian
 8. Accommodationist
 9. Structuralist

جدول ۱. دیدگاه‌های نظری درباره فرضیات درون‌زایی پول پساکینزی

دیدگاه تطابق‌گرایان	دیدگاه ساختارگرایان
(Moore, 1989b)	(Palley, 1994)
LCB → LM2, LMB	LCB ↔ LMM, LMB
LGDP ↔ LM2	LGDP ↔ LM2
Inflation → M2	Inflation → M2

متغیرهای موجود در جدول (۱) به این شرح است: CB و وام‌های بانکی، M2 حجم پول (در تعریف گسترده آن)، MM ضریب فزاینده نقدینگی، MB پایه پولی و GDP تولید ناخالص داخلی اسمی، علامت (→) نشان‌دهنده علیت یک طرفه، علامت (↔) نشان‌دهنده علیت دو طرفه بین متغیرها است.

۲-۱-۱-۲. دیدگاه تطابق‌گرایان

رویکرد تطابق‌گرایی یک چالش مستقیم برای نظریه پولی متعارف است. طرفداران این رویکرد استدلال می‌کنند که رویکرد پول‌گرایی با دنیای واقعی که بانک‌های تجاری تعیین‌کننده قیمت و مقادیر هستند، سازگار نیست (Moore, 1989).

در این دیدگاه اعتقاد بر این است که عرضه ذخایر توسط بانک مرکزی در جهت تطابق کامل تقاضا برای ذخایر از سوی بانک‌های تجاری صورت گرفته و منحنی آن در سطح نرخ بهره هدف گذاری شده از سوی بانک مرکزی به صورت افقی و کاملاً با کشش است (Lavoie, 2006 & Wray, 2007). در این خصوص موور^۱ بیان می‌کند: «هنگامی که وام‌ها اعطا شدند و وام‌ها سپرده‌ها را خلق کردند، عرضه پول، ذخایر بانکی و پول پر قدرت همگی در واکنش به تغییرات تقاضا برای پول و اعتبار، به صورت درون‌زا تغییر می‌کنند (Moore, 1989). فرضیه‌های تجربی دیدگاه تطابق‌گرا در جدول (۲) علیت یک طرفه از عرضه پول (LM2) به پایه پولی (LMB)، علیت یک طرفه از کل اعتبار بانکی (Lcredit) به LM2 و علیت یک طرفه از تورم به نقدینگی را پیش‌بینی می‌کند.

1. Moore, B. J.

۲-۱-۱-۳. دیدگاه ساختارگرایان

ساختارگرایان استدلال می‌کنند که بانک‌های مرکزی به میزان کمی^۱ عرضه ذخایر را کنترل می‌کنند (Palley, 1999) و در پاسخ، بانک‌ها با افزایش نسبت وام به ذخیره خود برای تامین تقاضای وام اضافی، سیاست مدیریت بدهی^۲ را دنبال می‌کنند (Pollin, 1991). رفتار غیرتطبیقی بانک مرکزی، همراه با مدیریت بدهی بانک‌های تجاری، دو پیامد اصلی عمده دارد (Panagopoulos & Spiliotis, 2008)؛ ۱- پایه پولی می‌تواند اعتبار بانکی ایجاد کند. ۲- انتظار می‌رود اجزای ضریب فزاینده پول تحت تاثیر قرار گیرند و بنابراین بر وام‌های بانکی تاثیر خواهند گذاشت (MM ↔ CB). بنابراین، می‌توان فرضیه ساختارگرایی را به عنوان یک مدل ترکیبی توصیف کرد که برخی از ایده‌های رویکرد پولگرایی و برخی از دیدگاه تطابق‌گرایان را دربر می‌گیرد (Nell, 2000). جزء تطابقی از مدل، علیت را از اعتبار بانکی به پایه پولی و جزء پول‌گرایی مدل، علیت را از پایه پولی و ضریب فزاینده پول به اعتبار بانکی نشان می‌دهد. همچنین فرضیه‌های تجربی دیدگاه ساختارگرایی یک طرفه از تورم به نقدینگی را پیش‌بینی می‌کند.

تورسوی و ماری^۳ (۲۰۲۰) رابطه بین عرضه پول و تورم و ترکیه را با استفاده از تجزیه و تحلیل موجک پیوسته و همدوسی موجک و اختلاف فازی برای دوره ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۹ بررسی می‌کنند. یافته‌های اصلی مطالعه ایشان نظریه مقداری مدرن پول را در مورد وجود رابطه بین تورم و عرضه پول در کوتاه‌مدت و بلندمدت و همچنین نظریه مقداری سنتی پول در مورد وجود رابطه در بلندمدت را تایید می‌کند. همچنین یافته‌های اختلاف فازی وجود رابطه دو طرفه بین عرضه پول و تورم را مورد تایید قرار می‌دهد.

عبدالله و همکاران^۴ (۲۰۲۰) تلاش کردند عوامل تعیین‌کننده تورم در کویت را در بازه زمانی ۱۹۷۹ تا ۲۰۱۵ شناسایی کرده و بررسی کنند که آیا تورم تحت تاثیر نرخ ارز، نرخ بهره، مالیات، حساب جاری، بیکاری، تولید ناخالص داخلی و عرضه پول با استفاده از

-
1. Quantitatively
 2. Liability Management
 3. Tursoy, T., & Mar'i, M.
 4. Abdullah, A. M., et al..

تحلیل رگرسیون چندگانه قرار می‌گیرد. نتایج مطالعه نشان داد که نرخ تورم به‌طور مثبت و معناداری تحت تاثیر تغییرات نرخ سود، واردات کالا و خدمات و عرضه پول است. دیتیمی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) با استفاده از رویکرد مدل تصحیح خطای پویا با الگوی خود رگرسیون برداری، تاثیر افزایش عرضه پول بر تورم در نیجریه را بررسی کردند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که عرضه پول تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر تورم در کوتاه‌مدت یا بلندمدت ندارد. در حالی که آزمون علیت گرنجر نشان داد که در طول دوره مورد مطالعه؛ یعنی ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۶، هیچ علتی بین عرضه پول و تورم در هر دو جهت وجود ندارد. منفرد و آکین^۲ (۲۰۱۷) رابطه عرضه پول با تورم را با استفاده از روش هندری^۳ و رابطه عرضه پول، تورم با نرخ ارز با استفاده از داده‌های فصلی طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۱ از طریق برآورد مدل VAR^۴ مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در مدل هندری بین نرخ ارز و تورم رابطه مستقیم وجود دارد و افزایش نرخ ارز باعث افزایش تورم می‌شود. با در نظر گرفتن متغیر عرضه پول به مدل VAR تاثیر عرضه پول و نرخ ارز بر تورم نیز بررسی شده است. بر اساس نتایج، هم عرضه پول و هم نرخ ارز بر تورم در جهت مثبت تاثیر می‌گذارد. سهم عرضه پول در تورم بیشتر از نرخ ارز است. بکیروس و همکاران^۵ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با عنوان «پویایی‌های تورم و رشد نقدینگی» رابطه بین رشد عرضه پول و تورم را در ۳ کشور هند، ژاپن و مالزی با استفاده از رویکرد فرکانس-زمان مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در هند علیت از تورم به رشد عرضه پول در کوتاه‌مدت و میان‌مدت، در مالزی، علیت دو طرفه در بازه بسیار کوتاه مدت و بسیار طولانی مدت و در ژاپن، علیت از تورم به رشد عرضه پول در کوتاه‌مدت و بلندمدت وجود دارد. گوگمن^۶ (۲۰۱۶) رابطه علی بین عرضه پول و تورم را در زمینه اقتصاد ترکیه مورد بررسی مجدد قرار می‌دهد. مدل‌های هم‌انباشتگی و تصحیح خطا برای داده‌های ماهانه که

-
1. Ditimi, A., et al.
 2. Monfared
 3. Hendry Method
 - 4 Vector Autoregressive Model
 5. Bekiros, S., et al.
 6. Gocmen

دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۶ را پوشش می‌دهند، اعمال می‌شود. گوگمن بیان می‌کند اکثر مطالعات قبلی در مورد رابطه بین پول و قیمت یک مدل دو متغیره را برآورد می‌کنند که احتمال سوگیری متغیر حذف شده را افزایش می‌دهد. مقاله حاضر با استفاده از مدل‌های دو متغیره و چند متغیره بر این مشکل غلبه می‌کند. مشخص شده است که علیت یک طرفه از عرضه پول به سطح قیمت در مدل دو متغیره و رابطه بازخورد در مدل چند متغیره وجود دارد. با این حال، علیت از تورم به عرضه پول بسیار قوی تر از علیت از عرضه پول به تورم در مدل دو متغیره و چند متغیره است.

ولادوا و یانچف^۱ (۲۰۱۵) رابطه بین عرضه پول پویا (اسکناس و مسکوک در گردش، $M1$ ، $M2$) و قیمت‌ها در بلغارستان را در دوره ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۲ با استفاده از سه روش اقتصادسنجی؛ یعنی همبستگی متقابل پویا، آزمون علیت گرنجر در چهارچوب VAR نامقید و هم‌انباشتگی جوهانسن^۲ بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان داد که بین عرضه پول و پویایی‌های قیمت رابطه‌ای دو طرفه وجود دارد.

جیانگ و همکاران^۳ (۲۰۱۵) با استفاده از روش تجزیه موجک، بینش جدیدی از رابطه پویای رشد پول و تورم در چین برای دوره زمانی ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۳ با استفاده از داده‌های ماهانه ارائه می‌دهند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که رشد پول و تورم در بلندمدت به صورت مثبت با یکدیگر ارتباط دارند در حالی که به دلیل شوک‌های موقتی و اثرات تاخیری قابل توجه از چنین رابطه مثبتی در کوتاه مدت منحرف می‌شوند.

توگای و کوس^۴ (۲۰۱۳) ارتباط میان پول و قیمت و فرضیه پول درون‌زا را با استفاده از داده‌های ماهانه برای اقتصاد آرژانتین در دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۱ مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های تجربی با استفاده از آزمون‌های برون‌زایی، فرضیه پول درون‌زا را برای ارتباط بین متغیرهای پولی (حجم پول، نقدینگی و پایه پولی) و شاخص قیمت تولیدکننده پشتیبانی می‌کند، اما وقتی از شاخص قیمت مصرف‌کننده به عنوان متغیر قیمت استفاده می‌شود، فرضیه فوق تایید نمی‌شود.

1. Vladova, Z., & Yanchev, M.

2. Johansen Cointegration

3. Jiang, et al.

4. Togay, S., & Kose, N.

روآ^۱ (۲۰۱۲) رابطه رشد پول و تورم را در منطقه یورو با استفاده از تحلیل موجک مورد ارزیابی قرار می‌دهد. یافته‌ها نشان‌دهنده ارتباط قوی‌تری بین تورم و رشد پول در فرکانس‌های پایین (بلندمدت) است. علاوه بر این، به نظر می‌رسد در دهه‌های اخیر از اثرگذاری رشد پول بر تورم در منطقه یورو کاسته شده است.

احسانی و طاهری (۱۳۹۷) با به کارگیری تبدیل موجک پیوسته و تحلیل در دامنه زمان فرکانس، رابطه تورم و نقدینگی را در بازه زمانی ۱۳۵۴:۰۳ تا ۱۳۹۵:۱۲ مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ۱- در بلندمدت علت از رشد حجم پول به تورم برقرار است. ۲- در مقیاس کوتاه‌مدت افزایش در رشد شبه پول با کاهش در تورم همراه است و ۳- رابطه بین رشد نقدینگی و تورم در کوتاه مدت و میان مدت ناهمگن بوده و به رابطه اجزای نقدینگی با تورم بستگی دارد و در بلندمدت، رشد نقدینگی پیرو تورم است و پس از گذشت ۲ سال از آن تاثیر می‌پذیرد.

سحابی و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از مدل راه‌گزینی مارکوف^۲، ارتباط میان نقدینگی و تورم را با استفاده از داده‌های فصلی طی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در رژیم تورم متوسط در اقتصاد ایران، هر درصد افزایش در رشد نقدینگی با یک وقفه منجر به افزایش ۰/۵۷ درصد تورم در اقتصاد ایران می‌شود. علاوه بر این، در رژیم نرخ تورم بالا، اثر معنی‌دار رشد نقدینگی بر تورم تشخیص داده نشد. نتایج تخمین مدل راه‌گزینی مارکوف با احتمالات انتقال توضیح داده شده، بیانگر اثرات مثبت رشد نقدینگی در تداوم دوره‌های تورم متوسط و بالا در اقتصاد ایران است.

حسینی و محتشمی (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای با عنوان رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران؛ گسست یا پایداری؟ پایداری رابطه میان تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران را با به کارگیری الگوی که ریشه در نظریه مقداری پول دارد و اساس کارکرد آن بر مبنای منحنی فیلیپس و تورم انتظاری است، طی سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق وجود رابطه پایدار میان تورم و رشد نقدینگی را تایید می‌کند و بیانگر آن

1. Rua, A.
2. Markov Regime Switching Model

است که در بلندمدت یک درصد افزایش در نقدینگی به افزایش ۰/۸۹ درصد تورم منجر می‌شود.

وجه تمایز مطالعه حاضر با مطالعه (احسانی و طاهری، ۱۳۹۷) و دیگر مطالعات تجربی که به بررسی رابطه تورم و نقدینگی پرداخته‌اند علاوه بر به‌روز بودن داده‌ها، درون‌زایی نقدینگی را با توجه به دیدگاه اقتصاددانان پست‌کینزین که باور به علیت معکوس (علیت از قیمت‌ها به مقدار پول) دارند^۱ و معتقدند تورم از منشا شوک‌های منفی سمت عرضه به وجود می‌آید در این مطالعه مورد بررسی قرار داده است. همچنین در ادامه با توجه به تاثیرگذاری نرخ ارز به‌عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده طرف عرضه، پویایی‌های رابطه میان نرخ ارز و تورم مورد بررسی قرار گرفته است.

۲-۱-۲. رابطه علی میان تورم و نرخ ارز

در اقتصادهای پیشرفته مبنی بر سازوکارهای رقابتی معمولاً تغییرات پولی عامل تاثیرگذار بر نرخ ارز قلمداد می‌شود؛ به خصوص نظریه پولی تراز پرداخت‌ها و مدل‌های پولی تعیین نرخ ارز که بر نظریه برابری قدرت خرید مبتنی هستند بر این مطلب تاکید می‌کنند؛ یعنی قبلاً افزایش حجم پول در جریان با ثابت بودن سایر شرایط موجب تورم داخلی می‌شود و این خود کالای داخلی را گران‌تر و کالاهای رقیب داخلی را ارزان‌تر می‌سازد و بنابراین، تقاضای اسعار خارجی را افزایش می‌دهد و در صورت وجود شرایط رقابتی در قلمرو تجارت خارجی موجب گران شدن اسعار خارجی می‌شود (شاگری، ۱۳۷۹). علاوه بر این، تاثیر نرخ ارز بر تورم به انتخاب رژیم نرخ ارز در کشور بستگی دارد. تغییرات نرخ ارز به‌طور مستقیم و غیر مستقیم تاثیر زیادی بر اقتصاد کل خواهد داشت. در سیستم نرخ‌های ارز شناور، نوسانات نرخ ارز می‌تواند از طریق تقاضای کل (AD) و عرضه کل (AS) بر سطح قیمت‌ها تاثیر زیادی بگذارد. از نظر عرضه کل، کاهش ارزش پول داخلی می‌تواند به‌طور مستقیم از طریق کالاهای وارداتی که مصرف‌کنندگان داخلی پرداخت می‌کنند بر سطح قیمت تاثیر بگذارد. با این حال، این شرایط در صورتی رخ می‌دهد که این کشور از جمله کشورهای دریافت‌کننده قیمت‌های بین‌المللی باشد. تاثیر غیرمستقیم کاهش ارزش

۱. این تفسیر تورم را از نوع «فشار هزینه» می‌داند که آن را از تورم‌های کلاسیک فشار تقاضا (پولی) مجزا می‌کند.

پول در برابر سطح قیمت کشورها را نیز می‌توان از قیمت کالاهای سرمایه‌ای (کالاهای واسطه‌ای) وارد شده توسط تولیدکننده به عنوان ورودی مشاهده کرد. تضعیف نرخ ارز باعث گران شدن قیمت نهاده‌ها و در نتیجه افزایش هزینه تولید می‌شود. مطمئناً تولیدکنندگان هزینه کالاها را (که توسط مصرف‌کنندگان پرداخت می‌شود) افزایش می‌دهند. در نتیجه، سطح کل قیمت‌ها در کشور افزایش می‌یابد یا در صورت ادامه آن باعث تورم می‌شود (Madesha et al, 2013).

مطالعات مختلفی در خصوص رابطه میان نرخ ارز-نرخ تورم با استفاده از روش‌های مختلف انجام شده است. به عنوان مثال، یولیها و زینکزه^۱ (۲۰۱۸) نوسانات تورمی و تغییرات نرخ ارز را برای گروهی از کشورها با آلمان به عنوان کشور مرجع با استفاده از تبدیل موجک متقابل تحلیل کردند که معیار مهمی برای اندازه‌گیری در مقیاس‌های زمانی مختلف همدوسی موجک است. نتایج نشان می‌دهند که در کوتاه‌مدت یا میان‌مدت همدوسی شدیدی بین قیمت‌ها و نرخ ارز پیدا نشده است. به نظر می‌رسد همدوسی با مقیاس زمان در حال افزایش است، اما این نتایج ثابت نیست.

در ادامه به طور مختصر به بررسی مطالعات صورت گرفته در خصوص رابطه میان تورم و نقدینگی پرداخته می‌شود.

هیمانا^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای همدوسی قیمت نفت خام، نرخ ارز و شاخص قیمت مصرف‌کننده را با استفاده از آنالیز موجک پیوسته نظیر همدوسی موجک متقابل و همدوسی موجک جزئی مورد بررسی قرار داده است. آنالیز فرکانس زمان از وابستگی شدید بین قیمت نفت و نرخ ارز پرده برمی‌دارد. این دو سری در یک چرخه کوتاه سه تا چهار ماه هم فاز هستند. این همبستگی در مقیاس‌های متوسط چهار تا شانزده ماه از اواخر سال ۲۰۰۷، آغاز بحران مالی جهانی، گسترش یافته است. همچنین یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که هیچ رابطه فرکانس زمانی قابل توجهی از یک طرف بین قیمت نفت خام و قیمت مصرف‌کننده و از طرف دیگر میان نرخ ارز و قیمت مصرف‌کننده وجود ندارد.

1. Uliha, G., & Vincze, J.

2. Habimana, O.

لادو^۱ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با استفاده از رویکرد علیت گرنجر، رابطه بین نرخ ارز و تورم را با استفاده از داده‌های ماهانه برای دوره آگوست ۲۰۱۱ تا نوامبر ۲۰۱۴ اقتصاد سودان جنوبی مورد بررسی قرار داد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که یک علیت یک طرفه از نرخ ارز به تورم بدون اثر بازگشتی وجود دارد.

اینیاما و ایکنو^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای نوسانات نرخ ارز بر تورم و سایر شاخص‌های اقتصاد کلان منتخب در نیجریه را در سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۹ مورد بررسی قرار داده‌اند. برای ارزیابی رابطه میان متغیرهای مورد نظر در این تحقیق از آزمون علیت گرنجری استفاده شده و همچنین میزان و نحوه اثرگذاری متقابل میان متغیرهای نرخ تورم، نرخ بهره و رشد اقتصادی با استفاده از روش بردار همگرایی بررسی شده است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که نرخ ارز دارای رابطه مثبت، اما بی‌معنی با نرخ تورم بوده است. همچنین رابطه علیت یک طرفه از نرخ بهره به نرخ تورم وجود دارد. در نهایت متغیرهای نرخ بهره و تولید ناخالص داخلی واقعی تاثیر معنی‌داری بر نرخ ارز در نیجریه ندارند.

هاشمی و همکاران (۱۳۹۹) رابطه تورم و نرخ ارز را با در نظر گرفتن شاخص فشار بازار ارز و درجه مداخله بانک مرکزی در اقتصاد ایران با استفاده از مدل ویمارک^۳ و مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)^۴ برای سال‌های ۱۳۹۷ - ۱۳۷۰ با استفاده از داده‌های فصلی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های تحقیق نشان داد بر اساس نتایج تخمین مدل ویمارک، بازار ارز ایران در ۹۱ فصل از ۱۱۱ فصل، افزایش فشار در بازار ارز را به منظور جلوگیری از کاهش ارزش ریال تجربه کرده است. همچنین طبق نتایج تخمین مدل SVAR یک تکانه وارده از ناحیه درآمد نفت، یک تکانه وارده از ناحیه فشار بازار ارز و یک تکانه وارده از ناحیه مداخله بانک مرکزی به ترتیب باعث افزایش ۲۶، ۲۸ و ۵۶ درصدی تورم در کشور شده است.

عزیزنژاد و کمیجانی (۱۳۹۶) اثرات نوسانات ارزی را روی برخی از متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از روش آنالیز واریانس و تابع واکنش آنی بر اساس تجزیه چولسکی^۵

-
1. Lado, E. P. Z.
 2. Inyama, O. I., & Ekwe, M. C.
 3. Weymark Model
 4. Structural Vector Autoregressions
 5. Cholesky Decomposition

مبتنی بر ساختار خود توضیح برداری مورد بررسی قرار دادند. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ نوسانات نرخ حقیقی ارز در اقتصاد ایران به ترتیب روی تغییرات نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت (کمتر از ۶ ماه) و نرخ تورم تولیدکننده بیشترین تاثیر را داشته است.

طیبی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای اثر عبور نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران را با استفاده از رهیافت الگوی خود توضیح برداری ساختاری و متغیرهای مورد استفاده در آن شامل درآمدهای نفتی، شکاف تولید، نرخ ارز، شاخص قیمت واردات، شاخص قیمت تولیدکننده، شاخص قیمت مصرف‌کننده و حجم پول طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۱ با استفاده از داده‌های فصلی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که عبور نرخ ارز به تورم شاخص‌های مختلف قیمت ناقص بوده، اما تغییرات نرخ ارز سبب نوسان در شاخص‌های قیمت شده و قسمتی از تورم داخلی را توضیح داده است.

پیرایی و پسندیده (۱۳۸۱) رابطه بین نرخ ارز و تورم را برای دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۸ و با طرح دو سناریو اطلاعات سری زمانی بر حسب سال و اطلاعات سری زمانی بر حسب ماه مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که نرخ ارز بر تورم اثر مثبت داشته، اما شدت اثر بر حسب شاخص‌های مختلف قیمتی متفاوت است. همچنین تورم حاصل از کالاهای وارداتی نیز بر نرخ ارز اثر مثبت دارد، اما تورم داخلی فقط در سال‌هایی که مقدار آن بالاست بر نرخ ارز اثرگذار است.

۳. روش‌شناسی بررسی هم‌دوسی میان تورم و نقدینگی و تورم و نرخ ارز با استفاده از رویکرد فیزیک اقتصادی^۱

در ارتباط با رفتار سری‌های زمانی در فرکانس‌های مختلف سوالات زیادی مطرح است. از این رو، محققان را بر آن داشته است تا از روش‌های مختلف برای افزایش درک رفتار داده‌های سری زمانی در فرکانس‌های مختلف استفاده کنند. به تازگی موجک معروف‌ترین ابزار مورد استفاده برای این منظور بوده است. مزیت موجک این است که این امکان را می‌دهد که تجزیه و تحلیل در حوزه زمان و تجزیه و تحلیل در حوزه فرکانس

1. Econophysics

به طور همزمان انجام شود. از آنجا که در این مطالعه برای بررسی رابطه میان تورم و نقدینگی و رابطه میان تورم و نرخ ارز از ضریب همبستگی در سری های تجزیه شده به کمک ابزار موجک استفاده شده است، ابتدا به تشریح تئوری تبدیل موجک و همدوسی موجک پرداخته و سپس توصیف داده های مرتبط با پژوهش از نظر خواهد گذشت.

۳-۱. تبدیل موجک

موجک ها توابع ریاضی اند که داده ها را به مولفه های فرکانسی تشکیل دهنده آن ها تفکیک کرده و هر مولفه را با قدرت تفکیک یا رزولوشن متناسب با مقیاس آن مولفه مورد مطالعه قرار می دهند. تبدیل موجک از یک تابع ضروری به نام موجک مادر استفاده می کند. در واقع تبدیل موجک می تواند تمام اطلاعات را در یک سری زمانی ضبط کرده و آن را با افق های زمانی و مکان های خاص در زمان مرتبط سازد (Whitcher et al., 1001). همانگونه که تبدیل فوریه^۱، یک شکل موج را به مجموعه ای از سیگنال های سینوسی تبدیل می کند، تبدیل موجک نیز عملکردی تقریباً مشابه دارد. سیگنال اصلی در طول زمان توسط توابع موجک تغییر مقیاس یافته که در طول زمان جابه جا، سپس ضرب می شوند و پس از آن انتگرال گیری می شود. به بیان دیگر (رابطه (۱)):

$$C(S, T) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(t) \cdot \psi_{S,T}(t) dt \quad (1)$$

در رابطه (۱)، $\psi_{S,T}(t)$ موجک مادر تغییر مقیاس یافته به اندازه S و انتقال یافته در زمان به اندازه T است. نتیجه تبدیل موجک پیوسته، ضرایب موجک C هستند که توابعی از مقیاس و ضریب جابه جایی اند. با ضرب کردن هر کدام از این ضرایب در موجک های مادر تغییر مقیاس یافته و جابه جا شده در زمان، می توان موجک های تشکیل دهنده سیگنال اصلی را به دست آورد.

تبدیل موجک در مقیاسه با تبدیل فوریه چندین مزیت را ارائه می دهد؛ ۱- موجک می تواند تجزیه و تحلیل فرکانس زمانی سیگنال ها را انجام دهد و ویژگی های طیفی

سیگنال‌ها را به عنوان تابعی از زمان تخمین بزند. بر این اساس، موجک می‌تواند طیف توان متغیر زمان و طیف فاز مورد نیاز برای محاسبه همدوسی را فراهم کند. ۲- هنگام استفاده از تبدیل فوریه، اطلاعات زمان از دست می‌رود، تشخیص روابط موقت یا تشخیص تغییرات ساختاری چالش برانگیز است و فقط برای سری‌های زمانی مانا مناسب است (Andries, et al., 2016). ۳- استدلال قوی دیگر در مقابل استفاده از تبدیل فوریه، قابلیت اطمینان نتایج است. بنابراین، تجزیه و تحلیل موجک به عنوان یک جایگزین تبدیل فوریه مطرح است، زیرا ارزیابی ویژگی‌های طیفی یک سری زمانی را به عنوان تابعی از زمان امکان‌پذیر می‌کند و تفاوت آن را با اجزای دوره‌ای نشان می‌دهد (Aguiar-Contraria & Soares, 2014).

۲-۳. همدوسی موجکی

با توجه به روش تبدیل طیف بسامدی فوریه، همدوسی موجکی را می‌توان به صورت نسبت طیف بسامدی متقاطع دو سری زمانی به ضرب طیف بسامدی هر یک از سری‌های زمانی تعریف کرد (Contraria & Soares, 2014). به عبارت ساده‌تر، خودهمبستگی در فضای زمانی سری زمانی تعریف می‌شود، اما همدوسی در فضای بسامدی سری زمانی تعریف می‌شود. در همدوسی می‌توان به خودهمبستگی در مقاطع زمانی خاص و همزمان به مقیاس‌های زمانی خاص دست یافت. همدوسی موجکی به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود که S یک عملگر هموارسازی^۱ است.

$$R_t^2(s) = \frac{|S(S^{-1}W_t^{AB}(s))|^2}{S|(S^{-1}W_t^A(s))|^2|S|(S^{-1}W_t^S(s))|^2} \quad (2)$$

1. Smoothing Operator

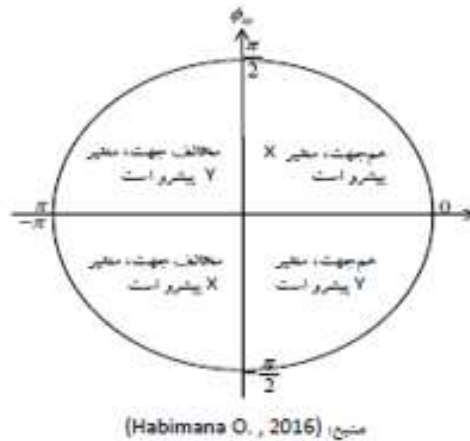
۳-۲-۱. فاز^۱

از اختلاف‌های فازی همدوسی موجکی برای تشخیص ارتباط بین دو سری زمانی استفاده می‌شود. اختلاف فازی، جزئیاتی پیرامون تاخیرات نوسان‌های (ویا چرخه‌های) دو سری زمانی معین ارائه می‌دهد. اختلاف فازی همدوسی به وسیله پیکان‌های جهت‌دار در نمودار همدوسی و براساس رابطه (۳) ارائه می‌شود.

$$\Phi_{xy}(u, s) = \tan^{-1} \left(\frac{\zeta\{S(s^{-1}W_{xy}(u, s))\}}{\varkappa\{S(s^{-1}W_{xy}(u, s))\}} \right) \quad (3)$$

در رابطه (۳)، ζ و \varkappa به ترتیب بخش‌های فرضی و واقعی هستند و Φ_{xy} برابر با $\Phi_x - \Phi_y$ بوده که در دامنه $(-\pi, \pi)$ قرار دارد. $\Phi_{xy} = 0$ به معنی آن است که سری‌های زمانی در یک فرکانس معین دارای کوواریانس مثبت (حرکت با هم) در یک مقیاس زمانی خاص S هستند. $\Phi_{xy} \in (0, \frac{\pi}{2})$ نشانگر آن است که سری‌ها به یک سمت حرکت می‌کنند و \varkappa متغیر پیشرو است. به عبارت دیگر، در این شرایط متغیر \varkappa علت متغیر \varkappa خواهد بود. چگونگی تفسیر جهت‌های مختلف پیکان‌ها در نمودار همدوسی سری‌های زمانی در شکل (۱) ارائه شده است.

شکل ۱. تحلیل اختلافات فازی موجک‌ها



1. Phase

به عنوان مثال، جهت پیکان به سمت راست و پایین نشانگر حرکت هم جهت دو متغیر مدنظر بوده و متغیر دوم به عنوان متغیر پیشرو شناخته می‌شود. به عبارت دیگر، در این شرایط متغیر دوم قبل از متغیر اول حرکت را آغاز کرده و متغیر اول با وقفه زمانی و به صورت هم جهت با متغیر دوم تغییراتی را تجربه کرده است. جهت پیکان به سمت چپ نیز بیانگر حرکت مخالف جهت متغیرهای مورد بررسی است (Habimana, 2016).

نمودارهای همدوسی (به عنوان مثال در شکل (۲)) دارای سه مولفه زمان (محور افقی)، مقیاس (محور عمودی سمت چپ) و درجه همدوسی (نوار باریک رنگی کنار شکل) هستند. برای توضیح بیشتر، نوار باریک کنار نمودار همدوسی موجکی که با طیف رنگ‌ها نشان داده شده است، بیانگر شدت همدوسی است. طیف شدت همدوسی از محدوده صفر (رنگ آبی) تا یک (رنگ زرد) متفاوت است و به ترتیب کمترین و بیشترین شدت همدوستی را نشان می‌دهد. خطوط سیاه کم‌رنگی که در نمودار شکل را به صورت یک مخروط نشان می‌دهد، محدوده قابل تحلیل را مشخص کرده و در خصوص مقادیر خارج از این مخروط نمی‌توان به راحتی اظهار نظر کرد. همچنین پیکان‌های جهت‌دار موجود در شکل، اختلاف فازی را نشان می‌دهند. این پیکان‌های جهت‌دار، کمک قابل توجهی در تحلیل نتایج خواهند داشت.

۳-۳- داده و اطلاعات آماری

در مطالعه حاضر به دلیل اینکه تبدیل موجک و به ویژه موجک پیوسته نیازمند مقادیر بالای داده است، داده‌های ماهانه تورم^۱، نقدینگی و نرخ ارز در دوره زمانی فرودین ۱۳۶۱ تا اسفند ۱۳۹۹ به منظور بررسی روابط متقابل میان تورم و نقدینگی و تورم و نرخ ارز با رویکرد همدوسی موجک مورد استفاده قرار گرفته‌اند.^۲

۱. درصد تغییر شاخص قیمت مصرف‌کننده خانوارهای شهری کشور نسبت به ماه مشابه سال قبل را نشان می‌دهد.

۲. کلیه داده‌های آماری برگرفته از بانک اطلاعاتی داده‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار است.

۵. بررسی همدوسی موجکی میان تورم و نقدینگی و تورم و نرخ ارز

همبستگی موجکی، همبستگی را در مقیاس های زمانی مختلف نشان می دهد، اما پاسخ به این پرسش را که کدام متغیر علت ایجاد تغییر در متغیر دیگری بوده است، نشان نمی دهد. این پاسخ توسط نمودارهای همدوسی و جهت های اختلاف فازی موجود در این نمودارها داده می شود^۱. به طور کلی، اگر جهت این پیکان ها به سمت راست بود به معنی آن است که دو متغیر هم فاز هستند و اگر جهت پیکان ها به سمت چپ بود به معنی این است که دو متغیر در فاز مخالف همدیگر هستند (یعنی دو متغیر رابطه عکس با یکدیگر دارند). همچنین اگر جهت پیکان ها راست و پایین و یا چپ و بالا بود به معنی آن است که متغیر اولی عامل و موجب^۲ متغیر دومی است. اگر جهت های راست و بالا یا چپ و پایین بود عکس این رابطه برقرار است. ^۳ بر اساس آنچه مطرح شد، در ادامه با استفاده از ابزار همدوسی موجک و اختلاف فاز پویایی های رابطه میان نقدینگی و تورم و رابطه میان تورم و نرخ ارز در شکل (۲) و (۳) تحلیل می شوند.

برخی اقتصاددانان همواره تورم در اقتصاد ایران را از ناحیه رشد نقدینگی می دانند، اما سوالی که در این قسمت مطرح می شود آن است که آیا این گزاره برای تمام دوره ها در اقتصاد ایران صادق است؟ برای این منظور مطالعه حاضر با استفاده از رویکرد همدوسی موجکی قصد دارد به این سوال پاسخ دهد.

همانطور که در شکل (۲) ملاحظه می شود در فرکانس های بالا (کوتاه مدت و کمتر از ۱۲ ماه) طی سال های ۸۲-۱۳۸۱، ۸۵-۱۳۸۴ و ۹۱-۱۳۹۰ همدوستی از نقدینگی به تورم برقرار است. بنابراین، تاثیر نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران ملاحظه می شود (رشد نقدینگی در فرکانس های بالا بخشی از تغییرات قیمت در اقتصاد ایران را توجیه می کند)، اما در سال هایی که اقتصاد ایران با جهش های تورمی بالاتر از متوسط مواجه شده ملاحظه می شود که همدوسی موجکی طی سال های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۶ و ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲ و ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ از تورم به نقدینگی را در فرکانس های بالا نشان می دهد. در سایر نقاط معنی دار و

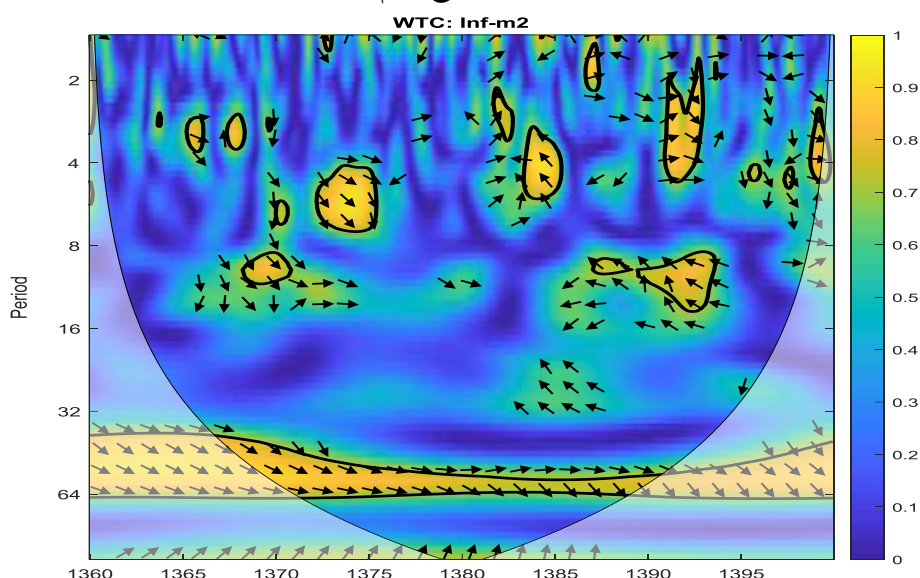
۱. محاسبات در این بخش از پژوهش با استفاده از نرم افزار MATLAB-2018b انجام شده است.

2. Leading

3. Lagging

در فرکانس‌های پایین‌تر (بلندمدت) متغیرها هم فاز و علیت از تورم به نقدینگی در سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۲ ملاحظه می‌شود. علاوه بر این، شواهد تجربی موجود حاکی از آن بوده که در مقاطعی که نرخ تورم در کشور جهش پیدا کرده، جهش در رشد نقدینگی مشاهده نشده و شواهد به دست آمده تاییدی بر این گزاره است که رشد نقدینگی در کشور ما عامل توضیح‌دهنده جهش‌های تورم نبوده است. به عبارت دیگر، نتیجه اخیر این ایده را که ۱- تورم در ایران صرفاً یک پدیده پولی نیست، ۲- نقدینگی در اقتصاد ایران مطابق با نظریات اقتصاددانان پساکینزی درون‌زا است و ۳- در دوران سازوکار انتقال و تعدیل اقتصاد و زمان‌های عدم تعادل و بی‌ثباتی، انفعال پولی (ولو به طور جزئی) یک واقعیت مسلم است را تقویت می‌کند (شاکری، ۱۳۸۷)

شکل ۲. تحلیل همدوسی نرخ تورم و نقدینگی

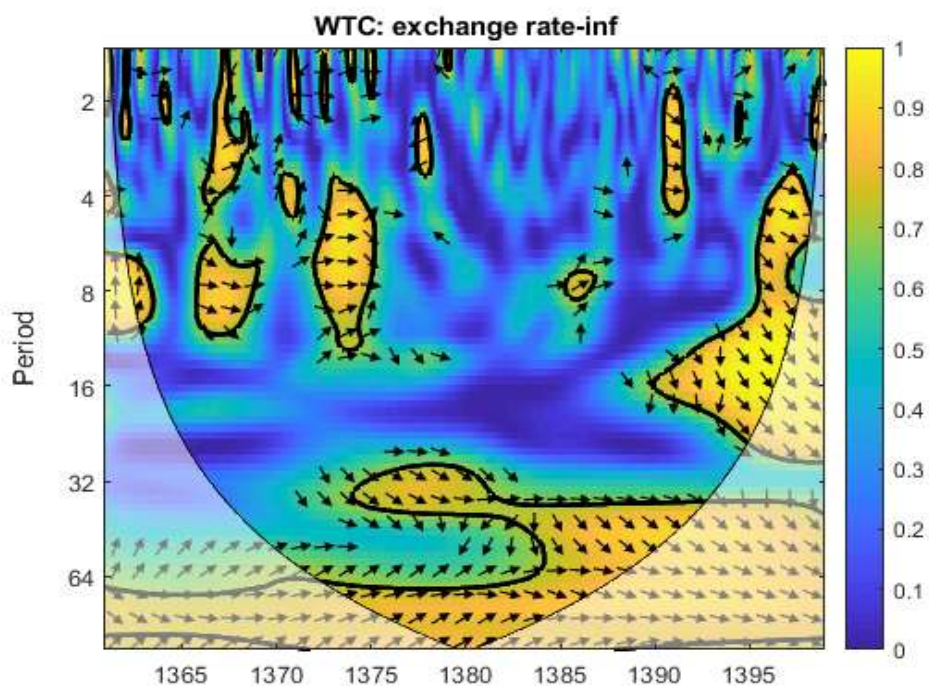


ماخذ: یافته‌های پژوهش

علاوه بر این، شواهد موجود حاکی از آن است که در سال‌هایی که اقتصاد ایران با جهش‌های تورمی مواجه بوده، شاهد بی‌ثباتی‌هایی در نرخ ارز بودیم و نرخ ارز در طول این سال‌ها به شدت افزایش یافته است؛ بنابراین، این مسئله مطرح می‌شود که آیا طی سالیان

اخیر تغییرات نرخ ارز به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده طرف عرضه در افزایش نرخ تورم موثر بوده است؟ برای پاسخ به این پرسش با استفاده از تحلیل همدوسی در ادامه رابطه تورم و نرخ ارز در شکل (۳) مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد.

شکل ۳. تحلیل همدوسی نرخ ارز و تورم (متغیر اول نرخ ارز)



ماخذ: یافته‌های پژوهش

همانطور که در شکل (۳) ملاحظه می شود در بررسی همدوسی موجکی میان نرخ ارز و تورم با استفاده از داده‌های ماهانه طی سال‌های فروردین ۱۳۶۱ تا اسفند ۱۳۹۹، ۱- تقریباً در کلیه سال‌های دوره زمانی مورد بررسی نرخ ارز و تورم به صورت هم جهت حرکت کرده‌اند؛ بر این اساس تغییرات هر یک از متغیرهای ذکر شده، تغییر متغیر دیگر را به دنبال داشته است. ۲- در فرکانس زمانی کمتر از ۱۲ ماه در سال‌های شوک‌های (جهش‌های) ارزی ۱۳۷۴، ۱۳۹۱-۹۲، ۱۳۹۷، و ۱۳۹۸-۹۹ شدت همدوسی بالا از نرخ ارز به تورم مشاهده می شود. در میان مدت (۱۲ تا ۴۸ ماه) نیز علیت از نرخ ارز به تورم طی سال‌ها ۱۳۷۴ تا

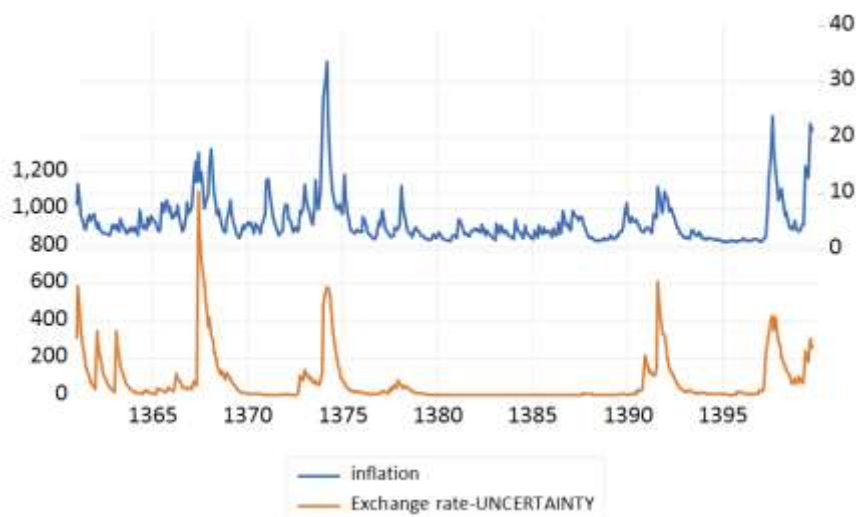
۱۳۸۲ و ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ و در فرکانس پایین و بلندمدت (۴۸ تا ۶۴ ماه) علیت از نرخ ارز به تورم طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۲ و در فرکانس بسیار پایین (بسیار بلندمدت) علیت از تورم به نرخ ارز مشاهده می‌شود (جهت پیکان‌ها به سمت راست و بالا است). به عبارت دیگر در این سال‌ها نوعی رفتار متقابل میان متغیرهای نرخ ارز و تورم مصرف‌کننده وجود دارد. در ابتدا نرخ ارز منجر به افزایش نرخ تورم مصرف‌کننده شده پس از آن افزایش نرخ تورم در بازه بسیار بلندمدت فشار جهت افزایش نرخ ارز را به دنبال داشته است (چرخه نرخ ارز و تورم). بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده یک عامل دیگر، طرف عرضه است که تورم ایجاد می‌کند و یک عامل پولی نیست. بر این اساس نتایج به دست آمده حاکی از آن است که رابطه علی تورم و نرخ ارز در اقتصاد ایران در دوره مورد مطالعه نیز با در نظر گرفتن نرخ ارز غیررسمی در فرکانس بالا و بسیار پایین برقرار است.

همچنین بررسی‌های بیشتر در نمودار (۲) حاکی از آن است که در سال‌های ۱۳۷۳-۱۳۷۴ و ۹۲-۱۳۹۱، ۱۳۹۷ و ۹۹-۱۳۹۸ به دلیل سیاست تعدیل ساختاری (اردیبهشت ۱۳۷۴)، تحریم و کاهش درآمدهای نفتی و به تبع آن کمبود درآمدهای ارزی (۱۳۹۱ و ۱۳۹۷ به بعد) دسترسی به منابع ارزی به شدت محدود شده، نرخ ارز نوسانات شدیدی را تجربه کرده و در این دوره نااطمینانی ارزی و تورمی به شدت افزایش یافته و افزایش نرخ ارز در شرایطی که نااطمینانی ارزی و تورمی همراه باشد (نظیر سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۷) با اثرات بیشتری بر نرخ تورم اثر گذاشته است.

به طور کلی با توجه به شواهد دست آمده در مورد ریشه‌یابی تورم در اقتصاد کشور می‌توان عنوان کرد زمانی که نرخ تورم جهش پیدا می‌کند و به اعداد بالاتر از متوسط تورم (۳۰ تا ۴۰ درصد) می‌رسد همانند زمانی که میانگین نرخ تورم اعداد پایین‌تری را نشان می‌دهد، دیگر متغیرهای پولی نمی‌تواند توضیح‌دهنده باشد. همچنین در مورد ریشه‌یابی تورم می‌توان بیان کرد طی سالیان اخیر به دلیل سیاست تعدیل، کاهش صدور نفت، تحریم‌ها، تقاضای ارز خارجی از عرضه آن بیشتر شد و ما شاهد بی‌ثباتی‌هایی در نرخ ارز بودیم؛ از این رو، بی‌ثباتی و تغییرات نرخ ارز و شاخص‌های مربوط به آن صرفاً از شرایط پولی محض پیروی نمی‌کند. بنابراین، ثبات نرخ‌های ارز به ثبات قیمت‌ها و محدود شدن

دنباله‌روی‌های پولی شده و تورم حاصل از آن خود موجب تغییر بیشتر نرخ ارز در دوره بعد می‌شود (شاگری، ۱۳۷۹).

نمودار ۲. بررسی ناپایداری تورم و نرخ ارز در اقتصاد ایران



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اقتصاد ایران طی سال‌های گذشته همواره در معرض نرخ تورم بالا و مستمر بوده است. این در حالی است که با وجود یک تعریف مشخص در مورد تورم در ارتباط با علل ایجاد تورم در کشور پاسخ‌های متفاوتی دریافت می‌شود. برخی اقتصاددانان رشد بی‌رویه حجم پول، گروهی دیگر اضافه تقاضا در بازار کالا، برخی فشار هزینه و افزایش قیمت نهاده‌های تولیدی و در نهایت عده‌ای دیگر عوامل ساختاری و تنگناهای موجود در بخش‌های مختلف را منشا اصلی تورم می‌دانند. ضمن اینکه تورم بالا و بی‌ثبات موجب اختلال در نظام تخصیص قیمت‌ها و برهم خوردن توزیع درآمد در جامعه می‌شود. برای این منظور مطالعه حاضر با استفاده از رویکرد تبدیل موجک پیوسته به بررسی پویایی‌های رابطه علی میان تورم و نقدینگی و رابطه میان تورم و نرخ ارز در مقیاس‌های زمانی مختلف با استفاده از داده‌های ماهانه طی سال‌های ۱۳۶۱:۱ تا ۱۳۹۹:۱۲ در اقتصاد

ایران پرداخته است. با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق می‌توان به برخی سوالات در ارتباط با ماهیت تورم در اقتصاد ایران به صورت زیر پاسخ داد:

- سوال اول: آیا تورم در اقتصاد ایران صرفاً پولی است؟

در پاسخ به سوال مذکور باید گفت که بیشتر پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه تورم در ایران ریشه تورم را بیشتر پولی دانسته‌اند. این در حالی است که بر اساس نتایج حاصل از تحلیل هم‌دوسی در بلندمدت علیت معکوس از تورم به نقدینگی مشاهده می‌شود. همچنین نتایج حاصل از تحلیل هم‌دوسی نرخ ارز و تورم نشان داد، رشد نرخ ارز بر تورم در فرکانس‌های بالا و پایین تاثیر گذارند. بر این اساس با توجه به تاثیر بلند مدت تکانه وارد از طرف نرخ ارز، یکی از دلایل مزمن شدن تورم در اقتصاد ایران تاثیر گذاری متغیر نرخ ارز بر تورم است؛ در نتیجه، تورم در ایران صرفاً پولی نیست.

- سوال دوم، چه رابطه‌ای بین نرخ ارز و تورم وجود دارد؟

در پاسخ به سوال مذکور باید گفت که نتایج حاصل از تحلیل هم‌دوسی نشان می‌دهد، تکانه‌های رشد نرخ ارز بر تورم موثر است؛ به گونه‌ای که نرخ ارز در هر دو فرکانس کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معناداری بر تورم داشته است و یافته‌های تجربی نیز بر این واقعیت دلالت دارد که تورم‌های بالاتر از متوسط (۳۰ الی ۴۰ درصد) به‌خصوص از سال ۱۳۹۶ به بعد در اقتصاد ایران در نتیجه نوسان و بی‌ثباتی نرخ ارز بوده است.

این مشاهدات با وضعیت شاخص‌های اقتصاد کلان چند دلالت مهم دارد:

۱- زمانی می‌توان تورم را صرفاً در افزایش نقدینگی تحلیل کرد که پول کاملاً فعال بوده، سرعت گردش پول ثابت و تابع تقاضای پول باثبات باشد، اما در اقتصاد ایران، بخشی از پول منفعل است، سرعت گردش پول سیال بوده و تابع تقاضای پول نیز باثبات نیست.

۲- به دلیل آنکه تورم حاصل اختلالات سمت عرضه و نه انبساط اجزای تقاضای کل است، اصرار بانک مرکزی بر عدم همسازی با انبساط نقدینگی در مقابل معضل تورم هم کم اثر است.

۳- بدهی دولت و کسری بودجه به دلیل قیمت پایین ارز و انرژی نیست و ریشه در وضعیت ناصحیح مالیات‌ستانی و عدم شفافیت بودجه (به خصوص هزینه‌های دولت) دارد.

۴- بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی نیز معلول استفاده‌های سوداگرانه پرسود از نقدینگی توسط عوامل نامولد و سوداگر است.

۵- در اقتصاد ایران که اکثر قیمت‌ها به‌طور مستمر در حال افزایش است تغییر چند قیمت کلیدی، سایر قیمت‌ها را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد. از این رو، توصیه می‌شود از به‌کارگیری سیاست‌های تورم‌زا و شوک درمانی‌های بدون بستر اجتناب شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Abbas Shakeri



<http://orcid.org/0000-0002-8153-3639>

Elnaz Bagherpour



<http://orcid.org/0000-0003-4123-4236>

Oskouie

منابع

- احسانی، محمد علی و طاهری، صالح. (۱۳۹۷). کاربرد تبدیل موجک پیوسته در کشف پویایی‌های رابطه علی بین نقدینگی و اجزای تشکیل دهنده آن با تورم: مطالعه موردی اقتصاد ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۳(۲)، ۲۷۸-۲۵۳. [10.22059/jte.2017.234859.1007612](https://doi.org/10.22059/jte.2017.234859.1007612)
- پیرایی، خسرو و پسندیده، حسین. (۱۳۸۱). مطالعه تجربی رابطه بین نرخ ارز و تورم در ایران. *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، ۴، ۸۰-۶۲.
- حسینی، سید صفدر، و محتشمی، تکتم. (۱۳۸۷). رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران گسست یا پایداری؟. *پژوهش‌های اقتصادی*، ۳(۸)، ۴۲-۲۱.
- سحابی، بهرام؛ سلیمانی، سیروس، خضری، سمیه و خضری، محسن. (۱۳۹۲). اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم. *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، ۴(۲)، ۱۲۱-۱۴۶.
- شاگری، عباس (۱۳۷۹). بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران. رساله دکتری، دانشگاه شهید بهشتی.
- شاگری، عباس (۱۳۸۷). تغییرات رشد نقدینگی در اقتصاد ایران (روند و علل). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- شاگری، عباس (۱۳۹۵). *مقدمه‌ای بر اقتصاد ایران*. تهران: انتشارات رافع.

طیعی، کمیل، نصرالهی، خدیجه، یزدانی، مهدی و ملک حسینی، سید حسن. (۱۳۹۴). تحلیل اثر عبور نرخ ارز بر تورم در ایران (۱۳۷۰-۱۳۹۱). *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۰(۶۳)، ۱-۳۶. [10.22054/ijer.2015.4089](https://doi.org/10.22054/ijer.2015.4089)

عزیزنژاد، صمد و کمیجانی، اکبر. (۱۳۹۶). تغییرات نرخ ارز و اثر آن بر نوسانات متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۷(۱)، ۱۲۱-۱۴۳.

هاشمی، فواد، حسینی، سید شمس الدین، هژبر کیانی، کامبیز و فرزین، محمدرضا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه تورم و نرخ ارز با در نظر گرفتن شاخص فشار بازار ارز و درجه مداخله بانک مرکزی. *فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۷(۲)، ۲۳۹-۲۶۶. [10.22096/esp.2021.128880.1353](https://doi.org/10.22096/esp.2021.128880.1353)

References

- Abasimi, I., Li, X., Salim, A. & Vorlak, L. (2018). The dynamics of inflation, money growth, exchange rates and interest rates in Ghana. *Economic Research*, 2(6), 21-32. [10.29226/TR1001](https://doi.org/10.29226/TR1001) 2018.39.
- Abdullah, A. M., Al-Abduljader, S. & Naser, K. (2020). Determinants of Inflation in Kuwait1. *The Journal of Developing Areas*, 54(3). [10.1016/j.econmod.2017.12.018](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.12.018)
- Aguiar-Conraria, L. & Soares, M. J. (2014). The continuous wavelet transform: Moving beyond uni-and bivariate analysis. *Journal of Economic Surveys*, 28(2), 344-375. [10.1111/joes.12012](https://doi.org/10.1111/joes.12012)
- Andrieş, A. M., Ihnatov, I. & Tiwari, A. K. (2016). Comovement of exchange rates: A wavelet analysis. *Emerging markets finance and trade*, 52(3), 574-588. [10.1111/joes.12012](https://doi.org/10.1111/joes.12012)
- Aziznejad, S. & Komijani, A. (2017). Exchange rate changes and its effect on fluctuations in selected macroeconomic variables in Iran. *Quarterly Journal of Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 17(1), 121-143 [In Persian].
- Bekiros, S., Muzaffar, A. T., Uddin, G. S. & Vidal-García, J. (2017). Money supply and inflation dynamics in the Asia-Pacific economies: A time-frequency approach. *Studies in nonlinear dynamics & econometrics*, 21(3). [10.1515/snnde-2016-0051](https://doi.org/10.1515/snnde-2016-0051)
- Ditimi, A., Sunday, K. & Onyedikachi O, E. E. (2017). The Upshot of Money Supply and Inflation in Nigeria. *Valahian Journal of Economic Studies*, 8(2).
- Ehsani, M. A. & Taheri, S. (2018). Application of continuous wavelet transform in discovering the dynamics of the causal relationship between

- liquidity and its components with inflation: A case study of Iranian economy. *Economic Research*, 53 (2), 253-278 [In Persian]. [10.22059/jte.2017.234859.1007612](https://doi.org/10.22059/jte.2017.234859.1007612)
- Gençay, R., Selçuk, F. & Whitcher, B. J. (2001). *An introduction to wavelets and other filtering methods in finance and economics*. Elsevier.
- Habimana, O. (2016). Oil price, exchange rate and consumer price co-movement: A continuous-wavelet analysis.
- Hashemi, F., Hosseini, S. Sh., Hojbar Kiani, K. & Farzin, M. R. (2020). Investigating the relationship between inflation and exchange rate by considering the foreign exchange market pressure index and the degree of central bank intervention. *Journal of Economic Studies and Policies*, 7(2), 239-266 [In Persian]. [10.22096/esp.2021.128880.1353](https://doi.org/10.22096/esp.2021.128880.1353)
- Hosseini, S. S. & Mohtashami, T. (2008). Is the relationship between inflation and liquidity growth in the Iranian economy broken or stable?. *Economic Research*, 3(8), 21-42 [In Persian].
- Inyiama, O. I. & Ekwe, M. C. (2014). Exchange rate and inflationary rate: Do they interact? Evidence from Nigeria. *International journal of economics and finance*, 6(3), 80-87.
- Jiang, C., Chang, T. & Li, X. L. (2015). Money growth and inflation in China: New evidence from a wavelet analysis. *International Review of Economics & Finance*, 35, 249-261. [10.1016/j.iref.2014.10.0](https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.10.0)
- Lado, E. P. Z. (2015). Test of relationship between exchange rate and inflation in South Sudan: Granger-Causality approach. *Economics*, 4(2), 34-40.
- Arestis, P. & Sawyer, M. C. (Eds.). (2006). *A handbook of alternative monetary economics*. Edward Elgar Publishing. [10.1080/09538259.2010.510321](https://doi.org/10.1080/09538259.2010.510321)
- Madesha, W., Chidoko, C. & Zivanomoyo, J. (2013). Empirical test of the relationship between exchange rate and inflation in Zimbabwe. *Journal of economics and sustainable development*, 4(1), 52-58.
- Moore, B. J. (1988). *Horizontalists and verticalists: the macroeconomics of credit money*. Cambridge University Press.
- Moore, B. J. (1989). A simple model of bank intermediation. *Journal of Post Keynesian Economics*, 12(1), 10-28. [10.1080/01603477.1989.11489777](https://doi.org/10.1080/01603477.1989.11489777)
- Nell, K. S. (2000). The endogenous/exogenous nature of South Africa's money supply under direct and indirect monetary control measures. *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(2), 313-329. [10.1080/01603477.2000.11490283](https://doi.org/10.1080/01603477.2000.11490283)

- Palley, T. I. (1994). Competing views of the money supply process: theory and evidence. *Metroeconomica*, 45(1), 67-88. [10.1111/j.1467-999X.1994.tb00013.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.1994.tb00013.x).
- Piraei, Kh. & Pasandideh, H. (2002). Experimental study of the relationship between exchange rate and inflation in Iran. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 4, 62-80 [In Persian].
- Panagopoulos, Y. & Spiliotis, A. (2008). Alternative money theories: a G7 testing. *Journal of Post Keynesian Economics*, 30(4), 601-622.
- Pollin, R. (1991). Two theories of money supply endogeneity: some empirical evidence. *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3), 366-396. [10.1080/01603477.1991.11489855](https://doi.org/10.1080/01603477.1991.11489855)
- Rua, A. (2012). Money growth and inflation in the euro area: A time-frequency view. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(6), 875-885. [10.1111/j.1468-0084.2011.00680.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00680.x).
- Sahabi, B., Solymani, S., Khezri, S. & Khezri, M. (2013). The effects of liquidity growth on inflation in the Iranian economy: models of regime change. *Economic Strategy Quarterly*, 4 (2), 121-146 80 [In Persian].
- Shakeri, A. (1980). *Investigating the nature of inflation in the Iranian economy*. phd dissertation, Shahid Beheshti University [In Persian].
- Shakeri, A. (2008). *Changes in the growth of liquidity in the Iranian economy (trends and causes)*. Research Center of the Islamic Consultative Assembly [In Persian].
- Shakeri, A. (2016). *An Introduction to the Iranian Economy*. Rafe Publications [In Persian].
- Taybi, K., Nasrollahi, Kh., Yazdani, M. & Malek Hosseini, S. H. (2015). Analysis of the effect of exchange rate passage on inflation in Iran (2012-2013). *Iranian Journal of Economic Research*, 20(63), 1-36 [In Persian].
- Togay, S. & Kose, N. (2013). Money-price relationships under a currency board system: the case of Argentina. *Journal of Applied Economics*, 16(2), 373-389. [10.1016/S1514-0326\(13\)60016-1](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(13)60016-1)
- Tursoy, T. & Mar'i, M. (2020). Lead-lag and relationship between money growth and inflation in Turkey: New evidence from a wavelet analysis. [10.14505/tpref.v11.1\(21\).04](https://doi.org/10.14505/tpref.v11.1(21).04)
- Uliha, G. & Vincze, J. (2018). *Exchange rates and prices: a continuous wavelet perspective* (No. MT-DP-2018/33). IEHAS Discussion Papers.
- Vladova, Z. & Yanchev, M. (2015). Empirical Evidence on the Relationship between money supply dynamics and prices in Bulgaria. *Bulgarian National Bank, Discussion Papers DP*, 100.

- Vymyatnina, Y. (2006). How much control does Bank of Russia have over money supply?. *Research in international business and finance*, 20(2), 131-144. 10.1016/j.ribaf.2005.09.010
- Hewitson, G. (1995). Post-Keynesian monetary theory: some issues. *Journal of Economic Surveys*, 9(3), 285-310. [10.1111/j.1467-6419.1995.tb00118.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.1995.tb00118.x)

استناد به این مقاله: شاگری، عباس، باقرپور اسکویی، الناز. (۱۴۰۲). بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجکی، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۴۷-۷۹.



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

Central Bank Credibility and its Effect on Interest Rate with an Emphasis on Fiscal and Institutional Factors

Elham Kamal 

Ph.D. in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Vahid Taghinezhadomran* 

Associate Professor, Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Abstract

This paper studies the effect of central bank credibility (CBC) on interest rate from the perspective of fiscal and institutional factors, using a credibility loss index. As some central banks are not successful in channeling the actual inflation towards the announced targets, it seems necessary to investigate the impact of central bank credibility on the economic variables and also analyze the fiscal and institutional determinants of central bank credibility. Therefore, using a backward-looking indicator that measures the central bank's performance as the basis for obtaining credibility, this study analyzes the impact of CBC on the interest rate, assuming credibility is endogenous for 17 developing countries during the period 1996-2019. The result indicates that increasing the level of credibility loss positively affects the level of interest rate. In other words, increasing the central bank's credibility or improving its performance reduces the level of interest rate. Since performance is a function of external fiscal and institutional factors,

* Corresponding Author: omran@umz.ac.ir

How to Cite: Kamal, E., Taghinezhadomran, V. (2023). Central Bank Credibility and its Effect on Interest Rate with an Emphasis on Fiscal and Institutional Factors. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 81-124.

improving the quality of democracy in society and legal implementation of fiscal rules along with the formal adoption of inflation targeting framework not only limits the behavior of governments and establishes financial discipline, but also improves the central bank performance. This will convince economic agents that governments and central banks are committed to their promises.

1- Introduction

What determines the CBC? How CBC affects the interest rate? To address these questions, we use the backward looking measure of Neuenkirch and Tillmann (2014) which focuses on how the private sector pays attention to the past performance of the central bank when forming expectations. This measure, a credibility loss index, is defined as a gap between the average of past inflation and target inflation. This suggests that the higher the deviation from the target, the higher the credibility loss. To clarify the main drivers of the CBC, Leveuge et al. (2018) argue that there are fiscal and institutional factors, which ultimately affect the level of public's expectations and attitude in the central bank's ability to meet its commitment. Besides, Taghinezhadomran and Kamal (2021) investigate that central banks in the developing countries have not performed properly in the convergence of actual inflation towards the target range which could have ramifications on the macroeconomic levels and monetary variables such as interest rates. Accordingly, this paper studies the impact of credibility loss on the interest rate given the endogeneity of CBC for 17 developing countries from 1996 to 2019, using instrumental variables method. The results show that the higher the credibility loss the higher the interest rate. Additionally, establishment of budget-balance rule, the increasing the level of central bank independence and the number of veto players, and also the decreasing the level of central bank holdings of public debt are the main fiscal and institutional drivers of CBC.

2- Method and Material

Following Neuenkirch and Tillmann (2014), we assume that the higher the credibility loss (inappropriate performance of the central bank) the higher the interest rate (Eq. 2).

$$cl_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 tor_{it} + \alpha_2 checks_{it} + \alpha_3 bbr_{it} + \alpha_4 cb_{it} + e_{it,1} \quad (1)$$

$$i_{it} = \alpha_5 + \alpha_6 ig_{it} + \alpha_7 cl_{it} + e_{it,2} \quad (2)$$

Where *tor* stands for the central bank independence index (the turnover rate). The turnover rate is counted by the number of central bank governor changes and *checks* denotes the number of veto players. Veto players are defined as individual and collective actors (individual politicians, political parties, and institutions), having the power to block a proposed change in current policies. Besides, their agreement is necessary before policies can be changed. *bbr* sets the balance-budget rule. *cb* is central banks holdings of government debt. *i* represents the nominal interest rate. *ig* and *cl* are the inflation gap and the credibility loss index, respectively. *e* is the error term (iid). In this paper, we choose the fiscal and institutional variables as instrumental variables. The rationale behind that refers to the higher correlation between the fiscal and institutional variables and the credibility loss index and the lower correlation of fiscal and institutional variables with the dependent variable (interest rate). Since the endogeneity problem occurs when the independent variable is correlated with the error term in a regression model, we use the method of instrumental variables (2SLS) to examine the effect of credibility loss on the interest rate while determining the main influential fiscal and institutional factors.

3- Result and Discussion

The results in the first stage show that all of the explanatory variables significantly affect the credibility loss index. Specifically, the higher the turnover rate the higher the loss in CBC. In other words, an increase

in the turnover rate of the central banker have a negative effect on the performance of the monetary institution and shows the inability of the central bank to fulfill his/her promises. Our result shows that the increased number of veto players negatively affects the credibility loss. This suggests that the more veto players, the more difficult the overturn of central bank independence. The rise of the number of checks and balances could be as a good news to stimulate agents' expectations as the change of decision to delegate becomes harder, giving to the private sector a greater scope to reduce the expected inflation. The negative effect of rule-based budget on the credibility loss indicates that rules constrain the behavior of governments and convince the public and markets that sovereigns and central banks are committed to the announced targets. The coefficient of sovereign debt holder is also statistically significant and positive. The results in the second stage show that inflation gap and credibility loss will increase the level of interest rate. This means that the higher the deviation from the inflation target the weaker the performance of central bank. In this case, the central bank is forced to increase the interest rate to response to this deviation.

4- Conclusion

Using instrumental variables method and in two stages, this paper examined the effect of credibility loss on the interest rate while taking the endogeneity of CBC into account for 17 developing countries from 1996 to 2019. The positive impact of credibility loss on the interest rate suggests that the higher the deviation of the average of past inflation from the target, the higher loss in CBC today. This weak performance, will force the central bank to set a higher interest rate. The main reason behind that refers to the external factors such as fiscal and institutional factors, as our results suggest. In particular, the performance of the central bank is an outcome of fiscal and institutional factors, affecting the extent of interest rate. These findings indicate that simply adaption of inflation targeting framework does not improve the performance of the central bank. Rather, the legal implementation of fiscal rules, the lower fiscal dominance, and also the number of veto players could

stabilize expectations and convince the public that governments and central banks are committed to their promises.

Keywords: Central bank Credibility, Fiscal and Institutional Determinants, Inflation-Targeting Framework, Performance of Central bank, Inflation Expectations.

JEL Classification: E52, E43.



بررسی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با تاکید بر عوامل مالی و نهادی

الهام کمال

دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

وحید تقی نژادعمران *

دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

چکیده

در این مقاله به منظور بررسی تاثیر عوامل بیرونی بر اعتبار بانک مرکزی و ارزیابی ارتباط بین اعتبار بانک مرکزی و نرخ بهره از شاخص زیان اعتباری استفاده می‌شود. از آنجا که بانک‌های مرکزی در کشورهای در حال توسعه عملکرد مناسبی در راستای هدایت تورم به سمت اهداف اعلان شده نداشته‌اند، ارزیابی اثر اعتبار بانک مرکزی بر متغیرهای اقتصاد کلان و واکاوی عوامل بیرونی اثرگذار بر اعتبار ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، در این مقاله تلاش می‌شود عوامل مالی و نهادی تاثیرگذار بر اعتبار بانک مرکزی تجزیه و تحلیل و با استفاده از شاخص گذشته‌نگر زیان اعتبار که عملکرد بانک مرکزی را مبنای کسب اعتبار معرفی می‌کند، اثر درون‌زای اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره برای ۱۷ کشور در حال توسعه در طی سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۹۶ مورد ارزیابی قرار گیرد. نتیجه به دست آمده حاکی از برقراری اثر مثبت و معنی‌دار شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با در نظر گرفتن درون‌زایی اعتبار است. از آنجا که عملکرد بانک مرکزی، خود تابعی از عوامل بیرونی همچون مالی و نهادی است، افزایش سطح استقلال بانک مرکزی، اجرای کامل و قانونی قواعد مالی در کنار پذیرش رسمی هدف‌گذاری تورم نه تنها با محدود کردن رفتار دولت‌ها و ایجاد انضباط مالی عملکرد بانک مرکزی را بهبود می‌بخشد، بلکه کارگزاران اقتصادی را نیز متقاعد می‌کند که دولت‌ها و بانک‌های مرکزی متعهد به وعده‌های اعلام شده هستند.

کلیدواژه‌ها: اعتبار بانک مرکزی، تعیین‌کنندگان مالی و نهادی، هدف‌گذاری تورم، عملکرد بانک مرکزی.

طبقه‌بندی JEL: E52, E43

۱. مقدمه

با فراگیر شدن اتخاذ چهارچوب هدف‌گذاری تورم (IT)^۱ از دهه ۱۹۹۰ در بسیاری از کشورهای جهان، مفاهیمی همچون اعتبار بانک مرکزی، استقلال و شفافیت نهاد پولی به شدت اوج گرفت. در محافل آکادمیک همواره این سوال مطرح بوده است که آیا تنها اتخاذ این رژیم پولی منجر به کنترل انتظارات تورمی، افزایش اعتبار بانک مرکزی و در نتیجه آثار مثبت در سطح اقتصاد کلان می‌شود. در پاسخ به این پرسش، سه دیدگاه در ارتباط با کسب اعتبار بانک مرکزی مطرح شده است:

- دیدگاه اول ادعا می‌کند که اعتبار بانک مرکزی در طول زمان ثابت است. بامفیم و رودبوش^۲ (۲۰۰۰) با استفاده از این دیدگاه روشی را معرفی کرده‌اند که در آن انتظارات تورمی تابعی از تورم هدف و میانگینی از تورم گذشته است.

- دیدگاه دوم، اعتبار بانک مرکزی به صورت شکاف بین انتظارات تورمی و تورم هدف مطرح می‌شود. از پیشگامان این رویکرد آینده‌نگر^۳ می‌توان از سچتی و کروس^۴ (۲۰۰۲) نام برد.

- دیدگاه سوم، عملکرد بانک مرکزی را مبنایی برای کسب اعتبار از سوی مردم تعریف می‌کند. در این دیدگاه که توسط نونکیچ و تیلمن^۵ (۲۰۱۴) مطرح شده است، شاخصی گذشته‌نگر^۶ مبنای محاسبه قرار می‌گیرد. در این روش، انتظارات تورمی تابعی از عملکرد گذشته بانک مرکزی است که به صورت میانگین وزنی تورم هدف و میانگین تورمی گذشته نشان داده می‌شود.

لیویوژ و همکاران^۷ (۲۰۱۸)، گام را فراتر نهاده، تعریفی از اعتبار بانک مرکزی را ارائه می‌دهند که نمایانگر عوامل بیرونی است که می‌تواند هم بر عملکرد بانک مرکزی و هم بر انتظارات مردم نسبت به توانایی بانک مرکزی در تعهد به وعده‌هایش و درجه اعتبار بانک

-
1. Inflation-Targeting
 2. Bomfim, A. & Rudebusch, G.
 3. Forward looking Version
 4. Cecchetti, S. & Krause, S.
 5. Neuenkirch, M. & Tillmann, P.
 6. Backward looking Version
 7. Leveuge, G., et al.

مرکزی در نزد مردم اثرگذار باشند. «توانایی» که در این تعریف به آن تاکید می‌شود، حاکی از عوامل بیرونی همچون تعیین کنندگان مالی و نهادی است که بر عملکرد بانک مرکزی و توانایی او در راستای اهداف مورد نظر، انتظارات کارگزاران بخش خصوصی و در نتیجه بر اقتصاد کلان اثرگذار هستند. به عبارت دیگر، علاوه بر پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم، آنچه می‌تواند بر عملکرد بانک مرکزی و کسب اعتبار او تاثیرگذار باشد، عوامل مالی و نهادی است. با توجه به بررسی‌های انجام شده در مطالعه تقی نژادعمران و کمال (۱۴۰۰)، این نکته برجسته می‌شود که با تمام تلاش‌های صورت گرفته، بانک‌های مرکزی در همگرایی تورم واقعی به سمت بازه هدف عملکرد مناسبی نداشته‌اند.

از آنجا که عملکرد بانک مرکزی به ویژه برای کشورهای در حال توسعه، نقش بسزایی در کسب اعتبار، باور و انتظارات مردم نسبت به توانایی او در انجام تعهداتش دارد که می‌تواند آثار جدی در سطح اقتصاد کلان و بر متغیرهای پولی از جمله نرخ بهره وارد کند، کانون اصلی مقاله حاضر سنجش اعتبار بانک مرکزی بر اساس دیدگاه گذشته‌نگر و بررسی اثر آن بر نرخ بهره با توجه به درون‌زایی اعتبار برای ۱۷ کشور در حال توسعه با استفاده از روش متغیرهای ابزاری طی سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۹۶ است.

این مطالعه دو جنبه نوآورانه دارد: نخست، بررسی عوامل بیرونی اثرگذار بر اعتبار بانک مرکزی و دوم؛ در یک رویکرد تجربی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با در نظر گرفتن درون‌زایی متغیر اعتبار بررسی می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر، حاکی از رابطه مثبت و معنی‌دار میان شاخص درون‌زای زیان اعتبار و نرخ بهره است. از محدودیت‌های تحقیق هم می‌توان به عدم امکان دسترسی به داده‌های انتظارات تورمی برای برخی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران اشاره کرد. به دلیل اشاره شده، استفاده از رویکرد آینده‌نگر در تحقیق حاضر مقدور نیست.

در راستای تحقق اهداف فوق، مطالب مقاله حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است؛ در بخش دو ادبیات و مبانی نظری پیرامون تحقیق به طور مفصل بیان می‌شوند. در بخش سوم ضمن بیان داده‌های آماری، روش‌شناسی مورد استفاده در این تحقیق نیز ارائه می‌شود. در بخش چهارم نتایج به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در پایان، در بخش پنجم جمع‌بندی مطالب صورت گرفته و پیشنهادهای ارائه می‌شوند.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مفهوم اعتبار بانک مرکزی

بلایندر^۱ (۲۰۰۰) در مقاله خود تحت عنوان «اعتبار بانک مرکزی: چرا مهم است؟ و چطور می‌شود آن را ایجاد کرد؟» تاکید می‌کند که تفاوت‌هایی در نوع نگرش آکادمیک و سیاست‌گذاران در تعریف اعتبار وجود دارد. محافل آکادمیک، اعتبار را در مسئله ناسازگاری زمانی مطرح شده در کارهای مهم کیدلند و پرسکات^۲ (۱۹۷۷) و بارو و گوردون^۳ (۱۹۸۳) تحلیل می‌کنند، اما بلایندر (۱۹۹۸) اعتبار بانک مرکزی را چنین تعریف می‌کند: یک رییس بانک مرکزی زمانی خودش را معتبر می‌داند که اعلانات او در نگاه مردم باورپذیر باشد حتی اگر هیچ قاعده‌ای در میان نباشد. به عبارت دیگر، یک مقام پولی زمانی معتبر است که مردم باور کنند بانک مرکزی به آنچه می‌گوید، متعهد است. تعریف او از اعتبار بسیار نزدیک به تعریف کوکرمین و ملترز (۱۹۸۶) است که اعتبار بانک مرکزی را قدر مطلق تفاوت بین برنامه‌های سیاست‌گذار و باور مردم به این برنامه‌ها می‌دانند. آنچه در تعریف بلایندر به آن تاکید می‌شود «باور مردم نسبت به اعلانات بانک مرکزی» است که می‌تواند نشان‌دهنده اعتبار این نهاد باشد و آنچه نقش باور کارگزاران اقتصادی را بیش از پیش پررنگ می‌کند، قدرت تاثیر آن بر متغیرهای کلان اقتصادی است.

نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴) کسب اعتبار بانک مرکزی را منوط به عملکرد او در کنترل تورم می‌دانند. در راستای مطالعه کابوندی و ملاچیللا^۴ (۲۰۱۹) بانک مرکزی با بهبود عملکرد خود در کنترل تورم طی زمان می‌تواند تاثیر مثبتی بر باور کارگزاران اقتصادی داشته و انتظارات آن‌ها را کنترل کند و موتور تولید کشور را به حرکت درآورد (De Mendonça, 2018).

1. Blinder, A.
2. Kydland, F.E. & Prescott, E.C.
3. Barro, R. & Gordon, B.
4. Kabundi, A. & Mlachila, M.

با توجه به مبانی نظری موجود در ارتباط با مفهوم اعتبار بانک مرکزی به طور کلی سه روش در راستای سنجش اعتبار مطرح شده است^۱:

- روش اول متعلق به بامفیم و رودبوش (۲۰۰۰) است که در آن، انتظارات تورمی تابعی از تورم هدف و میانگینی از تورم گذشته است. یکی از معایب این روش این است که میزان اعتبار بانک مرکزی طی زمان ثابت^۲ است.

- روش دوم برگرفته از تعریف بلایندر (۲۰۰۰) بوده که رویکردی آینده‌نگر است و توسط سچتی و کروس (۲۰۰۲) مطرح شد. در این رهیافت باور و انتظارات مردم به طور مستقیم وارد مدل می‌شود. در این رویکرد، اعتبار بانک مرکزی به صورت شکاف بین انتظارات تورمی و تورم هدف بیان می‌شود. یکی از معایب این روش، نبود داده متغیر انتظارات تورمی برای بعضی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است.

- روش سوم، رهیافت گذشته‌نگر با معرفی شاخص «زیان اعتبار»^۳ است که توسط نونکیرچ و تیلمن (۲۰۱۴) مطرح شده است. این شاخص عملکرد بانک مرکزی را مبنای کسب اعتبار می‌داند و بین منفی یک و یک قرار می‌گیرد. سازوکار در این رویکرد به این صورت است که اگر عملکرد بانک مرکزی در کنترل تورم ضعیف باشد، اعتبار بانک مرکزی کاهش و انتظارات تورمی به شدت افزایش می‌یابد. یکی از معایب این روش آن است که تنها عملکرد گذشته بانک مرکزی مبنای تصمیم است^۴. از ویژگی‌های منحصر به فرد این شاخص، دسترسی به داده‌های مورد نیاز و غیرخطی بودن آن است؛ به این معنی که انحراف کوچک از تورم هدف، خطر کمتری بر میزان اعتبار امروز بانک مرکزی دارد، اما انحرافات بزرگ‌تر از تورم هدف، زیان اعتبار جبران‌ناپذیری را در پی خواهد داشت.

با توجه به شاخص‌های مطرح شده در این مقاله تلاش می‌شود تا با استفاده از رویکرد گذشته‌نگر، شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی محاسبه و عوامل تعیین‌کننده آن و تاثیرگذاری آن بر متغیرهای کلان اقتصادی بررسی شود.

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد شاخص‌های سنجش اعتبار بانک مرکزی و نحوه سنجش آن به مقاله (تقی نژادعمران و کمال، ۱۴۰۰) مراجعه شود.

2. Time-invariant
3. Credibility Loss

۴. اما این ویژگی برای کشورهای در حال توسعه مناسب‌تر است.

۲-۲. عوامل تعیین‌کننده اعتبار بانک مرکزی

اماتو و گارله^۱ (۲۰۰۲) معتقدند پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم به عنوان یک سیاست تکاملی پولی یکی از مهم‌ترین تغییرات در سیاست پولی از زمان شکست سیستم پولی برتن وودز^۲ در سال ۱۹۷۳ به شمار می‌آید. تا دو دهه گذشته مفهوم و نحوه سنجش اعتبار بانک مرکزی از دغدغه‌های اصلی محققان در ادبیات اقتصاد پولی محسوب می‌شد، اما امروزه با مرتفع کردن آن‌ها در مقالات اساسی کوکرمین و ملترز (۱۹۸۶) و بلایندر (۱۹۹۸ و ۲۰۰۰) و پیشنهاد نحوه سنجش آن‌ها با استفاده از سه رویکرد مطرح شده در بخش قبلی، نگرانی‌ها به سمت بخش دیگری از جنبه کسب اعتبار معطوف شد؛ عوامل اصلی تعیین‌کننده اعتبار بانک مرکزی چه هستند؟ یا اینکه چگونه ساختار نهادی بانک مرکزی یک کشور بر میزان کسب اعتبار آن تاثیر گذار است؟

یکی از جامع‌ترین تعریف‌های مربوط به اعتبار به لیویوژ و همکاران (۲۰۱۸) مربوط می‌شود. آن‌ها اظهار می‌کنند اعتبار؛ یعنی مردم باور دارند که بانک مرکزی اشتیاق و توانایی لازم را در دستیابی به اهداف تورمی اعلام شده، دارد.^۳ بر اساس این تعریف، آنچه فراتر از اشتیاق و نوع نگرش مقام پولی اهمیت دارد، توانایی او است. بر این اساس، علاوه بر عوامل درونی و نوع باور سیاست‌گذار (محافظه کار بودن وی، انگیزه‌های شخصی و ترجیحات رییس بانک مرکزی) عوامل مهم بیرونی نیز در توانایی عملی یک مقام پولی در راستای دستیابی به هدف اعلام شده تاثیرگذار است. چنین عوامل خارجی که در ماهیت نهادهای سیاسی تجلی می‌یابد بر عملکرد بانک مرکزی و در نهایت بر باور کارگزاران اقتصادی، انتظارات آن‌ها و نوع نگرش آن‌ها در مورد میزان توانایی بانک مرکزی تاثیر می‌گذارد. بنابراین، بدون شک یکی از قدرتمندترین عوامل تعیین‌کننده اعتبار بانک مرکزی در جنبه‌های اقتصاد سیاسی آن از جمله استقلال بانک مرکزی، سیاست‌های مالی دولت (بدهی عمومی^۴ و قواعد مالی)، ماهیت نهادهای سیاسی و کیفیت دموکراسی نهفته است.

1. Amato, J.D. & Gerlach, S.

2. Bretton-Woods

3. Credibility means people believe that the central bank has the willingness, and also the ability to meet the previously announced inflation target.

4. Public Debt

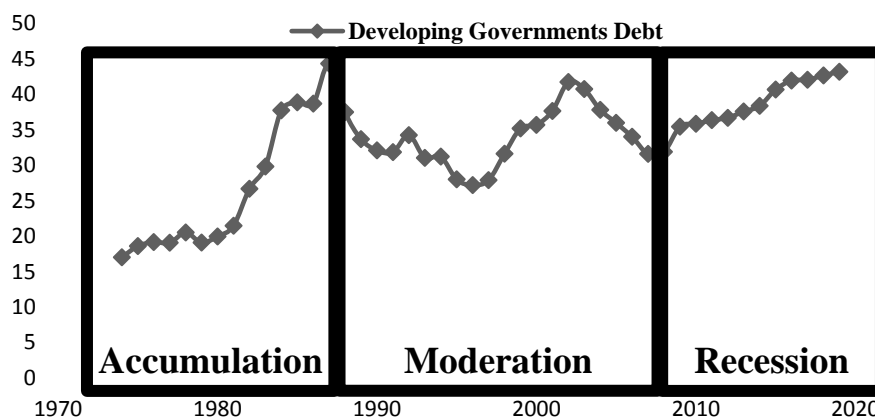
با توجه به مباحث فوق و مفهوم اصلی اعتبار بانک مرکزی که در ارتباط با عملکرد بانک مرکزی و نوع نگرش عمومی نسبت به توانایی بانک مرکزی است، عوامل و تعیین کنندگان اصلی اعتبار به دو بخش مالی و نهادی تقسیم می‌شوند که هر یک در ادامه تشریح می‌شوند.

۲-۱. تعیین کنندگان مالی اعتبار بانک مرکزی

کومبس و همکاران^۱ (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که تاثیر متقابل قابل توجهی بین پذیرش هدف گذاری تورم و اجرای قانونی قواعد مالی وجود دارد؛ زیرا رژیم هدف گذاری تورم عملکرد مالی را تقویت می‌کند. به طور کلی، ترکیب قواعد مالی و هدف گذاری تورم سیاست‌های اقتصاد کلان منظم‌تری را به همراه دارد تا اینکه تنها یکی از این سیاست‌ها برقرار باشد.

برای درک بیشتر این مفاهیم، نمودار (۱) تکامل بدهی دولت‌ها در اقتصادهای در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۷۴ را به تصویر می‌کشد.

نمودار ۱. بدهی عمومی در کشورهای در حال توسعه ۱۹۷۴-۲۰۱۹



- نمودار فوق سهم بدهی عمومی در کشورهای در حال توسعه را در سه دوره انباشت بدهی (از اواسط دهه ۷۰ میلادی آغاز و تا اواسط دهه ۸۰ میلادی)، تعدیل بدهی (از اواسط دهه ۸۰ میلادی تا قبل از بحران) و دوره رکود (از سال ۲۰۰۸ به بعد) را نشان می‌دهد.
ماخذ: بانک جهانی و یافته‌های پژوهش

1. Combes, J., et al.

همانطور که در این نمودار مشخص است روند تکاملی بدهی عمومی از دوران انباشت بدهی (۱۹۷۴) تا سال ۲۰۱۹ ادامه دارد. در دوران تعدیل بدهی (اواسط دهه ۸۰ تا قبل از بحران مالی) روند رشد بدهی کاهش به نسبت محسوسی داشته، اما در دوره رکود و از سال ۲۰۰۷ به بعد شتاب گرفته است.^۱

۲-۲-۲. سطح بدهی بخش عمومی و ترکیب تامین‌کنندگان آن از زمان پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم

این بخش بر سطح بدهی عمومی، ساختار صاحبان بدهی از جمله بانک مرکزی، بانک‌های داخلی، موسسات غیربانکی داخلی و بانک‌های خارجی متمرکز است تا الگوهای مشترک گسترده‌ای در تغییرات ساختار بدهی و تامین‌کنندگان آن از زمان پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم تا کنون را دریابد. همانطور که در جدول (۱) پیوست مشاهده می‌شود، سطح بدهی در همه کشورهای در حال توسعه بجز پرو و اندونزی افزایش یافته است. نکته قابل توجه این است که استراتژی ۱۷ اقتصاد در حال توسعه در جهت تامین بدهی عمومی از زمان پذیرش تا سال ۲۰۱۹ به صورت افزایش وابستگی به موسسات غیربانکی داخلی و بانک‌های داخلی تفسیر می‌شود. داده‌های مربوط به ۱۷ کشور در حال توسعه حاکی از کاهش (به طور میانگین) سهم بانک مرکزی و بانک‌های خارجی (۷۳ و ۲۸ درصد به ترتیب) در تامین مالی بدهی دولت و جایگزینی آن‌ها توسط موسسات غیربانکی داخلی (۶۱ درصد) و بانک‌های داخلی (۲۷ درصد) در طول این دوره است، اما سهم بانک مرکزی در تامین بدهی دولت در کشورهای برزیل، کلمبیا، گواتمالا، پرو، آفریقای جنوبی و اروگوئه به طرز چشم‌گیری افزایش یافته است.

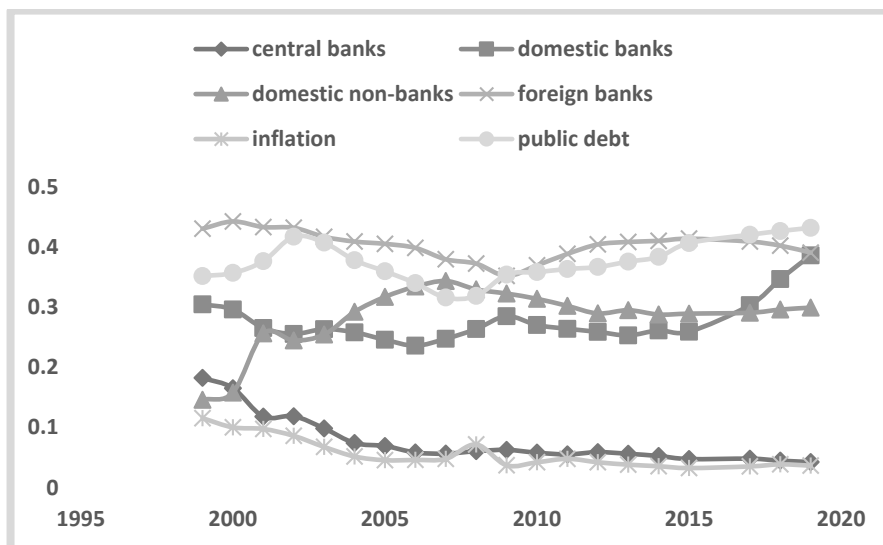
بر اساس نظر بوردو و همکاران^۲ (۲۰۰۵) کاهش تورم و تغییر استراتژی در تامین مالی دولت و نوآوری‌های مالی می‌تواند در راستای جلوگیری از تکرار تاریخی فشارهای تورمی دهه ۷۰ میلادی باشد.

۱. به پیروی از (Abbas, et al. (2014)، دوره انباشت بدهی معمولاً از اواسط دهه ۷۰ میلادی آغاز و تا اواسط دهه ۹۰ ادامه دارد (برای کشورهای مختلف متفاوت است). دوره تعدیل بدهی نیز معمولاً از دهه ۹۰ تا قبل از بحران نسبت داده می‌شود. دوره رکود نیز از بحران مالی آغاز می‌شود.

2. Bordo, M., et al.

نمودار (۲) بدهی عمومی، سهم تامین کنندگان بدهی دولت و نرخ تورم را به تصویر می‌کشد.

نمودار ۲. بدهی عمومی، سهم تامین کنندگان بدهی دولت و نرخ تورم در ۱۷ کشور در حال توسعه



- نمودار فوق سهم بانک مرکزی (Central Bank)، بانک‌های داخلی (Domestic Bank)، موسسات غیر بانکی داخلی (Domestic Non-banks)، بانک‌های خارجی (Foreign Banks) در تامین مالی بدهی عمومی (Public Debt) را برای کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد.

ماخذ: بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و یافته‌های پژوهش

با توجه به بررسی‌های انجام شده در مقاله تقی نژادعمران و کمال (۱۴۰۰) در ۵۴ درصد از کل زمان از پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم (سال ۱۹۹۶) تا سال ۲۰۱۹، تورم واقعی در کشورهای در حال توسعه در خارج از بازه هدف تورم قرار گرفته است. با توجه به این موضوع و مشاهدات حاصل از نرخ تورم در جدول (۱) این مطلب روشن می‌شود که بانک‌های مرکزی در کشورهای در حال توسعه با وجود کاهش نرخ تورم از همگرایی نرخ تورم واقعی به سمت بازه هدف تورمی اعلام شده عاجز بوده‌اند؛ به طوری که بانک‌های مرکزی مورد بررسی نتوانسته‌اند تورم واقعی را به طور کامل به بازه هدف

نزدیک کند. بنابراین، پژوهشی که بتواند عوامل موثر بر عملکرد بانک مرکزی را به تصویر بکشد و اثر آن را بر متغیرهای اقتصاد کلان تشریح کند، ضروری به نظر می‌رسد. حال با توجه به افزایش چشم‌گیر نرخ رشد بدهی دولت‌ها و وجود چالش‌های سیاسی در تامین مالی بدهی دولت، این سوال مطرح می‌شود که آیا تنها اتخاذ چهارچوب هدف‌گذاری تورم می‌تواند کاهش تورم مشاهده شده را در بلندمدت حفظ کند تا به اهداف تورمی خود نائل شوند؟ آیا عملکرد بانک مرکزی تحت تاثیر افزایش روند بدهی دولت‌ها قرار می‌گیرد؟

۲-۲-۳. بدهی بخش عمومی، تامین‌کنندگان مالی آن و سیاست‌های مالی مبتنی

بر قواعد

بر اساس تحقیقات کومبس و همکاران (۲۰۱۸)، اتخاذ چهارچوب هدف‌گذاری تورم همراه با تنظیم و اجرای قواعد مالی تاثیر بیشتری بر کنترل تورم و ترازهای مالی دارد تا زمانی که تنها یکی از این دو برقرار باشد؛ زیرا اجرای دقیق قواعد مالی با ایجاد انضباط مالی، عملکرد بانک مرکزی را نیز بهبود و قدرت باورپذیری بیشتری در بین مردم ایجاد می‌کند. آن‌ها با تجزیه و تحلیل روی کشورهای پیشرفته و نوظهور طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۰ دریافتند که پذیرش IT ممکن است باعث ایجاد یا تشدید درگیری‌ها بین مقامات پولی و مالی شود، اما ترکیب سیاست‌ها از طریق محدود کردن سیاست‌های مالی به قواعد مالی و تعهد بانک مرکزی به تثبیت قیمت از طریق IT می‌تواند منجر به انضباط بیشتر مالی و کنترل بهتر تورم انتظاری شود. به طور کلی، قواعد مالی از طریق لنگرگذاری انتظارات نسبت به روند سیاست‌های وضع شده بر ثبات اقتصاد کلان تاثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، قواعد مالی نه تنها رفتار دولت‌ها را محدود می‌کند، بلکه عموم مردم و بازار را متقاعد می‌کند که دولت‌ها و بانک‌های مرکزی متعهد به اهداف اعلام شده هستند. بنابراین، آنچه به این انتظار، قابلیت اجرایی می‌بخشد اجرای بی‌قید و شرط قواعد مالی و استقلال همه جانبه و کامل بانک مرکزی است (Schuknecht, 2004).

در طول نیم قرن گذشته، بسیاری از کشورها محدودیت‌های مالی از جمله قواعد توازن بودجه^۱، قواعد بدهی^۲، قواعد مخارج^۳ و قواعد درآمدی^۴ در سطح دولت مرکزی یا کلی را در برنامه‌های تثبیت خود قرار داده‌اند تا از کسری‌های مالی بزرگ و بدهی‌های عمومی که در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ ایجاد شده بود، جلوگیری کنند^۵ (Debrun & Jonung, 2019).

به طور کلی، قواعد مالی در راستای محدود کردن یا ممنوعیت استقراض دولت از همه منابع داخلی به ویژه از بانک مرکزی (به ویژه در برخی از اقتصادهای در حال توسعه) با هدف کمک به تثبیت اقتصاد کلان به صورت حذف منبع اصلی ایجاد پول پایه و تورم تنظیم می‌شود (Cottarelli, 2009).

با توجه به جدول (۱)، اندونزی تنها کشوری است که از طریق ایجاد انعطاف‌پذیری در محدودیت‌های عددی^۶، توانسته است رشد بدهی، سهم بانک مرکزی در تامین بدهی و نرخ تورم را کاهش دهد و به ویژه شرایط دوران رکود پس از بحران مالی مقابله کند. با کاوش در چرایی و نحوه شکل‌گیری این اتفاق بزرگ، درمی‌یابیم که اتخاذ چهارچوب هدف‌گذاری تورم و اجرای دقیق قواعد مالی و استقلال بانک مرکزی نقشی بسیار اساسی در دستیابی به این موفقیت داشته‌اند. کاهش چشم‌گیر نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی، کاهش سهم بانک مرکزی در تامین مالی بدهی دولت و نرخ تورم به ترتیب ۳۲، ۶۱ و ۷۱ درصد طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۵ اثر تثبیت‌کننده قواعد مالی متوازن تحت GSP^۷ (دستورالعمل‌های سیاست دولت) را تایید می‌کند.

انتظار می‌رود قواعد مالی، بدهی عمومی را کاهش داده و با کاهش دخالت بانک مرکزی، دستان این نهاد را در راستای دستیابی به اهداف اعلام شده، باز و با بهبود عملکرد،

1. Budget Balance Rules
2. Debt Rules
3. Expenditure Rules
4. Revenue Rules

۵. بر اساس تجربه تاریخی، تعداد فزاینده‌ای از کشورها از جمله آلمان، ایتالیا، ژاپن، هلند، ایالات متحده، کانادا و کشورهای مختلف آمریکای لاتین قواعد مالی را اجرا کرده‌اند تا از کسری بودجه‌های بزرگ انباشته شده از اواسط قرن نوزدهم به بعد جلوگیری شود.

6. Flexibility Into Numerical Constraints
7. Guidelines for State Policy

انتظارات را کاهش و اعتبار خود را افزایش دهد. قابل ذکر است که انگیزه‌های اقتصاد سیاسی و سطح استقلال بانک مرکزی به شدت بر نحوه اجرای قواعد تاثیر می‌گذارند (Combes et al., 2018). به عبارت دیگر، ممکن است تعدیل مالی از پیش^۱ توسط دولت‌ها اعلام شود، اما بعد از اعلام^۲ به دلایل اقتصادی یا سیاسی از این وعده‌ها چشم‌پوشی کنند. وجود اصطکاک‌های اقتصادی و سیاسی می‌تواند چنین تحریف‌ها و سوگیری کسری ناشی از آن را تا حدی توضیح دهد.

از دیدگاه سوگیری بدهی^۳، دولت‌ها ترجیح می‌دهند تحت شرایطی هزینه‌های خود را به دلیل برخی انگیزه‌های سیاسی افزایش دهند. علاوه بر بحران مالی (چنین نقطه عطفی (۲۰۰۷) در نمودار (۲) به خوبی نشان داده شده است)، نگرانی در مورد چشم‌انداز انتخاباتی به طور بالقوه باعث می‌شود که دولت‌ها توجه کافی به الزامات بلندمدت نداشته و فرصت طلبانه هزینه‌ها را برای بالا بردن شانس انتخاب مجدد افزایش دهند (Debrun & Kumar, 2007). علاوه بر این، قواعد اتخاذ شده ممکن است به دلیل تعهد سیاسی ناکافی^۴ و بدون توجه به پیش نیازهای لازم منجر به یک سیاست انضباطی ناصحیح شود (Blanchard & Giavazzi, 2004).

در رابطه با تعامل بین بانک مرکزی و دولت به پیروی از سارجنت و والاس^۵ (۱۹۸۱) بسیاری از محققان (Kumhof, 2010) شواهدی را ارائه می‌دهند که سطوح بدهی بالاتر تحت رژیم سیاست پولی غیر فعال (منفعل) - سیاست مالی فعال^۶ به تورم انتظاری و واقعی بالاتری منجر می‌شود. از آنجا که بحران مالی سال ۲۰۰۷ فشار زیادی بر بانک‌های مرکزی وارد کرده و سیاست‌های پولی را تغییر داده است، مجموعه وسیعی از سیاست‌های پولی غیرمتعارف جدید در دهه گذشته به کار گرفته شد که خالی از چالش‌های جدیدی برای

-
1. Ex Ante
 2. Ex Post
 3. Debt Bias Perspective
 4. Insufficient Political Commitment
 5. Sargent and Wallace
 6. Passive Monetary, Active Fiscal Policy (PMAF)

تحت رژیم پولی منفعل و سیاست مالی فعال، سیاست مالی، بدهی دولت را به طور کامل تثبیت نمی‌کند و سیاست پولی دیگر قادر به کنترل کامل تورم نیست.

استقلال بانک مرکزی نبوده است. توازن قدرت بین سیاست‌های مالی و پولی در محیطی از نوسان بدهی جهانی، سطوح بالای بدهی عمومی، مقامات مالی را وسوسه کرده است تا برای کاهش بار بدهی به سیاست‌های پولی تکیه کنند. بحران مالی در عمق رکود اقتصادی، نه تنها نرخ بهره اسمی کوتاه مدت را به حد پایین موثر^۱ رساند، بلکه ابزار سنتی سیاست را تقریباً بی‌فایده کرد. در چنین شرایطی، بسیاری از بانک‌های مرکزی در راستای حمایت از حجم عظیمی از بدهی‌های دولتی به سیاست‌های پولی غیرمتعارف مانند راهنمایی رو به جلو^۲، تسهیل مقداری^۳ و/یا اعطای وام به بانک‌ها و گاهی به موسسات غیر بانکی^۴ روی آوردند (جدول (۲)). در همه موارد، حمایت غیرمستقیم بانک مرکزی از دولت و عملکرد ضعیف او در بلندمدت می‌تواند انتظارات تورمی را به شدت افزایش و اعتبار بانک مرکزی را به شدت کاهش دهد و همین امر آثار جبران‌ناپذیری را در سطح اقتصاد واقعی بر جای بگذارد (Eijffinger & De Haan, 2016).

با توجه به مباحث مطرح شده، آنچه می‌تواند چهارچوب هدف‌گذاری تورم یا به عبارت بهتر، قدرت بانک مرکزی را در راستای عملکرد بهتر و کنترل انتظارات تورمی تقویت کند، چیزی جز تنظیم و اجرای دقیق و قانونی قواعد مالی نیست. اما آیا دستیابی به اهداف فوق بدون در نظر گرفتن بستر نهادی لازم محقق خواهد بود؟

۲-۲-۴. تعیین‌کننده‌های نهادی

از دیدگاه نظری، فریدمن^۵ (۱۹۶۲) معتقد است که سیاست‌های مندرج در قانون اساسی^۶ به منظور بستن کامل دستان بانکداران مرکزی^۷ طراحی شده است. در حالی که کینز (۱۹۷۱) و (۱۹۸۲) بر این عقیده است که دولت به عنوان سیاست‌گذار پولی قادر به تعیین اهداف پولی است. بر اساس دیدگاه کینز، حاکمیت بانک مرکزی و ترجیحات آن بی‌اهمیت است؛ زیرا دولت سیاست‌گذار پولی است. در این دیدگاه بر ضرورت همکاری بین بانک

-
1. Effective Lower Bound (ELB)
 2. Forward Guidance
 3. Quantitative Easing
 4. Lending to Banks and Sometimes to Non-banks
 5. Friedman
 6. Constitutional Rule
 7. Tie Central Bankers' Hands

مرکزی و دولت تاکید می‌شود؛ زیرا بانک مرکزی یک نهاد فنی و تنها مجری عوامل اداری و بوروکراتیک دولت است. بنابراین، آشکارا می‌توان به این واقعیت پی برد که استقلال و ترجیحات بانک مرکزی در راستای کسب اعتبار، مفاهیمی بی‌معنی و بی‌اهمیت در این خط فکری (دیدگاه کینز) هستند (Masciandaro, 2021).

اهمیت مفهوم اعتبار زمانی آشکار شد که اعتبار مقام پولی به عنوان راه‌حلی برای کشف مشکل ناسازگاری^۱ زمانی مطرح شد. مطالعات صورت گرفته در زمینه اقتصاد سیاسی و استقلال بانک مرکزی (Cukierman, 1992, 2013; Cukierman & Webb, 2013; Blinder, et al., 2017; Beetsma & Sloof, 2017; Masciandaro, 2021) تحلیل‌های اساسی و بینشی جالب در این خصوص را ارائه می‌دهند. در این مطالعات، استقلال بانک مرکزی به عنوان ابزاری در جهت اجرای سیاست‌های پولی محافظه‌کارانه^۲ در نظر گرفته شده است (Gali & Monacelli, 2005; Eijffinger & Hoeberichts, 1998; Hefeker & Zimmer, 2011; Darabi & Samimi, 2016). توجه به این مسئله نشان می‌دهد که یک بانک مرکزی مستقل توانایی محدود کردن سیاست‌های مالی از طریق برخورداری از احزاب مختلف به ویژه در نظام‌های دموکراتیک (به دلیل داشتن تاثیر بازدارنده بر هزینه‌های اضافی مالی) را دارد (Bodea & Higashijima, 2015). هرچه کیفیت دموکراسی در جامعه‌ای بالاتر باشد، بانک‌های مرکزی، نه تنها دارای اختیارات تفویض شده برای دستیابی به اهداف قانونی خود هستند، بلکه از ابزار مستقل برای رسیدن به اهداف خود نیز برخوردارند. این به آن معناست که بانک‌های مرکزی در برابر آنچه سارجنت و والاس (۱۹۸۱) رژیم سلطه مالی

1. Time-inconsistency problem raised by Kydland & Prescott (1977) and Barro & Gordon (1983a, 1983b)

۲. محافظه‌کاری بانک مرکزی نه تنها نمایانگر اهمیت ثبات پولی در اهداف سیاست‌گذاران است، بلکه این ویژگی می‌تواند بر دیدگاه بخش خصوصی نیز تاثیر مثبت بگذارد؛ زیرا عموم مردم اطمینان دارند که بانک مرکزی به تعهدات تورمی اعلان شده عمل می‌کند. محافظه‌کاری و استقلال هر دو می‌توانند اعتبار بانک مرکزی را تقویت کنند، اما در ادبیات اقتصاد پولی، مفاهیم متفاوتی دارند: استقلال ویژگی نهادی رژیم پولی است در حالی که محافظه‌کاری به عنوان نگرش شخصی بانکدار مرکزی تعریف می‌شود و جزیی از عوامل درونی محسوب می‌شود (رجوع کنید به درابی و صمیمی، ۲۰۱۶).

می‌نامند^۱، مصون می‌مانند (Bernanke, 2010; Mishkin, 2011). در چنین جامعه‌ای با واگذاری سیاست‌های پولی به یک بانک مرکزی مستقل، وعده کنترل تورم نیز معتبرتر خواهد بود (نوراحمدی و همکاران، ۱۴۰۰).

اعتبار بانک مرکزی علاوه بر کیفیت دموکراسی و سطح استقلال، متأثر از چندین عوامل سیاسی و نهادی دیگر از جمله تعدد احزاب و ثبات سیاسی آن‌ها، قطبی شدن ایدئولوژیک در قانون‌گذاری، وجود کنترل‌ها و موازنه‌ها (تعداد بازیکنان و تو) نیز است (Fernandez-Albertos, 2015).

هالبرگ^۲ (۲۰۰۲) ادعا می‌کند که بانک‌های مرکزی در کشورهای فدرال با دولت‌های چند حزبی، بالاترین سطح استقلال را دارند؛ زیرا دولت‌های فراملی در ساختارهای فدرال ترجیح می‌دهند که یک بانک مرکزی مستقل برای مهار کنترل مقامات سیاسی مرکزی بر سیاست‌های پولی وجود داشته باشد. نتایج هالبرگ و ارتباط مستقیم بین قطبی بودن احزاب و استقلال بیشتر نیز توسط برخی مطالعات دیگر از جمله فارواک^۳ (۲۰۰۲) و پیستورزی و همکاران^۴ (۲۰۱۱) نیز تایید می‌شود. علاوه بر این، بسیاری از مطالعات در راستای بررسی ارتباط بین تعداد بازیکنان و تو (وجود بازرسی‌ها و موازنه‌ها) و استقلال بانک مرکزی تهیه شده است (Keefer & Stasavage, 2002 & 2003). در این مطالعات تاکید شده است که هرچه تعداد بازیکنان و تو بیشتر باشد، جابه‌جایی سیاسی رییس بانک مرکزی و لغو استقلال بانک مرکزی برای دولت دشوارتر خواهد بود. به پیروی از کیفر و استسویج^۵ (۲۰۰۲)، استقلال تا آنجایی اعتبار بانک مرکزی را تقویت می‌کند که تعداد زیادی بازیکنان و تو در نهاد دولت وجود داشته باشد. شواهد تجربی حاصل از این مطالعه نشان داده است که استقلال بانک مرکزی تنها در کشورهایی که تعداد بازیکنان و تو به نسبت بالایی دارند، تاثیر منفی بر تورم مورد انتظار دارد. علاوه بر

۱. رژیم‌ها که در آن سیاست مالی دولت باید توسط بانک مرکزی حمایت شود.

2. Hallerberg, M.

3. Farvaque, E.

4. Pistorosi, B., et al.

5. Keefer, P. & Stasavage, D.

این، تاثیر یک بانک مرکزی مستقل بر اعتبار سیاست پولی به ترجیحات مختلف بازیکنان و تو نیز بستگی دارد.

بر اساس مباحث فوق، اعتبار بانک مرکزی تابعی از عوامل مالی و نهادی است که می‌تواند بر عملکرد بانک مرکزی و انتظارات مردم نسبت به توانایی بانک مرکزی در تحقق وعده‌هایش اثرگذار باشد. اتخاذ قواعد مالی در یک بستر نهادی مناسب می‌تواند فضایی برای عملکرد بهتر بانک مرکزی در راستای کنترل تورم و انتظارات تورمی ایجاد کند.

۲-۲-۵. شاخص اعتبار بانک مرکزی و اثر آن بر نرخ بهره

دیویس^۱ (۲۰۱۲) با استفاده از مدل کینزین جدید توضیح می‌دهد که مشاهدات تورمی گذشته می‌تواند معیار مناسبی برای به روز رسانی باور مردم نسبت به عملکرد بانک مرکزی و در کل اعتبار بانک مرکزی باشد. علاوه بر این، دولادو و همکاران^۲ (۲۰۰۵)، کیم و همکاران^۳ (۲۰۰۵)، چوایاتراکول و همکاران^۴ (۲۰۰۹) و ولترز^۵ (۲۰۱۲) پیشنهاد می‌کنند که نرخ بهره به صورت غیرخطی نسبت به انحراف از تورم تعدیل می‌شوند که در قاعده تیلور^۶ (۱۹۹۳) لحاظ نشده است. بر همین اساس است که بانک‌های مرکزی اغلب یک دامنه هدف برای تورم در نظر می‌گیرند تا انعطاف‌پذیری لازم را برای واکنش به این انحراف داشته باشند. به این معنا که انحرافات جزئی از تورم هدف (منطقه امن) قابل چشم‌پوشی است و نیازی به تغییر نرخ بهره نیست، اما با انحرافات بزرگ‌تر به شدت مبارزه می‌شود و باید با واکنش شدید نرخ بهره روبه‌رو شود تا تورم به هدف برگردد. دلیل این امر می‌تواند ناشی از غیرخطی بودن منحنی فیلیس، ترجیحات نامتقارن بانک مرکزی در واکنش به انحراف تورم و تولید از هدف و یا عدم اطمینان سیاست‌گذار در مورد مدل

-
1. Davis, J.
 2. Dolado, J., et al.
 3. Kim, D., et al.
 4. Chevapatrakul, T., et al.
 5. Wolters, M.
 6. Taylor Rule

واقعی اقتصاد و شوک‌های برون‌زای تاثیرگذار بر مکانیزم انتقال پولی باشد (Dolado et al., 2005; Cukierman & Muscatelli, 2008; Tillmann, 2011).

نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴)، گام را فراتر نهاده و با استفاده از یک قاعده استاندارد تیلور آینده‌نگر نشان می‌دهند که اگر انحراف میانگین تورمی گذشته از هدف افزایش یابد نه تنها باعث می‌شود نرخ بهره افزایش یابد، بلکه اعتبار بانک مرکزی نیز خدشه‌دار خواهد شد.

با توجه به شاخص اتخاذ شده در مقاله حاضر (شاخص گذشته‌نگر نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴)) که شکاف بین میانگین تورمی گذشته و تورم هدف (شاخص زیان اعتباری) مبنای کسب اعتبار معرفی می‌شود، تلاش خواهد شد نه تنها اثر عوامل مالی و نهادی بر اعتبار بانک مرکزی بررسی شود، بلکه اثر آن بر متغیر اقتصادی نظیر نرخ بهره نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. آن‌ها بیان می‌دارند که افزایش شکاف بین میانگین تورمی گذشته و تورم هدف باعث افزایش نرخ بهره می‌شود. به عبارت دیگر، انحراف میانگین تورمی از تورم هدف حاکی از عملکرد ضعیف بانک مرکزی در کنترل تورم بوده و بانک مرکزی در واکنش به این شکاف مثبت باید نرخ بهره را افزایش دهد تا تورم به دامنه تورم هدف بازگردد. بنابراین، انتظار می‌رود با افزایش زیان اعتبار (شکاف مثبت بین میانگین تورمی گذشته و تورم هدف) نرخ بهره افزایش یابد. اما آیا مطالعات تجربی در این حوزه، درون‌زایی اعتبار بانک مرکزی (اعتبار خود میتواند تابعی از عوامل بیرونی باشد) را ارزیابی کرده است؟ آیا اثر اعتبار بر متغیرهای کلان از جمله نرخ بهره ارزیابی شده است؟ برای پاسخ به این سوالات، پیشینه پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه اعتبار بانک مرکزی در ادامه تشریح می‌شود.

۳. پیشینه پژوهش

بر اساس بررسی‌های نگارنده، مطالعات تجربی معدودی در ارتباط با تعیین کنندگان اعتبار بانک مرکزی صورت گرفته و بیشتر تحقیقات انجام شده در ارتباط با اثر اعتبار بانک مرکزی بر متغیرهای کلان اقتصادی است که در ادامه به چندی از آن‌ها اشاره می‌شود.

کمال (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای عوامل نهادی اثرگذار بر اعتبار بانک مرکزی را طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۹۰ با استفاده از روش کوانتایل^۱ مورد ارزیابی قرار داد. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر این مطلب است که عوامل نهادی تنها در دنباله‌های پایین شاخص آینده‌نگر اعتبار بانک مرکزی اثرگذار است.

کمال و تقی نژادعمران (۲۰۲۲) عوامل مالی اثرگذار بر شاخص آینده‌نگر اعتبار بانک مرکزی را برای ۲۵ کشور پیشرفته و نوظهور مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها با استفاده از تجزیه و تحلیل کوانتایل دریافتند که قواعد مالی تنها در کوانتایل‌های پایین اعتبار بانک مرکزی، اثری مثبت و افزایش پولی کردن بدهی در کوانتایل‌های بالای اعتبار، اثری منفی بر کسب اعتبار دارد.

کیوندی و ملاچیل (۲۰۱۹) در تحقیقی اثر اعتبار بانک مرکزی آفریقای جنوبی را بر میزان عبور نرخ ارز در سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۸۰ با استفاده از داده‌های فصلی مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از وجود یک ارتباط منفی و خطی بین اعتبار بانک مرکزی و عبور نرخ ارز در این کشور است.

لیویوژ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان «اعتبار بانک مرکزی و کانال انتظارات» به بررسی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نوسان نرخ بهره برای اقتصادهای نوظهور در سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۹ پرداختند. آن‌ها با معرفی یک شاخص غیرخطی اعتبار که تابعی از شکاف انتظارات تورمی و هدف تورم است و با استفاده از روش EGARCH^۲ نشان داده‌اند که یک ارتباط منفی بین اعتبار بانک مرکزی و نوسان نرخ بهره وجود دارد.

لاکداولا و وو^۳ (۲۰۱۷)، اعتبار بانک مرکزی آمریکا و ساختار نرخ بهره و نوسان متغیرهای اقتصاد کلان را با استفاده از رویکرد مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (با مقیاس متوسط^۴) و با بهره‌گیری از مدل SW^۵ (۲۰۰۷) برای سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۸۳ به صورت نظری و تجربی مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه سیاست پولی تحت تعهد ملایم

1. Quantile Regression

2. Exponential General Autoregressive Conditional Heteroskedastic

3. Lakdawala, A. & Wu., Sh.

4. Medium Scale

5. Smets & Wouters

هدایت می‌شود. فرآیند بهینه‌یابی از طریق رژیم مارکف- سویچینگ^۱ مدل‌سازی و سیاست پولی بهینه در قالب LC^۲ به دست می‌آید. با بررسی‌های صورت گرفته و با استفاده از شاخص آینده‌نگر اعتبار بانک مرکزی آمریکا ۶۰ درصد برآورد شده است. نتایج نشان داده است، هرچه اعتبار بانک مرکزی بیشتر باشد (یعنی تعهد بیشتری به برنامه‌های از قبل اعلان شده دارد) نوسان نرخ بهره کمتر است.

نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴) واکنش اعتبار بانک مرکزی به انحرافات از تورم هدف و واکنش نرخ بهره به میزان اعتبار بانک مرکزی را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۳ مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها در مقاله‌ای تحت عنوان «هدف‌گذاری تورم، اعتبار بانک مرکزی و قاعده تیلور غیرخطی» بیان می‌کنند که سیاست پولی به طور غیرخطی به شکاف تورمی گذشته واکنش نشان می‌دهد. علاوه بر این، نتایج نشان داده است که افزایش اعتبار بانک مرکزی، نرخ بهره را کاهش می‌دهد.

تقی نژادعمران و کمال (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «نرخ بهره و شکاف تولید: آیا اعتبار بانک مرکزی مهم است؟» با در نظر گرفتن برون‌زایی شاخص اعتبار بانک مرکزی، رابطه غیرمستقیم بین اعتبار بانک مرکزی و شکاف تولید را برای ۱۷ کشور در حال توسعه از طریق برآورد معادلات همزمان در سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۹۶ تایید می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که کاهش اعتبار بانک مرکزی باعث افزایش نرخ بهره شده و این طریق شکاف تولید افزایش می‌یابد.

تقی نژادعمران و همکاران (۱۳۹۷) با برآورد انتظارات تورمی ضمنی از منحنی فیلیپس کینزین جدید و ارزیابی واکنش آن نسبت به متغیرهای سیاست پولی (تغییر نرخ بهره و تغییر نرخ رشد حجم پول) اعتبار بانک مرکزی ایران را آزمون کرده‌اند. نتایج نشان داده است که انتظارات تورمی نه تنها در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت به متغیرهای سیاست پولی واکنش معناداری نشان نداده، بلکه با تورم واقعی رابطه مثبتی برقرار کرده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که بانک مرکزی ایران از اعتبار لازم برخوردار نبوده است.

-
1. Markov-Switching regime
 2. Loose Commitment
 3. Generalized Method of Moments (GMM)

عرفانی و طالب‌بیدختی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای اثر درجه اعتبار سیاست‌گذاری پولی بر ثبات مالی در ایران را بررسی کردند. در این مطالعه بر پایه تفاوت نرخ تورم هدف اعلان شده در برنامه‌های توسعه با تورم واقعی درجه اعتبار بانک مرکزی به عنوان یک متغیر مجازی تعریف شد. مدل تجربی برآوردی به روش حداقل مربعات وزنی نشان داد، هرچه درجه اعتبار سیاست‌گذار پولی در پایبندی به نرخ تورم هدف بالاتر باشد ثبات مالی بیشتر است.

از آنجا که پژوهشگران خارجی و داخلی، اعتبار بانک مرکزی را برونزا در نظر گرفته‌اند، وجه تمایز این تحقیق نسبت به تحقیقات مشابه، بررسی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با فرض درون‌زایی اعتبار و ارزیابی عوامل مالی و نهادی اثرگذار بر شاخص گذشته‌نگر اعتبار بانک مرکزی برای ۱۷ کشور در حال توسعه است که تاکنون کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است.

۴. داده‌های آماری و روش پژوهش

۴-۱. داده‌های آماری

جدول (۲) پیوست، داده‌های آماری مورد نیاز در ارتباط با ارزیابی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره را طی سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۹۶ گزارش می‌دهد. کشورهای مورد بررسی ۱۷ کشور در حال توسعه است که به صورت رسمی و غیررسمی چهارچوب هدف‌گذاری تورم را پذیرفته‌اند؛ از جمله ارمنستان، آلبانی، برزیل، شیلی، کلمبیا، آفریقای جنوبی، گواتمالا، مجارستان، اندونزی، ایران^۱، مکزیک، پرو، فیلیپین، رومانی، کره جنوبی، تایلند و اووگوئه.

۱. کشور ایران به طور رسمی چهارچوب هدف‌گذاری تورم را نپذیرفته است، اما به عنوان یک کشور در حال توسعه و صادرکننده نفت همواره کنترل تورم یکی از اهداف بانک مرکزی به حساب می‌آمده است. از آنجا که ایران به ویژه در سال‌های اخیر در معرض تکانه‌های برونزای بسیاری قرار دارد، کنترل درونزای آثار تکانه‌های وارده در شرایط فعلی کشور به شدت ضروری است. بنابراین، در این مقاله، میزان تورم هدف اعلام شده در برنامه‌های توسعه اقتصادی به عنوان تورم هدف در نظر گرفته می‌شود.

از آنجایی که استقلال بانک مرکزی یکی از تعیین‌کننده‌های نهادی اعتبار است، بسیاری از پژوهشگران (Bade & Parkin, 1985; Grilli, et al., 1991; Cukierman, et al., 1992) مجموعه‌ای از شاخص‌ها را برای سنجش میزان استقلال در نظر گرفته‌اند. استقلال قانونی و استقلال واقعی دو رویکرد اصلی هستند که در ادبیات اقتصاد پولی برای اندازه‌گیری استقلال استفاده می‌شوند. استقلال قانونی سطح استقلال سلب شده توسط قانون را مبنا قرار می‌دهد در حالی که استقلال بالفعل به میزان استقلالی که یک بانک مرکزی در عمل دارد؛ یعنی به نرخ جابه‌جایی رییس بانک مرکزی^۱ اشاره دارد. نرخ جابه‌جایی براساس تعداد تغییرات رئیس بانک مرکزی محاسبه می‌شود. برکناری پیش از موعد یک رئیس بانک مرکزی (قبل از پایان اولین دوره او) می‌تواند نشانه تلاش قوه مجریه برای انتصاب یک رئیس بانک مرکزی مطیع باشد. در این مقاله، روی استقلال واقعی^۲ که در ادبیات اقتصاد پولی به عنوان یک پراکسی معکوس استقلال (نرخ جابه‌جایی بالاتر نشان‌دهنده سطح پایین تر استقلال است) شناخته می‌شود، تمرکز خواهد شد. برای این منظور به پیروی از لوکوت^۳ (۲۰۰۹) نرخ جابه‌جایی پنج ساله در نظر گرفته می‌شود (یک تغییر برای یک میانگین دوره ۵ ساله).

۵. روش‌شناسی پژوهش

به پیروی از مطالعه تقی نژادعمران و کمال (۱۴۰۰) و نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴) فرضیه تحقیق حاکی از این است که افزایش زیان اعتبار یا عملکرد نامناسب بانک مرکزی باعث افزایش نرخ بهره می‌شود (رابطه (۲)). علاوه بر این، همانطور که در بخش مبانی نظری نیز به آن اشاره شده است، اعتبار بانک مرکزی خود می‌تواند دستخوش بسیاری از عوامل مالی و نهادی باشد که در رابطه (۱) نشان داده شده است.

1. Turn Over Rate (TOR)

۲. به دو دلیل از شاخص TOR (Eijffinger & De Haan, 2016; Masciandaro, 2021 Yayi & Strong, 2020) استفاده می‌شود: اول، حاکمیت قانون در اقتصاد سیاسی کشورهای در حال توسعه کمتر گنجانده شده است. دوم، اطلاعات مربوط به دوره واقعی ریاست برای مجموعه بزرگی از کشورها در دسترس است (Lucotte, 2009)

3. Lucotte, Y.

$$Cl_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 tor_{it} + \alpha_2 checks_{it} + \alpha_3 bbr_{it} + \alpha_4 cb_{it} + e_{it,1} \quad (1)$$

$$i_{it} = \alpha_5 + \alpha_6 ig_{it} + \alpha_7 Cl_{it} + \varepsilon_{it,2} \quad (2)$$

در راستای تحقق اهداف ذکر شده و با در نظر گرفتن همبستگی بالاتر بین متغیرهای مالی و نهادی (متغیرهای ابزاری) و شاخص زیان اعتباری و همبستگی پایین متغیرهای مذکور با متغیر وابسته (نرخ بهره) و با توجه به مبانی نظری موجود، شاخص استقلال بانک مرکزی (tor)، تعداد بازیکنان و تو ($checks$)، تنظیم قاعده توازن بودجه (bbr) و تامین مالی بدهی عمومی دولت توسط بانک مرکزی (cb) به عنوان تعیین کنندگان اصلی اعتبار بانک مرکزی انتخاب می‌شوند. منظور از بازیکنان و تو، تصمیم گیرندگانی هستند که توافق آن‌ها قبل از تغییر سیاست‌ها ضروری است. قاعده توازن بودجه محدودیت‌هایی است که بر درآمدها و هزینه‌های دولت اعمال می‌شود. در مطالعه حاضر، اگر کشوری در سال مورد نظر قاعده بودجه متوازن اتخاذ کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

در رابطه‌های (۱) و (۲)، i نشان‌دهنده نرخ بهره اسمی، ig شکاف تورم، cl شاخص زیان اعتباری^۱ و ε جزء خطا است. همانطور که مشاهده می‌شود در رابطه‌های اخیر و بر اساس مبانی نظری موجود، متغیر وابسته در یک معادله به عنوان متغیری توضیحی در معادله‌های دیگر از سیستم ظاهر شده است. چنین متغیر توضیحی ممکن است با جمله پسماند معادله‌های که در آن به عنوان متغیر توضیحی وارد شده است، همبستگی داشته باشد و موجب نقض فرض کلاسیک صفر بودن کواریانس‌ها شود. در چنین شرایطی استفاده از تخمین زن حداقل مربعات معمولی، منجر به نتایج نارایب و ناسازگار می‌شود. در این موارد اصطلاحاً بیان می‌شود که مدل دچار درون‌زایی متغیر توضیحی است. برای

۱. مطابق با نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴) شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی از طریق شکاف بین میانگین تورمی گذشته (میانگینی از ۵ سال) و تورم هدف محاسبه می‌شود.

رفع این مشکل در اقتصادسنجی از روش متغیرهای ابزاری^۱ (در دو مرحله) و از آزمون هاسمن^۲ نیز جهت درون‌زایی و رد کارایی OLS^۳ استفاده می‌شود (Baltagi, 2013).

۵-۱. نتایج حاصل از برآورد مدل با فرض درون‌زایی شاخص اعتبار

در این بخش به منظور بررسی اثر عوامل مالی و نهادی بر شاخص زیان اعتبار و همین‌طور اثر شاخص زیان اعتباری^۴ بر نرخ بهره، ابتدا خلاصه آماری متغیرها، ضریب همبستگی جزئی و مانایی متغیرها در جدول (۳) و (۴) گزارش می‌شوند.

همانطور که نتایج ضرایب همبستگی جزئی نشان می‌دهد متغیرهای مالی و نهادی انتخاب شده در این مقاله همبستگی بسیار پایینی با متغیر وابسته (نرخ بهره) و همبستگی بالاتری با متغیر درون‌زا (شاخص زیان اعتبار) دارند؛ بنابراین، انتخاب متغیرهای مذکور به عنوان متغیرهای ابزاری در این مطالعه از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۳. خلاصه آماری متغیرها

متغیرها	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی	۰/۱۳۲	-۰/۶۸۴	۰/۷۶۶	۰/۳۰۲
نرخ بهره اسمی	۰/۱۲۶	۰/۰۲۴	۰/۷۱۹	۰/۱۰۸
شکاف تورم	۰/۱۹۷	-۱/۶۱	۲/۶۷	۰/۶۲۹
استقلال بانک مرکزی (نرخ جابجایی)	۰/۱۴	۰	۰/۲۵	۰/۰۷
قاعده توازن بودجه	۰/۴۴	۰	۱	۰/۴۹
بازیکنان وتو	۰/۹۱	۰	۶	۰/۷۸

ماخذ: یافته‌های پژوهش

در تجزیه و تحلیل پانل دیتا پیش از برآورد مدل، پایایی متغیرها نیز مورد آزمون و بررسی قرار می‌گیرد. از آنجا که داده‌ها پانل نامتوازن هستند از آزمون فیشر که مناسب این گروه از داده‌ها است، استفاده می‌شود (Baltagi, 2013). فرضیه صفر در این آزمون

1. Instrumental Variables (IV)
2. Hausman
3. Ordinary Least Squares

۴. در ارتباط با نحوه محاسبه شاخص زیان اعتباری به مقاله تقی نژادعمران و کمال (۱۴۰۰) مراجعه شود.

نشان‌دهنده ناپایایی متغیر (وجود ریشه واحد) است. نتایج به دست آمده بیانگر رد فرضیه صفر و پذیرش مانایی متغیرهای مدل در سطح است که در جدول (۵) گزارش شده است. سپس برای بررسی داده‌های مدل بین تلفیقی و پانل، آزمون F-لیمر و مقایسه مدل بین اثرات ثابت و تصادفی (۱) و برای بررسی درون‌زایی شاخص زیان اعتبار (۲) آزمون هاسمن در جدول (۶) گزارش می‌شوند.

جدول ۴. نتایج ضریب همبستگی جزئی

متغیرها	شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی	نرخ بهره اسمی	شکاف تورم	استقلال (نرخ جابه‌جایی)	تامین مالی از طریق بانک مرکزی	قاعده توازن بودجه	بازیکنان وتو
شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی	۱						
نرخ بهره اسمی	۰/۳۵۲	۱					
شکاف تورم	۰/۲۲۳	۰/۱۴۶	۱				
استقلال (نرخ جابه‌جایی)	۰/۳۳	-۰/۰۰۸	۰/۲	۱			
تامین مالی از طریق بانک مرکزی	۰/۲۵	۰/۱	۰/۰۳	۰/۰۰۶	۱		
قاعده توازن بودجه	-۰/۳۴	-۰/۱۹	-۰/۰۰۶	۰/۰۵	۰/۰۴	۱	
بازیکنان وتو	۰/۳	۰/۱۳	۰/۰۷	-۰/۰۲	-۰/۰۹	۰/۰۸	۱

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۵. نتایج آزمون ریشه واحد

Modified inv. chi-squared p-value -Pm	Inverse logit p-value-L*	Inverse p-- normal z value	chi- Inverse p- -squared value	متغیرها
۰/۰۰۰-۰۰۷/۱۰	-۶/۰۹۱-۰/۰۰۰	-۴/۳۱۶-۰/۰۰۰	۰/۰۰۰-۱۱۶/۵۲	شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی
۰/۰۰۰-۴۱۹/۱۱	-۷/۸۵۸-۰/۰۰۰	-۰۵/۶۵۲/۰۰۰	۰/۰۰۰-۱۲۸/۱۶۳	نرخ بهره اسمی
۰/۰۰۰- ۴۱۷/۱۱	-۸/۳۰۱-۰/۰۰۰	-۷/۳۳۵-۰/۰۰۰	۰/۰۱-۱۲۸/۱۴۷	شکاف تورم
۰/۰۰۰-۶۸/۱۱۸	-۹/۸-۰/۰۰۰	-۷/۹۲-۰/۰۰۰	۱۲/۸۵-۰/۰۰۰	استقلال (نرخ جابه‌جایی)
۰/۰۰۰-۳۹/۱۵۱	-۱۱/۶-۰/۰۰۰	-۵/۳۷-۰/۰۰۰	۱۷/۳۸-۰/۰۰۰	تامین مالی توسط بانک مرکزی

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. نتایج مربوط به آزمون F- لیمر و هاسمن

احتمال	مقدار آماره	
۰/۰۰۰	۲۱/۷۵	آزمون F- لیمر
۰/۰۰۳	۱۱/۴۱	(۱) هاسمن
۰/۰۰۰	۱۷/۶۱	(۲) هاسمن

- آزمون F- لیمر رد داده‌های تلفیقی را گزارش می‌کند. (۱) نتیجه آزمون هاسمن در خصوص رد اثرات تصادفی داده‌های پانل را نشان می‌دهد. (۲) مقدار آماره هاسمن برای رد کارایی OLS و رد برون‌زایی شاخص زیان اعتبار را بیان می‌کند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۷) برآورد رابطه‌های (۱) و (۲) را به روش متغیرهای ابزاری و در دو مرحله نشان می‌دهد. همانگونه که انتظار می‌رفت نتایج مربوط به مرحله اول حاکی از معنی‌دار بودن اثر همه متغیرهای مالی و نهادی بر عملکرد بانک مرکزی یا شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی است. نتیجه این بخش با مطالعه کمال و تقی نژادعمران (۲۰۲۲) که از شاخص آینده‌نگر استفاده کرده‌اند نیز سازگار است. هم‌راستا با مطالعه مسکیناردو (۲۰۲۱)، افزایش نرخ جابه‌جایی رییس بانک مرکزی تاثیر منفی بر عملکرد نهاد پولی گذاشته و نشان‌دهنده عدم توانایی رییس بانک مرکزی در تحقق وعده‌هایش است. همین امر می‌تواند اعتبار او

را خدشه‌دار کند. افزایش تعداد کنترل‌ها و موازنه‌ها (بازیکنان و تو) عملکرد بانک مرکزی را بهبود می‌بخشد؛ زیرا هر چه تعداد بازیکنان و تو بیشتر باشد، احتمال تغییر تصمیم برای تفویض اختیار و جابه‌جایی سیاسی رییس بانک مرکزی سخت‌تر می‌شود. همین امر دستان بانک مرکزی را در پیشبرد تعهداتش بیشتر باز می‌گذارد و انتظاراتی مثبت در بین مردم نسبت به توانایی بانک مرکزی ایجاد می‌کند. بنابراین، با افزایش تعداد بازیکنان و تو، عملکرد بانک مرکزی بهبود و زیان اعتباری کاهش می‌یابد. رابطه منفی بین قاعده مالی توازن بودجه و زیان اعتباری حاکی از این است که اگر سیاست مبتنی بر قاعده وضع شود از طریق ایجاد نظم مالی در فعالیت‌های دولت، عملکرد بانک مرکزی بهبود می‌یابد؛ زیرا قواعد رفتار دولت‌ها را نه تنها محدود، بلکه مردم و بازارها را متقاعد می‌کند که دولت‌ها و بانک‌های مرکزی متعهد به وعده‌های اعلام شده هستند. افزایش تامین مالی بدهی دولت توسط مقامات پولی نیز عملکرد بانک مرکزی را تضعیف و زیان اعتبار را افزایش می‌دهد. در مرحله دوم، شکاف تورم و شاخص زیان اعتبار به میزان $0/06$ و $0/13$ درصد به ترتیب، نرخ بهره را افزایش می‌دهند. به عبارت دیگر، افزایش انحراف میانگین تورمی از تورم هدف، نمایانگر عملکرد نامناسب بانک مرکزی در کنترل تورم بوده و بانک مرکزی در واکنش به این انحراف مجبور است که نرخ بهره را افزایش دهد. این نتیجه با مطالعه لیویوژ و همکاران (۲۰۱۸) نیز سازگار است.

یافته‌ها نشان می‌دهند، عملکرد بانک مرکزی که خود تابعی از عوامل مالی و نهادی است اثری معنی‌دار بر نرخ بهره دارد. نتایج به دست آمده می‌تواند کاربرد بسزایی برای کشورهای در حال توسعه از جمله ایران داشته باشد. با توجه به وجود تکانه‌های برون‌زا، وجود ابزاری که بتواند تا حدی از شوک‌های موجود بکاهد، ضروری به نظر می‌رسد. اتخاذ قواعد مالی می‌تواند رفتار دولت‌ها از جمله ایران را محدود و با کاهش اثر فشارهای سیاسی در تنظیم سیاست‌ها اثری مثبت بر عملکرد دولت و نهاد پولی بگذارد. مقامات پولی ایران می‌توانند با ایجاد ظرفیت فنی و نهادی لازم، افزایش استقلال و قدرت پاسخگویی، افزایش تعهد بانک مرکزی به اهداف اعلام شده، اعتبار سیاست‌های وضع شده را نزد کارگزاران اقتصادی افزایش دهد به طوری که عوامل اقتصادی با اعتماد بیشتری سیاست‌های بانک مرکزی را تعقیب کنند. این امر می‌تواند باعث شکستن لختی و انتظارات

تورمی شده و کارایی سیاست پولی را بهبود بخشد. بانک مرکزی ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه با کاهش تسلط مالی دولت و با پذیرش رسمی چهارچوب هدف گذاری تورم (با اجرای پیش شرط‌های موجود) می‌تواند گامی بزرگ در راستای بهبود اوضاع اقتصادی کشور بردارد.

جدول ۷. نتایج برآورد به روش متغیرهای ابزاری در دو مرحله

نرخ بهره	شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی	متغیرها	
	۰/۱۲* (۰/۱)	شاخص استقلال بانک مرکزی (نرخ جابه‌جایی tor)	مرحله اول
	-۰/۰۹** (۰/۰۲)	تعداد بازیکنان و تو (checks)	
	-۰/۸* (۰/۰۴)	قاعده توازن بودجه (bbr)	
	۰/۱۴*** (۰/۰۳)	سهم بانک مرکزی در تامین مالی بدهی دولت (cb)	
۰/۰۶*** (۰/۰۰۷)		شکاف تورم (ig)	مرحله دوم
۰/۱۳*** (۰/۰۴)		شاخص زیان اعتبار بانک مرکزی (cl)	
۰/۱۱*** (۰/۰۸)	-۰/۰۷ (۰/۰۹)	عرض از مبدا	

- ***، **، * به ترتیب معنی داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد را نشان می‌دهد.

- ارقام داخل پرانتز خطای استاندارد را گزارش می‌دهند.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر به منظور بررسی نقش اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره، مفهوم شاخص اعتبار با استفاده از رویکرد گذشته‌نگر بررسی، عوامل تعیین‌کننده اعتبار و تجزیه و تحلیل

نتایج بر اساس روش متغیرهای ابزاری و در دو مرحله بیان شد. نتایج این پژوهش که مربوط به ۱۷ کشور در حال توسعه است در ادامه تشریح شده است.

نتایج حاصل از تخمین حاکی از وجود یک ارتباط مثبت بین افزایش زیان اعتباری (عملکرد ضعیف بانک مرکزی در کنترل تورم) و نرخ بهره است. هم راستا با مطالعات لا کداوولا و وو (۲۰۱۷)، نیونکیچ و تیلمن (۲۰۱۴) و لیویژو همکاران (۲۰۱۸) هر چه زیان اعتبار بانک مرکزی افزایش (اعتبار کاهش) یابد، نرخ بهره افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، هر چه انحراف میانگین تورمی گذشته از هدف بیشتر باشد (عملکرد گذشته بانک مرکزی در کنترل تورم ضعیف باشد)، اعتبار امروز بانک مرکزی بیشتر خدشه‌دار خواهد شد و بانک مرکزی مجبور خواهد بود نرخ بهره بالاتری را در واکنش به این تغییرات تنظیم کند.

وجه تمایز مطالعه حاضر با مطالعات مذکور در این است که در این تحقیق شاخص اعتبار درون‌زا در نظر گرفته شده است و آنچه به عنوان دلیل اصلی اثرگذار بر نرخ بهره مطرح می‌شود، تعیین‌کنندگان بیرونی مالی و نهادی است که بر عملکرد نهاد پولی موثر است. به عبارت دیگر، عملکرد بانک مرکزی که خود تابعی از عوامل بیرونی همچون مالی و نهادی است که بر کارکرد نرخ بهره اثرگذار است.

نتایج فوق به لحاظ سیاست‌گذاری اقتصادی و سیاسی به ویژه در کشورهای در حال توسعه بسیار حائز اهمیت است. بر اساس آنچه در ادبیات اقتصاد پولی آمده است، توانایی مقام پولی در اجرای تعهداتش در گرو دو گروه از عوامل است: عوامل درونی و بیرونی. عوامل درونی شامل انگیزه‌های سیاسی رییس بانک مرکزی، ترجیحات شخصی وی و محافظه‌کار بودن او می‌شود و عوامل بیرونی، عواملی نهادی و مالی هستند که از کنترل بانک مرکزی خارج، اما بر نحوه عملکرد او و سطح انتظارات و اعتماد مردم نسبت به کارایی سیاست پولی اثرگذار هستند (Masciandaro., et al., 2021 ; Ardanaz., et al., 2021). از آنجا که در مطالعه حاضر، عملکرد بانک مرکزی تابعی از عوامل نهادی و مالی است و عملکرد ضعیف بانک مرکزی، اعتماد مردم نسبت به توانایی او را از بین می‌برد و همین امر می‌تواند اثرات نامطلوبی در سطح اقتصاد به همراه داشته باشد، اجرای

واقعی قواعد مالی در کنار پذیرش رسمی چهارچوب هدف گذاری تورم (تعامل بخش مالی و پولی) می تواند تاثیر بسزایی در کیفیت نهادهای سیاسی داشته باشد. در راستای نتایج کومبس و همکاران (۲۰۱۸)، یافته های تحقیق حاضر نیز تاکید می کند که صرفا پذیرش چهارچوب هدف گذاری تورم موجب بهبود عملکرد بانک مرکزی نمی شود، بلکه اجرای قانونی قواعد مالی در کنار این چهارچوب می تواند ابزاری برای تثبیت انتظارات باشد و با محدود کردن رفتار دولت ها و ایجاد انضباط مالی، عملکرد بانک مرکزی را بهبود ببخشد و مردم را متقاعد کند که دولت ها و بانک های مرکزی متعهد به وعده های اعلام شده هستند. علاوه بر این، افزایش استقلال بانک مرکزی با تعدد احزاب که متعاقبا با افزایش تعداد بازیکنان و تو همراه خواهد بود، جابه جایی سیاسی رییس بانک مرکزی را دشوارتر خواهد کرد. بنابراین، بر اساس نتایج به دست آمده، یک مقام پولی مشروط به پذیرش رسمی هدف گذاری تورم، اجرای دقیق قواعد مالی، ماهیت نهادهای سیاسی، کیفیت دموکراسی در جامعه، میزان استقلال بانک مرکزی و کارایی ابزار پولی نرخ بهره (به عنوان کانال ارتباطی) توانایی لازم در راستای اجرای تعهداتش را خواهد داشت. بنابراین، عملکرد یک مقام پولی و اثر گذاری آن بر اقتصاد با توجه به این حد از توانایی قابل توضیح خواهد بود^۱.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Elham Kamal



<https://orcid.org/0000-0003-2748-9267>

Vahid



<https://orcid.org/0000-0002-9081-0474>

Taghinezhadomran

منابع

تقی نژادعمران، وحید، احسانی، محمدعلی و رضایی، محسن. (۱۳۹۷). ارزیابی اعتبار سیاست پولی ایران، پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۱۳(۲۵)، ۶۳-۳۹. [10.22080/IEJM.2018.2033](https://doi.org/10.22080/IEJM.2018.2033)

^۱ بررسی عوامل درونی تاثیر گذار بر اعتبار بانک مرکزی از حوصله این مقاله خارج است.

تقی نژادعمران، وحید، کمال، الهام. (۱۴۰۰). نرخ بهره وشکاف تولید: آیا اعتبار بانک مرکزی مهم است؟، پژوهش‌های پولی - بانکی بانک مرکزی، ۱۴(۴۹)، ۴۵۲-۴۲۱.
[20.1001.1.26453355.1400.14.49.3.1](https://doi.org/10.1001.1.26453355.1400.14.49.3.1)

عرفانی، علیرضا، طالب بیدختی، آزاده. (۱۳۹۷). بررسی نقش اعتبارات اعطایی و درجه اعتبار سیاستگذار پولی بر ثبات مالی در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۶(۲۶)، ۲۴۱-۲۱۹.

نوراحمدی، محمدجواد، خادم‌علیزاده، امیر، شیرمهنجی، محمدباقر. (۱۴۰۰). فراتحلیل تاثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۷(۹۲)، ۱۱۳-۱۵۲. doi: 10.22054/ijer.2021.56719

References

- Abbas, A., Blattner, L., Broeck, M., El-Ganainy, A. & Hu. M. (2014). Sovereign debt composition in advanced economies: A historical perspective, IMF Working Paper, Fiscal Affairs Department.
- Amato, J. D. & Gerlach, S. (2002). Inflation targeting in emerging market and transition economies: Lessons after a decade, *European Economic Review*, 46, 781-790. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00213-6)
- Ardanaz, M., Cavallo, E., Izquierdo, A. & Puig, J. (2021). Growth-friendly fiscal rules? Safeguarding public investment from budget cuts through fiscal rule design, *Journal of International Money and Finance* 111 ISSN 0261-5606. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102319>.
- Bade, R. & Parkin, M. (1985). Central bank laws and monetary policy. Department of Economics, University of Western Ontario, Mimeo.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric analysis of panel data*. 5th Ed. Chichester, UK: Wiley.
- Barro R. & Gordon, B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, 12 (1), 101-21. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90051-X](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90051-X)
- Beck, T., Clarke, G., Groff, A. & Keefer, P. & Walsh, P. (2001). New tools in comparative political economy: the database of Political Institutions. *World Bank Economic Review*, 15, 165 -176. <https://doi.org/10.1093/wber/15.1.165>
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A. & Levine, R. (2003). Law, endowments, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70 (2), 137-181. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.08.001>
- Beetsma, R. & Sloof, R. (2017). The political economy of fiscal transparency and independent fiscal councils. IMF Working Papers.

- Beetsma, R., Debrun, X., Fang, X., Duarte Lledo, V., Mbaye, S. & Zhang, X. (2018). Independent fiscal councils: Recent trends and performance, IMF Working Papers.
- Bernanke, B. S. (2010). Central bank independence, transparency, and accountability. Speech of Chairman Ben S. Bernanke at the Institute for Monetary and Economic Studies International Conference, Bank of Japan, Tokyo, Japan.
- Blanchard, O. & Giavazzi, F. (2004). Improving the SGP through a proper accounting of public Investment, Centre for Economic Policy Research (CEPR).
- Blinder, A. (1998). *Central banking in theory and practice*. MIT Press, Cambridge MA and London, .
- Blinder, A. (2000). Central-bank credibility: Why do we care? How do we build it?. *American Economic Review*, 90(5), 1421–1431. DOI: 10.1257/aer.90.5.1421
- Blinder, A., Ehrmann, M., De Haan, J. & Jansen, D. (2017). Necessity as the mother of invention: monetary policy after the crisis. *Economic Policy*, 32(92), 707-755. <https://doi.org/10.1093/epolic/eix013>.
- Bodea, C. & Hicks, R. (2015). Price stability and central bank independence: Discipline, redibility, and democratic institutions. *International Organization*, (69) 1, 35-61. <https://doi.org/10.1017/S0020818314000277>.
- Bodea, C. & Higashijima, M. (2017). Central bank independence and fiscal policy: Can the central bank restrain deficit spending?. *British Journal of Political Science*, 47(1), 47-70 <https://doi.org/10.1017/S0007123415000058>
- Bomfim, A. & Rudebusch, G. (2000). Opportunistic and deliberate disinflation under imperfect credibility. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(4), 707–721. <https://doi.org/10.2307/2601179>
- Bordo, M., Filardo, A., Velasco, A. & Favero, C. A. (2005). Deflation and monetary policy in a historical perspective: remembering the past or being condemned to repeat it?, *Economic Policy*, (20) 44, 801–844. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2005.00151.x>
- Budina, N., Kinda, T., Schaechter A. & Weber, A. (2012). Fiscal rules at a glance: Country details from a new dataset, IMF Working Paper.
- Burkovskaya, A. (2019). Political economy behind central bank independence, *Journal of Macroeconomics*, 61, 103-121. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.103121>

- Cecchetti, S. & Krause, S. (2002). Central bank structure, policy efficiency, and macroeconomic performance: exploring empirical relationships, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84, 99–117.
- Chevapatrakul, T., Kim, T. H. & Mizen, P. (2009). The Taylor principle and monetary policy approaching a zero lower bound on nominal rates: quantile regression results for the United States and Japan. *J. Money Credit Bank*. 41, 1705–1723. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2009.00269.x>
- Combes, J-L. ; Debrun, X. ; Minea, A. & Tapsoba, R. (2018). Inflation targeting, fiscal rules and the policy mix: cross-effects and interactions, *The Economic Journal*, 128, 2755–2784. <https://doi.org/10.1111/eoj.12538>
- Cottarelli, C. (2009). Anchoring expectations for sustainable public finances, International Monetary Fund, IMF Working Papers.
- Cukierman, A. (1992). Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence. *Journal des Économistes et des Études Humaines*, 3(4), 581-590. <https://doi.org/10.1515/jeeh-1992-0410>
- Cukierman, A. (2013). Monetary policy and institutions before, during, and after the global financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 9(3), 373-384. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2013.02.002>.
- Cukierman, A. & Meltzer, A. (1986). A theory of ambiguity, credibility and inflation under discretion and asymmetric information. *Econometrica*, 54(5), 1099–1128.
- Cukierman, A., S. B. Webb. & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effects on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, 6, 353–398. <https://doi.org/10.1093/wber/6.3.353>.
- Darabi, K. D. & Samimi A. J., (2016). Central bank independence and central bank conservatism: Theory with an application to Iran. *Journal of Money and Economy*, 11(1), 15-30.
- Database of political institutions 2020 (DPI 2020): <https://www.iadb.org/en/research-and-data/dpi2020>
- Davis, J. (2012). Central Bank Credibility and the Persistence of Inflation and Inflation Expectations. Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute. Working Paper 117.
- De Haan, J. & Eijffinger, S. (2016). The politics of central Bank independence. DNP Working Papers.
- De Mendonca, H. (2007). Towards credibility from inflation targeting: the Brazilian experience, *Applied Economics*, 39(20), 2599–2615. <https://doi.org/10.1080/00036840600707324>

- De Mendonça, H, F. & Tostes, F, S. (2015). The effect of monetary and fiscal credibility on exchange rate pass-through in an emerging economy, *Open Econ Rev*, 26, 787–816.
- De Mendonca, H. (2018). Credibility and inflation expectations: What we can tell from seven emerging economies?, *Policy Modeling*, 40(6), 1165–1181. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.06.001>
- De Mendonca, H. & De Guimaraes Souza, G. (2009). Inflation targeting credibility and reputation: The consequences for the interest rate. *Economic Modelling*, 26(6), 1228–1238. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.05.010>
- Debrun, X. & Jonung, L. (2019). Under threat: Rules-based fiscal policy and how to preserve it, *European Journal of Political Economy*, (57), 142-157. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2018.09.001>
- Debrun, X. & Kumar, M. (2007). The discipline-enhancing role of fiscal institutions: Theory and empirical evidence, *International Monetary Fund*, IMF Working Papers.
- Dolado, J., Maria-Dolores, R. & Naveira, M. (2005). Are monetary policy reactions functions asymmetric? The role of non-linearity in the Phillips curve. *Eur. Econ. Rev.* 49, 485–503. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(03\)00032-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(03)00032-1)
- Dreher, A., Sturm, J. & De Haan, J. (2010). When is a central bank governor replaced? Evidence based on a new data Set. *Journal of Macroeconomics*, 32(3), 766–781. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2010.04.001>
- Dreher, A., Sturm, J. E. & De Haan, J. (2008). Does high inflation cause central bankers lose their job? Evidence based on a new dataset. *European Journal of Political Economy*, 24, 778-787. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2008.04.001>
- Eijffinger, S. C. & Hoeberichts, M. (1998). The trade off between central bank independence and conservativeness. *Oxford Economic Papers*, 50(3), 397-411. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a028653>
- Eijffinger, S. C. W. & De Haan, J. (1996). The political economy of central bank independence. *Special Papers in International Economics 19, May*, Princeton University.
- Erfani, A. & Talebbeydokhti, A. (2017). The investigation of the role of monetary policy and financial leverage on financial stability in the economy of Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 6(24), 75-94. [In Persian].

- Farvaque, E. (2002). Political determinants of central bank independence. *Economics Letters*, 77(1), 131-135. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(02\)00120-9](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00120-9)
- Fernandez-Albertos, J. (2015). The politics of central bank independence. *Annual Review of Political Science*, 18, 217-237. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-071112-221121>
- Friedman, M. (1962). Should there be an independent monetary authority?. *Search of a Monetary Constitution*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 114-118.
- Gali, J. & Monacelli, T. (2005). Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy. *Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2005.00349.x>
- Grilli, V., Masciandaro, D. & Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries, *Economic Policy*, 13, 341-392. <https://doi.org/10.2307/1344630>
- Hallerberg, M. (2002). Introduction: Fiscal policy in the European Union. *European Union Politics*, 3(2), 24-46.
- Hefeker, C. & Zimmer, B. (2011). The optimal choice of central bank independence and conservatism under uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, 33(4), 595-606. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2011.09.005>
- IMF Fiscal Rules Dataset, 2016
- Kabundi, A. & Mlachila, M. (2019). The role of monetary policy credibility in explaining the decline in exchange rate pass-through in South Africa, *Economic Modelling*, 79, 173-185. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.10.010>
- Kamal, E. (2023). Central bank credibility in Inflation-Targeting (IT) economies: Do domestic institutions matter?, *Iranian Economic Review* (forthcoming). <https://doi.org/10.22059/ier.2022.87485>
- Kamal, E. & Taghinejadomran, V. (2022). Fiscal determinants of central bank credibility: Evidence on Inflation-Targeting economies. *Iranian Journal of Economic Studies*, 10(2), 441-472. 10.22099/ijes.2022.42428.1803
- Keefer, P. & Stasavage, D. (2002). Checks and balances, private information, and the credibility of monetary commitments. *International Organization*, 56 (4), 751-774. <https://doi.org/10.1162/002081802760403766>
- Keefer, P. & Stasavage, D. (2003). The limits of delegation: veto players, central bank independence and the credibility of monetary policy. *American Political Science Review*, 97, 407-423. <https://doi.org/10.1017/S0003055403000777>

- Keynes, J. M. (1971). *The treatise on money 2: The applied theory of money*. Collected Writing of J. M. Keynes, Vol. 6, Macmillan, London.
- Keynes, J. M. (1982). Activities 1931-1939: World crises and policies in Britain and America. *Collected Writing of J. M. Keynes*, 21, Macmillan, London.
- Kim, D., Osborne, D. & Sensier, M. (2005). Non-linearity in the Fed's monetary policy rule. *J. Appl. Econom.* 20, 621–639. <https://doi.org/10.1002/jae.792>
- Kydland, F. E. & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85, 473–92.
- Lakdawala, A. Wu, Sh. (2017). Federal reserve credibility and the term structure of interest rates, *European Economic Review*, 100, 364–389. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2017.08.012>
- Levieuge, G., Lucotte, Y. & Ringuedé, S. (2018). Central bank credibility and the expectations channel: evidence based on a new credibility index, *Rev World Econ*, 154, 493-535.
- Lucotte, Y. (2009). The choice of adopting inflation targeting in emerging economies: Do domestic institutions matter?, Laboratoire d'Economie d'Orléans, Université d'Orléans.
- Masciandaro, D. (2021). Central bank governance in monetary policy economics (1981-2020), *Working Paper University of Bocconi N. 153*.
- Mishkin, F. S. (2011). Monetary policy strategy: Lessons from the crisis. *NBER Working Paper 16755*.
- Neuenkirch, M. & Tillmann, P. (2014). Inflation targeting, credibility, and non-linear Taylor rules, *Journal of International Money and Finance*, 41, 30–45. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2013.10.006>
- Nourahmadi, M. J., Khademalizadeh, A. & Shirmehenji, M. B. (2022). Meta-Analysis of the effect of central bank independence on inflation. *Iranian Journal of Economic Research*, 27(92), 113-152. [In Persian].
- Pistoresi, B., Salsano, F. & Ferrari, D. (2011). Political institutions and central bank independence revisited., *Applied Economics Letters*, 18, 679–82. <https://doi.org/10.1080/13504851.2010.485923>
- Rivot, S. (2013). Keynes and Friedman on laissez-faire and planning: Where to draw the line? (1st ed.), Routledge.
- Schaechter, A., Kinda, T., Budina, N. & Weber, A. (2012). Fiscal rules in response to the crisis toward the “next-generation” rules: A new dataset, IMF Working Paper .

- Schuknecht, L. (2004). EU fiscal rules issues and lessons from political economy. *Working papers series*, (421).
- Strong, C. & Yayi, C. (2021). Central bank independence, fiscal deficits and currency union: Lessons from Africa, *Journal of Macroeconomics*, 68, 45-66. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2021.103313>
- Taghinezhadomran, V. & Kamal, E. (2021). Interest rate and output gap: Does central bank credibility matter? *Journal of Monetary & Banking Research*, 14(49), 421-452. [In Persian].
- Taghinezhadomran, V., Ehsani, M. A., Rezaee, M. (2018). An assessment of monetary policy credibility in Iran, *Macroeconomics Research Letter*, 13(25), 39-63. [In Persian].
- Walsh, C. E. (1995). Optimal contracts for central bankers, *The American Economic Review*, 85(1), 150-167.
- Wolters, M., (2012). Estimating monetary policy reaction functions using quantile regressions. *J. Macroecon.* 34, 342–361. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2011.12.004>
- World Development Indicators DataBank <https://databank.worldbank.org>
<http://www.centralbanknews.info/>
<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
<https://www.idea.int/data-tools/tools/global-state-democracy-indices>

جدول ۱. بدهی عمومی، صاحبان بدهی دولت و نرخ تورم از زمان پذیرش چهارچوب هدف‌گذاری تورم تا ۲۰۱۹

بانک مرکزی		بدهی عمومی			کشورها	
درصد تغییرات	انتهای دوره	ابتدای دوره	درصد تغییرات	انتهای دوره		ابتدای دوره
-۶۰	۵	۱۳	۱۰	۶۶	۶۰	آلبانی (۲۰۰۹-۱۹)
-۵۶	۰	۱	۲۱۲	۵۰	۱۶	ارمنستان (۲۰۰۶-۱۹)
۳۳	۲۹	۲۲	۲۹	۸۴	۶۵	برزیل (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
-۹۹	۱	۶۹	۷۵	۲۸	۱۶	شیلی (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
۵۴	۳	۲	۱۱۰	۴۲	۲۰	کلمبیا (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
۲۰۰	۳	۱	۲۹	۲۷	۲۱	گواتمالا (۲۰۰۵-۱۹)
-۹۹	۰	۱۸	۲۷	۶۶	۲۷	مجارستان (۲۰۰۱-۱۹)
-۶۱	۹	۲۳	-۳۲	۳۰	۴۴	اندونزی (۲۰۰۵-۱۹)
-۱۰۰	۰	۶۹	۱۰۰	۴۴	۲۲	ایران (۱۹۹۶-۲۰۱۹)
۰	۰	۰	۱۰۰	۳۶	۱۸	مکزیک (۲۰۰۱-۱۹)
۱۰۰	۱	۰	-۴۷	۲۳	۴۳	پرو (۲۰۰۲-۱۹)
-۲۸	۵	۷	-	-	-	فیلیپین (۲۰۰۲-۱۹)
۰	۰	۰	۱۱۹	۳۵	۱۶	رومانی (۲۰۰۵-۱۹)
۱۰۰	۱	۰	۴۸	۶۲	۴۲	آفریقای جنوبی (۲۰۰۰-۱۹)
-۷۳	۲	۹	۱۲۵	۳۶	۱۶	کره جنوبی (۲۰۰۱-۱۹)
-۳۵	۷	۱۰	۵۵	۳۴	۲۲	تایلند (۲۰۰۰-۱۹)
۵۱	۱۷	۱۱	۲	۵۴	۵۳	اوروگوئه (۲۰۰۷-۱۹)
-۷۳	۴	۱۵	۴۱	۴۴	۳۱	میانگین

ادامه جدول ۱.

مؤسسات غیر بانکی داخلی			بانک‌های داخلی			کشور
درصد تغییرات	انتهای دوره	ابتدای دوره	درصد تغییرات	انتهای دوره	ابتدای دوره	
۶۹	۱۳	۷	-۱۶	۳۷	۴۴	آلبانی (۲۰۰۹-۱۹)
-۷۲	۱	۳	۸۶	۱۹	۱۰	ارمنستان (۲۰۰۶-۱۹)
۶۱	۴۲	۲۶	-۴۱	۱۸	۳۰	برزیل (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
۱۲۳۰	۵۳	۴	۲۲۱	۱۶	۵	شیلی (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
-۳۹	۳۲	۲۵	-۳۹	۱۵	۲۴	کلمبیا (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
۲۰	۸	۶	۳۴	۴۵	۳۴	گواتمالا (۲۰۰۵-۱۹)
۲۷	۳۹	۳۱	۳۲	۲۸	۲۱	مجارستان (۲۰۰۱-۱۹)
۲۰۰	۳	۱	-۳۸	۱۵	۲۵	اندونزی (۲۰۰۵-۱۹)
۱۳۰۰	۷۰	۵	۷۰۰	۲۴	۳	ایران (۱۹۹۶-۲۰۱۹)
-۱۷	۵۱	۶۱	۶۸	۸	۵	مکزیک (۲۰۰۱-۱۹)
۴۰	۲۴	۱۷	۱۴۸	۱۵	۶	پرو (۲۰۰۲-۱۹)
۲۵	۳۴	۲۷	۶۱	۳۴	۲۱	فیلیپین (۲۰۰۲-۱۹)
-۹۳	۰	۶	۳۰۱	۵۲	۱۳	رومانی (۲۰۰۵-۱۹)
-۸۳	۰	۳	۶۱	۵۲	۳۳	آفریقای جنوبی (۲۰۰۰-۱۹)
۷۴۶	۶۵	۸	-۵۸	۱۸	۴۳	کره جنوبی (۲۰۰۱-۱۹)
-۴۳	۳۸	۶۶	۷۹	۲۳	۱۳	تایلند (۲۰۰۰-۱۹)
-۱۱	۱۲	۱۴	-۳	۵۰	۵۱	اوروگوئه (۲۰۰۷-۱۹)
۶۱	۲۹	۱۸	۲۷	۲۸	۲۲	میانگین

ادامه جدول ۱.

تورم		بانک‌های خارجی				کشورها
درصد تغییرات	انتهای دوره	ابتدای دوره	درصد تغییرات	انتهای دوره	ابتدای دوره	
-۳۷	۱	۲	۶۹	۴۵	۳۹	آلبانی (۲۰۰۹-۱۹)
-۵۰	۱	۳	-۷	۸۰	۸۶	ارمنستان (۲۰۰۶-۱۹)
۲۳	۴	۵	-۵۱	۱۱	۲۳	برزیل (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
-۲۳	۳	۴	-۳۹	۳۰	۵۰	شیلی (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
-۶۸	۴	۱۱	-۱۷	۵۰	۶۰	کلمبیا (۱۹۹۹-۲۰۱۹)
-۵۹	۴	۹	-۲۶	۴۵	۶۰	گوآتمالا (۲۰۰۵-۱۹)
-۶۳	۳	۹	۹	۳۳	۳۰	مجارستان (۲۰۰۱-۱۹)
-۷۱	۳	۱۰	۱۱	۵۸	۵۲	اندونزی (۲۰۰۵-۱۹)
۳۹	۳۹	۲۸	-	-	-	ایران (۱۹۹۶-۲۰۱۹)
-۴۳	۴	۶	۲۱	۴۱	۳۴	مکزیک (۲۰۰۱-۱۹)
۲۰۰	۲	۰	-۲۰	۶۰	۷۵	پرو (۲۰۰۲-۱۹)
-۳۳	۲	۳	-۵۰	۲	۴	فیلیپین (۲۰۰۲-۱۹)
-۵۸	۴	۹	-۴۱	۴۷	۸۱	رومانی (۲۰۰۵-۱۹)
-۲۳	۴	۵	-۲۷	۴۷	۶۵	آفریقای جنوبی (۲۰۰۰-۱۹)
-۹۵	۰	۴	-۶۵	۱۴	۴۰	کره جنوبی (۲۰۰۱-۱۹)
-۵۶	۱	۲	۱۶۳	۳۸	۱۴	تایلند (۲۰۰۰-۱۹)
۳	۹	۸	۲۲	۳۶	۲۹	اوروگوئه (۲۰۰۷-۱۹)
-۲۸	۵	۷	-۱۸	۳۵	۴۳	میانگین

ماخذ: WDI, IFS و یافته‌های پژوهش

جدول ۲. داده‌های آماری

منبع	متغیرها
بانک جهانی	نرخ تورم
بانک جهانی	نرخ بهره اسمی
بانک جهانی	بدهی عمومی
بانک مرکزی کشورها، سایت اخبار بانک مرکزی و برای ایران از هدف (ضمنی) اعلام شده در برنامه‌های توسعه	تورم هدف
بخش بازار پول و سرمایه منتشر شده توسط صندوق بین‌المللی پول	ترکیب صاحبان بدهی به تفکیک بانک‌های مرکزی، بانک‌های داخلی، موسسات داخلی، بانک‌های خارجی
از مجموعه داده‌های قواعد مالی ۲۰۱۶ که توسط صندوق بین‌المللی پول منتشر شده است، استفاده می‌شود. این قواعد به صورت متغیر دامی در نظر گرفته می‌شود. مقدار ۱ برای کشوری است که در یک سال معین یک محدودیت عددی را روی کل‌های مالی در سطح ملی اعمال می‌کند.	قواعد مالی
درهر و همکاران (۲۰۰۸، ۲۰۱۰)	نرخ جابه‌جایی رییس بانک مرکزی
از پایگاه داده نهادهای سیاسی ^۱ ، کیفر و استفورژ (۲۰۰۳) و بک و همکاران (۲۰۰۰، ۲۰۰۱)	تعداد بازیکنان و تو (checks)

1. Data Political Institution (DPI)

استناد به این مقاله: کمال، الهام، نقی نژادعمران، وحید. (۱۴۰۲). بررسی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با تاکید بر عوامل مالی و نهادی، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۸۱-۱۲۶.



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

Measuring and Ranking the Index of Development Opportunities in the Provinces of Iran

Bahareh Karami 

Ph. D. Candidate in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

Azad Khanzadi * 

Assistant Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

Ali Falahati 

Associate Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

Mohammad Sharif Karimi 

Associate Professor in Economics, Razi University, kermanshah, Iran

Abstract

Equality of development opportunities is one of the socio-economic goals and a basic prerequisite for achieving economic stability and integrated progress in a country. In the present research, 69 development indicators related to cultural-social, educational, infrastructure, health-treatment, environmental and economic sectors were analyzed to identify and compare the development opportunities of 30 provinces of Iran. Shannon's entropy method was used to determine the weights of the indicators and the TOPSIS method was used to rank the provinces in terms of access to the opportunities of each sector. Finally, by using the taxonomy technique, the degree of enjoyment of the provinces from a total of six opportunities was evaluated. The results show that there is a deep gap in the distribution and allocation of facilities and opportunities among the provinces of the

- This article is extracted from Ph.D. dissertation of Economics Faculty of Razi University

* Corresponding Author: a.khanzadi@razi.ac.ir

How to Cite: Karami, B., Khanzadi, A., Falahati, A., Karimi, M. Sh. (2023). Measuring and Ranking the Index of Development Opportunities in the Provinces of Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 127. 174.

country. Tehran province was the most privileged and Kurdistan, South Khorasan, Lorestan, West Azerbaijan and North Khorasan provinces were determined as the most deprived provinces. Based on significant difference among provinces, it is recommended that the priorities of the budget allocation be determined according to the degrees of benefits for the provinces.

1- Introduction

The growth and development of regions is condemned to be asynchronous; unequal and unbalanced development of different regions is one of the main challenges in most countries and economics. Due to many geographical, demographic and economic factors, Iran is prone to all kinds of regional inequalities and imbalances and is by no means an exception. The lack of balance among the provinces of a country can cause many harms, including damage to national unity, income gap, and limited areas enjoying the desired level of development and intensifying deprivation in other areas, immigration, geographic density, poverty, injustice and finally stopping development in all dimensions. The basic question that regional economic theorists try to answer is why some regions are more developed and growing faster than others and some are declining. In response to this controversial question, it is necessary to mention that the regional difference can be seen as a clear manifestation of the lack of equal access to opportunities, because inequalities are largely rooted in unequal opportunities. Therefore, the way of allocating resources and opportunities in societies is one of the important factors determining the distribution pattern of their growth and development.

2- Methods and material

The purpose of this study is to investigate, identify and analyze the situation of Iran provinces in terms of development opportunities during the period of 2006-2019. For this purpose, it is tried to calculate the index of development opportunities by using a comprehensive set of development indicators that are closely related to equal

opportunities and also we use multi-criteria decision-making method, and then the provinces of Iran according to the degree of prosperity are ranked and classified. We also combine the sub-indices to make one-dimensional indices, by using TOPSIS technique with weighted entropy for six main indices; These indicators are: 1. Socio-cultural dimension, 2. Economic dimension, 3. Health-treatment dimension, 4. Infrastructural dimension, 5. Educational dimension and 6. Environmental dimension. Then, by using Taxonomy method, we combine six indices, to separate and grade provinces into five homogeneous groups based on the level of access to development opportunities.

The statistical population includes all provinces of Iran (thirty provinces including Alborz province in Tehran province). The data has been extracted from the most important database of the country, namely the portal of the Statistical Center of Iran, while the time period has been limited according to the availability of provincial data.

3- Results and Discussion

The findings of the research show that Tehran province has the highest development opportunities among the provinces of the country. This province ranks first in the ranking of provinces in terms of educational, health, economic and cultural-social indicators, third in infrastructure and sixth in environmental indicators. Meanwhile, the seventeen provinces of Iran including Hamedan, Markazi, Chaharmahal and Bakhtiari, Yazd, Golestan, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad, Zanjan, Kermanshah, Ardabil, Ilam, Kerman, Sistan and Baluchistan, Kurdistan, South Khorasan, Lorestan, West Azerbaijan and North Khorasan has been placed in the category of underprivileged or very underprivileged provinces in terms of development opportunities gains. It seems that advantages such as access to appropriate infrastructure like communication, physical and information networks, commercial services, proximity to skilled labor markets and competitive enterprises, as well as the ability to access research institutions have a great role in Tehran province situation compared to other provinces.

4- Conclusion

The results showed that the hypothesis of uneven distribution of various facilities and services among the provinces of the country is confirmed, In other words, there are significant differences among the different provinces of the country in terms of development opportunities. Therefore, it is suggested to policy makers and planners to pay attention to the research done on regional opportunities and in their policies and orientations, and in addition to national approaches, consider regional development approaches by prioritizing provinces based on the degree of development and the level of prosperity, in the framework of planning based on land use. It is also suggested that in future studies, considering the scope of the concept of development opportunities and the quantitative and qualitative indicators of this category, these indicators be extended further so that more useful information is available to planners and policy makers in order to eliminate imbalances.

Keywords: Equality of Opportunities, Regional Development, TOPSIS Technique, Iranian Provinces

JEL Classification: D63, C38, R11.



اندازه‌گیری و رتبه‌بندی شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران

دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	بهاره کرمی
استادیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	آزاد خانزادی *
دانشیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	علی فلاحتی
دانشیار اقتصاد، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران	محمدشریف کریمی

چکیده

برابری فرصت‌های توسعه یکی از اهداف اجتماعی-اقتصادی و پیش‌نیازی اساسی برای حصول پایداری اقتصادی و پیشرفت یکپارچه کشور به شمار می‌رود. در این پژوهش ۶۹ شاخص توسعه مربوط به بخش‌های فرهنگی-اجتماعی، آموزشی، زیربنایی، بهداشتی-درمانی، زیست محیطی و اقتصادی جهت شناسایی و مقایسه فرصت توسعه ۳۰ استان کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تعیین اوزان شاخص‌ها از روش آنتروپی شانون و برای رتبه‌بندی استان‌ها از لحاظ میزان دسترسی به فرصت‌های هر بخش از روش تاپسیس استفاده شد. در نهایت با بهره‌گیری از تکنیک تاکسونومی، درجه برخورداری استان‌ها از مجموع فرصت‌های شش‌گانه مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان از وجود اختلاف و شکاف عمیق در توزیع و تخصیص امکانات و فرصت‌ها بین استان‌های کشور دارد؛ به طوری که استان تهران برخوردارترین و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی محروم‌ترین استان‌ها تعیین شدند. با توجه به اختلاف زیاد به مسئولان توصیه می‌شود اولویت‌های تخصیص بودجه را با توجه به درجه بهره‌مندی استان‌ها مشخص کنند.

کلیدواژه‌ها: برابری فرصت‌ها، توسعه منطقه‌ای، تکنیک تاپسیس، استان‌های ایران.

طبقه‌بندی JEL: D63, C38, R11

- مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته اقتصاد دانشگاه رازی است.

* نویسنده مسئول: a.khanzadi@razi.ac.ir

۱. مقدمه

نابرابری و توزیع آن در مناطق مختلف یکی از چالش‌های اصلی در اکثر کشورها است. تفاوت‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای می‌توانند پایدار و یا در طول زمان در حال افزایش باشند. این نابرابری‌ها علاوه بر اینکه پیامدهای نامطلوب گسترده اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی به همراه دارند، می‌توانند تهدیدی برای وحدت و یکپارچگی ملی یک کشور محسوب شوند. سوال اساسی که نظریه پردازان منطقه‌ای تلاش می‌کنند به آن پاسخ دهند این است که چرا برخی از مناطق بیش از سایرین توسعه یافته‌تر و دارای رشد سریع‌تری هستند و برخی دیگر رو به افول‌اند؟ در پاسخ به این پرسش، تبیین و شناخت فرصت‌ها و عوامل زمینه‌ساز توسعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا نابرابری می‌تواند نبود فرصت توسعه را در جامعه نشان دهد (انصاری سامانی و خیل کردی، ۱۳۹۸). در واقع نحوه تخصیص منابع و فرصت‌ها در جوامع یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده الگوی توزیع رشد و توسعه آن‌ها است و به نظر می‌رسد دو عامل «تفاوت‌های فزاینده در میزان توسعه‌یافتگی مناطق» و «توزیع نامتعادل امکانات و تسهیلات زندگی» همواره یکدیگر را تشدید می‌کنند (Blowers & Leroy, 1994).

در ایران پس از انقلاب اسلامی، گرایش کشور به رشد اقتصادی و عدالت اجتماعی با هدف کاهش نابرابری‌ها بوده است و در قانون اساسی کشور^۱، سند چشم‌انداز بیست ساله و برنامه‌های توسعه^۲ می‌توان به کرات مشاهده کرد که دولت موظف شده است تا سیاست‌های اجرایی را به سمتی سوق دهد که منابع و امکانات به گونه‌ای عادلانه توزیع شود تا ماحصل آن کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و توازن و عدالت سرزمینی باشد. با این وجود به دلایل مختلف همچون برنامه‌ریزی متمرکز نامطلوب و یا اجرای ناقص الگوهای توسعه، تفاوت‌ها و نابرابری‌های فرصت‌ها با نرخ نگران‌کننده‌ای در حال افزایش بوده است. نگاه کلی به توزیع فرصت‌ها در کل کشور گواه این مدعا است که به نوعی الگوی مرکز-پیرامون در ساختار کلان به مناطق رسوخ یافته است؛ وجود قطب‌های رشد مانند: تهران، اصفهان و...، رشد و توسعه ناهمگن از یک سو و توسعه‌نیافتگی بسیاری از مناطق

۱. چهار اصل ۱۹، ۴۸، ۱۰۱، ۱۰۲

۲. به ویژه برنامه‌های سوم و چهارم توسعه

و استان‌های دیگر کشور از قبیل سیستان و بلوچستان از سوی دیگر، حاکی از عدم تعادل منطقه‌ای شدید در میان استان‌های ایران و عدم توزیع یکسان ثمرات توسعه در سراسر کشور است (صفایی‌پور و مودت، ۱۳۹۲). این وضعیت به بروز مشکلات جدی نظیر مهاجرت از مناطق محروم به نواحی برخوردار و توسعه یافته‌تر منجر شده است.

جهت تدوین یک زیربنای علمی و منطقی برای سیاست‌گذاری توسعه، لازم است ارزیابی جامعی پیرامون وضعیت موجود توسعه مناطق از نظر شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی صورت پذیرد (Yu, et al., 2010) که از طریق سطح‌بندی استان‌ها و تعیین موقعیت و جایگاه آن‌ها از لحاظ میزان برخورداری و محرومیت و روشن ساختن نقاط قوت و کاستی‌ها در هر یک از زمینه‌های مختلف فرصت می‌توان به این مهم دست یافت. از این رو، هدف از انجام پژوهش حاضر سنجش، بررسی و مقایسه فرصت‌های توسعه ۳۰ استان کشور طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۸ است. در مقاله پیش رو به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که «آیا فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ به شکل یکسانی توزیع شده است؟»

در حوزه نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران مطالعات متعددی در حوزه‌های مختلف صورت پذیرفته است، اما تا زمان انجام پژوهش حاضر، مطالعه‌ای در مقیاس و با شاخص‌های استفاده شده در این پژوهش که به شناسایی و ارزیابی نابرابری فرصت‌های توسعه بین‌استانی ایران پردازد، یافت نشد.

از آنجا که نابرابری‌های منطقه‌ای به زایش و تعمیق انواع نابرابری‌های بیشتر می‌انجامند و همواره به عنوان مانعی در برابر روند توسعه محسوب می‌شوند، پرداختن به این امر ضروری به نظر می‌رسد. برای این منظور سعی می‌شود برای نخستین بار با استفاده از یک مجموعه جامع از شاخص‌های توسعه که ارتباط نزدیکی با ایجاد فرصت‌های برابر دارند و نیز با بهره‌گیری از تکنیک‌های متداول شاخص‌سازی، ابتدا شاخص کلی برای فرصت‌های توسعه محاسبه و سپس استان‌های کشور بر حسب درجه برخورداری طبقه‌بندی و رتبه‌بندی شوند. نتایج مطالعه حاضر برای درک نیروهای محرک نابرابری منطقه‌ای مهم است و امید است شواهد جمع‌آوری شده در مورد میزان نابرابری فرصت‌های توسعه در استان‌های

مختلف کشور به روشن کردن ماهیت نابرابری‌های موجود و طراحی سیاست‌های عمومی تخصیصی و بازتوزیعی مطلوب کمک کند.

ساختار بندی مقاله حاضر به این صورت است که در ادامه به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش می‌پردازیم. در بخش سوم روش انجام کار و نحوه اندازه‌گیری شاخص فرصت‌های توسعه ارائه می‌شود. حقایق آماری و نتایج سنج‌ها در بخش چهارم بیان خواهد شد و بخش پنجم نیز به جمع‌بندی و ارائه پیشنهادات سیاستی اختصاص دارد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲. مبانی نظری

یکی از مفاهیم اساسی اندیشه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، عدالت بوده و مهم‌ترین رویکرد در دستیابی به آن، کاهش نابرابری‌ها در جامعه است؛ نابرابری مفهومی است که در مقابل برابری قرار می‌گیرد و برابری به صفت یکسان بودن در حالت، مقدار یا اندازه اشاره دارد که قویا به هیچ شاخص اصولی احتیاج ندارد (Peragine & Biagi, 2019). مرور مباحث تاریخی نشان می‌دهد چنانچه برابری مطلق مدنظر باشد، این امر با شکست مواجه خواهد شد. اجرای سیاست‌های سوسیالیستی نشان داد دور از عدالت است افراد با سطح تلاش‌ها و استعدادهای متفاوت به سطح برخورداری یکسانی دسترسی پیدا کنند، چراکه برابری مطلق در بلندمدت انگیزه افراد را از میان خواهد برد (خانزادی و همکاران، ۱۳۹۶). به بیان دیگر، نابرابری اقتصادی همیشه مذموم نیست و آنچه ارزش ذاتی دارد، عدالت است و نه برابری، چراکه عدالت برابری نیست و عدالت توزیعی نیز یکی از جنبه‌های عدالت است.

جان رالز^۱ می‌گوید «نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی به دو شرط قابل قبول است؛ نخست اینکه این نابرابری‌ها مختص به مناسب و مقام‌هایی باشد که تحت شرایط برابری منصفانه فرصت‌ها، باب آن‌ها روی همگان گشوده است و دوم اینکه نابرابری‌ها باید بیشترین منفعت را برای محروم‌ترین اعضای جامعه داشته باشد. محروم‌ترین افراد در ساده‌ترین شکل اصل تفاوت، کسانی‌اند که در آزادی‌های اساسی برابر و فرصت‌های

1. Rawls, J.

منصفانه با دیگر شهروندان سهام بوده، اما کمترین درآمد ثروت را دارا هستند (Sen, 1973).

اقتصاددانان استدلال می‌کنند که برخی از منابع نابرابری ضروری است، زیرا انگیزه‌ای برای تلاش بیشتر افراد محسوب می‌شوند. همچنین منبع نابرابری اقتصادی بر ترجیحات فردی برای توزیع مجدد و جهت‌گیری سیاسی تاثیر می‌گذارد (Alesina & La Ferrara, 2005). هنگامی که افراد معتقدند موفقیت اقتصادی به تلاش^۱ بیشتر بستگی دارد نه به شرایط^۲ برون‌زا به نظر می‌رسد از سیاست‌های توزیع مجدد پشتیبانی کمتری می‌شود. در مقابل، به نظر می‌رسد حمایت از توزیع مجدد هنگامی افزایش می‌یابد که پاسخ‌دهندگان معتقد باشند بخش بزرگی از نابرابری‌های موجود به دلیل وجود فرصت‌های نابرابر باشد. علاوه بر این، منشا نابرابری اقتصادی می‌تواند خروجی‌های کل اقتصاد از جمله رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد. بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی سال ۲۰۰۶، استدلال می‌کند که نابرابری درآمد ناشی از شرایط برون‌زا ممکن است منجر به انباشت کمتر از حد مطلوب سرمایه انسانی و در نتیجه رشد پایین‌تر شود؛ در حالی که نابرابری درآمد ناشی از متغیرهای مربوط به مسئولیت ممکن است افراد را به سرمایه‌گذاری بیشتر در سرمایه انسانی و رشد بالاتر اقتصادی ترغیب کند (Ramos & Van de Gaer, 2016).

امروزه در ادبیات اقتصادی، آنچه بیش از انواع نابرابری‌ها مورد توجه است، برابری فرصت‌ها است و سیاست‌گذاری‌ها بیشتر معطوف به برابری در فرصت‌ها و نیز برابری در توزیع دسترسی به امکانات و منابع در سطح جامعه است. با تکیه بر کار فلسفی رالز (۱۹۷۱)، سن^۳ (۱۹۸۵)، دورکین^۴ (۱۹۸۱a و ۱۹۸۱b)، کوهن^۵ (۱۹۸۹) و آرنسون^۶ (۱۹۸۹)، این رومر^۷ است (۱۹۹۳ و ۱۹۹۸) که مفهوم فرصت‌های برابر را در ادبیات اقتصادی معرفی می‌کند.

-
1. Effort
 2. Circumstances
 3. Sen, A.
 4. Dworkin, R.
 5. Cohen, G. A.
 6. Arneson, R.
 7. Roemer, J. E.

رومر (۱۹۹۸) تاثیرات نتیجه‌ای که فرد تحت شرایط و تلاش تجربه می‌کند را از هم تفکیک می‌کند. شرایط به گونه‌ای تعریف می‌شود که شامل همه عوامل خارج از کنترل فردی باشد از جمله جنسیت، قومیت و نژاد، محل تولد، وضعیت خانوادگی و... علاوه بر این، منظور از تلاش، همه اقدامات و انتخاب‌های مربوط به مسئولیت و اختیار فردی همچون تحصیلات فرد، تصمیمات وی در رابطه با انتخاب شغل و رسیدن به یک سبک زندگی سالم است. رومر استدلال می‌کند که نابرابری‌های ناشی از تلاش می‌تواند عادلانه قلمداد شود؛ زیرا نتیجه آزادی و انتخاب فرد است در حالی که نابرابری ناشی از اختلاف شرایط را نمی‌توان از نظر اخلاقی پذیرفت. بنابراین «برابر کردن فرصت‌ها» به معنای اصلاح شرایط نابرابر است در حالی که اختلافات در تلاش بدون تغییر باقی می‌ماند. بر این اساس، جامعه فرصت برابر با تضمین دسترسی برابر افراد به مزیت‌ها بدون در نظر گرفتن شرایط آن‌ها مشخص می‌شود، در عین حال افراد را مسئول تبدیل این دسترسی به مزیت واقعی با استفاده از تلاش می‌داند (Dunnzlaff, et al., 2011).

ایده برابری فرصت‌ها از دو اصل جداگانه و به ظاهر ناسازگار تشکیل شده است: ۱- اصل عدم تبعیض و ۲- اصل تراز عرصه بازی. اصل عدم تبعیض به هر فرد دسترسی مساوی به موقعیت‌های اجتماعی پیشرفته را صرف نظر از هرگونه عوامل فردی مانند جنسیت، پیشینه اجتماعی و فرهنگی، مذهب، خاستگاه ملی، ساختار جسمی و روانی و... می‌دهد. اصل دوم یعنی تسطیح عرصه بازی به کاهش، تخفیف یا حتی از بین بردن و خنثی کردن مزایای بالقوه افرادی که ممکن است در موقعیت برتری قرار داشته باشند و در عین حال موانع احتمالی افرادی که ممکن است در معرض آسیب باشند، اشاره دارد (Sardoc, 2016).

به طور کلی، برابری فرصت به این معناست که افراد باید فرصت‌های یکسانی برای پیگیری زندگی دلخواه خود داشته باشند؛ بنابراین، در این اندیشه، منظور از فرصت این است که وضعیت برون‌زایی (شرایطی) که افراد در تعیین و انتخاب آن‌ها نقشی ندارند باید برابر باشد (Nunez & Tartakowsky, 2007).

مسئله اصلی در اندیشه برابری فرصت این است که در مورد مهم‌ترین متغیرهای شرایط اتفاق نظر کمی وجود دارد؛ «فرصت» مسئله‌ای با ابعاد چندگانه است و بررسی آن تنها به

ابعاد درآمد و مصرف محدود نمی‌شود و به تازگی به نابرابری سایر ابعاد استاندارد آموزش، سلامت و زیرساخت‌های ضروری گسترش یافته است. عمده مطالعات در این زمینه تنها بر یک یا چند جنبه از فرصت تاکید کرده‌اند. به عنوان نمونه، بانک جهانی دسترسی به آموزش، خدمات اولیه (آب تمیز، برق و خدمات بهداشتی) و فرصت‌های شغلی را در این زمینه برمی‌شمارد. پارتال گاجارتو^۱ (۲۰۱۶) فرصت‌ها را متأثر از خصوصیتی چون جنسیت، نژاد، جغرافیا و شرایط اقتصادی می‌خواند. در این میان، دسته‌بندی سن (۱۹۷۳) از فرصت‌ها جامعیت بیشتری دارد، از دیدگاه وی:

- فرصت یعنی اینکه همه بتوانند درآمد لازم را کسب کنند و از عواید رشد بهره‌مند شوند (امکانات و تسهیلات اقتصادی)

- فرصت یعنی همه بتوانند مشارکت سیاسی و اجتماعی داشته باشند (آزادی‌های سیاسی)
- فرصت یعنی همه بتوانند از امکانات آموزشی و بهداشتی برخوردار باشند (فرصت‌های اجتماعی)

- فرصت یعنی همه بتوانند در مواجهه با بحران‌های اقتصادی و اجتماعی موقعیت خود را حفظ کنند (نظام حمایتی)

- فرصت یعنی همه بتوانند از حقوق خود دفاع کنند و جلوی اجحاف در مورد خود و دیگران را بگیرند (تضمین شفافیت).

به زعم برونری و همکاران^۲ (۲۰۱۳) علاوه بر متغیرهای فردی و خانوادگی، فرصت‌ها ممکن است به واسطه قرار گرفتن در یک محیط اجتماعی در اختیار افراد قرار گیرد. به عبارت دیگر، میزان ثروت و درآمدی که فرد کسب می‌کند علاوه بر کوشش اختیاری وی به عوامل خارج از اختیار او؛ یعنی زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و در یک کلام منطقه و محل زندگی وی بستگی دارد. ثروت‌های طبیعی، انواع خدمات دولتی اعم از آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و زیرساخت‌ها در توانمندی‌ها و دارایی‌های فرد، نقش مهمی دارند؛ بنابراین، می‌توان انتظار داشت با تاکید بر ایجاد فرصت‌های برابر در مناطق مختلف، زمینه دسترسی افراد به جایگاه بهتر اقتصادی و اجتماعی در اثر تلاش

1. Partal Gajardo, C. I.

2. Brunori, P., et al.

بیشتر فراهم شود تا بدین طریق امکان خروج افراد از چرخه تسلسل فقر برای نسل‌های متوالی مهیا شود.

همچنان که برابری فرصت‌های فردی به عنوان وسیله‌ای در جهت تحقق هدف بلندمدت برابری اجتماعی مورد توجه است، برابری فرصت‌های منطقه‌ای و زمینه‌سازی برای رشد و توسعه هماهنگ از طریق توزیع متعادل و متناسب امکانات و خدمات در آن‌ها به منظور دستیابی به عدالت اجتماعی نیز مطرح و قابل دفاع است. از آنجایی که توزیع منابع و فرصت‌های توسعه شامل منابع مالی، منابع انسانی، خصوصیات اقلیمی، جمعیت پایه، دسترسی به مواد اولیه تولید، ساختار تولید، شبکه‌های ارتباطی و... میان مناطق مختلف، یکسان نیست، نمی‌توان انتظار داشت که میزان رشد و رفاه اقتصادی و اجتماعی در همه اجزای ساختار فضایی یک کشور برابر باشد (ازوجی، ۱۳۹۰).

نابرابری فرصت‌های منطقه‌ای مهم هستند؛ نابرابری افقی بزرگ بین مناطق یک کشور ممکن است باعث ایجاد نابرابری عمودی میان تمام افراد یک کشور شود (Kanbur & Venables, 2005). در اکثر کشورهای در حال توسعه، یک یا دو منطقه و در نهایت، چند منطقه از نظر خدمات عمومی و شکوفایی اقتصادی و اجتماعی، وضعیت مناسبی دارند و نقش عمده‌ای را در ایجاد درآمد و تولید ملی ایفا می‌کنند. این امر به بهای عقب‌نگه داشتن مناطق دیگر و افزایش شکاف و نابرابری بین مناطق و نواحی کشور صورت می‌پذیرد (نظم‌فر و علی‌بخشی، ۱۳۹۳).

در تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و روند توسعه اقتصادی آن‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های اقتصادی متعددی پیشنهاد و ارائه شده است. در میان پیروان رشد نامتعادل، توافق بر این است که در مراحل اولیه فرآیند توسعه، رشد به لحاظ جغرافیایی، لزوماً نامتعادل است؛ به عبارت دیگر، «کیک» قبل از تقسیم شدن باید رشد کند (Haddad, 2018). به عقیده ویلیامسون^۱ (۱۹۶۵) نابرابری‌های منطقه‌ای با وقوع رشد در مناطق مجزا ابتدا افزایش می‌یابد، اما در بلندمدت نیروهای متعادل‌کننده مانند زیرساخت‌های بهتر، انتشار فناوری و کاهش بازدهی سرمایه در مناطق غنی‌تر و با دستمزد بالا، این نابرابری‌ها را کاهش می‌دهد و اقتصاد را به سمت تعادل پیش می‌برد.

1. Williamson, J. G.

بر اساس نظریه قطب‌های رشد پرو^۱ (۱۹۵۵)، توسعه به طور یکسان و از نقاط مختلف آغاز نمی‌شود، بلکه معمولاً یک یا چند نقطه شروع دارد که این نقاط یا قطب‌ها از قدرت جاذبه‌ای بالایی برخوردار هستند به تدریج به دلیل اثرات خارجی تراکم، این نقاط اولیه به مثابه موتور محرکه و پیش‌برنده برای انگیزش نواحی مجاور و گسترش توسعه در سراسر اقتصاد تبدیل خواهند شد. گرچه نظریه نئو کلاسیکی قطب رشد از سوی سیاست‌گذاران وقت بسیار مورد اقبال قرار گرفت، اما در عمل وعده‌های همگرایی توسعه آن محقق نشد و با تشدید نابرابری و عقب‌ماندگی بین مناطق مختلف بخصوص در کشورهای در حال توسعه با انتقادهای جدی مواجه شدند.

به عقیده میردال^۲ (۱۹۵۷) هنگامی که رشد در یک محل اتفاق می‌افتد، تعامل دو نیروی مختلف، حرکت اقتصاد ملی را به سمت / رفع نابرابری منطقه‌ای سوق می‌دهد. وی بر این مسئله تاکید دارد که در حضور نابرابری و عدم تعادل منطقه‌ای به دلیل مزیت‌های اولیه برخی مناطق، نیروهای بازار و سازوکار علیت تجمعی باعث افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای و ایجاد اثرات بازدارنده می‌شود (Myrdal, 1957).

به گفته ریچاردسون^۳ (۱۹۷۸)، مدل‌های رشد منطقه‌ای نئو کلاسیک با تاکید بر تحرک عوامل بین منطقه‌ای به عنوان عامل کلیدی رشد با نظریه رشد کل تفاوت دارند. بسیاری از مدل‌های منطقه‌ای نئو کلاسیک مبتنی بر مفهوم مزیت نسبی ریکاردویی هستند. با این حال، با توسعه اقتصاد منطقه‌ای، مشخص شد که بسیاری از مفروضات در نظریه نئو کلاسیک به سختی عمل می‌کنند و رسیدگی به شکست‌های بازار یکی از دلایلی است که سیاست توسعه منطقه‌ای را می‌توان با آن توجیه کرد (Armstrong & Taylor, 2000).

فلسفه ایجاد تعادل و توازن در توسعه با جدلی در میان منطقه‌گرایان مواجه است، اما به نظر می‌رسد دیدگاه غالب در زمینه کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای این است که توسعه متعادل مناطق باید بر افزایش نرخ رشد اقتصادی کشورها، مقدم باشد (Nichols, 2010). از آنجا که تفاوت‌ها و اختلافات منطقه‌ای منعکس‌کننده توزیع نامناسب فرصت‌ها و امکانات توسعه هستند؛ از این رو، برابر کردن فرصت مناطق در فرآیند توسعه راهکار

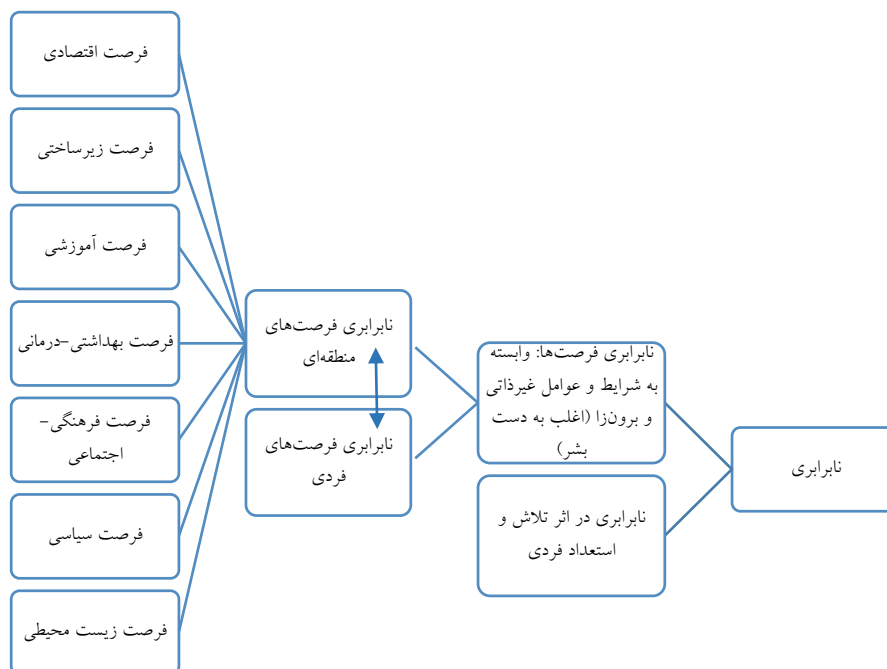
1. Perroux, F.

2. Myrdal, G.

3. Richardson, H. W.

مناسبتی در جهت نیل به این هدف است. روشن است مناطق مختلف همواره با یکدیگر در حال رقابت هستند و به این ترتیب هر یک فرآیند توسعه متفاوتی را می‌طلبند، اما از آنجا که این رقابت خاص برای توسعه به معنی قرار دادن یک منطقه در مقابل دیگر مناطق نیست؛ از این رو، باید همزمان به مناطق مختلف فرصتی برای توسعه داده شود (Miszczak, 2020). نمودار (۱)، چهارچوب خلاصه شده‌ای از مطالب بیان شده است.

نمودار ۱. چهارچوب خلاصه شده نابرابری و توزیع فرصت‌ها



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۲-۲. مطالعات پیشین

زابلینا^۱ (۲۰۲۱) در مدل‌های مجزا به برآورد میزان نابرابری بین منطقه‌ای در توسعه زیست محیطی و اقتصادی مناطق روسیه می‌پردازند. وی به این منظور از تابع توسعه یافته سن و چندین شاخص مجزا در این زمینه استفاده می‌کند و به این نتیجه می‌رسد که از سال

1. Zabelina, I.

۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ شکاف بین مناطق روسیه در برخی موارد افزایش یافته است. همچنین مقدار شاخص جینی برای شاخص محاسبه شده بر اساس مدل چهار جزئی (بدون مولفه زیست محیطی) در طول دوره مورد بررسی ۵/۶ افزایش یافته است.

اسکندری عطا و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر عوامل محیطی و سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای میان استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ پرداخته‌اند. ارزیابی آنان نشان داد مقدار شاخص ضریب تغییرات وزنی - جمعیتی در بین استان‌ها بسیار نابرابر است. همچنین نتایج پژوهش آنان نشان داده که در تحلیل عوامل محیطی موثر بر توزیع نابرابری منطقه‌ای؛ توسعه شهری، منابع آبی و گردشگری نابرابری استان‌ها را کاهش می‌دهد، اما استان‌های مذهبی و دارای مناطق تجاری نسبت به سایر استان‌ها نابرابری اقتصادی بیشتری دارند. نتایج برآورد تاثیر متغیرهای سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای نیز نشان داد که اندازه دولت، تعداد نمایندگان و تولید ناخالص داخلی استان رابطه مستقیمی با شاخص نابرابری دارد.

باکر و اباحمید^۱ (۲۰۱۹) با تاکید بر این موضوع که نابرابری‌های منطقه‌ای یک مشکل اجتماعی - اقتصادی بوده که منعکس کننده توزیع ناعادلانه منابع و فرصت‌ها میان نواحی مختلف یک کشور است به تحلیل کمی نابرابری‌های توسعه ۱۰ منطقه در مراکش با استفاده از ۱۰ شاخص اجتماعی - اقتصادی در بخش‌های آموزش، اشتغال، شرایط مسکن، سلامت، فقر و استاندارد زندگی می‌پردازند. نتایج حاکی از آن است که این مناطق به نسبت یکسانی از فرصت‌ها بهره‌مند نشده‌اند و بیشترین نابرابری مربوط به دو حوزه دسترسی مسکن و سلامت است.

پورفرجی و همکاران (۲۰۱۹) با استفاده از یک مدل اقتصادسنجی فضایی تاثیر عوامل اقتصادی بر نابرابری‌های منطقه‌ای استان‌های ایران را در طول دوره ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار می‌دهند. آنان به این منظور از پنج شاخص مشارکت سرانه نیروی کار، سرمایه گذاری مستقیم خارجی سرانه، نسبت تولیدات صنعتی هر استان به کل تولید، درآمد سرانه مالیاتی و مخارج سرانه استان‌ها (جاری و عمرانی) استفاده می‌کنند. نتایج برآورد

1. Bakour, C., & Abahamid, M. Y.

مدل تحقیق حاکی از نابرابری شدید و وابستگی فضایی با ضریب ۳۴ درصد در بین استان‌های ایران است.

صالحی (۱۳۹۷) با هدف رتبه‌بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه انسانی و سرمایه انسانی به ارزیابی نابرابری‌ها در این دو حوزه با استفاده از داده‌های سال ۱۳۹۳ می‌پردازد. محقق برای محاسبه شاخص توسعه انسانی از روش تاکسونومی عددی^۱ و برای محاسبه سرمایه انسانی از روش مبتنی بر درآمد بهره می‌برد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که استان‌های تهران، سمنان، بوشهر و یزد از نظر شاخص توسعه انسانی استان‌های برتر و پنج استان آخر در این شاخص استان‌های سیستان و بلوچستان، کردستان، آذربایجان غربی، لرستان و ایلام هستند.

خانزادی و همکاران (۱۳۹۶) با ارائه یک تحلیل تطبیقی در مناطق ۹ گانه کشور، فرصت‌هایی که نابرابری گسترده در مناطق مختلف به وجود می‌آورد را در قالب پنج گروه اقتصادی، دانش و سرمایه انسانی، زیربنایی، اجتماعی و فرهنگی، بهداشتی-درمانی و زیست‌محیطی جای داده‌اند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است نابرابری میان مناطق ۹ گانه در بین دو دوره ۱۳۸۵ و ۱۳۹۲ رو به کاهش نهاده، اما همچنان نابرابری فرصت‌ها باقی مانده است.

وسیم و منیر^۲ (۲۰۱۷) پویایی نابرابری‌های اجتماعی را در سطح بین‌منطقه‌ای و درون‌منطقه‌ای پاکستان قبل و بعد از تمرکززدایی تحلیل کردند. آن‌ها بر شاخص‌های بهداشت و آموزش تمرکز کرده و از ضریب تغییرات و شاخص تایل^۳ برای اندازه‌گیری نابرابری‌های فضایی و استنباط منابع این نابرابری‌ها استفاده کرده‌اند. نتایج حاکی از وجود نابرابری گسترده در بخش‌های آموزشی و بهداشتی در سطوح بین‌استانی و درون‌منطقه‌ای پاکستان است. هرچند تجزیه نابرابری آموزشی نشان‌دهنده بهبود در سطح استانی است.

دلیری و مهرگان (۱۳۹۵) در مطالعه خود با استفاده از شاخص جای پای اکولوژیک^۴ استان‌های ایران را از نظر اثری که هر یک از ساکنان آن بر جغرافیای منطقه و پایداری

1. Numerical Taxonomy method

2. Wasim, S., & Munir, K.

3. Theil Index

4. Ecological Footprint Index

توسعه می‌گذارند، رتبه‌بندی می‌کنند. نتایج مطالعه نشان از آن دارد که ساکنان استان اصفهان با جای پای به اندازه ۲/۴۱۲ هکتار برای هر نفر، دارای بالاترین مقدار و ساکنان استان سیستان و بلوچستان با مقدار ۱/۲۶۹ هکتار برای هر نفر، دارای کمترین مقدار جای پای اکولوژیک در میان استان‌های ایران هستند. همچنین از میان استان‌های کشور، استان هرمزگان از لحاظ اکولوژیک بالاترین پایداری را دارد و استان‌های اصفهان، تهران و قم به ترتیب ناپایدارترین استان‌های ایران هستند.

برو^۱ (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۹۹۶، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ و با تحلیل یک مدل چند سطحی نابرابری بین استان‌ها و مناطق شهری و روستایی کانادا را مورد مطالعه قرار می‌دهد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد نابرابری بین استان‌های غرب کانادا بیش از شرق آن است و نقش عواملی همچون توسعه اقتصادی، ساختار صنعتی، نرخ بیکاری، تراکم جمعیت و توزیع فرصت‌های آموزشی در میزان این نابرابری‌ها چشمگیرتر است.

کاظمی و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از ۱۳ شاخص حوزه بهداشت و درمان در سال ۱۳۹۱ و بهره‌گیری از روش تاکسونومی عددی و تاپسیس^۲ به بررسی و رتبه‌بندی کلیه استان‌های کشور از لحاظ دسترسی به شاخص‌ها و فرصت‌های این بخش می‌پردازند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که منابع بخش سلامت به طور نامناسبی توزیع شده است و اختلاف زیادی بین استان‌های کشور از نظر توسعه در بخش امکانات بهداشتی و درمانی مشاهده می‌شود؛ به طوری که استان مرکزی با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۶۸ در جایگاه اول و استان اردبیل با میزان ۰/۱۴ در ردیف آخر این رتبه‌بندی قرار دارند.

وینکلر^۳ (۲۰۱۲) از روش‌های تحلیل عاملی برای طراحی یک شاخص فشار اجتماعی-اقتصادی منطقه‌ای در صربستان استفاده کردند. آنان با ترکیب ۲۵ متغیر در حوزه‌های ساختار جمعیتی، اقتصاد، اشتغال، زیرساخت‌ها، آموزش و مراقبت‌های بهداشتی نابرابری‌های بین مناطق مختلف این کشور را مقایسه می‌کنند. نتایج وجود نابرابری فضایی قابل توجه بین استان‌ها و نیز بین مناطق شهری و روستایی را تایید کرد.

-
1. Breau, S.
 2. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)
 3. Winkler, A.

ککی و پراگین^۱ (۲۰۰۵) در مطالعه خود به مقایسه دو منطقه شمال و جنوب ایتالیا بر اساس برابری فرصت‌ها می‌پردازند. آنان به این منظور از داده‌های مربوط به درآمد سالانه فردی و سوابق خانوادگی سال‌های ۱۹۹۳، ۱۹۹۵، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ خانوارها برای نمونه‌ای متشکل از دانش‌آموزان ۱۵ ساله بهره می‌برند. بر اساس نتایج آنان، تحصیلات والدین نقش زیادی در سطح دستاوردهای فردی ایفا می‌کند و این تاثیر در مناطق کمتر توسعه یافته جنوب قوی‌تر از شمال است.

مطالعات خارجی و داخلی متعددی حول موضوع برابری فرصت‌ها به عنوان یکی از آرمان‌های اجتماعی-اقتصادی صورت گرفته است، اما این مطالعات عمدتاً مربوط به حوزه اقتصاد خرد بوده و در سطح خانوار انجام شده است و یا با تاکید بر جنبه خاصی از فرصت‌ها در سطح کلان انجام شده‌اند که از آن جمله می‌توان به پریئو و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، بایکوک و همکاران^۳ (۲۰۱۴)، مارو و رودریگز^۴ (۲۰۱۳)، رزا دایس^۵ (۲۰۱۰)، لفرانک و همکاران^۶ (۲۰۰۸)، ابونوری و محمدی (۱۳۹۶)، راغفر و همکاران (۱۳۹۲) و مرتضوی کاخکی و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد. فقدان پژوهشی که برابری فرصت‌ها را به مثابه یک کلیت که دارای ابعاد و زیرمجموعه‌های مختلفی در نظر گرفته باشد و آن را به شکل جامع و شفاف بررسی کند، کاملاً محسوس است؛ از این رو، نوآوری پژوهش حاضر توجه به برابری فرصت‌ها از منظر متفاوت و با تاکید بر کلیه جنبه‌های ممکن کلان آن است.

۳. روش‌شناسی

قبل از بحث در مورد جزئیات داده‌ها و متغیرهای مورد استفاده، لازم است شاخص فرصت‌های توسعه و اجزای آن معرفی شود. تاکنون تلاش‌های گوناگونی برای شاخص‌بندی فرصت انجام شده است که شاید بتوان اولین تلاش از طریق شبیه‌سازی داده‌ها

-
1. Checchi, D., & Peragine, V.
 2. Prieto, L. M., et al.
 3. Baykoç, N., et al.
 4. Marrero, G. A., & Rodríguez, J. G.
 5. Rosa Dias, P.
 6. Lefranc, A., et al.

را به کرانیچ^۱ (۱۹۹۶) منتسب دانست. رویکرد کرانیچ، اندازه‌گیری برابری در فرصت مبتنی بر اصول موضوعه بوده است. او با مفروض گرفتن فرصت‌هایی که رقابت‌پذیر نیستند، مجموعه‌ای از ویژگی‌ها را برشمرد که در شرایط برابری در فرصت باید محقق شده باشند (Weymark, 2003). رویکرد دیگری که در زمینه اندازه‌گیری فرصت‌ها بسیار مورد اقبال قرار گرفته است، شاخص‌سازی بر اساس نابرابری‌های آموزشی است (مرتضوی کاخکی و همکاران، ۱۳۹۲).

بدون شک نظام آموزشی نقش اساسی در انباشت سرمایه انسانی، رشد و توسعه جامعه دارد. نابرابری فرصت در آموزش، موجب اتلاف استعداد افراد و کاهش امید به شکوفایی فراگیر می‌شود. با کاهش نابرابری فرصت آموزشی می‌توان علاوه بر بهبود توزیع آموزش، ابعاد دیگری مانند رفاه، درآمد، مشارکت عمومی، بهداشت و... را بهبود بخشید (ابونوری و محمدی، ۱۳۹۶).

شاخص نابرابری جنسیتی که برای اولین بار توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) مطرح شد یکی از پرکاربردترین شاخص‌ها در زمینه اندازه‌گیری نابرابری فرصت‌های آموزشی محسوب می‌شود. هنگامی که از نابرابری یا برابری فرصت آموزشی صحبت می‌شود، منظور نابرابری فرصت بین دختران و پسران در برخورداری از آموزش، نابرابری بین اقلیت‌های مذهبی یا نابرابری در دسترسی به امکانات آموزشی در بین مناطق مختلف کشور است. وجود مسائلی از قبیل ساختمان‌ها و تجهیزات محدود و ناقص، فضاهای شلوغ‌تر از حد ظرفیت، عدم تناسب عرضه معلمان با میزان ثبت‌نام‌ها، عدم توازن منطقه‌ای در زمینه دسترسی به آموزش و حضور در مدرسه و همچنین مسائل کمی دیگری همچون افت تحصیلی و ترک تحصیل، نرخ ثبت‌نام‌ها و کمبود فضاهای کالبدی از جمله مسائلی هستند که بر برابری فرصت‌های آموزشی تاثیرگذار هستند (شیرکرمی و بختیارپور، ۱۳۹۳). میزان مشارکت در آموزش عالی نیز می‌تواند شاخصی برای نشان دادن نابرابری در فرصت‌های آموزشی قلمداد شود (Vergolini, 2016).

اندازه‌گیری فرصت‌ها تنها به بعد آموزشی ختم نمی‌شود. دستیابی به توسعه، منوط به رفع نابرابری‌های موجود در زمینه دسترسی به امکانات و خدمات درمانی و بهداشتی نیز

1. Kranich, L.

می‌شود (Rae, 2006). به نظر می‌رسد توزیع نامتوازن منابع بهداشتی و درمانی با ایجاد فرصت‌ها و قابلیت‌های متفاوتی برای استان‌های کشور همراه باشد (شجاعی و همکاران، ۲۰۲۰). تخصیص مناسب منابع و همچنین زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارها برای ارتقای عدالت و برابری در سلامت محسوب می‌شود (Smith, 2008). زیرساخت‌های بهداشتی شامل ساختمان‌ها، تاسیسات، تجهیزات، پرسنل و فناوری است که سازمان بهداشت جهانی توزیع کارآمد آن‌ها را یک چالش مهم می‌داند (سازمان بهداشت جهانی^۱، ۲۰۰۷). نقش کلیدی زیرساخت در فرصت توسعه انکارناپذیر است؛ حمل و نقل به طور کلی به عنوان یک کاتالیزور برای توسعه اقتصادی شناخته می‌شود (Zhao et al, 2018). زیرساخت‌ها باعث تحریک فعالیت‌های اقتصادی، افزایش بهره‌وری نهاده‌های خصوصی، بهبود عملکرد اقتصادی و در نتیجه توسعه اقتصادی پایدار، افزایش رفاه عمومی و توزیع بهتر منابع می‌شوند. بنابراین، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مختلف می‌تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند سیاست اقتصاد منطقه‌ای برای از بین بردن نابرابری منطقه‌ای (و به تبع برابری فرصت) مورد توجه قرار گیرد (خلیلی عراقی و همکاران، ۱۳۹۶). شاخص‌هایی همچون تحقیق و توسعه کشاورزی، حمل و نقل، برق روستایی، آب و بهداشت (Fan, et al., 2004)، طول جاده‌ها، راه آهن، فناوری اطلاعات و ارتباطات (تعداد تلفن همراه و ثابت) و انرژی (Calderón & Chong, 2004) از جمله شاخص‌هایی هستند که در این رابطه به کار برده شده‌اند.

دسترسی به فرصت‌های توسعه ممکن است به شدت تحت تاثیر عوامل اقتصادی باشد؛ از این رو، سنجش نابرابری‌های اقتصادی می‌تواند شاخص مناسبی از نحوه توزیع فرصت‌ها در هر جامعه محسوب شود. توزیع فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مختلف یک کشور به عنوان عاملی مثبت در گرایش به تولید سرانه برابر در میان مناطق مختلف پذیرفته شده است؛ در مقابل تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در مناطقی خاص منجر به افزایش نابرابری بین کشورهای مختلف می‌شود (پورفرجی و همکاران، ۲۰۱۹).

امروزه تاثیر بازاری سازی، صنعتی شدن و سایر عوامل زمینه ساز تولید بر همگرایی توسعه منطقه ای اثبات شده است (Li & Fang, 2014). در این رابطه هیلورست^۱ (۱۹۷۱) با ذکر ۳۵ شاخص از جمله درآمد سرانه، سپرده های سرانه بانکی، بهره وری بخش های صنعتی و کشاورزی، دستمزد و حقوق پرداختی سرانه توسط دولت عوامل اساسی توسعه منطقه ای را برمی شمرد.

سولیو و گالیو^۲ (۲۰۲۱) عوامل کلیدی توسعه اقتصادی را در متغیرهایی چون نیروی کار ماهر، حجم و کیفیت سرمایه ثابت، فناوری، وضعیت مالیاتی کشور، قیمت منابع تولید، توسعه سیستم اعتباری و بانکی و سرمایه گذاری می دانند. بر اساس تئوری های اقتصادی، افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز به عنوان عامل اساسی در دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی و کاهش فقر در کشورهای در حال توسعه تلقی می شود (Sharma, 2003). در بررسی فرصت های توسعه، تحلیل شاخص های فرهنگی و اجتماعی از جایگاه ویژه ای برخوردار است.

امروزه بجز سرمایه های فیزیکی، سرمایه های فرهنگی - اجتماعی نیز از طریق تغییر در کیفیت نیروی انسانی بر رشد و توسعه تاثیر دارند. در این زمینه سطح تحصیلات دانشگاهی، میزان استفاده از ظرفیت سینما، تعداد نشریات و مطبوعات منتشر شده به ازای جمعیت و هنجارهای اجتماعی - که بیانگر روابط سالم، کنش و واکنش درست اجتماعی بین افراد، گروه ها، سازمان ها و دولت است^۳ - عمده عوامل فرهنگی معرفی شده اند که می توانند بر سطح رشد و توسعه اقتصادی مناطق تاثیر گذار باشند (فدائی خوراسگانی و نیری، ۱۳۸۹). توانایی اقتصادها در ارائه حمایت های اجتماعی و نهادی فراگیر به کاهش نابرابری ها در استانداردهای زندگی در مناطق یا گروه های خاص کمک می کند (گزارش جهانی تحرک اجتماعی^۴، ۲۰۲۰). بنابراین، ذکر نهادهای حمایتی در ذیل فرصت های اجتماعی چندان بی ارتباط نخواهد بود.

1. Hilhorst, J. G.

2. Soliyev, I. I., & Ganiev, B. B.

۳. برای این شاخص معمولاً معکوس تعداد پرونده قضایی به ازای هر هزار نفر لحاظ و استخراج می شود.

4. The Global Social Mobility Report

ونبلاس^۱ (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که نابرابری‌های توسعه در کشورهای در حال توسعه ناشی از تمرکز منابع طبیعی در برخی از مناطق نسبت به سایر مناطق است. آب، زمین، جنگل، انرژی و تنوع زیستی جزء دارایی‌هایی هستند که همگان حق برخورداری از آن را دارند. کشورها برای حرکت در مسیر توسعه و بهره‌مندی از فرصت‌های زیست محیطی باید با تلفیق مفاهیم اقتصاد، مدیریت، محیط زیست و اصول پایداری منابع را به روش پایدار و در جهت برآورد نیازهای اجتماعی در کنار حفاظت و تعادل اکولوژیکی توزیع و به کار بگیرند.

بدون شك فرصت مقوله‌ای ذو ابعاد است و همین امر باعث می‌شود تا پژوهشگر با یک مسئله تصمیم‌گیری چند شاخصه (MCDM)^۲ روبه‌رو باشد که البته برای مواجهه با آن روش‌های متنوعی وجود دارد.

در پژوهش حاضر طراحی، تبیین و رتبه‌بندی میزان فرصت‌های توسعه را با چند گام پی می‌گیریم.

- یک، ترکیب مولفه‌ها برای ساختن شاخص‌های تک بعدی؛ به این منظور از ۶۹ متغیر انتخابی^۳ برای یک دوره ۱۴ ساله از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ که با توجه به محدودیت‌های آماری استخراج و محاسبه شده‌اند در قالب ۶ شاخص اصلی شامل ۱۰ شاخص فرهنگی و اجتماعی، ۱۰ شاخص اقتصادی، ۱۰ شاخص آموزشی، ۱۰ شاخص زیربنایی، ۱۵ شاخص بهداشتی و درمانی و ۹ شاخص اکولوژی به شرح جدول (۱) استفاده شده است.

- دوم، ترکیب و دسته‌بندی شاخص‌های شش‌گانه برای مقایسه استان‌ها از حیث میزان برخورداری از شاخص ترکیبی (چند بعدی) فرصت. جامعه آماری شامل کلیه استان‌های کشور (با احتساب استان البرز در استان تهران) است.

1. Venables, A. J.

2. Multiple Criteria Decision Making

۳. با توجه به گستره مفهوم فرصت‌های توسعه و شاخص‌های کمی و کیفی این مقوله، ارائه‌گزیده‌ای از متغیرها نشان‌دهنده کل مفهوم برابری فرصت توسعه نیست. بر این اساس در این مطالعه به برخی از شاخص‌های فرصت که بر اساس ادبیات موجود تاثیرگذاری بیشتری بر توسعه دارند پرداخته می‌شود.

جدول ۱. شاخص‌ها و متغیرهای مورد مطالعه جهت محاسبه شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های کشور

ردیف	شاخص‌ها	متغیرها
۱	شاخص فرهنگی-اجتماعی	گنجایش سینما به جمعیت، نسبت تعداد دستگیرشدگان انواع سرقت به کل جمعیت (معکوس)، ضریب نفوذ بیمه اجتماعی، ضریب نفوذ بیمه درمانی، توزیع کتابخانه‌های عمومی در سطح استان، سرانه عناوین کتب منتشر شده، نسبت تولید برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به کل تولیدات صدا و سیما، سهم مقرری‌بگیران بیمه بیکاری از کل بیمه‌شدگان اصلی تامین اجتماعی، نسبت بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی به کل بازدیدکنندگان و نسبت هزینه‌های فرهنگی، گردشگری و تربیت بدنی (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان.
۲	شاخص اقتصادی	ضریب جینی (معکوس)، بار تکفل (معکوس)، درآمد سرانه (بدون نفت)، درصد اشتغال در بخش‌های مختلف (خدمات، صنعت و کشاورزی)، سهم اشتغال زنان شاغل در بخش غیر کشاورزی، نرخ بیکاری (معکوس)، نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی استان، سهم استان از ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد (خدمات، صنعت و کشاورزی)، نسبت درآمدهای مالیاتی استان به تولید ناخالص داخلی آن و سهم استان از ارزش کل معاملات بورس و اوراق بهادار.
۳	شاخص آموزشی	نسبت معلم به دانش‌آموز، نسبت کلاس به دانش‌آموز، نسبت آموزشگاه به دانش‌آموز، نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر، نسبت دانشجویان هر استان به کل دانشجویان، نسبت استاد به دانشجو، نسبت تعداد مراکز فنی و حرفه‌ای هر استان به تعداد دانش‌آموزان متوسطه، نسبت هزینه‌های آموزشی و پژوهشی (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان، نرخ پوشش تحصیلی واقعی و درصد شاغلین کارگاه‌ها دارای فعالیت‌های تحقیق و توسعه.
۴	شاخص زیربنایی	سرانه مرسولات، ضریب نفوذ تلفن همراه، نسبت طول جاده به ازای جمعیت، نسبت طول خطوط راه‌آهن به ازای جمعیت، تعداد پرواز (خروجی) به ازای جمعیت، تراکم آزادراه و بزرگراه‌ها در استان، نسبت کارگاه‌های ۱۰۰ نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها، تولید سرانه برق، درصد روستاهای برخوردار از آب سالم و نسبت جایگاه‌های CNG به مساحت استان.

ادامه جدول ۱.

متغیرها	شاخص‌ها	ردیف
امید به زندگی، تعداد موسسات درمانی به ازای جمعیت، تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت، سرانه پزشک عمومی، سرانه پزشک متخصص، تعداد داروخانه به ازای جمعیت، تعداد آزمایشگاه به ازای جمعیت، تعداد مراکز توانبخشی به ازای جمعیت، تعداد مراکز پزشک هسته‌ای به ازای جمعیت، تعداد پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان، تعداد شاغلان در بخش بهداشت و درمان به کل جمعیت، نسبت مقدار خون اهدا شده به ازای جمعیت، نسبت تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستاها به ازای جمعیت روستایی، نسبت تعداد مراکز بهداشتی و درمانی روستایی به ازای جمعیت روستایی و نسبت مخارج بهداشتی بخش عمومی (عمرانی) به مخارج عمرانی استان.	شاخص بهداشت و درمان	۵
سرانه جنگل کاری، سرانه تخلیه آب‌های زیرزمینی (معکوس)، سهم آب مصرف شده استان از منابع آب کشور (معکوس)، سرانه انتشار کربن دی‌اکسید (معکوس)، شدت مصرف انرژی ^۱ (معکوس)، درصد روزهای همراه با گرد و غبار (معکوس)، نسبت مساحت مناطق حفاظت شده به مساحت استان، نسبت جمعیتی که از خدمات سیستم دفع فاضلاب شهری مدیریت شده ایمن استفاده می‌کنند و نسبت هزینه‌های امور محیط زیست (عمرانی) به کل مخارج عمرانی استان.	شاخص زیست محیطی	۶

ماخذ: مرکز آمار ایران و یافته‌های پژوهش

۱. این بخش از آمارها برگرفته از سالنامه‌ها و آمارنامه‌های انرژی کشور است. به پیروی از مطالعه قادری و همکاران (۱۳۹۹) برای محاسبه انتشار CO₂ از مدل انتشار کربن بر مبنای سوخت بهره گرفته شده است که به صورت رابطه زیر ارائه می‌شود:

$$CO_2 = \sum_{i=1}^n A \times CCFI_{it} \times HE_{it} \times COF_{it} \times \left(\frac{44}{12}\right)$$

در رابطه فوق A مصرف هر سوخت، CCF مقدار کربن، HE ارزش حرارتی، COF کربن اکسیداسیون و $\frac{44}{12}$ نسبت وزن ملکول‌های CO₂ به کربن است. همچنین در این مقاله جهت محاسبه شدت انرژی (Energy Intensity) که بیانگر مصرف انرژی به ازای یک واحد تولید محصول ناخالص داخلی (GDP) است، معیار محاسبات میزان مصرف حامل‌های انرژی علاوه بر سوخت‌های فسیلی، انرژی الکتریکی را نیز شامل می‌شود.

شیوه جمع‌آوری اطلاعات به صورت اسنادی - کتابخانه‌ای است که با اتکا به آخرین آمار موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی کشور به ویژه مرکز آمار ایران (سالنامه‌های آماری استان‌ها) گردآوری شده و با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مورد تحلیل قرار گرفته است. بدیهی است اولین گام جهت انجام این کار تشکیل ماتریس تصمیم است و پس از پایش داده‌ها با استفاده از روش تاپسیس، شش شاخص اصلی محاسبه و استان‌های کشور از لحاظ میزان دسترسی به هریک رتبه‌بندی می‌شوند. قبل از استفاده از روش تاپسیس لازم است وزن متغیرها به عنوان ورودی این روش محاسبه شود. بنابراین، از تکنیک آنتروپی شانون^۱ جهت این امر بهره می‌بریم. در پایان با استفاده از روش آنالیز تاکسونومی که یکی از روش‌های طبقه‌بندی و مقایسه مناطق مختلف با توجه به درجه توسعه و مدرن بودن آن‌ها است، استان‌ها از حیث میزان بهره‌مندی از فرصت توسعه سطح‌بندی می‌شوند.

۳-۱. تکنیک آنتروپی شانون

روش آنتروپی شانون (۱۹۴۸) یکی از معروف‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه برای محاسبه وزن معیارها و تعیین اولویت‌ها آن‌ها است. آنتروپی در تئوری اطلاعات، مقدار عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته است؛ بنابراین، هر چقدر نوسانات در مقادیر شاخص‌ها بیشتر باشد، آن شاخص با اهمیت‌تر خواهد بود و ضریب اهمیت و یا وزن بیشتری خواهد گرفت^۲ (Bouyssou et al, 2000).

1. Shannon's Entropy Method

۲. الگوریتم روش شانون بدین شرح است:

- ابتدا ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود (ستون‌ها شاخص و سطرها استان‌ها هستند).

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

- پس از نرمال‌سازی ماتریس، آنتروپی شاخص J با استفاده از رابطه $(E_j = \frac{-1}{\ln m} \times \sum_{i=1}^m r_{ij} \times \ln r_{ij})$ و سپس درجه انحراف از رابطه $(d_j = 1 - E_j)$ محاسبه می‌شود.

- در نهایت وزن معیار J از رابطه $(W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j})$ به دست می‌آید

۲-۳. تکنیک TOPSIS

تاپسیس نیز یکی از روش‌های مرسوم و پرکاربرد در میان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است که بر مبنای محاسبه فاصله گزینه‌ها از راه‌حل ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی استوار است (Lin, 2010). این روش تصمیم‌گیری توسط هوانگ و یون^۱ در سال ۱۹۸۱ ارائه شده است. این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. در واقع تاپسیس m گزینه را به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌دهد و سپس بهترین و بدترین مقدار هر شاخص در گزینه‌ها را انتخاب و نقاط ایده‌آل مثبت و منفی را تعیین می‌کند. در تاپسیس هر شاخص به عنوان یک بعد در نظر گرفته می‌شود و نقطه ایده‌آل مثبت و منفی ذکر شده با در نظر گرفتن بیشترین و کمترین مقدار هر شاخص به صورت مستقل و فرضی ایجاد می‌شود. از بین گزینه‌ها، گزینه‌ای که به ایده‌آل مثبت نزدیک‌تر و از ایده‌آل منفی دورتر باشد به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود. برای انتخاب بهترین گزینه علاوه بر فاصله ذکر شده فاصله بین مقادیری که گزینه‌ها در تمام شاخص‌ها به خود اختصاص می‌دهند نیز بسیار مهم است.^۲

1. Hwang, C. L., & Yoon, K.

۲. مراحل انجام تکنیک تاپسیس به شرح زیر است:

- به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون V که در آن $WN \times N$ ماتریس قطری وزن‌ها است که از روش آنتروپی به دست آمده است.

$$V = N \times W_{n \times n}$$

- تعیین نقاط ایده‌آل مثبت و منفی و محاسبه فاصله هر گزینه از این نقاط

VJ^+ راه حل ایده‌آل مثبت = بهترین مقادیر هر شاخص ماتریس V

VJ^- راه حل ایده‌آل منفی = بدترین مقادیر هر شاخص ماتریس V

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad .i = 1.2.3. \dots .m$$

۳-۳. تکنیک تاکسونومی

روش تاکسونومی برای تعیین واحدها با انواع موضوعات همگن در یک فضای برداری سه بعدی و بدون استفاده از رگرسیون، واریانس‌ها و تحلیل همبستگی قادر خواهد بود که یک مجموعه را به زیرمجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم کند و بدین لحاظ، می‌توان از این روش به مثابه معیاری مناسب برای شناخت ابعاد رشد اجتماعی و اقتصادی در محدوده مورد مطالعه استفاده کرد (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۴). روش تاکسونومی عددی به شاخص‌ها وزن یکسانی می‌دهد هر قدر میزان شاخص به صفر نزدیک‌تر باشد، منطقه مورد نظر بهره‌مندتر یا برخوردارتر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده محرومیت بیشتر است!

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad .i = 1, 2, 3, \dots, m$$

- تعیین نزدیکی نسبی یک گزینه به راه‌حل ایده‌ال با استفاده از رابطه $(C_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+})$ و در نهایت رتبه‌بندی گزینه‌های موجود براساس مقدار C_i ، به صورت نزولی از C_i بیشتر به کمتر.

۱. روش تاکسونومی در قالب مراحل زیر قابل اجرا است:

- ابتدا با تشکیل ماتریس داده و استاندارد کردن آن، ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل می‌شود.

- در مرحله بعد بیشترین مقدار در هر ستون ماتریس به عنوان مقدار ایده‌ال (Z_{oj}) انتخاب شده و فاصله مرکب هر منطقه از این مقدار ایده‌ال (C_{io}) با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$C_{io} = \sqrt{\sum (Z_{ij} - Z_{oj})^2}$$

- در پایان شاخص درجه برخورداری هر منطقه از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o}$$

که در آن:

$$C_o = \overline{C_{io}} + 2S_{io}$$

$$\overline{C_{io}} = \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n C_{io} \right)$$

$$S_{io} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (C_{io} - \overline{C_{io}})^2 / n}$$

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

مروری اجمالی پیرامون وزن‌دهی شاخص‌ها با استفاده از روش آنتروپی شانون (جدول (۲)) نشان داد که در گروه شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی بیشترین وزن مربوط به سهم هر استان از بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی و کمترین وزن مربوط به ضریب نفوذ بیمه درمان است.

در گروه شاخص‌های زیربنایی نیز شاخص‌های سرانه پرواز، تراکم آزادراه و بزرگراه و تولید سرانه برق به ترتیب با مقدار ۰/۲۷۴، ۰/۲۲۷ و ۰/۲۰۲ بیشترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند. نسبت کارگاه‌های ۱۰۰ نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها با وزن ۰/۰۰۱ کم اهمیت‌ترین شاخص این بخش محسوب می‌شود.

در بخش آموزشی نیز درصد شاغلین کارگاه‌ها دارای فعالیت‌های تحقیق و توسعه با وزن ۰/۶۲۹ به عنوان مهم‌ترین شاخص گروه مذکور شناخته شده است، در حالی که نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر با وزن ۰/۰۰۰۴ کمترین امتیاز را کسب کرده است. در میان شاخص‌های زیست محیطی معکوس، درصد روزهای همراه با گرد و غبار با مقدار ۰/۲۷ و معکوس شدت مصرف انرژی با میزان ۰/۰۴۳ به ترتیب به عنوان مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌های این حوزه قلمداد شده‌اند.

سهم استان از ارزش کل معاملات بورس اوراق بهادار با وزن ۰/۴۴۴ مهم‌ترین شاخص گروه اقتصادی است. در این بخش کمترین وزن (۰/۰۰۰۵) به معکوس نرخ بیکاری اختصاص یافته است و در نهایت در گروه شاخص‌های بهداشت و درمان بالاترین وزن به نسبت پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان و کمترین آن به شاخص امید به زندگی با مقدار ۰/۰۰۰۴ تعلق گرفته است.

پس از محاسبه وزن‌ها و استفاده از آن به عنوان ورودی روش تاپسیس، نزدیکی نسبی هر استان از گزینه ایده‌ال (Ci) محاسبه می‌شود و رتبه‌بندی استان‌ها بر این اساس صورت می‌پذیرد. جدول (۳) میانگین هر یک از شاخص‌های مورد بررسی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۸ به همراه رتبه نشان می‌دهد.

جدول ۲. میانگین وزن شاخص‌های مورد استفاده طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۵

وزن	شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی
۰/۰۲۶	گنجایش سینما به جمعیت
۰/۰۷۳	معکوس نسبت تعداد دستگیرشدگان انواع سرقت به کل جمعیت
۰/۰۳۵	ضریب نفوذ بیمه اجتماعی
۰/۰۱۸	ضریب نفوذ بیمه درمان
۰/۰۷۸	نسبت کتابخانه‌های عمومی به مساحت استان
۰/۳۰۸	نسبت تولید برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به کل تولیدات صدا و سیما
۰/۱۱	سرانه عناوین کتب منتشر شده
۰/۰۲	سهم مقرری‌بگیران بیمه بیکاری از کل بیمه‌شدگان اصلی تامین اجتماعی
۰/۳۲۹	نسبت بازدیدکنندگان از موزه‌ها و بناهای تاریخی به کل بازدیدکنندگان
۰/۳۸	نسبت هزینه‌های فرهنگی، گردشگری و تربیت بدنی به کل مخارج
وزن	شاخص‌های زیر بنایی
۰/۰۸۲	سرانه مرسولات
۰/۰۱۶	ضریب نفوذ تلفن همراه
۰/۰۸	نسبت طول جاده به ازای جمعیت
۰/۰۹۸	نسبت طول خطوط راه آهن به ازای جمعیت
۰/۲۷۴	تعداد پرواز به ازای جمعیت
۰/۲۲۷	نسبت آزاد راه و بزرگراه‌ها به مساحت استان
۰/۰۰۱	نسبت کارگاه‌های صد نفره و بیشتر بخش خصوصی به کل کارگاه‌ها
۰/۲۰۲	تولید سرانه برق
۰/۰۰۴	درصد روستاهای برخوردار از آب سالم
۰/۰۱۶	نسبت جایگاه‌های CNG به مساحت استان
وزن	شاخص‌های آموزشی
۰/۰۰۸	نسبت معلم به دانش‌آموز
۰/۰۰۲	نسبت کلاس به دانش‌آموز
۰/۰۱۶	نسبت آموزشگاه به دانش‌آموز
۰/۰۰۰۴	نسبت دانش‌آموزان دختر به پسر
۰/۲۲۳	نسبت دانشجویان هر استان به کل دانشجویان
۰/۰۱۲	نسبت استاد به دانشجو
۰/۰۵۲	نسبت تعداد مراکز فنی و حرفه‌ای هر استان به تعداد دانش‌آموزان متوسطه
۰/۰۰۱	نرخ پوشش تحصیلی واقعی
۰/۶۲۹	درصد شاغلین R & D
۰/۰۵۶	نسبت هزینه‌های آموزشی و پژوهشی به کل مخارج

ادامه جدول ۲.

وزن	شاخص‌های زیست محیطی
۰/۲۱۹	سرانه جنگل کاری
۰/۰۸۴	معکوس سرانه تخلیه آب‌های زیرزمینی
۰/۰۶۴	معکوس سهم آب مصرف شده استان از منابع آب کشور
۰/۱	معکوس سرانه انتشار CO2
۰/۰۴۳	معکوس شدت مصرف انرژی
۰/۲۷	معکوس درصد روزهای همراه با گرد و غبار
۰/۰۶۲	نسبت مساحت مناطق حفاظت شده به مساحت استان
۰/۰۵۷	نسبت جمعیتی که از خدمات سیستم دفع فاضلاب شهری مدیریت شده ایمن استفاده می‌کنند
۰/۱۰۱	نسبت هزینه‌های امور محیط زیست به کل مخارج
وزن	شاخص‌های اقتصادی
۰/۰۰۱	معکوس ضریب جینی
۰/۰۰۲	معکوس بار تکفل
۰/۰۳۱	درآمد سرانه (بدون نفت)
۰/۰۰۴	درصد اشتغال در بخش خدمات استان
۰/۰۱۱	درصد اشتغال در بخش صنعت استان
۰/۳۲	درصد اشتغال در بخش کشاورزی استان
۰/۰۰۹	سهم اشتغال زنان شاغل در بخش غیر کشاورزی استان
۰/۰۰۰۵	معکوس نرخ بیکاری
۰/۰۸۲	نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به تولید ناخالص داخلی استان
۰/۱۷۴	سهم استان از ارزش افزوده بخش خدمات
۰/۱۳۵	سهم استان از ارزش افزوده بخش صنعت
۰/۰۳۹	سهم استان از ارزش افزوده بخش کشاورزی
۰/۰۳۶	نسبت درآمدهای مالیاتی استان به تولید ناخالص داخلی آن
۰/۴۴۴	سهم استان از ارزش کل معاملات بورس اوراق بهادار

وزن	شاخص بهداشت و درمان
۰/۰۰۰۴	امید به زندگی
۰/۰۳۳	تعداد موسسات درمانی به ازای جمعیت
۰/۰۳۹	تعداد تخت بیمارستانی به ازای جمعیت
۰/۰۵۱	تعداد پزشک عمومی به ازای جمعیت
۰/۰۴۹	تعداد پزشک متخصص به ازای جمعیت
۰/۰۳۸	تعداد داروخانه به ازای جمعیت
۰/۰۶۲	تعداد آزمایشگاه به ازای جمعیت
۰/۰۹۹	تعداد مراکز توانبخشی به ازای جمعیت
۰/۰۴۴	تعداد مراکز پزشک هسته‌ای
۰/۳۴۶	نسبت پایگاه‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی ۱۱۵ به مساحت استان
۰/۰۲۶	تعداد شاغلان در بخش بهداشت و درمان به کل جمعیت
۰/۲۵	نسبت مقدار خون اهدا شده به ازای جمعیت
۰/۰۳۴	نسبت تعداد خانه‌های بهداشت فعال روستاها به ازای جمعیت روستایی
۰/۰۵	نسبت تعداد مراکز بهداشتی و درمانی روستایی به ازای جمعیت روستایی
۰/۳۱۶	نسبت مخارج بهداشتی بخش عمومی به مخارج

ماخذ: محاسبات پژوهش

رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های فرهنگی - اجتماعی نشان می‌دهد که استان تهران بالاترین و استان خراسان جنوبی پایین‌ترین میزان برخورداری از فرصت‌های این بخش را دارا هستند. روشن است که توسعه فقط یک مفهوم اقتصادی ندارد و جریانی چند بعدی است. عوامل فرهنگی جزء لاینفک برنامه‌های توسعه محسوب می‌شوند و به مثابه ریشه برای یک درخت، سایر ابعاد توسعه از این بعد تغذیه می‌کنند. رتبه‌بندی شاخص مورد مطالعه با یافته‌های پژوهش فیروزآبادی و همکاران (۱۳۸۹) هم‌پوشی زیادی دارد که در آن استان‌های یزد، اصفهان، خراسان رضوی و تهران از سطح بالای توسعه اجتماعی برخوردار بوده و استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، خراسان شمالی و ایلام دارای پایین‌ترین سطح بوده‌اند.

نقش زیرساخت‌ها در هدایت و سرعت توسعه اقتصادی یک کشور غیرقابل انکار است. سیاست‌گذاران و پژوهشگران درباره مسائل منطقه‌ای ادعا می‌کنند که سرمایه‌گذاری در

زیرساخت‌های عمومی از مهم‌ترین ابزارها برای کاربست استراتژی رشد منطقه‌ای و همگرایی بیشتر آن‌ها خواهد شد (خلیلی عراقی و همکاران، ۱۳۹۶). بر این اساس رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب فرصت‌های زیرساختی نشان می‌دهد که استان‌های هرمزگان، بوشهر و تهران در این حوزه، برتر و استان‌های چهارمحال و بختیاری، کردستان و آذربایجان غربی جزء استان‌های محروم هستند.

در بخش آموزشی بالاترین رتبه مربوط به استان تهران و پایین‌ترین آن به استان خراسان شمالی تعلق دارد. ضمن اینکه استان‌های بوشهر، هرمزگان، کردستان و کهگیلویه و بویراحمد نیز در موقعیت مناسبی قرار ندارند و لزوم توجه بیشتری را می‌طلبند. این نتیجه تا حد زیادی با رتبه‌بندی شاخص آموزشی صالحی (۱۳۹۷) مطابقت دارد.

در رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های زیست محیطی نتایج نشان می‌دهد بیشترین مقدار شاخص مربوط به استان مازندران و کمترین میزان آن مربوط به استان سیستان و بلوچستان است. حرکت در مسیر توسعه بدون توجه به ملاحظات زیست محیطی علاوه بر ایجاد اختلال در چرخه‌های اکولوژیکی، موجب تحمیل انواع هزینه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و امنیتی به اقتصاد خواهد شد. بحران آب، آلودگی‌ها (هوا، آب، خاک)، پدیده ریزگردها، گرمایش زمین، از دست دادن تنوع زیستی، جنگل‌زدایی، مسائل بهداشت عمومی و دفع زباله، مصرف‌گرایی و کاهش منابع طبیعی تنها بخشی از مخاطرات زیست محیطی استان‌های مختلف هستند که در بلندمدت امکان توسعه هر منطقه‌ای را به خطر خواهد انداخت. از این رو، لازم است تصمیم‌سازان جهت فراهم ساختن محیط زیست سالم و جلوگیری از تخریب آن اهتمام ویژه‌ای داشته باشند.

نتایج رتبه‌بندی استان‌ها بر حسب شاخص‌های اقتصادی حاکی از آن است که استان تهران در رتبه نخست و استان‌های بوشهر، خوزستان، اصفهان و خراسان رضوی با اختلاف در رده‌های پایین‌تری قرار دارند. استان چهارمحال و بختیاری از این حیث در جایگاه آخر قرار گرفته است. به نظر می‌رسد مزیت‌هایی همچون دسترسی به زیرساخت‌های مناسب نظیر شبکه‌های ارتباطی، فیزیکی و اطلاعاتی، خدمات تجاری، همجواری با بازارهای نیروی کار ماهر و بنگاه‌های رقابتی و نیز قابلیت دسترسی به موسسات پژوهشی در برتری

استان تهران از این نظر بی‌تاثیر نبوده است. نتایج خوشه‌بندی برحسب شاخص‌های اقتصادی در مطالعه توکلی‌نیا و شالی (۱۳۹۱) با یافته‌های حاضر سازگار است.

سلامت مقوله‌ای است که بر توسعه منطقه‌ی تاثیرگذار است و از آن نیز تاثیر می‌پذیرد. نابرابری ناحیه‌ای در حوزه سلامت بیشتر معلول تفاوت در سطح توسعه اقتصادی و عدم تعادل در توزیع امکانات بهداشتی-درمانی است. رتبه‌بندی استان‌ها برحسب شاخص‌های حوزه سلامت نشان می‌دهد استان تهران بیشترین و استان آذربایجان غربی کمترین امتیاز این شاخص را کسب کرده‌اند. همچنین استان‌های قزوین، بوشهر، چهارمحال و بختیاری و اصفهان از لحاظ بهره‌مندی از فرصت‌ها و امکانات بخش بهداشت دارای رتبه‌های بالا هستند. در این راستا نتایج پژوهش طحاری و همکاران در سال ۱۳۹۱ نشان داد که استان‌های تهران، گیلان، اصفهان، چهارمحال و بختیاری و بوشهر جزو استان‌های توسعه‌یافته به لحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش و درمان هستند، اما استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، آذربایجان غربی و خراسان شمالی از وضعیت خوبی در این بخش برخوردار نیستند که این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است.

با تجمع بخش‌های شش‌گانه بر اساس روش تاکسونومی، گروه‌های همگنی از استان‌ها وجود دارد که بر اساس میزان دسترسی به فرصت‌ها تفکیک می‌شوند. مطابق جدول (۴) گروه‌بندی استان‌ها بر حسب کل شاخص‌ها نشان می‌دهد استان تهران بالاترین میزان بهره‌مندی و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی پایین‌ترین سطح را دارا هستند. استان تهران به تنهایی در گروه نخست، استان‌های اصفهان، مازندران، بوشهر، فارس، قزوین، خراسان رضوی و گیلان با فاصله در گروه دوم، استان‌های قم، سمنان، هرمزگان، خوزستان و آذربایجان شرقی در گروه سوم، استان‌های همدان، مرکزی، چهارمحال و بختیاری، یزد، گلستان، کهگیلویه و بویراحمد، زنجان، کرمانشاه، اردبیل، ایلام، کرمان و سیستان و بلوچستان در گروه چهارم و در نهایت استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی در گروه پنجم قرار دارند. این نتایج تا حد زیادی با نتیجه مطالعه توکلی‌نیا و شالی (۱۳۹۱) همخوانی دارد.

جدول ۳. رتبه‌بندی استان‌ها در هریک از بخش‌ها برحسب روش تاپسیس طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۵

استان	شاخص فرهنگی - اجتماعی	رتبه	شاخص زیربنایی	رتبه	شاخص آموزشی	رتبه
آذربایجان شرقی	۰/۰۸۹	۷	۰/۱۴۷	۱۹	۰/۱۱	۴
آذربایجان غربی	۰/۰۵۳	۱۸	۰/۰۷۶	۳۰	۰/۰۴	۱۴
اردبیل	۰/۰۵۷	۱۶	۰/۰۹	۲۷	۰/۰۲۹	۱۹
اصفهان	۰/۲۷۴	۳	۰/۲۲۴	۱۲	۰/۱۶۷	۲
ایلام	۰/۰۴۸	۲۲	۰/۱۰۴	۲۳	۰/۰۲۵	۲۲
بوشهر	۰/۰۴۹	۲۱	۰/۴۱۴	۲	۰/۰۲	۲۶
تهران	۰/۸۱۱	۱	۰/۴۰۵	۳	۰/۹۶۵	۱
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۴۹	۲۰	۰/۰۸۵	۲۸	۰/۰۲۲	۲۵
خراسان جنوبی	۰/۰۲۷	۳۰	۰/۱۷۶	۱۶	۰/۰۲۳	۲۴
خراسان رضوی	۰/۲۱۵	۴	۰/۲۸	۶	۰/۱۱۳	۳
خراسان شمالی	۰/۰۳۱	۲۹	۰/۰۹۷	۲۵	۰/۰۱۶	۳۰
خوزستان	۰/۰۶۳	۱۲	۰/۲۶۴	۸	۰/۰۷۴	۸
زنجان	۰/۰۵۹	۱۴	۰/۱۲۹	۲۰	۰/۰۲۷	۲۰
سمنان	۰/۰۳۲	۲۸	۰/۱۷۴	۱۷	۰/۰۵۶	۱۰
سیستان و بلوچستان	۰/۰۴۴	۲۴	۰/۱۰۱	۲۴	۰/۰۴۲	۱۳
فارس	۰/۳۸	۲	۰/۲۱۶	۱۴	۰/۰۹۷	۵
قزوین	۰/۰۵۸	۱۵	۰/۳۰۹	۴	۰/۰۳۴	۱۷
قم	۰/۱۸۵	۵	۰/۲۴۵	۱۰	۰/۰۸۱	۷
کردستان	۰/۰۵۴	۱۷	۰/۰۷۶	۲۹	۰/۰۱۹	۲۸
کرمان	۰/۰۷۸	۸	۰/۱۲۱	۲۱	۰/۰۵۹	۹
کرمانشاه	۰/۰۶۵	۱۱	۰/۱۵۷	۱۸	۰/۰۲۷	۲۱
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۴۲	۲۶	۰/۲۴۷	۹	۰/۰۱۸	۲۹
گلستان	۰/۰۴۷	۲۳	۰/۱۰۷	۲۲	۰/۰۳۰	۱۸
گیلان	۰/۰۷۱	۱۰	۰/۲۶۴	۷	۰/۰۴۵	۱۱
لرستان	۰/۰۷۲	۹	۰/۰۹۴	۲۶	۰/۰۲۳	۲۳
مازندران	۰/۰۶	۱۳	۰/۲۲۲	۱۳	۰/۰۹۳	۶
مرکزی	۰/۰۳۶	۲۷	۰/۱۹۹	۱۵	۰/۰۳۹	۱۵
هرمزگان	۰/۰۴۲	۲۵	۰/۵۹۵	۱	۰/۰۱۹	۲۷
همدان	۰/۱۰۳	۶	۰/۳۰۸	۵	۰/۰۳۶	۱۶
یزد	۰/۰۵	۱۹	۰/۲۲۵	۱۱	۰/۰۴۳	۱۲

ادامه جدول ۳.

رتبه	شاخص بهداشت و درمان	رتبه	شاخص اقتصادی	رتبه	شاخص زیست محیطی	استان
۱۵	۰/۱۹۹	۸	۰/۰۴۹	۱۰	۰/۱۳۴	آذربایجان شرقی
۳۰	۰/۱۲۵	۱۲	۰/۰۳۵	۱۱	۰/۱۴۷	آذربایجان غربی
۱۳	۰/۲۰۷	۲۴	۰/۰۲	۱۵	۰/۱۲۸	اردبیل
۵	۰/۲۸۵	۴	۰/۰۸۷	۲۶	۰/۰۶۸	اصفهان
۲۹	۰/۱۳۲	۲۸	۰/۰۱۶	۴	۰/۳	ایلام
۳	۰/۳۳۶	۲	۰/۱۶۱	۱۶	۰/۱۲۴	بوشهر
۱	۰/۵۰۳	۱	۰/۸۵۶	۶	۰/۱۸۵	تهران
۴	۰/۲۹۳	۳۰	۰/۰۱۲	۱۸	۰/۱۱۴	چهارمحال و بختیاری
۲۶	۰/۱۴۹	۱۸	۰/۰۲۶	۲۳	۰/۰۷۹	خراسان جنوبی
۱۱	۰/۲۴۳	۵	۰/۰۷	۲۷	۰/۰۶۷	خراسان رضوی
۲۵	۰/۱۵۳	۲۰	۰/۰۲۴	۲۰	۰/۱۰۸	خراسان شمالی
۲۷	۰/۱۴۶	۳	۰/۱۲۸	۱۲	۰/۱۳۲	خوزستان
۱۸	۰/۱۸۴	۱۶	۰/۰۲۹	۷	۰/۱۷۴	زنجان
۷	۰/۲۷	۲۷	۰/۰۱۷	۳	۰/۳۰۹	سمنان
۱۲	۰/۲۳۱	۲۶	۰/۰۱۸	۳۰	۰/۰۵۶	سیستان و بلوچستان
۸	۰/۲۶۲	۷	۰/۰۶	۲۵	۰/۰۷۳	فارس
۲	۰/۳۷۷	۱۳	۰/۰۳۵	۹	۰/۱۵۷	قزوین
۶	۰/۲۷۵	۲۹	۰/۰۱۳	۲۱	۰/۱۰۱	قم
۲۲	۰/۱۷۳	۲۲	۰/۰۲۱	۱۴	۰/۱۳	کردستان
۲۱	۰/۱۷۷	۹	۰/۰۴۵	۲۹	۰/۰۶۲	کرمان
۲۰	۰/۱۷۸	۲۱	۰/۰۲۲	۱۳	۰/۱۳	کرمانشاه
۲۴	۰/۱۵۳	۱۷	۰/۰۲۷	۸	۰/۱۵۸	کهگیلویه و بویراحمد
۱۹	۰/۱۷۸	۲۵	۰/۰۱۹	۵	۰/۲۴۸	گلستان
۱۴	۰/۲۰۷	۱۴	۰/۰۳۴	۲	۰/۴۵۲	گیلان
۲۸	۰/۱۴۳	۱۹	۰/۰۲۵	۱۷	۰/۱۱۸	لرستان
۹	۰/۲۵۶	۱۰	۰/۰۴۴	۱	۰/۶۵۹	مازندران
۱۰	۰/۲۴۵	۱۱	۰/۰۳۶	۲۸	۰/۰۶۵	مرکزی
۱۷	۰/۱۸۷	۶	۰/۰۶۸	۲۴	۰/۰۷۸	هرمزگان
۲۳	۰/۱۶۹	۲۳	۰/۰۲۱	۱۹	۰/۱۱	همدان
۱۶	۰/۱۹۷	۱۵	۰/۰۳۳	۲۲	۰/۰۸۹	یزد

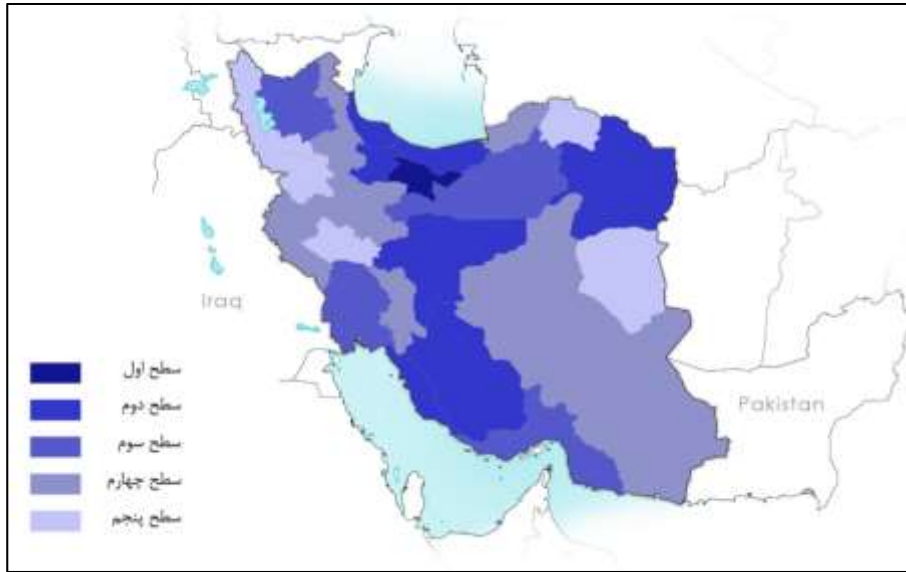
ماخذ: محاسبات پژوهش

جدول ۴. سطح‌بندی استان‌ها برحسب تاکسونومی عددی طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۸

استان	d_i	دسته
تهران	۰/۳ و کمتر	سطح اول (بسیار برخوردار)
اصفهان، مازندران، بوشهر، فارس، قزوین، خراسان رضوی، گیلان	۰/۷ تا ۰/۷۵	سطح دوم (برخوردار)
قم، سمنان، هرمزگان، خوزستان، آذربایجان شرقی	۰/۸ تا ۰/۷۵۱	سطح سوم (متوسط)
همدان، مرکزی، چهارمحال و بختیاری، یزد، گلستان، کهگیلویه و بویراحمد، زنجان، کرمانشاه، اردبیل، ایلام، کرمان، سیستان و بلوچستان	۰/۸۱ تا ۰/۸۵	سطح چهارم (محروم)
کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی، خراسان شمالی	بیشتر از ۰/۸۵۱	سطح پنجم (بسیار محروم)

ماخذ: محاسبات پژوهش

شکل ۱. گروه‌بندی استان‌های ایران بر اساس شاخص فرصت‌های توسعه با روش تاکسونومی



ماخذ: محاسبات پژوهش

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

توزیع عادلانه فرصت‌ها یکی از اصلی‌ترین پیش‌نیازهای افزایش سطح برخورداری آحاد جامعه از رفاه و حذف نابرابری‌ها است. از آنجا که نخستین گام جهت گسترش و توسعه هر امری شناخت آن است؛ از این رو، هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی، شناسایی و تحلیل موقعیت استان‌های کشور از نظر میزان برخورداری از فرصت‌های توسعه است. برای این منظور نخست داده‌ها مربوط به ۶۹ زیرشاخص در شش بخش اصلی مختلف اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، بهداشتی - درمانی، زیرساختی، آموزشی و زیست محیطی ۳۰ استان برای دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ گردآوری و از طریق روش آنتروپی شانون وزن‌دهی شد، سپس با استفاده از تکنیک تاپسیس میزان فرصت‌های توسعه استان‌ها محاسبه و بر اساس میزان برخورداری رتبه‌بندی شدند. در پایان مناطق بر اساس تکنیک تاکسونومی به پنج گروه همگن تفکیک شدند که گزیده نتایج آن به شرح ذیل است:

- نتایج رتبه‌بندی تاپسیس با تایید مطالعات دیگر در این حوزه که با استفاده از سنج‌های مختلف انجام شده است، نشان داد استان تهران (با احتساب استان البرز) در چهار شاخص اصلی (آموزشی، بهداشتی، اقتصادی و فرهنگی - اجتماعی) با اختلاف فاحش و رتبه اول و در میان شاخص‌های زیرساختی و زیست محیطی، استان‌های هرمزگان و مازندران به ترتیب حائز رتبه نخست بودند. استان آذربایجان غربی در دو شاخص زیربنایی و بهداشت و درمان رتبه آخر را کسب کرده است. کمترین بهره‌مندی در حوزه زیست محیطی به استان سیستان و بلوچستان و در دو بخش آموزشی و فرهنگی - اجتماعی به ترتیب به خراسان شمالی و جنوبی تعلق داشت. همچنین در دوره مورد بررسی و در میان استان‌های کشور، چهار محال و بختیاری فرصت‌های اقتصادی ضعیف‌تری داشته است.

- نتایج سطح‌بندی تاکسونومی بیانگر آن بود که استان تهران به تنهایی برخوردارترین استان و استان‌های کردستان، خراسان جنوبی، لرستان، آذربایجان غربی و خراسان شمالی با اختلاف چشمگیری در رده استان‌های عدم برخورداری و محروم قرار گرفته‌اند. بنابراین، با توجه به نتایج این بررسی می‌توان استنباط کرد که توزیع نابرابر و ناهمسان امکانات و خدمات مختلف بین استان‌های کشور تایید می‌شود و با وجود برنامه‌ها و تلاش‌های صورت گرفته در جهت رفع نابرابری‌ها، بین مناطق مختلف کشور از نظر برخورداری از

فرصت‌های توسعه، عدم تعادل وجود دارد. از این رو، به مدیران و سیاستگذاران حوزه اقتصاد کلان، پیشنهاد می‌شود تحقیقات انجام شده در مورد فرصت‌های منطقه‌ای را مورد توجه قرار داده و در سیاست‌گذاری‌ها و جهت‌گیری خود، علاوه بر رویکردهای ملی، رویکردهای توسعه منطقه‌ای را با اولویت‌بندی مناطق بر اساس درجه توسعه‌یافتگی و میزان برخورداری در چهارچوب برنامه‌ریزی مبتنی بر آمایش سرزمین مورد عنایت قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با بسط بیشتر شاخص‌ها در این زمینه به ابعاد مختلف فرصت پرداخته و وضعیت استان‌های کشور سنجیده شود تا اطلاعات مفیدتری در راستای رفع عدم تعادل‌ها، در اختیار برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Bahareh Karami



<https://orcid.org/0000-0003-3903-5780>

Azad Khanzadi



<https://orcid.org/0000-0002-2060-275x>

Ali Falahati



<https://orcid.org/0000-0003-2880-6674>

Mohammad Sharif Karimi



<https://orcid.org/0000-0002-5967-6756>

منابع

- ابونوری، اسمعیل و محمدی، علیرضا. (۱۳۹۶). تبیین و اندازه‌گیری شاخص فرصت انسانی در آموزش ایران. *خانواده و پژوهش*، ۱۴(۳)، ۶۷-۹۰. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1396.14.3.4.9>
- ازوجی، علاءالدین. (۱۳۹۰). سنجش و تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای بازار کار در برنامه چهارم توسعه، *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۶(۲)، ۸۳-۱۰۶. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22519092.1390.16.2.4.9>
- اسکندری عطا، محمدرضا، مهرگان، نادر، پورفرج، علیرضا و کریمی پتانلار، سعید. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی نابرابری منطقه‌ای با تاکید بر عوامل محیطی و سیاسی، *پژوهش‌های اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۶(۱۸)، ۱۹۷-۲۱۹. <https://doi.org/10.22067/erd.v26i18>

انصاری سامانی، حبیب و خیل کردی، ربابه. (۱۳۹۸). نرخ بیکاری و نابرابری توزیع درآمد (مورد مطالعه: استان‌های ایران). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۴(۸۱)، ۱۵۷-۱۸۶. <https://doi.org/10.22054/ijer.2019.11689>
توکلی‌نیا، جمیله و شالی، محمد. (۱۳۹۱). نابرابری‌های منطقه‌ای در ایران. *آمایش محیط*، ۱۸(۵)، ۱-۱۶.

خانزادی، آزاد، قادری سیاه بیدی، الهام و نجفی، سید محمد باقر. (۱۳۹۶). توزیع برابر فرصت‌ها و کاهش نابرابری در ایران (ارائه یک تحلیل تطبیقی در مناطق ۹ گانه کشور). اولین همایش بین‌المللی برنامه‌ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای: رویکردها و کاربردها، دانشگاه کردستان و پلی تکنیک سلیمانیه.

خلیلی عراقی، منصور، کبیری رنانی، محبوبه و نوبهار، الهام. (۱۳۹۶). تحلیل تاثیر انواع زیرساخت‌ها بر نابرابری درآمد در استان‌های ایران با بهره‌گیری از روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۴(۴)، ۱۱۹-۱۴۲. <https://doi.org/10.22059/ier.2018.66158>
دلیری، حسن و مهرگان، نادر. (۱۳۹۵). سنجش پایداری توسعه در استان‌های ایران بر اساس شاخص جای پای اکولوژیک. *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۳(۱۱)، ۳-۴۷. <https://doi.org/10.22067/erd.v23i11.53742>

راغفر، حسین، موسوی، میر حسین و آذر بنی، بتول. (۱۳۹۲). بررسی نابرابری فرصتی مبتنی بر درآمد در نسل‌های تحصیلی ایران، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۸(۵۶)، ۴۱-۷۱. https://ijer.atu.ac.ir/article_110_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf
شیرکرمی، جواد و بختیارپور، سعید. (۱۳۹۳). ارزیابی نابرابری‌ها در دستیابی به فرصت‌های آموزشی: با مطالعه موردی مقطع ابتدایی شهرستان دهلران در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰. *آموزش و ارزشیابی*، ۷(۲۶)، ۴۱-۵۸. <https://doi.org/10.22089/res.2019.7156.1634>

صالحی، محمدجواد. (۱۳۹۷). رتبه بندی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های توسعه انسانی و سرمایه انسانی. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱(۲۴)، ۲۷-۴۹. <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-3696-en.html>
صفائی پور، مسعود و مودت، الیاس. (۱۳۹۲). ارزیابی استان‌های ایران با تاکید بر شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و شاخص ترکیبی توسعه انسانی با استفاده از تکنیک TOPSIS و GIS. *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱(۳)، ۱۱-۲۷. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_703_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf

- طحاری مهرجردی، محمد حسین، بابایی میبدی، حمید و مروتی شریف‌آبادی، علی. (۱۳۹۱).
رتبه‌بندی استان‌های کشور جمهوری اسلامی ایران از لحاظ دسترسی به شاخص‌های بخش
بهداشت و درمان. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۹(۳)، ۳۵۶-۳۶۹. https://him.mui.ac.ir/article_11167_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf
فدائی خوراسگانی، مهدی و نیری، سمیه. (۱۳۸۹). بررسی تاثیر تحولات شاخص‌های منتخب
فرهنگی بر رشد اقتصادی در ایران (الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شده ARDL).
پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۱(۱)، ۱۳۵-۱۶۱. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1389.1.1.6.0>
فیروزآبادی، سیداحمد، حسینی، سیدرسول و قاسمی، روح‌اله. (۱۳۸۹). مطالعه شاخص‌ها و رتبه
توسعه اجتماعی در استان‌های کشور و رابطه آن با سرمایه اجتماعی. *رفاه اجتماعی*، ۱۰(۳۷)،
۵۷-۹۳. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-307-en.html>
قادری، شیوا، خانزادی، آزاد و کریمی، محمد شریف. (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیل اثرات اجرایی
شدن سیاست مالیات سبز بر توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران. *توسعه و سرمایه*، ۵(۲)،
۱۰۵-۱۲۱. <https://doi.org/10.22103/jdc.2021.16522.1105>
کاظمی، علی، رضاپور، عزیز، باقری فرادنبه، سعید، نخعی، مجید و غضنفری، صادق. (۱۳۹۴).
میزان توسعه‌یافتگی استان‌های ایران با تمرکز بر شاخص‌های بخش بهداشت و درمان. *مدیریت
سلامت*، ۱۸(۵۹)، ۲۹-۴۲. <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1598-en.html>
مرتضوی کاخکی، مرتضی، حقیقی، ایمان و مهدوی عادل، محمدحسین. (۱۳۹۲). رابطه برابری فرصت
و برابری درآمد در مناطق ایران: مدل‌سازی تعادل عمومی، *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۰(۵)، ۶۹-۹۵.
<https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/95822>
نظم‌فر، حسین و علی بخشی، آمنه. (۱۳۹۳). سنجش نابرابری فضایی توسعه‌یافتگی ناحیه‌ای (مطالعه
موردی: استان خوزستان). *برنامه‌ریزی فضایی*، ۴(۳)، ۹۹-۱۱۴. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22287485.1393.4.3.6.4>

References

- Abounoori, E. & Mohammadi, A. R. (2017). Measuring human opportunity index in education for IR Iran. *Quarterly Journal of Family and Research*, 14(3), 67-90. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1396.14.3.4.9>
- Alesina, A. & La Ferrara, E. (2005). Preferences for redistribution in the land of opportunities. *Journal of Public Economics*, 89(5-6), 897-931. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.05.009>
- Ansari Samani, H. & Khilkordi, R. (2019). Unemployment and income inequality in Iran provinces. *Iranian Journal of Economic Research*, 24(81), 157-186. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/ijer.2019.11689>
- Armstrong, H. W. & Taylor, J. (2000). *Regional economics and policy, 3rd Edition*. Wiley-Blackwell US. ISBN: 0-631-21713-4
- Arneson, R. (1989). Equality and equal opportunity for welfare. *Philosophical Studies*, 56(1), 77-93. <https://www.jstor.org/stable/4320032>
- Azouji, A. E. (2011). Measurement and analysis of regional labor market inequalities in the 4th development plan. *The Journal of Planning and Budgeting*, 16(2), 83-106. [In Persian]. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22519092.1390.16.2.4.9>
- Bakour, C. & Abahamid, M. Y. (2019). Regional disparities in development in Morocco: Statistical analyses using dispersion indicators and multidimensional techniques. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/97105>
- Baykoç, N., Aydemir, D. & Uyaroglu, B. (2014). Inequality in educational opportunities of gifted and talented children in Türkiye. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 1133-1138. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.566>
- Blowers, A. & Leroy, P. (1994). Power, politics and environmental inequality: a theoretical and empirical analysis of the process of 'peripheralisation'. *Environmental politics*, 3(2), 197-228. <https://doi.org/10.1080/09644019408414139>
- Bouyssou, D., Marchant, T., Pirlot, M., Perny, P., Tsoukias, A. & Vincke, P. (2000). *Evaluation and decision models: a critical perspective (Vol. 32)*. Springer Science & Business Media.

- Breau, S. (2015). Rising inequality in Canada: A regional perspective. *Applied Geography*, 61, 58-69. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.11.010>
- Brunori, P., Ferreira, F. H. & Peragine, V. (2013). *Inequality of opportunity, income inequality, and economic mobility: Some international comparisons (pp. 85-115)*. Palgrave Macmillan US.
- Calderón, C. & Chong, A. (2004). Volume and quality of infrastructure and the distribution of income: an empirical investigation. *Review of Income and Wealth*, 50(1), 87-106. <https://doi.org/10.1111/j.0034-6586.2004.00113.x>
- Checchi, D. & Peragine, V. (2005). Regional disparities and inequality of opportunity: the case of Italy. *IZA Discussion Paper No. 1874*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=869006> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.869006>
- Cohen, G. A. (1989). On the currency of egalitarian justice. *Ethics*, 99(4), 906-944. <https://doi.org/10.1086/293126>
- Daliri, H. & Mehregan, N. (2016). Measuring sustainable development in the Provinces of Iran by using the ecological footprint. *Journal Of Economics and Regional Development*, 23(11), 1-47. [In Persian]. <https://doi.org/10.22067/erd.v23i11.53742>
- Dunnzlaff, L., Neumann, D., Niehues, J. & Peichl, A. (2011). *Equality of opportunity and redistribution in Europe. In inequality of opportunity: theory and measurement*. Emerald Group Publishing Limited. Bingley, pp. 99-129. [https://doi.org/10.1108/S1049-2585\(2011\)0000019008](https://doi.org/10.1108/S1049-2585(2011)0000019008)
- Dworkin, R. (1981a). What is equality? Part 1: Equality of welfare. *Philosophy and Public Affairs*, 10(3), 185-246. <https://www.jstor.org/stable/2264894>
- Dworkin, R. (1981b). What is equality? Part 2: equality of resources. *Philosophy and Public Affairs*, 10(4), 283-345. <https://www.jstor.org/stable/2265047>
- Eskandari Ata, M. R., Mehregan, N., Pourfaraj, A. & Karimi Petanlar, S. (2020). Spatial analyses of regional inequality with emphasis on environmental and political factors. *Journal Of Economics and Regional Development*, 26(18), 197-220. [In Persian]. <https://doi.org/10.22067/erd.v26i18.72081>
- Fadaee, M. & Nayeri, S. (2010). Effects of selected cultural indicators on economic growth of Iran (ARDL approach). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 1(1), 159-133. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1389.1.1.6.0>

- Fan, S., Jitsuchon, S. & Methakunnavut, N. (2004). *The importance of public investment for reducing rural poverty in middle-income countries: the case of Thailand* (No. 580-2016-39362). International Food Policy Research Institute (IFPRI)
- Firouzabadi, S., Hosseini, S. & Ghasemi, R. (2010). The provinces social development and its relation to social capital. *Social Welfare Quarterly*, 10(37), 57-93. [In Persian]. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-307-en.html>
- Ghaderi, S., Khanzadi, A. & Karimi, M. S. (2021). Evaluating and analyzing the effects of green tax policy enforcement on renewable energies development in Iran. *Journal of Development and Capital*, 5(2), 105-121. [In Persian]. <https://doi.org/10.22103/jdc.2021.16522.1105>
- Haddad, E. A. (2018). *Regional inequality and structural changes: lessons from the Brazilian experience. (1st ed.)*. Routledge. London <https://doi.org/10.1201/9780429449406>
- Hilhorst, J. G. (1971). Factors of regional development. *Development and Change*, 2(3), 22-44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.1971.tb00334.x>
- Kanbur, R. & Venables, A. J. (Eds.). (2005). *Spatial inequality and development*. OUP Oxford.
- Kazemi, A., Rezapoor, A., Faradonbeh, S. B., Nakhaei, M. & Ghazanfari, S. (2015). Study the development level of provinces in Iran: a focus on health indicators. *Journal of Health Administration (JHA)*, 18(59), 29-42. [In Persian]. <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1598-en.html>
- Khalili Araghi, M., Kabiri Renani, M. & Nobahar, E. (2018). Investigating the effects of different kinds of infrastructures on income distributions of provinces in Iran: A generalized method of moment approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(4), 119-142. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/ier.2018.66158>
- Khanzadi, A., Ghaderi Siabidi, E. & Najafi, M, B. (2017, May 03-04). *Equal distribution of opportunities and reduce inequality in Iran (A comparative analysis in nine regions)*. The First International Conference on Economic Planning, Sustainable and Balanced Regional Development; Approaches and Applications. University of Kurdistan & Sulaimani polytechnic University. [In Persian]
- Kranich, L. (1996). Equitable opportunities: an axiomatic approach. *Journal of Economic Theory*, 71(1), 131-147. <https://doi.org/10.1006/jeth.1996.0112>

- Lefranc, A., Pistolesi, N. & Trannoy, A. (2008). Inequality of opportunities vs. inequality of outcomes: Are Western societies all alike?. *Review of income and wealth*, 54(4), 513-546. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2008.00289.x>
- Li, G. & Fang, C. (2014). Analyzing the multi-mechanism of regional inequality in China. *The Annals of Regional Science*, 52(1), 155-182. <https://doi.org/10.1007/s00168-013-0580-2>
- Lin, H. T. (2010). Fuzzy application in service quality analysis: an empirical study. *Expert systems with Applications*, 37(1), 517-526. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.05.030>
- Marrero, G. A. & Rodríguez, J. G. (2013). Inequality of opportunity and growth. *Journal of development Economics*, 104, 107-122. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.05.004>
- Miszczak, K. (2020). Opportunities and threats for regional development in contemporary socio-economic space. *Biblioteka Regionalisty*, (20). 90-108. <https://doi.org/10.15611/br.2020.1.08>
- Mortazavi Kakhki, M. (2013). Implications of Islamic view on the regional equality of opportunities and income: general equilibrium modeling for Iran. *Journal of Economics and Regional Development*, 20(5), 69-95. [In Persian]. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/95822>
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*, london, gerald duckworth & comp. the United States under the title rich lands and poor. New York: Har-per.
- Nazmfar, H. & Alibakshi, A. (2014). Assess the the spatial development of regional inequality (case study: the Khuzestan province). *Spatial Planning*, 4(3), 99-114. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22287485.1393.4.3.6.4>
- Nichols, A. (2010). Income inequality, volatility, and mobility risk in China and the US. *China Economic Review*, 21, S3-S11. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.05.004>
- Nuñez, J. & Tartakowsky, A. (2007). Inequality of outcomes vs. inequality of opportunities in a developing country. an exploratory analysis for Chile. *Estudios de economía*, 34(2), 185-202. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=22134204>

- Partal Gajardo, C. I. (2016). Inequality and its impact on development. Available on <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/13887>
- Peragine, V. & Biagi, F. (2019). Equality of opportunity: theory, measurement and policy implications. *Luxembourg: Publications Office of the European Union.*, <https://doi.org/10.2760/640390>
- Perroux, F. (1955). Note sur la notion de pôle de croissance. *Economie Appliquée* 8: 307-320; translated in Livingston I (ed) (1971). *Economic Policy for Development, Penguin, Harmondsworth.* 278-289.
- Pourfaraj, A., Mehregan, N., Karimi Potanlar, S. & Eskandariata, M. R. (2019). Regional inequality in Iran and the impact of economic factors: A spatial econometric approach. *Iranian Economic Review*, 23(2), 297-318. <https://doi.org/10.22059/ier.2019.70279>
- Prieto, L. M., Flacke, J., Aguero-Valverde, J. & Van Maarseveen, M. (2018). Measuring inequality of opportunity in access to quality basic education: A case study in Florida, US. *ISPRS international journal of geo-information*, 7(12), 465. <https://doi.org/10.3390/ijgi7120465>
- Rae, M. (2006). Health inequalities: a sustainable development issue. *Publ. Hlth (London)*, 1106-1109.
- Raghfar, H., Mousavi, M. & Azari Beni, B. (2013). Inequality in educational opportunities based on income for generations in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 18(56), 41-71. [In Persian] https://ijer.atu.ac.ir/article_110_08a38493763e4ead06e14ae3ceca1cd8.pdf
- Ramos, X. & Van de Gaer, D. (2016). Approaches to inequality of opportunity: Principles, measures and evidence. *Journal of Economic Surveys*, 30(5), 855-883. <https://doi.org/10.1111/joes.12121>
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Harvard University Press, Cambridge: Massachusetts.
- Richardson, H. W. (1978). Growth centers, rural development and national urban policy: a defense. *International Regional Science Review*, 3(2), 133-152. <https://doi.org/10.1177/016001767800300203>
- Roemer, J. E. (1993). A pragmatic theory of responsibility for the egalitarian planner. *Philosophy & Public Affairs*, 22(2), 146-166. <https://www.jstor.org/stable/2265444>
- Roemer, J. E. (1998). *Equality of opportunity*. Harvard University Press. Cambridge: Massachusetts
- Rosa Dias, P. (2010). Modelling opportunity in health under partial observability of circumstances. *Health economics*, 19(3), 252-264. <https://doi.org/10.1002/hec.1584>

- Safaei Pour, M. & Maveddat, E. (2013). Assessment of areas with an emphasis on social indicators-economic and human development indicators in combination with the use of GIS techniques and TOPSIS. *Urban Structure and Function Studies*, 1(3), 11-27. [In Persian]. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_703_e5502c874a4a49e3819ebafb9319b802.pdf
- Salehi, M. J. (2018). Ranking Iran's provinces based on human development and human capital indices. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 24(1), 27-49. [In Persian]. <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-3696-en.html>
- Sardoc, M. (2016). Equality of opportunity, cultural diversity and claims for fairness. *CEPS Journal*, 6(2), 25-41. <https://doi.org/10.25656/01:12292>
- Sen, A. (1973). *On economic inequality*. Oxford University Press.
- Sen, A. K. (1985). *Commodities and capabilities*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Sharma, K. (2003). Factors determining India's export performance. *Journal of Asian Economics*, 14(3), 435-446. [https://doi.org/10.1016/S1049-0078\(03\)00036-8](https://doi.org/10.1016/S1049-0078(03)00036-8)
- ShirKarami, J. & Bakhtiar, P. S. (2014). Evaluating educational inequalities in attaining educational opportunities: a case study of dehloran's elementary schools in the academic year 2011-2012. *Instruction and evaluation*, 7(26), 41-58. [In Persian]
<https://doi.org/10.22089/res.2019.7156.1634>
- Shojaei, P., Ghanbarzadegan, A., Najibi, M. & Bastani, P. (2020). Ranking of Iranian provinces based on healthcare infrastructures: before and after implementation of Health Transformation Plan. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12962-020-0204-5>
- Smith, P. C. (2008). Resource allocation and purchasing in the health sector: the English experience. *Bulletin of the world Health Organization*, 86(11), 884-888. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.049528>
- Soliyev, I. I. & Ganiev, B. B. (2021). Key factors influencing economic development. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(3), 12-16. <https://www.scholarzest.com>
- Tahari Mehrjardi, M. H., Babaei Mybodi, H. & Morovati Sharifabadi, A. (2012). Investigation and ranking of Iranian provinces in terms of access to health sector indicators. *Health Information Management*, 9(3), 356-369. [In Persian].
https://him.mui.ac.ir/article_11167_1b6d3bf364964b703d04278e2b9ddbdb.pdf

- Tavakolinia, J. & Shali, M. (2012). Regional disparities in Iran. *Journal of Environmental-based Territorial Planning (JETP)*, (18), 1-16. [In Persian]
- Venables, A. J. (2005). Spatial disparities in developing countries: cities, regions, and international trade. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 3-21. <https://doi.org/10.1093/jnlcgl/bh051>
- Vergolini, L. (2016). Social inequalities in higher education participation in a period of educational reforms and economic recession: evidence from an Italian province (No. 2016-07). *Research Institute for the Evaluation of Public Policies (IRVAPP), Bruno Kessler Foundation*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2881.4969>
- Wasim, S. & Munir, K. (2017). Regional disparity and decentralization in Pakistan: a decomposition analysis. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83444/>
- Weymark, J. A. (2003). Generalized Gini indices of equality of opportunity. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 5-24. <https://doi.org/10.1023/A:1023923807503>
- Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns. *Economic development and cultural change*, 13(4, Part 2), 1-84. <https://doi.org/10.1086/450136>
- Winkler, A. (2012). Measuring regional inequality: an index of socio-economic pressure for Serbia. *Zbornik radova-Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, (60), 81-102. https://www.researchgate.net/publication/275029278_Measuring_Regional_Inequality_An_Index_of_Socio-Economic_Pressure_for_Serbia
- World Economic Forum. (2020). The Global Social Mobility Report 2020 Equality, Opportunity and a New Economic Imperative. Cologne: World Economic Forum.
- World Health Organization. (2007). Everybody's business--strengthening health systems to improve health outcomes: Who's framework for action.
- Yu, L., Hou, X., Gao, M. & Shi, P. (2010). Assessment of coastal zone sustainable development: a case study of Yantai, China. *Ecological Indicators*, 10(6), 1218-1225. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.04.003>
- Zabelina, I. (2021). Interregional inequality in environmental and economic development in the Russian Federation. In E3S Web of Conferences (Vol. 258, p. 06013). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125806013>


Zhao, J., Guo, D., Wang, J., Yang, Z. & Zhang, H. (2018). Examining the association of economic development with intercity multimodal transport demand in china: a focus on spatial autoregressive analysis. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(2), 56. <https://doi.org/10.3390/ijgi7020056>

استناد به این مقاله: کرمی، بهاره، خانزادی، آزاد، فلاحتی، علی، کریمی، محمدشریف. (۱۴۰۲). اندازه‌گیری و رتبه‌بندی شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۱۲۷-۱۷۴.



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

An Analysis of Inequality in Iran's Provinces (Orientations and Outcomes)

Bijan Baseri *  Assistant Professor, Department of Economics, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

Abstract

In this paper, attempts are made to empirically examine inequality in Iran which has hindered the government to achieve a balanced provincial socio-economic development. Income inequality affects economic growth sustainability through certain channels such as different saving rates of people, incentives to work hard, political instability and other factors as a whole. The effectiveness of government policies to address a balanced and an equitable development needs of each province depends mainly on quality of existing institutions, individual participation and their capabilities to contribute to development effort in each province. Inequality in provinces is partly due to regional inequality which in turn stems from unequitable provincial privilege to some resources, production specializations, the degree of centralization and unequitable budget allocation. In addition, the orientation and expenditure allocations mechanism pursued by government, if not rightly targeted, may affect spatial planning and economic growth which ultimately brings about inequality. In the present study, we examine how government policies have contributed (if any) to achieve the balanced growth objectives in order to decrease the existing provincial inequality gap. Based on Theil's and Williamsons indices, we estimated inequality coefficient in Iran's provinces for the period of 2000 to 2019. The findings in this

* Corresponding Author: bbaseri@gmail.com

How to Cite: Baseri, B. (2023). An Analysis of Inequality in Iran's Provinces (Orientations and Outcomes). *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 175-224.

research show that the policy measures adopted by government in some provinces, have had mixed consequences. For some provinces it has contained and reduced the inequality and for some other province it has worsened the inequality gap over the same period. Based on Theil's Index, inequality coefficient has increased in provinces such as Tehran and some other relatively more developed provinces and for less developed provinces the index has decreased. Government budget expenditures disbursed among various provinces have had a bearing on inequality through the provision of public physical investment, promoting education provision, expanding health care services and capacity building enhancement.

1- Introduction

Income inequality affects economic growth performance and create disparities among regions in a country. The income inequality gap among regions contribute to adverse outcomes resulting from economic growth. There are different arguments in this regard. One categories of views emphasize on negative aspects of income inequality and economic growth (Alesina and Rodrik (1994), Persson and Tabellini (1994)) Li and Zou (1998), Amos (1988), Barro (2000). The other one emphasizes on positive aspects of income inequality. The first view argues that income inequality encourages economic growth, because of effectiveness brought about by incentives, efforts made, skill level of individuals and household's capabilities. It seems that part of inequality stems from regional disparities and non performing spatial policies. Spatial inequality is the result of economic and regional policy measures adopted by government. Some contributing factors to inequality originate in leading economic sectors, and some other factor have roots in government policies and in growth leading provinces. From theoretical point of view, income inequality stems from political instability and income distribution channel affected by higher progressive income tax rates in order to finance regional equalization needs.

(Alesina and Rodrik, 1994, Galor, 2006). It's obvious that regions undergoing economic development process with a time lag, will

benefit from the policy experienced by others. Kuznets (1955) determined the mutual relation between inequality and economic growth in inverted U shape in the state of economic development and Williamson (1965) Generalized it to regions. Barrios and Strobl (2009), Lessmann (2014), Lessmann and Seidel (2017), Neves (2016) concludes that in the higher phase of economic development the Kuznets inverted U curve will take N shape.

The effect of income inequality on economic growth is different due to the level of economic development, government policies, and region's capabilities.

2- Methods and Material

Regional Inequality is estimated by different methods. Williamson (1955) and Theil's (1965) indices selected to estimate regional income inequalities in Iran's provinces based on following relationship:

$$CV_w = \frac{\left(\sqrt{\frac{(\sum_i^n (y_i - \bar{y}))^2 (p_i)}{p}} \right)}{\bar{y}}$$

In which, CV_w is Williamson index and its quantity takes a range between 0 and ∞ . y_i is province per capita income. \bar{y} is national average per capita income. p_i is province population and p is total population. Williamsons index measures inequalities using population shares of each province. we used the models for two specific periods, 2000 and 2019. Data gathered from SCI (Statistical center of Iran) and regional statistics.

The Theil's indices have been estimated by following equations (Cowell, 2009):

$$\begin{aligned} T &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{Log} \left(\frac{1}{n} \right) - \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{n\bar{x}_i} \right) \text{Log} \left(\frac{n\bar{x}_i}{x_i} \right) \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right) \text{Log} \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right) \end{aligned}$$

in which, n is number of provinces, x_i is province per capita income, \bar{x} stands for national per capita, $\frac{x_i}{\bar{x}}$ is province income share, \log shows variables in logarithm form. Computation is made using current prices. Share of each province in total government expenditure is taken as an indicator of resources allocation mechanism in order to estimate inequality and changes their in.

3- Results and Discussion

The result, based on Theil's indices is shown in table below:

Theil's Inequality indices calculated for Iran, in2000 and 2019

Provinces	Province-wise disbursement of Government Expenditure	changes	Theils Indices in :	
			2000	2019
Arak	1.82	-0.244	0.048	0.036
Gilan	3.56	-0.435	0.052	0.029
Mazandaran	4.22	-0.021	0.038	0.037
East Azarbyjan	4.81	0.313	0.039	0.051
west Azarbyjan	3.67	0.167	0.032	0.037
Kermanshah	3.19	-0.233	0.033	0.026
Khuzestan	6.99	-0.397	0.125	0.076
Fars	7.26	-0.242	0.074	0.056
Kerman	4.59	0.082	0.052	0.056
Khorasan Razavi	8.16	-0.424	0.104	0.060
Isfahan	5.42	-0.240	0.094	0.071
Hormozgan	3.04	-0.206	0.059	0.047
Sistan and Baluchistan	4.07	-0.224	0.033	0.026
Kurdistan	2.54	-0.061	0.020	0.018
Hamadan	2.66	0.078	0.022	0.023
Lorestan	2.63	0.065	0.020	0.021
Ilam	1.47	-0.263	0.016	0.012
Zanjan	1.79	0.096	0.024	0.026
Chaharmahal and Bakteyari	1.79	-0.022	0.015	0.015

Theil's Inequality indices calculated for Iran, in 2000 and 2019

Provinces	Province-wise disbursement of Government Expenditure	changes	Theils Indices in :	
			2000	2019
Kohgiluyeh and Boyerahmad	1.47	-0.065	0.013	0.012
Semnan	1.48	-0.379	0.027	0.017
Yazd	1.95	-0.080	0.039	0.036
Bushehr	2.13	-0.317	0.062	0.042
Tehran	6.68	0.641	0.097	0.160
Ardabil	1.88	-0.011	0.020	0.019
Qom	1.80	-0.361	0.021	0.014
Qazvin	1.71	-0.482	0.054	0.028
Golestan	2.35	0.033	0.020	0.020
Khorasan shomali	1.57	2.368	0.003	0.011
Khorasan Jonobi	1.66	1.024	0.006	0.013
Alborz	1.65	0.172	0.034	0.039
Total	100	-0.124	1.296	1.135

Reference: Author's calculation

Based on our findings, the inequality between two periods under study (2000 - 2019) has decreased from 1.296 to 1.136. In some province Theil's coefficient of inequality has increased (e.g., East Azarbyjan, west Azarbyjan, Kerman, Hamadan, Lorestan, Zanjan, Tehran, Golestan, Khorasan Shomali and Khorasan Jonobi). Tehran has experienced minimum inequality changes between two periods. But Qazvin, Gilan and Khorasan Razavi have experienced maximum changes in inequality index over the same period compared to other provinces

4- Conclusion

In Iran, Government regional resource allocation through budget provisions has affected provinces differently in terms of inequality over the specified period. Each current and capital government expenditure allocated to provinces, has affected them differently due to privilege bargaining power enjoyed by some provinces and other relevant issues


involved. Endogenous factors such as local and regional investment, local incentives, entrepreneurship, stability and managerial capacities as complementary elements have played an important role in decreasing regional inequality.

Keywords: Provinces Inequality, Theil and Williamson Index, Government Policies.

JEL Classification: O15, I32, H71, H72.



ارزیابی وضعیت نابرابری در استان‌های ایران: جهت‌گیری‌ها و دستاوردها

بیژن باصری*  استادیار اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکزی، تهران، ایران

چکیده

کاهش نابرابری یکی از مسئولیت‌های خطیر دولت‌ها در عرصه اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود. اثربخشی سیاست‌های دولت در کاستن از نابرابری به کیفیت نهادی در عرصه اجرایی و میزان مشارکت، شایستگی و توانمندی افراد بستگی دارد. بخشی از نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی، منطقه‌ای است. نابرابری منطقه‌ای از مزیت منطقه‌ای در اثرگذاری بر رشد، تخصص‌گرایی، درجه تمرکز، تخصیص منابع دولتی و جهت‌گیری کلان آمایش سرزمین در تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری اثر می‌پذیرد. این پژوهش وضعیت نابرابری در استان‌های ایران و دستاوردهای آن را ارزیابی کرده است. برای این منظور، سیاست‌های اجرایی دولت در نیل به توسعه متوازن و رفع عدم تعادل‌های منطقه‌ای به منظور کاهش نابرابری استانی در دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ بر اساس الگوی ویلیامسون و تایل برآورد و دستاورد سیاست‌گذاری و اقدامات اجرایی دولت در کاستن از نابرابری ارزیابی شده است. برآوردها نشان می‌دهد که تخصیص منابع دولتی در قالب مخارج سرمایه‌ای و هزینه‌ای دولت در برخی استان‌ها موجب کاهش نابرابری و در برخی استان‌ها موجب افزایش آن شده است. به عبارت دیگر، کارایی مخارج دولتی در کاهش نابرابری در برخی استان‌ها دارای کارایی و در برخی فاقد کارایی لازم بوده است.

واژگان کلیدی: نابرابری استانی، شاخص تایل، شاخص ویلیامسون، سیاست‌گذاری دولت

طبقه بندی JEL: O15، I32، H71، H72

* نویسنده مسئول: b.baseri@iauctb.ac.ir

۱. مقدمه

هدف اساسی این مقاله ارزیابی سیاست‌های اجرایی دولت در زمینه کاهش نابرابری منطقه‌ای و استانی در چند دهه اخیر است. کاهش نابرابری در اکثر برنامه‌های قبل و بعد از انقلاب در زمره اهداف دولت و مورد تاکید برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بوده است. کاهش نابرابری چه در عرصه داخلی و چه در عرصه بین‌المللی در زمره اهداف مهم دولت‌ها قرار دارد و در متون مختلف اقتصادی مورد تاکید صاحب نظران و نهادهای مهم جهانی است. در این راستا، بسیاری از نهادهای بین‌المللی به منظور مشارکت طیف گسترده‌تری از مردم و بهره‌مندی از دستاوردهای آن بر کاهش نابرابری تاکید دارند. این موضوع در مورد عوامل تشکیل‌دهنده رشد مناطق، گسترش فعالیت آن‌ها و کاهش شکاف توسعه‌ای بین مناطق قابل تعمیم است.

برابری چه به معنای برابری در آمدی و چه برابری فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی تابع عوامل متفاوتی است که بخشی از آن ریشه در سیاست دولت و بخشی ریشه در پایگاه اقتصادی و اجتماعی خانوارها و شدت انگیزه و تلاش افراد دارد. برابری مانند انصاف، ارزشی اجتماعی است که فارغ از جنبه‌های ایدئولوژیکی آن از نظر فرهنگی، اجتماعی و مذهبی افراد به آن حساس‌اند. بخشی از نابرابری در نتیجه نبود درآمد و فرصت‌های اندک اقتصادی و محدودیت در انتخاب به وجود می‌آید. نابرابری قابل تحمل و مورد پذیرش، تنها براساس فرصت‌های برابر اجتماعی، اقتصادی و شایستگی^۱ واجد اهمیت است.

بر اساس دیدگاه رالز^۲ (۲۰۱۴) نابرابری در صورتی پذیرفته است که بیشترین منفعت را برای گروه‌های تنگدست و محروم جامعه دربر داشته باشد. به همین دلیل رالز آن نوع نظام اقتصادی و اجتماعی را عادلانه می‌داند که قوانین مربوط به عدالتش به دست گروهی نوشته شوند که در پس «پرده جهل»^۳ قرار دارند و جانبدارانه و به نفع گروه خاصی یا به تناسب شرایط خاصی این قوانین را وضع نکنند. وی عدالت را تبلور انصاف می‌داند که برترین فضیلت برای نهاد اجتماعی است.

-
1. Merit
 2. Rawls, J.
 3. The Evil of Ignorance

امروزه بخشی از نابرابری موجود، فضایی و منطقه‌ای است. نابرابری فضایی ریشه در نابرابری اقتصادی، درآمدی و اجتماعی مناطق دارد. در این زمینه، شناسایی عوامل ایجادکننده نابرابری به شکل رونق و رکود در مناطق کمتر توسعه یافته، بهبود و سرعت رشد اقتصادی در مناطق پیشرو، عوامل فزاینده در قطب‌های رشد به ویژه در کلانشهرها اهمیت ویژه‌ای دارند؛ نابرابری منطقه‌ای علاوه بر عوامل فراگیر داخلی از مناسبات تجاری، میزان دامنه و شدت آن‌ها و هم پیوندی با جهان خارج در قالب گسترش تعاملات جهانی اثر می‌پذیرد.

نابرابری فضایی و منطقه‌ای خود از پدیده شکست بازار، پیامدهای مثبت و منفی خارجی، پدیده ازدحام و تراکم اثر می‌پذیرد. در این زمینه، رشد کلانشهرها، چگونگی تخصیص مخارج هزینه‌ای و عمرانی توسط دولت به شکل متمرکز و غیرمتمرکز و تصمیم‌گیری در مورد اعمال محدودیت در مهاجرت‌ها و تسهیل آن به منظور کاهش شکاف دستمزدها بر نابرابری فضایی نقش دارد. نابرابری فضایی بخشی از نابرابری کلی است و اگر با ایدئولوژی‌های سیاسی و نخبگانی آمیخته به قدرت عجین شود بر ثبات سیاسی، گسترش محرومیت‌های اجتماعی فشار وارد کرده و پدیده نابرابری را تشدید می‌کند.

از این زاویه، نابرابری به دو شکل عمودی و افقی تقسیم‌بندی می‌شود؛ در نابرابری عمودی^۱، نابرابری بین افراد و خانوارها در داخل یک طبقه اقتصادی - اجتماعی بررسی می‌شود. در نابرابری افقی^۲، ریشه‌یابی نابرابری بر مبنای نژاد، جنسیت و سکونتگاه افراد بررسی می‌شود (Stewart, 2005).

نابرابری مناطق و فضایی در زمره نابرابری‌های افقی دسته‌بندی می‌شود. اهمیت نابرابری افقی در این است که نادیده انگاشتن آن به بروز تنش‌های داخلی، گسترش مهاجرت‌ها و ایجاد عدم تعادل در پهنه سرزمین منجر شود (Ostby, 2008, Achten & Lessmann, 2020 and Ch., 2020).

-
1. Vertical Inequality
 2. Horizontal Inequality

از دیدگاه نظری، نابرابری فضایی به چندین شیوه بر الگوی توسعه اقتصادی در یک کشور نقش دارد. در بررسی‌های معطوف به نابرابری درآمدی آلسینا و رودریک^۱ (۱۹۹۴)، آلسینا و پروتی^۲ (۱۹۹۶)، گالور و مائو^۳ (۲۰۰۴) و گالور^۴ (۲۰۰۶) ریشه نابرابری را در بی‌ثباتی سیاسی و کانال‌های توزیعی مربوط به آن می‌دانند که در آن سیاست‌های بازتوزیعی بیشتر از طریق نرخ‌های بالاتر مالیات‌های تصاعدی برای تامین مالی برنامه‌ها و اقدامات برابرسازی مناطق مورد استفاده قرار می‌گیرد. این موضوع به کارایی تخصیص منابع عوامل تولید در فرآیند توسعه آسیب می‌رساند. مناطقی که با تاخیر وارد فرآیند توسعه می‌شوند از بی‌ثباتی‌های سیاسی و تبعیضی که در درون آن‌ها نهفته است، آسیب می‌بینند. این موضوع در مورد ایران که سیاست‌ها ماهیتی ملی دارند، تصویر متفاوتی ارائه می‌کند. اما در مورد کشورهایمانند بریتانیا که از چندپارگی قومی رنج می‌برند در فرآیند یکپارچگی اقتصادی آنان اثر می‌گذارد. پژوهش‌های تجربی در این زمینه بیشتر بر رابطه متقابل میان رشد اقتصادی و نابرابری تاکید دارند که کوزنتس^۵ در سال ۱۹۵۵ به شکل U معکوس آن را مطرح و ویلیامسون^۶ در سال ۱۹۶۵ آن را به مناطق تعمیم داد. در این بررسی در ابتدای فرآیند توسعه، رابطه میان نابرابری و رشد اقتصادی تشدید شده و رشد با گسترش نابرابری بیشتر همراه است.

در فرآیند توسعه با پیشرفت اقتصادی و گسترش مهاجرت، دستمزدها تعدیل و با بازتوزیع درآمد نابرابری کاهش می‌یابد. شواهد تجربی براساس مطالعات بریوس و استرابول^۷ (۲۰۰۹) و کالن بورن و لسمن^۸ (۲۰۱۴) نشان‌دهنده آن است که در سطوح بالای توسعه نابرابری از شکل U خارج شده و شکلی شبیه به N خواهد داشت. به این معنا که در سطوح بالای توسعه، نابرابری افزایش می‌یابد (Lessmann & Seidel, 2017). بنابراین

-
1. Alesina, A. & Rodrik, D.
 2. Alesina, A. & Perotti, R.
 3. Galor, O. & Mao, O.
 4. Galor, O.
 5. Kuznetss, S.
 6. Williamson, J.
 7. Brighthouse, H., et al.
 8. Kalenborn, C. & Lessmann, C.

فرضیه کوزنتس تنها به همبستگی میان رشد اقتصادی و نابرابری اشاره داشته و در مورد علیت میان رشد و نابرابری مسکوت است.

در طیف دوم مطالعات برخی رابطه علیتی نابرابری و رشد اقتصادی را مثبت و برخی رابطه منفی آن را مورد توجه قرار داده‌اند (Li & Zou, 1998, Barro 2000, Alesina & Rodrik 1994; Persson & Tabellini, 1994 and Neves, et al., 2016). این موضوع در کشورهای کمتر توسعه یافته، قوی‌تر بوده و حتی وقتی مناطق را با متغیرهای دامی دخالت دهیم، این رابطه ضعیف‌تر می‌شود.

آچن و لسمن^۱ (۲۰۱۹) و آلسینا^۲ (۲۰۱۹) با تعمیم این موضوع به مناطق دریافتند از نظر برآوردهای اقتصاد سنجی رابطه منفی بین نابرابری قومیت‌ها و مناطق با رشد اقتصادی در سطح ملی وجود دارد. با فرض ناهمگونی دوگانه از نظر تفاوت‌های منطقه‌ای و اقتصادی، نابرابری می‌تواند به صورت همزمان از هر دو عامل اثر بپذیرد. آچن و لسمن (۲۰۱۹) در ریشه‌یابی متغیرهای اقتصادی بر نابرابری، آثار نابرابری بازارمحور^۳ بر توسعه اقتصادی را مبهم می‌داند.

عوامل گسترده در تفاوت رشد مناطق، برخی انسان‌ساخت و پاره‌ای ناشی از مزیت وفور منابع طبیعی (جغرافیا، اقلیم، منابع و برخورداری از مواهب طبیعی) به عنوان عوامل برون‌زای توسعه هستند. کروگمن^۴ (۱۹۹۳) اما عوامل درون‌زا مانند اندازه بازار، تحرک عوامل تولید و فراهم بودن زیرساخت‌های اقتصادی به اثربخشی عوامل انسانی در بهرمندی از چنین عوامل درون‌زایی در فرآیند توسعه بستگی دارد. در این راستا کروگمن (۱۹۹۱) و فوجی تا^۵ (۱۹۹۹) معتقدند. بر اساس رویکرد اقتصاد جدید جغرافیا^۶ یک مزیت کوچک در شرایط جغرافیایی یک منطقه می‌تواند منجر به تراکم فعالیت‌های اقتصادی در آن منطقه شود. تفاوت در رشد مناطق ناشی از طبیعت، اقلیم و منابع متفاوت است.

-
1. Achten, S. & Lessmann, C.
 2. Alesina, A.
 3. Market-Based Inequality
 4. Krugman, P.
 5. Fujita, M.
 6. New Economic Geography Approach (NEG)

بخشی از نابرابری منطقه‌ای در نتیجه تمرکزگرایی در نحوه حکمرانی و تفاوت در سطح خدمات شهری و روستایی ایجاد می‌شود. آداما^۱ (۲۰۱۲) در نیجریه تفاوت در سطح خدمات رسانی شهری و روستایی را به نحوه حکمرانی دولت مربوط دانسته که بر انگیزه افراد اثرگذار و موجب توزیع نامتناسب منابع اقتصادی و نحوه استفاده از آنان می‌شود. نابرابری خواه در شکل درآمدی، خواه به شکل نابرابری در فرصت‌ها، هزینه ثابت و همبستگی اجتماعی را افزایش و مانعی بر سر راه نظام انگیزشی محسوب می‌شود (Stiglitz, 2012). چنین فضایی موجب واگرایی و بروز شکاف در یک نظام اقتصادی می‌شود.

بخشی از نابرابری از توزیع منافع رشد اقتصادی بین اقشار متفاوت جامعه ناشی می‌شود. از آنجا که ایجاد رشد اقتصادی در گرو تلاش اقشار متوسط و کم درآمد جامعه است، اگر سهم دهک‌های بالای درآمدی جامعه افزایش یابد، رشد اقتصادی در میان مدت کاهش می‌یابد؛ زیرا منافع ناشی از رشد اقتصادی بین طبقات جامعه از طریق مکانیزم رخنه به پایین سرریز^۲ نشده و تنها به گروه اندکی تعلق می‌گیرد.

کوزنتس (۱۹۵۶) در ارزیابی رابطه میان نابرابری و رشد درآمد سرانه معتقد بود که منافع حاصل از رشد از طریق آثار سرریز بین طبقات پایین درآمدی به تدریج سرریز می‌شود. در صورتی که افزایش سهم ۲۰ درصدی درآمد در بین اقشار میانی و پایین جامعه از طریق تعاملات مثبت اقتصادی اجتماعی، منافع ناشی از آن را متناسب‌تر توزیع می‌کند (IMF, 2014).

نابرابری در قالب فرصت‌های اقتصادی و تفاوت درآمدی برگرفته از آن موجب افزایش هزینه‌های اجتماعی و بی‌ثباتی سیاسی می‌شود. به باور برخی صاحب‌نظران، فقر زائیده نظام اقتصادی و اجتماعی ناکارآمد است (راغفر، ۱۳۹۹). شاکری (۱۳۹۸) در تبیین برابری از دیدگاه عدالت اسلامی به توزیع فرصت‌ها بر اساس شایستگی، رعایت حقوق نسل‌های آینده و سهم‌بری عوامل تولید بر اساس استحقاق‌ها و میزان مشارکت آن‌ها تاکید دارد.

1. Adama, O.
2. Trickle-Down Income Distribution

بخشی از نابرابری به منظور ایجاد انگیزه، تلاش، گسترش رقابت، انباشت پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، کارآفرینی و نوآوری ضرورت دارد. برای نمونه، بازدهی آموزش و متفاوت بودن دریافتی در بازار کار بر انباشت سرمایه انسانی و رشد اقتصادی اثرگذار است. برخی معتقدند نابرابری، فرآیند و میزان رشد اقتصادی را از طریق نوآوری و کارآفرینی به شکل مثبت تحت تاثیر قرار می‌دهد (Lazear & Rosen, 1981). این موضوع به ویژه در کشورهای در حال توسعه در شروع کسب و کار آثار مثبتی دارد (Barro, 2000). همچنین برابری مطلق در بلندمدت انگیزه افراد را به منظور تلاش برای پویایی و حرکت کم‌رنگ خواهد کرد.

در مجموع در ارزیابی نابرابری دو رویکرد نتیجه‌محور^۱ و فرصت‌محور^۲ وجود دارد. در رویکرد نتیجه‌محور نژاد، جنسیت و پایگاه اجتماعی نقشی در نابرابری درآمدی ندارند. در رویکرد فرصت‌محور نابرابری از مقوله توانمندسازی متاثر می‌شود. در این رویکرد، گسترش قابلیت‌ها و توانمندی‌های افراد نابرابری را کاهش می‌دهند (Sen, 1996). همچنین نابرابری از ساختار اجتماعی و نهادهای افزایش‌دهنده فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی به شدت اثر می‌پذیرد (Yang, 2017). در برخی پژوهش‌ها فقر و نابرابری از طریق تعاملات کمتر انسانی، موجب آسیب به سرمایه‌های اجتماعی می‌شود (Collier, 1998).

در این مقاله رویکرد نتیجه‌محور در بین استان‌های کشور بر اساس سیاست‌های اجرایی دولت در چند دهه اخیر ارزیابی شده است. در عین حال عوامل اثرگذار بر توانمندسازی و جهت‌گیری‌های کلان سیاست‌گذاری دولت نیز مورد توجه است. بر این مبنایا، پس از طرح مقدمه، ابتدا مبانی نظری موضوع و تجارب بین‌المللی، سپس روش پژوهش در قالب الگوی مناسب ارائه شده است. تفسیر یافته‌ها، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی در بخش پایانی بیان می‌شود.

-
1. Outcome-oriented View
 2. Opportunity-oriented View

۲. ریشه نابرابری در جهت‌گیری‌های بین‌المللی

بروز شوک‌های اقتصادی در دو دهه اخیر توجه به موضوع نابرابری را افزایش داده است^۱. نابرابری در سند توسعه ۲۰۳۰ سازمان ملل مورد تاکید بوده به گونه‌ای که در سال پایانی این سند، کسی مورد غفلت واقع نشود. در تحقق رشد اقتصادی فراگیر^۲ نیز ایجاد اشتغال شایسته توأم با بهره‌وری مشتق از تولید، برابری دستمزدی و گسترش پوشش حمایت‌های اجتماعی مورد استناد بوده است. در اهداف توسعه پایدار^۳ دستیابی به برابری بیشتر و گسترده‌تر تاکید و نهادهای چندجانبه اقتصادی و اجتماعی در سطح بین‌المللی بر برابری گسترده‌تر پافشاری و موفقیت خود را بر پایه بهبود عملکرد شاخص‌های نابرابری ارزیابی می‌کنند.

رشد قدرت‌های جدید جهانی، تغییرات حاد اقلیمی در قالب افزایش گرمایش زمین، شدت گرفتن بلایا، بروز خشکسالی ممتد، فرونشست دشت‌ها و... تشویش‌هایی را در زمینه اوج‌گیری نابرابری در عرصه جهانی شکل داده است (World Inequality Report, 2019).

شواهد تجربی گویای آن است که افزایش نابرابری در برابر اقدامات دولت‌ها ریشه در ساختارهای انعطاف‌ناپذیر دارد. در آمریکا ۱۰ درصد بالای جمعیت ۴۷ درصد درآمد را در فاصله ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ تصاحب کرده‌اند (۷/۴ برابر بیشتر از متوسط جامعه) و ۹۰ درصد کم‌درآمدها، ۵۳ درصد درآمد را کسب کرده‌اند (۰/۵۳ درآمد ملی). نابرابری در بین ۱۰ درصد بالای جامعه در کشورهای آمریکای لاتین، کشورهای حوزه کارائیب و در برخی کشورهای آسیایی در دو دهه اخیر کاهش یافته است (World Inequality Report, 2019).

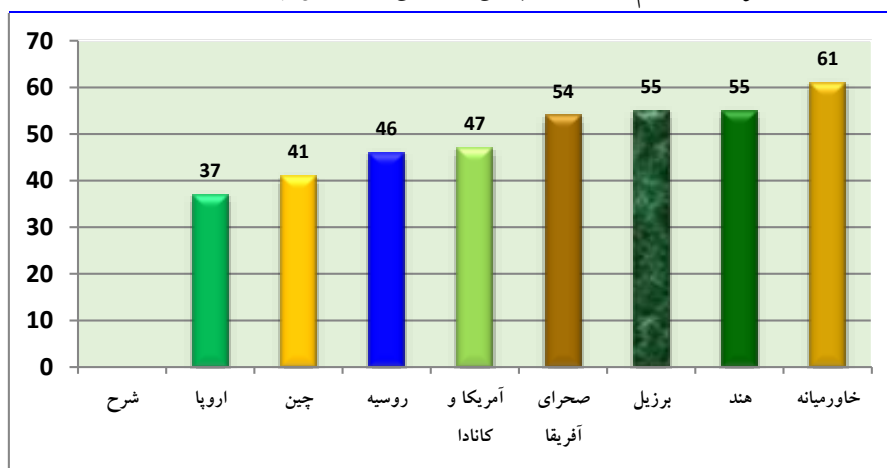
طبق نمودار (۱) در سال ۲۰۱۶ سهم ۱۰ درصد دارای درآمد بالا از درآمد ملی در مقیاس جهانی توزیع به نسبت نابرابری دارند. ۱۰ درصد ثروتمندترین افراد در اروپا ۳۷ درصد، چین ۴۱ درصد، روسیه ۴۶ درصد، آمریکا و کانادا ۴۷ درصد، جنوب آفریقا ۵۴ درصد، برزیل ۵۵ درصد، هند ۵۵ درصد و خاورمیانه ۶۱ درصد درآمد ملی را به خود

1. Dabla-Norris (2015)
2. Inclusive Growth
3. Sustainable Development

اختصاص داده‌اند. این ارقام نشان‌دهنده نابرابری فزاینده درآمدی در سطح جهانی است. در خاورمیانه، کشورهای صحرای آفریقا و برزیل به عنوان کشورهای «حدی در نابرابری» شکاف درآمدی به صورت نسبی ثابت مانده است. سایر مناطق جهان نیز دارای حرکت به سمت نقاط مرزی نابرابری هستند و به این اعتبار، نابرابری در میان آن‌ها در حال افزایش است. در اروپای غربی این نسبت کاهش یافته است. اگر چه در درون خود اروپا هم نابرابری متفاوت است. برای مثال، در شمال اروپا، کشورهای اسکاندیناوی ساختار توزیع درآمدی عادلانه‌تری نسبت به جنوب اروپا دارند و نظام مالیات آن‌ها به گونه‌ای است که انباشت ثروت در دست گروه‌های خاص تعدیل می‌شود.

نابرابری در منطقه خاورمیانه بالاتر از سایر مناطق جهان است. ساختار دولت‌های اقتدارگرا و از نظر اقتصادی، متکی به درآمدهای نفتی، کاستی‌ها و ناکارآمدی دولت‌ها را عرصه برخورد‌های دستوری کرده است. نبود احزاب مقتدر، نهادهای ضعیف مردم‌سالاری در کنار بخش عمومی گسترده و بیشتر غیرمولد، زمینه‌ساز نابرابری تاریخی در مسیر حرکت این کشورها شده است. این شرایط در مقابل گسترش روزافزون مشارکت بخش خصوصی، موجب تغییر رویه دولت‌های انعطاف‌ناپذیر در فضای جدید جهانی شده است.

نمودار ۱. سهم ۳۰ درصد بالای درآمدی در مناطق جهان در سال ۲۰۱۶



ماخذ: گزارش نابرابری جهانی، ۲۰۱۹

طبق شواهد آماری در کشورهای آمریکا و کانادا، هند، روسیه، چین و اروپا کمترین میزان نابرابری متعلق به اتحادیه اروپا است. در اتحادیه اروپا، رشد نهادهای اقتصادی و اجتماعی، ثبات مدیریتی و سیاست‌گذاری‌های آگاهانه، وجود دولت‌های شفاف و پاسخگو، برخورداری از نهادهای پولی و مالی سالم و سطح استانداردهای متعارف بالا و مدیریت‌های کارآمد موجب شده تا نابرابری نسبت به سایر مناطق جهان کمتر باشد. بخشی از این موفقیت مدیون پذیرش نهادهای بازارمحور، گسترش مشارکت بخش خصوصی و کنترل فساد نهادهای پولی و مالی و افزایش درجه سلامت آن‌ها بر روند فعالیت‌های اقتصادی است.

در چین در نتیجه تسریع در فرآیند انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی و دستیابی به تکنولوژی‌های نوین از ۱۹۹۵ رشدهای اعجاز‌آور دو رقمی موجب افزایش نابرابری شده است. روسیه نیز روند نابرابری بالایی را به دلیل نوع ساختار قدرت سیاسی، بالا بودن نرخ فساد و ناکارآمدی مدیریتی در عرصه‌های مختلف اقتصادی تجربه کرده است.

در مقابل، امروزه شرایط نابرابری نسبت به گذشته دگرگون شده است. رشد رسانه‌های جمعی و تبادل سریع اطلاعات در فضای مجازی، رشد آموزش‌های عمومی و نوین، انگیزه قوی کارگزاران اقتصادی و گسترش رقابت‌پذیری موجب سرعت بخشی و تعمیق این فرآیند شده است. مشارکت بیشتر مردم از طریق پیگیری مطالبات، ارتقای کیفیت و سطح پاسخگویی، درجه شفافیت بالاتر، اجرای منظم‌تر قانون و کاهش میزان فساد دستاوردهای مثبتی برای برخی کشورها دربر داشته است.

بخش دیگری از این دگرگونی به تامین حداقل‌های معیشتی، کاهش تعداد گرسنگان، بهبود وضعیت اشتغال، توانمندسازی جوامع محلی و دستیابی به سطح بالای درآمدی از طریق مشارکت بیشتر رخ داده است. در نتیجه گسترش آموزش، ارتباطات، ارتقای بهبودهای مدیریتی، افزایش سطح مهارت و تخصص‌گرایی، دگرگونی‌های گسترده‌ای را در بسیاری از کشورهای جهان به وجود آورده است.

بخشی از کاهش نابرابری با گسترش شفافیت و سرعت انتشار اطلاعات بهنگام به دست می‌آید. امروزه در کشورهای توسعه یافته ۸۷ درصد و در کشورهای در حال توسعه ۱۹ درصد مردم به اینترنت دسترسی دارند. دسترسی به تلفن همراه ساده تر، اما کامپیوتر و

اینترنت دشوارتر و شکاف دیجیتالی بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بیشتر است (World Inequality Report, 2018).

در کشورهای فقیر کندی اشاعه اطلاعات، نابرابری‌ها را مقاوم‌تر و ماندگارتر کرده است. اگر چه موانع اساسی مانند استقرار مراکز مالی و اقتصادی شرکت‌های بزرگ بین‌المللی در مراکز کشورهای توسعه یافته و اتخاذ رفتار و تمایلات محافظه‌کارانه مانع از گسترش اطلاعات و شفافیت توسط این شرکت‌ها و دولت متبوع‌شان می‌شود. راه‌حل دولت‌ها در این زمینه، اشاعه، دسترسی و تبادل اطلاعات از طریق سیاست‌های حمایتی و نهادسازی‌های متناسب به دلیل گسترش بهره‌برداری همگانی در درون کشورها است؛ مشروط بر اینکه پس از اطلاع از میزان و شدت نابرابری، مطالبه‌گری از مدیران و مسئولان به نتایج مثبت ختم شود.

۳. مبانی نظری

در مورد عوامل ایجاد نابرابری، برخی از صاحب‌نظران ریشه نابرابری را ناشی از تفاوت در سطوح درآمدی و برخی ناشی از نابرابری فضایی و اقتصاد مقیاس می‌دانند. ری^۱ (۲۰۰۱) در بررسی موضوع نابرابری منطقه‌ای در آمریکا در خلال دوره ۱۹۲۹ تا ۲۰۰۰ یکی از عوامل موثر بر این موضوع را ناشی از وابستگی فضایی و جغرافیایی بر مبنای تفکیک سه سطح سرشماری، منطقه‌بندی جغرافیایی و داده‌های منطقه‌ای دانسته و دریافت بین شاخص تایل^۲ و نابرابری منطقه‌ای نوعی هم‌روندی یا جهت‌گیری کلی^۳ معنادار وجود دارد. مباحث نظری در مورد ریشه نابرابری در درون و بین مناطق مختلف و فزاینده یا کاهنده بودن آن با توجه به روند همگرایی و واگرایی نابرابری در مناطق یک کشور به صورت موازی و هم‌ارز انجام شده است.

در دیدگاه نئوکلاسیک‌ها همگرایی در اقتصادهای توسعه نیافته به شکل نسبتاً وسیعی انجام می‌شود. در بررسی این موضوع در آمریکا، ری با استفاده از اطلاعات ضریب جینی، شاخص تایل و اتکینسون^۴ در مناطق مختلف جغرافیایی به محاسبه نابرابری درون منطقه‌ای

1. Rey, S.
2. Theils, H.
3. Positive Association
4. Theils, H. & Atiknson, A.B.

و بین منطقه‌ای پرداخته‌اند. قبل از آن‌ها کانسیکانو و فرریا^۱ (۲۰۰۰) دریافتند که در خلال ۱۹۶۹ تا ۱۹۹۶ در آمریکا نابرابری درآمدی بیشتر متأثر از عوامل درونی بوده تا بیرونی. سیندی^۲ (۱۹۹۴) نیز نقش عامل درونی در نابرابری درآمدی را دارای نقشی مسلط‌تر ارزیابی کرده‌اند. در این راستا، نیسان و کارتر^۳ (۱۹۹۵) بر اساس عوامل ایجاد نابرابری درآمدی بین مناطق جغرافیایی شهر و روستا دریافتند نابرابری در دهه ۱۹۷۰ کاهش، در دهه ۱۹۸۰ افزایش و در دهه ۱۹۹۰ روندی همگرا داشته است. کاهش نابرابری در درون مناطق رابطه‌ای شدید را در این زمینه نشان می‌دهد. در سایر کشورها، گزیچی و هووینگز^۴ در سال ۲۰۰۷ در شناسایی ریشه نابرابری مناطق جغرافیایی بر اساس اثر تجمیع و مقیاس^۵ در ترکیه دریافتند نابرابری کلی در تمامی استان‌ها کاهش یافته و کم شدن نابرابری مسئله‌ای فضایی و منطقه‌ای است. بر اساس شاخص تایل وقتی نابرابری در درون مناطق در خلال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۷ کاهش داشته، نابرابری بین مناطق افزایش یافته است.

فوجیتا و هو^۶ در کشور چین در سال ۲۰۰۷ اذعان دارند که نابرابری در خلال دهه ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ در چین روند ثابتی داشته است، اما نابرابری در ابتدای دوره بین مناطق بیشتر بوده است. ری و آزون^۷ در ۲۰ استان برزیل و تقسیم آن‌ها به ۵ منطقه در دوره ۱۹۳۹ تا ۱۹۹۵ در تحلیل نابرابری فضایی در ارزیابی از این موضوع بر شروع کاهش نابرابری کلی بین مناطق از ۱۹۶۵ رسیدند. هماهنگ با فوجیتا و هو این دو دریافتند که اثرگذاری نابرابری درون منطقه‌ای بر شدت و میزان نابرابری بیشتر بوده است.

در تحلیل مشابهی در مقیاس جهانی توسط تایل (۲۰۰۶) در ۱۰۰ کشور در دوره ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ نابرابری بیشتر متأثر از گروه بندی کشورها بوده تا عوامل درونی و بین آن‌ها. برابری به عنوان یک مقوله مهم، ریشه در پایگاه اقتصادی و اجتماعی خانوارها، برخورداری از حقوق انسانی و دستیابی به فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی دارد. کاهش نابرابری نیز در گرو اصلاح همین عوامل است.

-
1. Conceicao, P. & Ferreira, P.
 2. Cindy, C.
 3. Nissan, E. & Carter, G.
 4. Gezici, F. & Hewings, GJD.
 5. Effects of Aggregation and Scale
 6. Fujita, M. & Hu, D.
 7. Rey, S. & Azzoni, C.

برخی نظریه‌ها نابرابری را با اتکا به نیروهای بازار و برخی اقدامات دولت را گام موثرتری در کاهش آن می‌دانند.

کلاسیک‌ها کاهش نابرابری را معطوف به عملکرد متغیرهای بازاری دانسته و معتقدند متغیرهای بازاری در ایجاد درآمد، گسترش سرمایه‌گذاری، افزایش کارایی، بهبود بهره‌وری و سودآوری فعالیت‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. گسترش ساز و کارهای بازار، موجب مشارکت گسترده بخش خصوصی، متشکل شدن بازارها از طریق رقابت‌پذیری بیشتر، تخصیص منابع بر مبنای کمیایی متاثر از نیروهای عرضه و تقاضای بازار، حذف انحراف قیمت عوامل تولید و بهبود کیفیت کالاها و خدمات می‌شود. در این نظریه دولت دارای نقش حداقلی بوده و نابرابری منطقه‌ای پدیده‌ای گذرا است. در بلندمدت ساز و کار درونی بازار و کارکرد قیمت‌های نسبی نابرابری را کاهش می‌دهند. بر این اساس، مداخله دولت در امور توسعه‌ای مخرب، هزینه‌زا و موجب کاهش کارایی می‌شود.

کاهش نابرابری در مناطق نیز به سطح درآمد سرانه افراد آن منطقه و عملکرد متغیرهای بازاری بستگی دارد. اگر در اقتصاد شکاف و عدم تعادل جغرافیایی در زمینه تولید و سرمایه‌گذاری وجود داشته باشد، فرصت رشد سرمایه‌گذاری و اجرای پروژه‌های اقتصادی از طریق تفاوت نرخ بازدهی بین مناطق از طریق بازار به پرکردن این فاصله منجر می‌شود. بنابراین، به دلیل گسترش پیوندهای اقتصادی در بلندمدت نوعی تبادل اقتصادی بین بازارها شکل می‌گیرد که موجب افزایش همگرایی بهره‌وری بخش‌ها در مناطق می‌شوند. طبق این رویکرد، همگرایی در عملکرد متغیرهای اقتصادی در قالب نزدیک‌تر شدن درآمد سرانه و شاخص‌های توسعه در چند دهه اخیر قابل مشاهده است.

کینزین‌ها به نقش تقاضای موثر^۱ در ایجاد رشد و اشتغال توسط دولت نگاه ویژه‌ای داشتند. افزایش مخارج عمرانی، کاهش مالیات، تشویق مصرف، تزریق منابع به طرح‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری و اعطای اعتبارات به بخش‌های تولیدی، در گشایش آثار رکود تورمی نقش دارند. بر اساس این رویکرد، عدم تعادل در بازارها صرفاً با تغییر در متغیرهای پولی به تعادل نمی‌رسند (مانند رفع بیکاری با تغییر دستمزد)، بلکه در بازارهای رقابت ناقص رفع عدم تعادل‌های منطقه‌ای از طریق مشوق‌های مالی دولت، دستاوردهای

1. Effective Demand Management

مطمئن‌تری به دست می‌آید. کینز گسترش سرمایه‌گذاری و اشتغال از طریق ایجاد تقاضای موثر توسط دولت‌های پاک دست را ستایش و به عنوان مسئولیتی اجتماعی که هزینه مبادله و تولید را کاهش می‌داد، مورد تأکید قرار می‌داد.

نئوکینزین‌ها راه‌حل‌های مبتنی بر جهت‌گیری پولی در بهبود توزیع درآمد و کاهش نابرابری درآمدی و همچنین ثبات اقتصادی و تخصیص منابع را کافی ندانسته و راه‌حل‌های مبتنی بر مشارکت دولت با بازار را قابل‌اتکاتر و موثرتر از کارایی صرف متغیرهای پولی می‌دانند. به اعتقاد آنان، مقوله نابرابری صرفاً با تعدیل دستمزدهای پولی قابل اصلاح نیستند. ماهیت درون‌زایی عرضه پول، بازار اعتبارات و تغییرات گسترده در انتظارات آتی از چالش‌هایی است که حل آن‌ها مستلزم نقش موثر دولت است (Palley, 1996).

نئوکلاسیک‌ها بیشتر بر نقش متغیرهای پولی مانند تغییرات نرخ ارز و تخصیص منابع به منزله پارامترهای اصلی در تعیین عملکرد اقتصادی تأکید دارند (Davidson, 2010). در این زمینه ارو^۱ (۱۹۶۲) بر اهمیت یادگیری حین کار به عنوان عامل درون‌زایی در رشد اقتصادی پرداخت. یادگیری حین کار بسته به سطح توسعه هر منطقه اهمیت دارد. رومر^۲ (۱۹۸۶) نقش بازدهی فزاینده در رشد اقتصادی بلندمدت را به نوآوری، پیشرفت فنی، سرمایه‌انسانی، تکنولوژی و کارایی پیوند زد و بر آثار سرریز این عوامل و هم‌افزایی آن‌ها اشاره کرد. لوکاس^۳ (۱۹۸۸) تسریع فرآیند توسعه را در قالب تخصیص‌گرایی و با اتکا به سرمایه‌انسانی^۴ و نوآوری، گسترش سطح آموزش^۵ و یادگیری حین انجام کار^۶ تشریح کرد.

رومر (۲۰۱۸) و نورد هاوس^۷ (برندگان نوبل اقتصاد در ۲۰۱۸) نوآوری فنی را قلب تپنده و عامل کلیدی در رشد اقتصادی دانسته و گسترش ایده‌ها از طریق اینترنت و تلفن همراه و سایر کانال‌های ارتباطی را موجب خلق نوآوری‌های جدید می‌دانند. پیامد سرریز

-
1. Arrow
 2. Romer, D.
 3. Lucas, R.
 4. Physical Capital Accumulation and Technological Change
 5. Human Capital Accumulation through Schooling
 6. Specialized Human Capital Accumulation through Learning-by-Doing
 7. Nordhaus, W.

دانش^۱ و نقش آن در شدت بخشیدن به رشد اقتصادی عامل مهمی است. تفاوت رشد درآمد در مناطق مختلف تماماً ناشی از سرمایه‌گذاری فیزیکی و انسانی نیست، بلکه سرمایه‌دانشی و سرمایه‌پژوهشی^۲ به عنوان آثار سرریز و فراتر از سرمایه‌انسانی در رشد نقش دارند.

لوکاس (۲۰۰۳) نقش کیفیت نهادی^۳ را از عامل سرمایه‌انسانی و اطلاعات نامتقارن در جذب سرمایه مهم‌تر می‌داند. چون کیفیت نهادی و مناسبات میان دولت و مردم و رویه‌های اجرایی بر بازدهی سرمایه اثرگذار است.

طرفداران رشد درون‌زا بر قابلیت‌های منطقه‌ای و منابع درونی آن تاکید دارند. گسترش سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی، ارتقای سطح آموزش و مهارت‌های فردی در مشارکت رشد اقتصادی نقش ویژه‌ای دارند. ایجاد شبکه‌های محلی و منطقه‌ای، گسترش زیرساخت‌ها، بهبود سرمایه‌گذاری‌های عمومی و اجتماعی زمینه‌ساز رونق در فناوری و رشد مناطق از طریق گسترش کارآفرینی هستند. گسترش سرمایه‌انسانی، نهادینه کردن نوآوری و پژوهش و توجه به مزیت مناطق موجب انسجام بخشیدن به آن‌ها است.

از زوایای دیگر بی‌ثباتی^۴ و مخاطرات بیشتر در درآمدها و تحرک کمتر اجتماعی عامل مهمی در نابرابری است. تحرک اجتماعی به پایگاه اقتصادی و اجتماعی افراد و خانوارها مربوط و بر نابرابری منطقه‌ای اثر می‌گذارد. اگر در دوره زندگی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس مزیت‌های منطقه‌ای شکل بگیرد، فقر و نابرابری به تدریج کاهش می‌یابند. در این زمینه اتکینسون و همکاران^۵ (۱۹۹۲) معتقدند که نقش تحرک اجتماعی در کاهش نابرابری و درآمدی در دوران زندگی واجد ارزش است.

با توجه به اینکه ابزار دولت برای کاهش نابرابری استفاده از ابزار مالیاتی و مخارج هزینه‌ای است، کارایی اثر بخشی مالیات‌ها در سطح بین‌المللی به اجمال بررسی می‌شود.

-
1. Knowledge Spillovers
 2. Research capital
 3. Institutional Quality
 4. Volatility
 5. Atkinson, A. B., et al.

۳-۱. اثربخشی نقش دولت در کاهش نابرابری

دلایل متعددی در کاهش نقش دولت در نابرابری منطقه‌ای وجود دارد. برخی عوامل بنیادی عبارتند از:

۳-۱-۱. خنثایی نقش دولت از طریق واگذاری دارایی‌ها

دولت‌ها از طریق توزیع و واگذاری دارایی در کاهش نابرابری‌ها در سطح ملی و منطقه‌ای نقش دارند (بهشتی، ۱۳۹۸). با توجه به اجرای سیاست‌های تعدیل اقتصادی بخش عمده دارایی‌های سرمایه‌ای دولت از دهه ۱۹۸۰ به بخش خصوصی واگذار و حجم دارایی‌های مالی در اختیار دولت‌ها کاهش یافته است. از این رو، دولت‌ها قدرت کافی برای اثرگذاری بر کاهش نابرابری از طریق توزیع دارایی‌ها را مانند گذشته ندارند. گسترش فعالیت بخش خصوصی موجب شده تا آن‌ها دارایی‌های مالی و سرمایه‌ای بیشتری را به دست بیاورند. واگذاری بخش عمده‌ای از دارایی‌های دولت موجب کم‌رنگ شدن نقش آن در بازتوزیع دارایی‌های مالی و اقتصادی شده است. در نتیجه ثروت کارگزاران بخش خصوصی حدود ۲ تا ۳/۵ برابر افزایش یافته است. افزایش مشارکت بخش خصوصی و اقتدار مالی کارگزاران، موجب خنثایی سیاست‌های دولت در کاهش نابرابری در سطح کلان شده است. اثربخشی سیاست‌های دولتی در کاهش نابرابری به خاطر کاهش کارایی ابزارهای دولت و کم شدن دارایی‌های قابل واگذاری از یک سو و افزایش اقتدار بخش خصوصی و رشد سهم آن از سوی دیگر، از نظر میزان و شدت نسبت به گذشته از این نفوذ کاسته است (World Inequality Report, 2019).

۳-۱-۲. اثربخشی کم مالیات‌ها در کشورهای در حال توسعه

یکی از سیاست‌های مهم در کاهش نابرابری منطقه‌ای وضع مالیات به عنوان یک ابزار سیاستی است. مالیات‌ها (اعم از مالیات بر درآمد، مصرف یا ثروت) موجب تامین منابع مالی و عرضه بیشتر خدمات عمومی (خدمات بهداشتی، آموزشی و...) توسط دولت‌ها در سطوح ملی و محلی و بهره‌گیری اقشار متوسط از منافع آن می‌شوند. در برخی کشورها بعد از وضع مالیات بر درآمد و پرداخت‌های انتقالی دولت به اقشار آسیب‌پذیر نابرابری کاهش یافته است. آثار مالیات بر توزیع درآمد در بین کشورها به دلیل ساختار گوناگون

متفاوت است. در یک بررسی از اثربخشی مالیات‌ها در بهبود توزیع درآمد در نمونه‌ای منتخب از کشورها، پس از وضع مالیات نابرابری در کشورهای توسعه یافته ۰/۱۷ و در کشورهای در حال توسعه ۰/۰۴ درصد کاهش یافته است. از این رو، کارایی مالیات‌ها در کاستن از نابرابری به کیفیت نهادهای سیاست‌گذاری و اجرایی، روبه و فرآیند اجرایی و ساختار مالیاتی در هر منطقه و فضایی بستگی دارد (World Development Report, 2019).

۳-۱-۳. سطح پایین شفافیت و پاسخگویی

شفافیت، کیفیت پاسخگویی، مدیریت‌های سست در بخش دولتی، نادیده گرفتن و زیرپا گذاشتن قوانین، روبه‌ها و فرآیندهای اجرایی، تفسیرهای متعدد و مبهم از قوانین بر کاهش نابرابری منطقه‌ای اثرگذارند (Gupta & Abed, 2002). تنزی^۱ (۱۹۹۷) شفافیت را کلید توسعه و تسریع گر تحقق جامعه‌ای سالم و برابر می‌داند که موجب مطالبه‌گری، افزایش پاسخگویی و اجرای موثر اقدامات سیاستی می‌شود. در این راستا، اثربخشی نهادهای نظارتی تابع استقلال مالی، سیاسی و حق اظهار نظر آزادانه آن‌ها است. آن‌ها باید بتوانند قدرت اعمال جرایم را داشته باشند.

تنزی (۱۹۹۷) بر نقش منفی فساد در تخصیص منابع و آثار آن بر رشد اقتصادی تاکید اساسی دارد. در مطالعات متعدد، بالا بودن نرخ فساد موجب نرخ رشد کمتر سرمایه‌گذاری، رشد فزاینده تر مخارج دولت و اجرای طرح‌های کم بازده و ناکارآمد شده است. کیفیت مقررات و اعطای مجوزها، نحوه وصول مالیات‌ها، نوع هزینه کرد مخارج دولت و اثربخشی آن، تهیه کالاهای عمومی، نفوذ احزاب و نقش آن‌ها در گسترش مشارکت به شکل مستقیم بر فساد اثرگذارند. در هر حال، کاهش فساد و اثرات سوء آن بر نابرابری مستلزم طیف وسیعی از اقدامات بنیادی در حوزه‌های در هم تنیده اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و اصلاح آنان در سطح ملی و منطقه‌ای است.

1. Tanzi, V.

۳-۱-۴. وجود موانع گسترده در فضای کسب و کار مناطق

بخشی از عملکرد دولت و بخش خصوصی در کاهش نابرابری منطقه‌ای و جغرافیایی به سلامت سیاست‌گذاری اقتصادی در فضای کسب و کار مرتبط است. در برخی کشورها درجه فساد بالاتر، نابرابری بیشتری را در مناطق به همراه داشته است. طبق رتبه‌بندی شاخص فساد، آمریکا و فرانسه در جایگاه ۲۳، انگلستان و کانادا ۱۲، روسیه ۱۳۷، چین و هند ۸۰ و ایران ۱۴۶ است. دانمارک کمترین میزان فساد با رتبه ۱ و سوئیس و سوئد دارای رتبه ۴ هستند (Corruption perception index, 2018). رتبه‌های بالاتر، نشان‌دهنده فساد بیشتر در بخش عمومی و دولتی است. این شاخص سوءاستفاده از قدرت دولت‌ها برای دستیابی به منافع شخصی را نشان می‌دهد (Corruption perception index, 2018). ماکس وبر^۱ (۱۹۴۷) در این زمینه بر کیفیت اجرایی امور اداری، خدمات دولتی، پدرسالاری^۲ یا تبارسالاری^۳ و نبود قوانین شفاف را به عنوان عوامل سازنده نابرابری یاد می‌کند. نابرابری منطقه‌ای و ملی بیشتر در جوامعی رخ می‌دهد که سطح مشارکت مردم و بخش خصوصی در کسب و کارهای اقتصادی پایین است. گوپتا و داودی^۴ (۱۹۹۸) نقش فساد در عملکرد رشد اقتصادی، انباشت سرمایه انسانی، اثربخشی مخارج اجتماعی و توزیع نابرابر مالکیت دارایی‌ها و دسترسی به آموزش را در این مورد موثر می‌دانند. سطح توسعه کشورها، نرخ متفاوت رشد و میزان فساد بر این موضوع اثر دارد.

۳-۱-۵. نظام‌های پرداختی تبعیض‌آمیز و تشدید نابرابری منطقه‌ای

بخشی از نابرابری در نتیجه وجود نظام انگیزشی^۵ و پرداختی معیوب و تبعیض‌آمیز در مناطق ایجاد می‌شود. اجرای سیاست مناسب تعیین دستمزد در کاهش نابرابری در سطح ملی و استانی نقش مهمی دارد. برخی اتحادیه‌ها و صنوف با ایجاد تشکلهای انحصاری برای خود، موجب شکل‌گیری تبعیض انحصاری در دستمزدها می‌شوند. برای نمونه، اگر در

1. Weber, M.

2. Patronage

3. Nepotism

4. Gupta, S. & Davoodi, H.

5. Incentive Structural

یک کشور سرانه پزشک کم باشد در این صورت، هر گونه تبانی و تلاش واحدهای ستادی تصمیم گیرنده با ایجاد محدودیت کمی پذیرش دانشجوی پزشکی با درآمد آن‌ها ارتباط مستقیم دارد. ایجاد چنین محدودیتی موجب افزایش سرانه بیمار و اثرگذاری بر درآمد صنف پزشکی می‌شود. این موضوع نابرابری درآمدی میان پزشکان و بقیه افراد جامعه را در سطح ملی و فضایی تشدید می‌کند. متولیان اجرایی چنین خدماتی با وضع محدودیت مقداری سعی در تبعیض درآمدی خود دارند. موضوعی که اسمیت^۱ در سال ۱۷۷۶ در فضیلت فضای رقابتی آن را گوشزد کرد. این پدیده در فعالیت‌های مختلف دارای صنف و اتحادیه، بسته به ضعیف یا قوی بودن اتحادیه و میزان قدرت آن‌ها به عنوان عاملی اثرگذار بر رفتار کارگزاران در ایجاد و شدت نابرابری نقش دارد. در مورد فعالیت‌های پیمانکاری و ساخت و ساز نیز این موضوع مصداق دارد.

چالش در قیمت گذاری کالا و خدمات توسط اتحادیه‌ها هم وجود دارد؛ زیرا اتحادیه‌ها هم جهت با سودآوری صنف خود بوده و به نفع صنف خود رای می‌دهند. در این حالت، فرآیندهای تصمیم‌گیری مملو از جهت‌گیری‌های اقتصادی به نفع گروه‌های ویژه است. موضوعی که رالز^۲ در مورد عدالت آیینی، اصلاح فرآیندها را به سیاست‌گذاران و کارگزاران اجرایی در سطح ملی و منطقه‌ای و فردی متذکر شد. این شرایط بر انگیزه کارگزاران، نیروهای تولیدی و افراد و مناطق اثر می‌گذارد. حتی در صورت وجود منابع کافی برای رشد، کاهش نابرابری در یک کشور، موضوعی اجتماعی و انتخابی سیاسی است. از نظر تاریخی هنجارها و ارزش‌های اجتماعی منشا تغییر و کاهش نابرابری به سختی تغییر می‌کنند (Human Development Report, 2019).

آنچه مشخص است، تامین منافع گروه‌های خاص از قدرت در بخش عمومی بر میزان تبعیض و شدت نابرابری و دامنه آن اثر گذاشته و در پایداری، انعطاف‌ناپذیری و استمرار نابرابری مناطق و در پهنه فضایی نقش دارد. بر همین اساس بسیاری از نظام‌های اقتصادی به رویکرد سیاست‌های بازار محور متوسل شده‌اند.

1. Smith, A.
2. Rawls, J.

۳-۱-۶. کاهش نابرابری منطقه‌ای از بالا به پایین الگویی ناکارآمد

نابرابری در مناطق از منظر رویکرد اثرپذیری از سیاست‌های دولت و بخش عمومی حائز اهمیت است. اجرای هر سیاستی در اقتصاد به عنوان نظریه انتخاب عمومی از کارکرد نهادها و قید و بندهای آن تاثیر می‌پذیرد (North, 2005). در رویکرد اقتصاد سیاسی، موضوع نابرابری منطقه‌ای و فضایی از تصمیم دولت و بخش عمومی در چهارچوب عملکرد نهادها موجود و کیفیت آن‌ها اثر می‌پذیرند. حاکمیت و صاحبان قدرت به دنبال دستیابی به منافع و اهداف خود هستند (Robbins, 1932). از منظر اقتصاد بخش عمومی، کاهش نابرابری در روند توسعه مستلزم به کارگیری سیاست‌های مناسب و تحول بینشی در یک نظام اقتصادی و اجتماعی بر مبنای گسترش مشارکت منطقه‌ای است. در این زمینه برخی دیدگاه‌ها کاهش نابرابری و اجرای تغییرات بنیادی را از بالا به پایین مورد تاکید است. این رویکرد از نظر کارکرد تجربی و سطح اثربخشی و میزان موفقیت، سیاستی شکست خورده است، چون مشارکت اجتماعی و انسجام فکری و اجرایی در میان توده‌های مردم در این روش به درستی شناسایی نمی‌شود. در این رویکرد، نابرابری بر مبنای فقر درآمدی و نه فقر قابلیت‌تفسیر و اجرایی می‌شود (جباری، ۱۳۸۴). اجرای یک سیاست با انواع مقاومت‌ها و انعطاف‌ناپذیری‌های نهادی، درونی، رسمی و غیررسمی مواجه می‌شود.

۳-۲. نقش سیاست‌های بازار محور در کاهش نابرابری مناطق

نابرابری منطقه‌ای از سیاست‌های بازار محور در قالب گسترش مشارکت بخش خصوصی در فعالیت‌های اقتصادی، کیفیت قوانین و رویه‌های اجرایی و انگیزه و کارکرد قدرت‌های منطقه‌ای و محلی اثر می‌پذیرد. نظریه پردازان اقتصادی معتقدند نابرابری استانی و منطقه‌ای صرفاً از طریق ساز و کار بازار و خود به خود ایجاد نمی‌شود. سیاست‌های ضد انحصار به گسترش و رقابت‌پذیری بیشتر می‌انجامد و دسترسی مناسب‌تر به سرمایه‌های مولد و بهبود توزیع درآمد را با دستیابی به منافع ناشی از رشد اقتصادی در استان‌ها موجب می‌شوند. به کارگیری سیاست‌های مناسب برای ورود به بازار^۱ به منظور گسترش فعالیت‌های مبتنی بر بازار، کارایی سرمایه‌گذاری‌ها را افزایش و جامعه را از مواهب توسعه،

خدمات بهداشتی و آموزشی بهره‌مند می‌کنند. توجه به همگرایی در آمدی، تحقق قابلیت و توانمندی‌های مردم، حذف تبعیض جنسیتی و نابرابری افقی در استان‌ها جزو سیاست‌های مهیاسازی برای ورود به بازار و گسترش فعالیت‌های بازارمحور است.

گسترش حکمرانی شرکتی در کاهش نابرابری بین بنگاه‌ها و فعالیت‌های مبتنی بر رقابت و افزایش کارایی فعالیت‌ها نقش دارد. گسترش حکمرانی زمانی مفید است که طیف گسترده‌ای از شرکت‌های فعال در یک اقتصاد وجود داشته باشند. متشکل شدن، بهبود کیفیت خدمات و گسترش فضای رقابتی در بین شرکت‌ها به کاهش نابرابری کمک می‌کند.

معمولاً ثروتمندان و سیاستمداران دل‌بسته به قدرت در مقابل اقدامات کاهش نابرابری مقاومت می‌کنند، چون می‌ترسند منافع آن‌ها از بابت خدمات دولتی کاهش و با اجرای سیاست‌های مربوط به آن متضرر شوند. حتی در کشورهای OECD بسیاری از طبقات اجتماعی و ثروتمند خود را مستحق استفاده از خدمات آموزشی، بهداشتی و امنیتی با کیفیت مناسب از جانب نهادهای عمومی دانسته و در مواجهه با تعدیل نابرابری ایستادگی می‌کنند. از این منظر، ثروتمندان از طریق کمک‌رسانی به کارزارهای انتخاباتی، اعطای هدیه به مقامات دولتی و با استفاده از نفوذ خود در رسانه‌های مهم و تاثیرگذار، مانع تحولات اساسی در کاهش نابرابری می‌شوند. بنابراین، تمایل و خواست ثروتمندان و انگیزه سیاست‌گذاران و هیات حاکمه برای کاهش نابرابری ناکافی است. این موضوع در کشورهای در حال توسعه که ساختارهای مردم‌سالاری و نهادهای مرتبط با آن‌ها ناپخته و از نظر رشد ناکافی بوده و مشروعیت حکومت نزد مردم کم اعتبار است، نمود و تجلی بیشتری دارد.

در فرآیند توسعه ماهیت دولت‌ها از طریق کاهش تمرکز بر تصدی‌گری و بهبود حکمرانی تغییر می‌کند. گسترش فعالیت‌های اقتصادی بازار محور و مشارکت بخش خصوصی، نحوه اجرا و تغییر در کیفیت سیاست‌های اجرایی دستیابی به نتایج را ارزشمند می‌سازد.

تجارب دهه‌های گذشته نشانگر مداخله بیش از حد دولت‌ها در اقتصاد و عملکرد نامطلوب آنان در بسیاری از اقتصادهای در حال توسعه است. اقتصاددانان معتقدند بر مبنای

متغیرهای بازار، ثروت بیشتری در اقتصاد خلق می‌شود و اقتصادهای دولت محور از نظر میزان کارایی عملکرد رضایت بخشی را تجربه نکرده‌اند. در این راستا، مالیات‌ها ابزارهای قدرتمندی در تعدیل درآمد و ثروت توسط دولت‌ها محسوب می‌شوند، اما اجرای آن‌ها با دشواری‌های متعددی روبه‌رو است. اولین مانع در اجرای نظام مالیات تصاعدی در تعدیل نابرابری، وجود انواع فرارهای مالیاتی^۱ است. در سال‌های اخیر حجم فرار مالیاتی معادل ۱۰ درصد تولید ناخالص جهان برآورد شده است. افزایش مکان‌های امن با عنوان بهشت مالیاتی یکی از چالش‌های اقتصاد جهانی است. وجود مشکلات متعدد در جلوگیری از فرار مالیاتی و انتقال پنهانی عواید حاصل از بازدهی دارایی‌ها - در شرایطی که نقل و انتقال سرمایه در بازارهای مالی جهانی پیوسته در جریان است - کار دشواری است. به ویژه اینکه امروزه، بسیاری از خانوارها بخش عمده‌ای از ثروت و دارایی خود را بجای نگهداری در املاک و مستغلات در قالب انواع اوراق مشتقه^۲ مالی و به اشکال مختلف دارایی‌های مالی ذخیره می‌کنند، اخذ مالیات از این قبیل دارایی‌ها دشوار است. از این دیدگاه، مالیات نمی‌تواند تنها ابزار کاهش نابرابری در کشورهای نوظهور و مناطق مورد نظر باشد^۳. بنابراین، به ابزارهای گسترده‌تر و با ماهیت متفاوت‌تری نیاز است.

با توجه به عوامل فوق، به منظور برآورد نابرابری در استان‌های ایران ابتداءً روش پژوهش ارائه می‌شود.

۴. روش پژوهش

شکل‌گیری همگرایی منطقه‌ای و تعادل اقتصادی در استان‌ها نه تنها ضرورتی انسانی، بلکه وظیفه‌ای ملی است که قانون اساسی بر آن تاکید دارد. در ایران بخشی از نابرابری استانی و عدم تعادل‌های موجود به تخصیص منابع مالی و سرمایه‌ای توسط دولت مربوط می‌شود. بخشی از منابع مالی برای طرح‌های اقتصادی بر مبنای درآمد مالیاتی و بخشی از محل درآمدهای نفتی در قالب تخصیص به طرح‌های عمرانی و جاری در مناطق انجام می‌شود. مالیات‌ها و درآمدهای نفتی به عنوان دو ابزار سیاست‌گذاری در تخصیص و تجهیز منابع

1. Tax Evasion
2. Financial Securities
3. World Inequality Report, 2018

مالی و اقتصادی نقش دارند. به طور معمول در ایران، تخصیص مخارج دولت بر مبنای سهم جمعیتی هر استان، میزان فقر، محرومیت و تنگدستی، برخورداری از خدمات اجتماعی (امنیتی، بهداشتی و آموزشی در شهر و روستا)، نفوذ در بوروکراسی اداری و شکل‌گیری قطب‌های رشد در درون استان‌ها بستگی دارد. اولویت‌های موردی و استراتژیک مانند مناطق مرزی یا موقعیت حساس نیز اهمیت خود را دارند. همچنین حذف موانع رقابت‌پذیری و اصلاح فرآیندهای معیوب در کاهش نابرابری بین افراد، مناطق و فعالیت‌های اقتصادی نقش دارند. بخشی از کاهش نابرابری به گسترش نظام‌های پوشش تامین اجتماعی، توزیع یارانه‌های آشکار و پنهان و ظرفیت بخش‌های اقتصادی در شهر و روستا بستگی دارد. در زمینه ظرفیت‌های بخشی به ویژه بخش کشاورزی، بانویی (۱۳۹۶) معتقد است که نابسامانی‌های بخش کشاورزی در قالب آسیب به محیط زیست موجب نابسامانی این بخش و نابرابری و عدم تعادل در اقتصاد شهر و روستا شده است. بر این اساس در طراحی الگوی این پژوهش نابرابری بر مبنای سیاست‌گذاری دولتی در قالب اثربخشی مخارج دولت طراحی شده است.

۴-۱. معرفی الگو

نابرابری در قالب شاخص‌ها و الگوهای مختلفی برآورد می‌شود. دقت تمامی این شاخص‌ها به اعتبار آماری داده‌ها و قابلیت اتکای آن‌ها بستگی دارد. شاخص شکاف درآمدی بین پردرآمدها (Y_{max}) و کم‌درآمدها (Y_{min}) شاخصی حدی است که بیشترین شکاف مطلق درآمدی را نمایش و توسط رابطه (۱) بیان می‌شود.

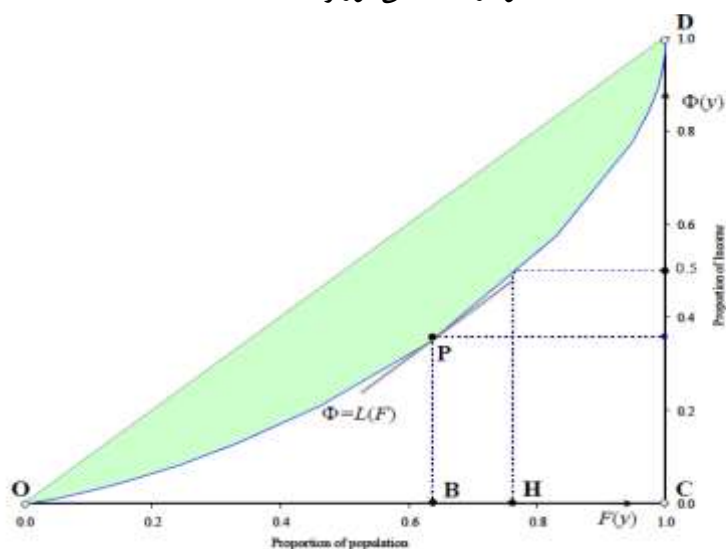
$$R = Y_{max} - Y_{min} \quad (1)$$

منحنی لورنز به عنوان شاخص مقداری اندازه‌گیری درآمد در سال ۱۹۰۵ توسط لورنز^۱ معرفی و نابرابری در ثروت را بر اساس چندک‌های درآمدی (دهک، بیستک، صدک، هزارک و...) اندازه‌گیری می‌کند (نمودار (۱)). معمولاً محور افقی درصد تراکمی جمعیت

1. Lorenz, A.

و منحنی عمودی درصد تراکمی درآمد را نشان می‌دهد. OD خط برابری و OPD منحنی لورنز را نشان می‌دهد.

نمودار ۱. منحنی لورنز



ماخذ: Cowell, 2009

منحنی لورنز برای محاسبه انواع نابرابری درآمدی، آموزشی، نابرابری جغرافیایی، نابرابری منطقه‌ای، پراکندگی بنگاه‌ها و زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی و بر مبنای مساحت و مکان به شکل وسیعی قابل استفاده است. در پژوهش کنونی، منحنی لورنز نابرابری بین استانی را به شکل انحراف از خط برابری بر اساس درآمد در هر منطقه و استان تبیین می‌کند. ضعف منحنی لورنز این است که بر اساس اطلاعات گسسته به برآورد نابرابری درآمدی به صورت دهک‌ها یا چندک‌ها می‌پردازد. نقطه قوت آن سنجش نابرابری بین گروه‌های درآمدی است. همچنین در محاسبه ضریب جینی دو منحنی لورنز با ساختارهای متفاوت توزیع درآمدی دارای ضریب جینی یکسان هستند. ضریب جینی نابرابری کلی و نسبت مقیاس نابرابری (دهک بالای جامعه به دهک پایین جامعه) شاخص حدی در نابرابری درآمدی قلمداد می‌شود. ضعف این شاخص سنجش نابرابری به شکل کلی و کم توجهی به نابرابری‌های درون گروهی است.

ضریب تغییرات میانگین انحرافات درآمدی را به صورت متوسط توضیح می‌دهد. در این شاخص متوسط انحراف از میانگین هر متغیر در نمونه منتخب مبنای تحلیل نابرابری قرار می‌گیرد. ضریب تغییرات^۱ از تقسیم انحراف معیار بر میانگین درآمد در هر استان محاسبه می‌شود. اگر این متغیر با جمعیت وزن داده شود، شاخص ویلیامسون به دست می‌آید. مقدار ضریب تغییرات بین صفر و بی‌نهایت است. اگر این شاخص نورمال شود، مقدار کمیت آن بین صفر و یک است.

شاخص ویلیامسون نابرابری را بر اساس تفاوت یک متغیر از میانگین آن با توجه به سهم جمعیتی از کل در مناطق مختلف محاسبه می‌کند. مقدار این شاخص بین صفر تا بی‌نهایت و با متغیر جمعیت وزن‌دار می‌شود ($0 < W < \infty$). این شاخص بر اساس سهم متغیرهای ارزش افزوده، تولید و درآمد و یا هر متغیر تاثیرگذار دیگری محاسبه می‌شود. ضعف شاخص ویلیامسون ناهمگن بودن و انحصاری بودن متغیر وزن داده شده است. برخی از عوامل نابرابری ریشه در اقدامات دولت، برخی فردی و برخی به شرایط اثرگذار بر توانمندی و قابلیت افراد و پاره‌ای دیگر به عوامل نهادی و کیفیت قوانین و مقررات اجرایی و برخی به کارایی بازار در رونق کسب و کار مربوط می‌شوند. در محاسبه نابرابری بر مبنای شاخص ویلیامسون از رابطه (۲) استفاده شده است.

$$CVW = \frac{\left(\sqrt{\sum_i^n (y_i - \bar{y})^2 \left(\frac{p_i}{p}\right)} \right)}{\bar{y}} \quad (2)$$

مقدار کمی شاخص ویلیامسون حداقل صفر است که به معنای نبود نابرابری و میزان حداکثری آن شبیه واریانس است که بسته به نسبت تغییرات بین مناطق و استان‌ها نابرابری منطقه‌ای را نشان می‌دهد. به ضریب ویلیامسون، ضریب وزن‌دار منطقه‌ای هم اطلاق می‌شود.

علاوه بر شاخص ویلیامسون، شاخص تایل^۲ به دلیل اینکه نابرابری را به مناطق جغرافیایی تعمیم می‌دهد در پژوهش‌های مربوط به نابرابری به شکل وسیعی مورد استفاده

1. Coefficient of Variation
2. Theil Index

قرار گرفته است. این شاخص بر مبنای نظریه آنتروپی^۱ اطلاعات نابرابری درآمدی را بر اساس انحراف متوسط دریافت کنندگان درآمد به شکل لگاریتمی محاسبه می‌کند. سهم هر استان از درآمد ملی بر اساس لگاریتم درآمد و سهم نسبی محاسبه می‌شود. آنتروپی نوعی بی‌نظمی درون سیستمی است. در این مقاله منظور از بی‌نظمی درون سیستمی نابرابری درآمدی درون نظام اقتصادی است. فرض می‌شود که جامعه متعادل و برابر از نظم اقتصادی درون سیستمی و برابری درآمد برخوردار است و نابرابری درون سیستمی موجب بی‌نظمی درآمدی بین جمعیت می‌شود. شاخص تایلر، لگاریتم نابرابری درآمدی را بر اساس معیار برابری می‌سنجد. این شاخص بر اساس کشش متغیر مربوطه و تعامل سهم آن‌ها به اندازه‌گیری نابرابری می‌پردازد. در میان شاخص‌های فوق، شاخص ویلیامسون در این مقاله بر مبنای ارزش افزوده وزن داده شده که به نوعی تمام عوامل اثرگذار بر تولید مناطق شامل فعالیت دولت، بخش خصوصی، فعالیت‌های کارآفرینی و انگیزه‌های استانی و مشارکت‌های منطقه‌ای و فضایی در آن منظور شده است. در شاخص تایلر علاوه بر متغیر درآمد سرانه و سهم هر استان، هزینه‌های جاری و تملک دولت در محاسبه نابرابری دخالت داده شده است. این اعتقاد وجود دارد که هزینه‌های دولت در روند توسعه ایران به ویژه در استان‌ها از طریق سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، افزایش سطح بهداشت، افزایش سطح آموزش و توانمندی موثر است. بنابراین، در انتخاب شاخص‌های نابرابری از این دو شاخص استفاده شده است.

با آگاهی از مزایای شاخص‌های فوق، شاخص تایلر به صورت رابطه (۳) است (Cowell, 2009).

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{Log} \left(\frac{1}{n} \right) - \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{n\bar{x}_i} \right) \text{Log} \left(\frac{n\bar{x}_i}{x_i} \right) \quad (3)$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right) \text{Log} \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right)$$

در رابطه (۳)، n تعداد استان‌ها، x_i درآمد هر استان، \bar{x} درآمد سرانه کشور، نسبت $\frac{x_i}{\bar{x}}$ سهم هر استان از درآمد ملی کشور است. در واقع سهم هر استان از درآمد ملی به همراه لگاریتم نسبت درآمد سرانه هر استان نسبت به درآمد سرانه کشور به عنوان شاخص نابرابری تایل برآورد شده است. برابری بر اساس سهم هر استان و درآمد سرانه نسبت به درآمد سرانه ملی تعریف شده است. با توجه به اینکه شاخص‌ها به صورت نسبت هستند، محاسبات به قیمت جاری منظور شده است. شاخص دالتون نیز بر اساس متوسط شاخص رفاه اجتماعی و گریز از نابرابری جزو شاخص‌های متعارف نابرابری قلمداد می‌شوند.

۴-۲. تهیه و ساختار داده‌ها

در این پژوهش اندازه‌گیری نابرابری بین استانی با اتکا به نقش دولت در تخصیص هزینه‌های جاری و عمرانی ارزیابی شده است. هدف شناسایی شکاف نابرابری بین استانی و اقداماتی برای بهبود سیاست‌گذاری آن است. داده‌های این پژوهش مربوط به ۳۱ استان کشور در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ از اطلاعات استانی مرکز آمار ایران استخراج شده‌اند. اطلاعات استانی و حساب‌های منطقه‌ای از سال ۱۳۹۰ به بعد توسط مرکز آمار ایران موجود و محاسبات شاخص ویلیامسون بر مبنای آن انجام شده است. نمونه مورد بررسی استان‌های کشور و هدف برآورد نابرابری بین استانی است. داده‌های موجود اعم از ارزش افزوده و هزینه‌های جاری و تملک دولت به قیمت جاری هستند. فرض شده است که همه استان‌ها به یک تناسب از تورم در سطح کلان اثر می‌پذیرند. اگر چه شدت و ضعف در نرخ تورم و شکاف در قیمت‌ها در سطح منطقه‌ای و از نظر زمانی وجود دارد. داده‌های مخارج جاری و تملک کلیه پرداختی‌های دولت (ملی و استانی) به استان‌ها است که از آمار پرداختی خزانه‌داری وزارت امور اقتصادی و دارایی در یک فرآیند طولانی استخراج شده‌اند.^۱ نوآوری مقاله نیز استفاده از اطلاعات کامل استانی است. علت اینکه شاخص ویلیامسون و تایل در دو مقطع زمانی مشابه ارائه نشده‌اند، همین موضوع است؛ زیرا اطلاعات شاخص

۱. این داده‌ها توسط محمد امین نهال دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز استخراج شده است. هزینه‌های دولت تمام هزینه‌های پرداخت شده در قالب هزینه جاری و تملک استان‌ها را شامل می‌شود.

ویلیامسون در سال ۱۳۷۹ موجود نیست. الگوی شاخص تایل در دو مقطع زمانی ۱۳۷۹ و ۱۳۹۸ برآورد شده است. آمارهای هزینه‌ای و درآمدی داده‌های تحقق یافته‌ای هستند که از منابع معتبر دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط استخراج و قابلیت اتکای آنان بالا است. از نرم افزار محاسباتی اکسل (Excel) و در برآورد ضرایب نابرابری از نرم‌افزار ARCGIS استفاده شده است.

۳-۴. تفسیر یافته‌ها

یافته‌ها بر اساس دو الگوی ویلیامسون و تایل برآورد و تفسیر شده‌اند. برآورد شاخص ویلیامسون بر مبنای متغیر ارزش افزوده در هر استان در جدول (۱) مشاهده می‌شود. طبق این شاخص بیشترین نابرابری متعلق به تهران و کمترین متعلق به استان ایلام است. شاخص ویلیامسون از متغیر ارزش افزوده استانی و سهم جمعیتی تاثیر می‌پذیرد. استان‌های دارای سهم جمعیتی بالا با ارزش تولید بالاتر ضریب نابرابری بیشتری دارند. متوسط ضریب نابرابری کشور بر مبنای میانگین ساده ۳۱ استان ۰/۱۶ است. استان کرمانشاه نزدیک‌ترین مقدار به میانگین را دارد. ضریب نابرابری ۹ استان بالای ۲/۰ و عبارتند از تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس، آذربایجان شرقی، خوزستان، آذربایجان غربی، مازندران و کرمان. ضریب نابرابری بقیه استان‌ها مقداری بین ۲ تا ۱۰ را دارند. سه استان کهگیلویه و بویر احمد، سمنان و ایلام کمترین مقدار ضریب نابرابری ویلیامسون را دارا هستند. در جدول (۱) نابرابری بر مبنای شاخص ویلیامسون از تغییرات سهم ارزش افزوده هر استان اثر پذیرفته است و به تناسب افزایش سهم در تولید ملی سهم نابرابری تغییر کرده است. به دلیل افزایشی بودن سهم ارزش افزوده در شاخص نابرابری ویلیامسون، نابرابری در اکثر استان به صورت جزئی تمایل به افزایش داشته است.

بخشی از نابرابری استانی از تخصیص منابع و توزیع اعتبارات دولتی که نقشی اساسی در ایجاد زیرساخت‌های ملی و استانی دارند، تعدیل می‌شود. نظام انگیزشی و مشارکت محلی و منطقه‌ای نقش انکارناپذیری در رشد دارد. استان‌ها به تناسب قدرت چانه‌زنی خود و سابقه تاریخی در شکل‌گیری بخش‌های اقتصادی در فرآیند حرکت توسعه‌ای خود اثر می‌پذیرند. بر این مبنای شاخص تایل محاسبه شده است.

جدول ۱. نابرابری در استان‌ها بر مبنای ارزش افزوده استانی (۱۳۹۵ و ۱۳۹۰)

رتبه نابرابری استان‌ها	شاخص ویلیامسون بر مبنای ارزش افزوده استانی		سهم استان‌ها از ارزش افزوده (قیمت اسمی)		شرح
	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵	۱۳۹۰	
۲۱	۰/۱۲۹	۰/۱۲۸	۱/۰	۰/۹	اردبیل
۳	۰/۲۴۵	۰/۲۴۱	۶/۰	۵/۴	اصفهان
۱۱	۰/۱۸۴	۰/۱۷۵	۹/۲	۵/۲	البرز
۳۱	۰/۰۸۷	۰/۸۵	۰/۸	۱/۲	ایلام
۵	۰/۲۲۱	۰/۲۱۶	۳/۲	۳/۰	آذربایجان شرقی
۷	۰/۲۰۴	۰/۱۹۹	۲/۰	۱/۹	آذربایجان غربی
۲۴	۰/۱۱۸	۰/۱۱۲	۵/۳	۴/۱	بوشهر
۱	۰/۳۲۰	۰/۳۱۶	۲۳/۳	۲۱/۶	تهران
۲۶	۰/۱۱۱	۰/۱۰۸	۰/۶	۰/۷	چهارمحال و بختیاری
۲۸	۰/۱۰۱	۰/۰۹۳	۰/۵	۰/۵	خراسان جنوبی
۲	۰/۲۷۷	۰/۲۶۸	۵/۱	۵/۰	خراسان رضوی
۲۷	۰/۱۰۷	۰/۱۰۷	۰/۵	۰/۵	خراسان شمالی
۶	۰/۲۱۲	۰/۱۹۱	۱۶/۸	۱۴/۲	خوزستان
۲۵	۰/۱۱۷	۰/۱۱۵	۱/۰	۰/۸	زنجان
۳۰	۰/۰۹۶	۰/۰۹۱	۰/۸	۰/۹	سمنان
۱۰	۰/۱۹۰	۰/۱۸۱	۳/۱	۲/۱	سیستان و بلوچستان
۴	۰/۲۴۱	۰/۲۳۵	۴/۹	۴/۹	فارس
۲۲	۰/۱۲۸	۰/۱۲۵	۱/۶	۳/۱	قزوین
۲۰	۰/۱۳۰	۰/۱۲۳	۰/۱	۰/۹	قم
۱۸	۰/۱۴۵	۰/۱۴۰	۰/۹	۰/۹	کردستان
۹	۰/۲۰۰	۰/۱۹۳	۲/۷	۳/۲	کرمان
۱۳	۰/۱۵۹	۰/۱۵۸	۱/۶	۱/۶	کرمانشاه
۲۹	۰/۰۹۶	۰/۰۹۱	۱/۴	۲/۶	کهگیلویه و بویراحمد
۱۴	۰/۱۵۶	۰/۱۵۲	۱/۱	۱/۱	گلستان
۱۲	۰/۱۸۰	۰/۱۷۸	۱/۲	۱/۹	گیلان
۱۵	۰/۱۵۱	۰/۱۵۱	۱/۱	۱/۱	لرستان
۸	۰/۲۰۲	۰/۱۹۶	۱/۳	۳/۰	مازندران
۱۹	۰/۱۳۵	۰/۱۳۵	۱/۲	۱/۷	مرکزی
۱۷	۰/۱۵۰	۰/۱۴۳	۴/۲	۳/۱	هرمزگان
۱۶	۰/۱۵۰	۰/۱۵۱	۳/۱	۳/۱	همدان
۲۳	۰/۱۲۱	۰/۱۱۸	۱/۷	۱/۶	یزد

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نابرابری بر مبنای شاخص تایل کل هزینه‌های دولت در دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۸ را شامل می‌شود و از سهم تولید ناخالص داخلی استفاده می‌کند؛ بر این اساس شاخص تایل، شاخص کامل‌تری محسوب می‌شود. بر مبنای شاخص تایل، نابرابری کلی در استان‌های کشور از ۱/۲۹۶ به ۱/۱۳۶ کاهش یافته است. در برخی استان‌ها نابرابری افزایش و در برخی کاهش یافته است. جدول و نمودار (۲) و تصویر شاخص تایل (تصویر (۲)) در سال ۱۳۷۹ و ۱۳۹۸ مقدار نابرابری را به نحو گویاتری به تصویر می‌کشد. استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، کرمان، همدان، لرستان، زنجان، تهران، گلستان، خراسان شمالی و جنوبی استان‌هایی هستند که نابرابری در آن‌ها افزایش یافته است. استان‌های خراسان شمالی و جنوبی را به دلیل تقسیمات کشوری در یک دهه اخیر باید با احتیاط تفسیر کرد. در سایر استان‌ها نابرابری کاهش یافته است. تهران بیشترین رشد نابرابری و استان قزوین بیشترین کاهش نابرابری را داشته‌اند.

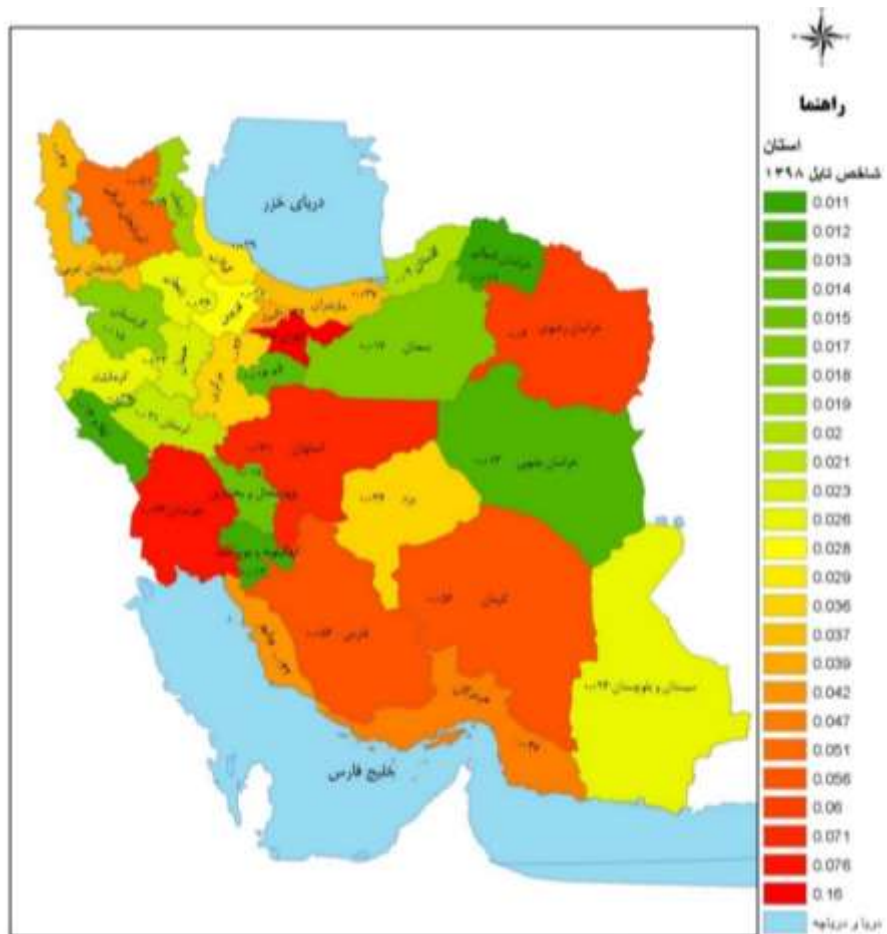
بدون شک سرمایه‌گذاری دولت در بهداشت، آموزش، رشد کارآفرینی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های توسعه‌ای و سهم هزینه‌های تملک و جاری در کاهش و تعدیل نابرابری در استان‌ها موثر بوده است. تلاش درون استانی، انگیزه، میزان پاسخگویی و تعهد اجتماعی مدیران و بخش خصوصی در پیشبرد اهداف توسعه‌ای و کاهش نابرابری اثر داشته است. هدف از این بررسی، بیشتر محاسبه نابرابری در مناطق‌های ایران بوده تا مقایسه کارایی این دو روش، اما با توجه به اینکه شاخص تایل از سهم درآمد هر استان در سطح ملی و سهم هزینه‌های دولتی استفاده می‌کند، قابلیت اعتباری بیشتری داشته و وجوه گسترده‌تری از نابرابری را منظور کرده است.

جدول ۲. نابرابری درآمدی بر مبنای شاخص تایل

استان	۱۳۷۹	۱۳۹۸	تغییرات طی دوره	سهم استان از اعتبارات تملک و هزینه‌ای کل کشور در دوره ۹۸-۱۳۷۹
مرکزی	۰/۰۴۸	۰/۰۳۶	-۰/۲۴۴	۱/۸۲
گیلان	۰/۰۵۲	۰/۰۲۹	-۰/۴۳۵	۳/۵۶
مازندران	۰/۰۳۸	۰/۰۳۷	-۰/۰۲۱	۴/۲۲
آذربایجان شرقی	۰/۰۳۹	۰/۰۵۱	۰/۳۱۳	۴/۸۱
آذربایجان غربی	۰/۰۳۲	۰/۰۳۷	۰/۱۶۷	۳/۶۷
کرمانشاه	۰/۰۳۳	۰/۰۲۶	-۰/۲۳۳	۳/۱۹
خوزستان	۰/۱۲۵	۰/۰۷۶	-۰/۳۹۷	۶/۹۹
فارس	۰/۰۷۴	۰/۰۵۶	-۰/۲۴۲	۷/۲۶
کرمان	۰/۰۵۲	۰/۰۵۶	۰/۰۸۲	۴/۵۹
خراسان رضوی	۰/۱۰۴	۰/۰۶۰	-۰/۴۲۴	۸/۱۶
اصفهان	۰/۰۹۴	۰/۰۷۱	-۰/۲۴۰	۵/۴۲
هرمزگان	۰/۰۵۹	۰/۰۴۷	-۰/۲۰۶	۳/۰۴
سیستان و بلوچستان	۰/۰۳۳	۰/۰۲۶	-۰/۲۲۴	۴/۰۷
کردستان	۰/۰۲۰	۰/۰۱۸	-۰/۰۶۱	۲/۵۴
همدان	۰/۰۲۲	۰/۰۲۳	۰/۰۷۸	۲/۶۶
لرستان	۰/۰۲۰	۰/۰۲۱	۰/۰۶۵	۲/۶۳
ایلام	۰/۰۱۶	۰/۰۱۲	-۰/۲۶۳	۱/۴۷
زنجان	۰/۰۲۴	۰/۰۲۶	۰/۰۹۶	۱/۷۹
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۱۵	۰/۰۱۵	-۰/۰۲۲	۱/۷۹
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۱۳	۰/۰۱۲	-۰/۰۶۵	۱/۴۷
سمنان	۰/۰۲۷	۰/۰۱۷	-۰/۳۷۹	۱/۴۸
یزد	۰/۰۳۹	۰/۰۳۶	-۰/۰۰۸	۱/۹۵
بوشهر	۰/۰۶۲	۰/۰۴۲	-۰/۳۱۷	۲/۱۳
تهران	۰/۰۹۷	۰/۱۶	۰/۶۴۱	۶/۶۸
اردبیل	۰/۰۲۰	۰/۰۱۹	-۰/۰۱۱	۱/۸۸
قم	۰/۰۲۱	۰/۰۱۴	-۰/۳۶۱	۱/۸۰
قزوین	۰/۰۵۴	۰/۰۲۸	-۰/۴۸۲	۱/۷۱
گلستان	۰/۰۲۰	۰/۰۲	۰/۰۳۳	۲/۳۵
خراسان شمالی	۰/۰۰۳	۰/۰۱۱	۲/۳۶۸	۱/۵۷
خراسان جنوبی	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳	۱/۰۲۴	۱/۶۶
البرز	۰/۰۳۴	۰/۰۳۹	۰/۱۷۲	۱/۶۵
کل کشور	۱/۲۹۶	۱/۱۳۵	-۰/۱۲۴	---

ماخذ: یافته‌های پژوهش

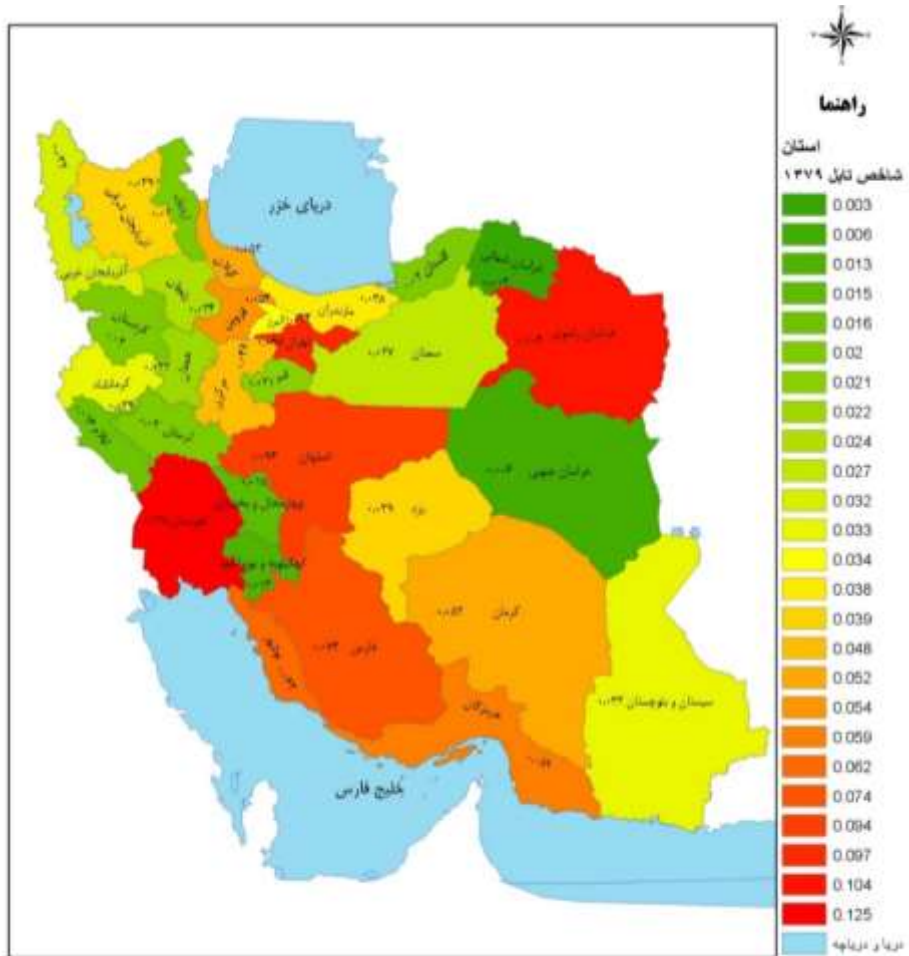
تصویر ۱. شاخص نابرابری تایل در سال ۱۳۹۸ در استان‌های کشور



مطابق: ...

ماخذ: یافته‌های پژوهش

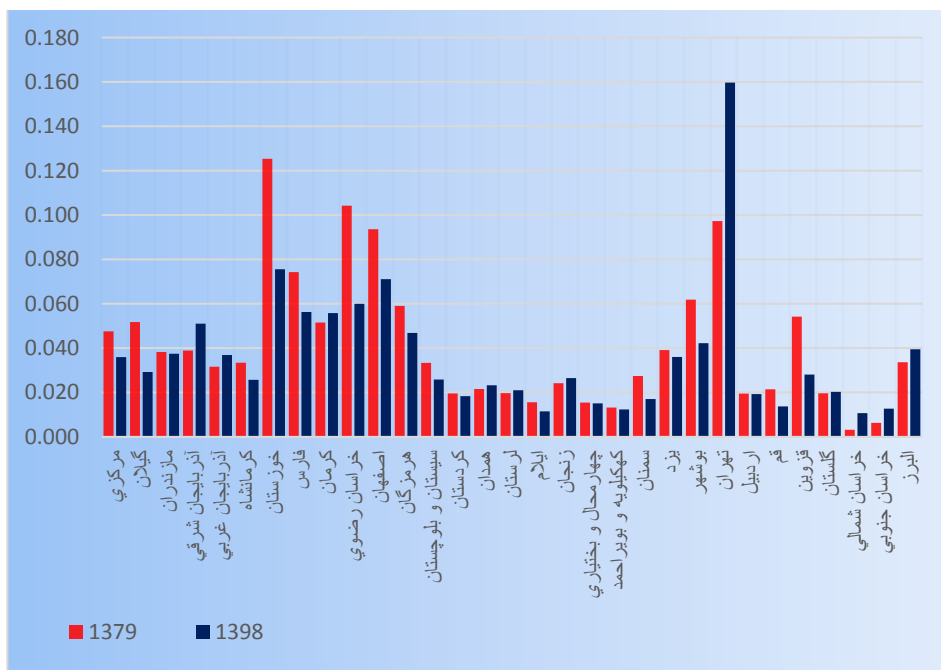
تصویر ۲. شاخص تایل در سال ۱۳۷۹ در استان‌های کشور



ماخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۲. نابرابری درآمدی در استان‌های ایران بر مبنای شاخص تایل در دو مقطع ۱۳۷۹ و

۱۳۹۸



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۵. بحث و بررسی

۵-۱. سیاست‌های کاهش نابرابری

۵-۱-۱. توانمندسازی مناطق سیاستی اثر بخش در کاهش نابرابری

بخشی از کاهش نابرابری از طریق توانمندسازی مناطق تعدیل می‌شود. توانمندسازی از طریق دسترسی فراگیر به فرصت‌های آموزشی، کسب مهارت و دستیابی به شغل شایسته انجام می‌شود. استان‌هایی که سهم بالاتری از تولید ملی و هزینه‌های دولتی داشته‌اند، ابزارهای متعددی در توانمندسازی داشته‌اند. دولت با گسترش سرمایه‌گذاری در آموزش، بهداشت، به توانمندسازی جوانان، کارآفرینان و افراد در مناطق کمک کرده و در گسترش رشد درونزای محلی و منطقه‌ای نقش مثبت ایفا می‌کند (Sen, 1997).

آموزش از طریق گسترش دامنه مشاغل در مناطق جغرافیایی، دریافتی مناسب‌تر، توانمند شدن و افزایش بهره‌وری ظرفیت‌های رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد.

ینسر^۱ (۱۹۸۵)، بکر و چیزویک^۲ (۱۹۶۶) معتقدند که ارتباط مثبت و قطعی بین افزایش سرمایه انسانی و درآمد یک به یک نیست، اما افزایش سرمایه انسانی با بازدهی آموزش در استان‌ها ارتباط بنیادی دارد. این موضوع نقش انباشت دانش را در بهبود کارایی فعالیت‌های اقتصادی گوشزد می‌کند. در این زمینه جهانگرد و ششوانی (۱۳۸۵) نشان داده‌اند که سرمایه انسانی در اکثر فعالیت‌های اقتصادی منجر به بهبود رشد اقتصادی می‌شوند. این موضوع قابل تعمیم به استان‌ها است.

توجه به مدیریت شایسته بخشی از نابرابری استانی را از طریق سیاست‌های دولت به عنوان هدایتگر مسئولیت‌پذیر توسعه حل می‌کند. اصلاح قوانین سرمایه‌گذاری، ایجاد هماهنگی و بهنگام کردن آن، اصلاح نظام مالیاتی، تخصیص منابع مالی به استان‌های کم برخوردار و ضمانت اجرای قوانین موجود در زمره سیاست‌های کلیدی دولت تلقی می‌شوند. ایجاد کارآفرینی و رونق در کسب و کارها، توجه به مولفه‌های توسعه پایدار در فعالیت‌های اقتصادی و تشویق مشارکت بخش خصوصی به نوآوری از جهت‌گیری‌های اثربخش منطقه‌ای است.

۵-۱-۲. توانمندسازی مناطق

بخشی از توانمندسازی مناطق در قالب پایدارسازی اشتغال و تولید در گستره محلی ایجاد می‌شود. این نوع پایدارسازی مستلزم تغییر رویکرد و نگاه به سرمایه‌گذاری و درونی‌سازی آن‌ها است؛ به گونه‌ای که با پایان سرمایه‌گذاری، مشارکت افراد در طرح‌ها بر مبنای سهمیم کردن آن‌ها در منافع حاصل از طرح‌های اجرایی باشد. چنین نوعی از مشارکت دوام و پایداری سیاست‌ها را گسترش داده و انگیزه دوچندان را ایجاد و منافع بلندمدتی را در توسعه مناطق ایجاد خواهد کرد.

1. Mincer, J.

2. Becker, G. & Chiswick, B.

۵-۱-۳. افزایش اثربخشی هزینه‌های دولت از طریق اجرای طرح‌های مولد در

مناطق جغرافیایی

بدون شک یکی از اقدامات کاهش نابرابری اثربخشی هزینه‌های دولت در طرح‌های مولد، پربازده و مبتنی بر کارآفرینی و شایسته‌سالاری در مناطق جغرافیایی و فضایی کشور است. دستیابی به نتایج حاصل از این اقدامات در گرو مولد کردن بخش دولتی و توجه به شایسته‌سالاری است. همانگونه که ملاحظه شد، جایگاه ایران از نظر شاخص‌های بین‌المللی به ویژه عملکرد بخش‌های دولتی مناسب نبوده و نیازمند تحول، نواندیشی، بازنگری و ساماندهی است؛ به گونه‌ای که دستاورد آن‌ها بهبود جایگاه ایران در این عرصه‌ها باشد.

۵-۱-۴. اصلاح ساختار مالیات‌ها

در ایران مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه ابزار مالیاتی ابزاری ضعیف در کاهش نابرابری در مناطق است. بهبود و اثربخشی نظام مالیاتی در کاهش نابرابری مستلزم گسترش نظم‌پذیری و قانون‌گرایی تمام بخش‌های رسمی و غیررسمی در مناطق مختلف جغرافیایی کشور است. اراده جدی برای حل این موضوع دستاوردهای مهمی در کاهش نابرابری به دنبال خواهد داشت.

۵-۱-۵. سایر عوامل تعدیل‌کننده نابرابری در مناطق

بهبود فضای کسب و کار در مناطق دارای محرومیت بیشتر، بهبود بخشیدن به کیفیت خدمات نهادهای اجرایی، کاهش فساد، گسترش شفافیت و پاسخگویی، توجه به انگیزه‌های محلی و بومی، گسترش مشارکت بخش خصوصی از طریق رقابت‌پذیری بیشتر و مقابله جدی با فضای انحصاری در کاهش نابرابری مناطق و استان‌ها نقش مهمی دارند.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نابرابری در استان‌های کشور بر مبنای شاخص ویلیامسون و تایل در برخی استان‌ها، افزایش و در برخی کاهش یافته است. بر اساس تجربه کشورهای، بخشی از نابرابری از طریق توانمندسازی و بخشی از طریق بهبود فضای کسب و کار، گسترش رقابت‌پذیری،

مشارکت بخش خصوصی، توجه به سرمایه انسانی و شایسته سالاری و بخشی از طریق نظام مالیاتی کارآمدتر در مناطق جغرافیایی و فضایی به دست می آید. با توجه به اینکه هزینه‌های دولت به عنوان سرمایه گذاری در ایجاد رشد مناطق تاثیر دارد در برخی استان‌ها با وجود افزایش سهم هزینه‌های دولتی، نابرابری نه تنها کاهش نیافته، بلکه افزایش داشته است. این به معنای آن است که گروه‌ها و بخش‌های خاصی از هزینه‌های جاری و تملک دولت بیشتر منتفع شده و نوع پوشش و کارایی هزینه‌های دولت به گونه‌ای نبوده که بر کاهش نابرابری کلی در این زمینه اثرگذار باشد. از این موضوع چنین استنباط می‌شود که کارایی هزینه‌های دولت و اثربخشی آن‌ها بر نابرابری در برخی استان‌ها پایین تر بوده است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

از زحمات محمد پوریگان کارشناس ارشد نقشه‌برداری در ترسیم نمودارهای GIS تشکر و قدردانی می‌شود.

ORCID

Bijan Baseri



<https://orcid.org/0009-0002-9373-2042>

منابع

- جباری، حبیب. (۱۳۸۴). رویکردهای اجتماع مدار در برنامه‌های کاهش فقر. *رفاه اجتماعی*، (۱۸)۵، ۶۴-۱۷.
- جهانگرد، اسفندیار و شیشوانی، مهرنوش. (۱۳۹۳). بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران. *اقتصاد کاربردی*، ۴(۱۳)، ۳۷-۴۸. DOR: [20.1001.1.22516212.1393.4.0.16.3](https://doi.org/10.1001.1.22516212.1393.4.0.16.3)
- خانزادی، آزاد، قادری، الهام، نجفی، سید محمدباقر. (۱۳۹۶). توزیع برابر فرصت‌ها و کاهش نابرابری در ایران، اولین همایش بین‌المللی برنامه ریزی اقتصادی، توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای، دانشگاه کردستان.

حبیبی، سمیرا، ملادریشی، نرگس و راغفر، حسین. (۱۴۰۰). تاثیر فقر ذهنی بر عملکرد نیروی کار، فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۸(۱)، ۱۶۵-۱۸۴.

راغفر، حسین و یوسفوند، فاطمه. (۱۳۹۰). فقر کودکان در شهر تهران، مجلس و راهبرد، ۲۳(۸۱)

Dor: [20.1001.1.17356768.1396.17.3.1.5](https://doi.org/10.1001.1.17356768.1396.17.3.1.5) ۵ - ۳۴

رالز، جان (۱۳۹۳). *نظریه‌ای در باب عدالت*. ترجمه مرتضی نوری. تهران: نشر مرکز.

شاکری، عباس، مؤمنی، فرشاد، خادم‌علیزاده، امیر و مخزن موسوی، سیدهادی. (۱۳۹۸). درآمدی بر شاخص ترکیبی عدالت اقتصادی با رویکردی اسلامی، *مجله اقتصاد اسلامی*، ۱۴، ۵-۳۳.

شهیک‌تاش، محمدنبی، یغفوری حسین، درویشی، باقر. (۱۳۹۴). بررسی شدت عدم تعادل فضایی و منطقه‌ای رفاه در استان‌های ایران (مطالعه مقایسه‌ای رفاه مبتنی بر دیدگاه هاروی و اسمیت)،

برنامه‌ریزی منطقه‌ای. ۵، ۱۵-۳۰

مومنی، فرشاد، دشتبانی، سارا و بانویی، علی اصغر. (۱۳۹۶). اهمیت بخش کشاورزی در حفظ تعادل اقتصادی - اجتماعی ساختار شهری و روستایی ایران، *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*،

۶(۲۲)، ۱۷-۴۶.

References

- Achten, S. & Lessmann, C. (2020). Spatial inequality, geography and economic activity. *World development*, 136, 105114.
- Adama, O. (2012). Urban governance and spatial inequality in service delivery: a case study of solid waste management in Abuja, Nigeria. *Waste Management & Research*, 30(9), 991-998.
- Alden, J. & Morgan, R. (1974). *Regional planning: a comprehensive view*. John Wiley & Sons, Publication Leonard Hill Books, New York
- Alesina, A. & Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European economic review*, 40(6), 1203-1228.
- Alesina, A. & Rodrik, D. (1994). Distributive politics and economic growth. *The quarterly journal of economics*, 109(2), 465-490.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (Eds.). (2018). *World inequality report 2018*. Belknap Press.
- Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The review of economic studies*, 29(3), 155-173.
- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of economic theory*, 2(3), 244-263.

- Azzoni, C. R. (2001). Economic growth and regional income inequality in Brazil. *The annals of regional science*, 35, 133-152. <https://doi.org/10.1007/s001680000038>
- Barro, R. J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of economic growth*, 5-32.
- Becker, G. S. & Chiswick, B. R. (1966). Education and the Distribution of Earnings. *The American Economic Review*, 56(1/2), 358-369.
- Becker, G. S. & Chiswick, B. R. (1966). Education and the Distribution of Earnings. *The American Economic Review*, 56(1/2), 358-369.
- Bourguignon, F. & Morrisson, C. (2002). Inequality among world citizens: 1820–1992. *American economic review*, 92(4), 727-744. DOI: 10.1257/00028280260344443
- Brighouse, H. & Swift, A. 2009, Educational equality versus educational adequacy: A critique of Anderson and Satz, *Journal of applied philosophy*, 2009 - Wiley Online Library
- Collier, P. (1998). *Social capital and poverty*. World Bank, Social Development Family, Environmentally and Socially Sustainable Development Network.
- Conceição, P. & Ferreira, P. (2000). The young person's guide to the Theil index: Suggesting intuitive interpretations and exploring analytical applications.
- Cowell, F. A. & Van Kerm, P. (2015). *Wealth inequality: A survey*. London.
- Dabla-Norris, M. E., Kochhar, M. K., Suphaphiphat, M. N., Ricka, M. F. & Tsounta, M. E. (2015). *Causes and consequences of income inequality: A global perspective*. Prepared by with contributions from Preya Sharma and Veronique Salins, Authorized for distribution by Siddharh Tiwari, International Monetary Fund.
- Dabla-Norris, M. E., Kochhar, M. K., Suphaphiphat, M. N., Ricka, M. F. & Tsounta, M. E. (2015). *Causes and consequences of income inequality: A global perspective*. International Monetary Fund.
- Davidson, P. (2010). Behavioral economists should make a turn and learn from Keynes and Post Keynesian economics. *Journal of Post Keynesian Economics*, 33(2), 251-254., published by: Taylor & Francis, Ltd

- Fan, C. C. (1997). Uneven development and beyond: regional development theory in post-Mao China. *International Journal of Urban and Regional Research*, 21(4), 620-639. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00105>
- Fujita, M. & Hu, D. (2001). Regional disparity in China 1985–1994: The effects of globalization and economic liberalization. *The annals of regional science*, 35, 3-37.
- Fujita, M. & Hu, D. (2001). Regional disparity in China 1985–1994: The effects of globalization and economic liberalization. *The annals of regional science*, 35, 3-37.
- Galbraith, J. K. (2018). Sparse, inconsistent and unreliable: Tax records and the world inequality report 2018. *Development and Change*, 50(2), 329-346.
- Galor, O. & Moav, O. (2004). *Ability biased technological transition, wage inequality and growth*, International Library of Critical. scholar. archive. org.
- Galor, O. & Mountford, A. (2006). Trade and the great divergence: the family connection. *American Economic Review*, 96(2), 299-303.
- Garbinti, B., Goupille-Lebret, J. & Piketty, T. (2018). Income inequality in France, 1900–2014: evidence from distributional national accounts (DINA). *Journal of Public Economics*, 162, 63-77. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.01.012>
- Gezici, F. & Hewings, G. J. (2004). Regional convergence and the economic performance of peripheral areas in Turkey. *Review of Urban & Regional Development Studies*, 16(2), 113-132. <https://doi.org/10.1111/j.1467-940X.2004.00082.x>
- Gezici, F. & Hewings, G. J. (2004). *Review of Urban & Regional*. Wiley Online Library.
- Gezici, F. & Hewings, G. J. (2007). Spatial analysis of regional inequalities in Turkey. *European Planning Studies*, 15(3), 383-403. <https://doi.org/10.1080/09654310601017091>
- Gupta, M. S., & Abed, M. G. T. (2002). *Governance, corruption, and economic performance*. International Monetary Fund.
- Gupta, S., Davoodi, H. & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty?. *Economics of governance*, 3, 23-45. <https://doi.org/10.1007/s101010100039>
- Habibi, S., Hajimoladarvish, N., Raghfar, H. (2021). Subjective poverty influences on labor productivity in Iran, *Quarterly Journal of Applied Economics*, 8(1), 165-184[In Persian].

- Havas, A. (2003). Socio-economic and developmental needs: focus of foresight programmes. *KTK/IE Discussion Papers*, (2003/13).
- Heise, A. (2019). Post-Keynesian Economics-Challenging the Neo-Classical Mainstream, University of Hamburg, Department of Socioeconomics, Arne. Heise@wiso. Uni-hamburg.
- Index, C. P. (2018). Corruption perception index. *Transparency International*.
- International Monetary Fund. (2021). *Regional Economic Outlook, October 2021, Middle East and Central Asia: Trade-Offs Today for Transformation Tomorrow*. International Monetary Fund.
- Jabarri, H. (2005), Poverty Reduction with Social Based Approach, *Social Welfare Review*. 5(18). [In Persian]
- Jahangard, E. & Shishvani M. (2014), An Examination of Human Capital effects on Economic Growth in Iran, *Applied economics*, 4(13), 37-48. DOR: [20.1001.1.22516212.1393.4.0.16.3](https://doi.org/10.1001.1.22516212.1393.4.0.16.3) [In Persian]
- Jones, C. I. (2019). Paul Romer: Ideas, nonrivalry, and endogenous growth. *The Scandinavian Journal of Economics*, 121(3), 859-883.
- Jones, C. I. & Tonetti, C. (2020). Nonrivalry and the Economics of Data. *American Economic Review*, 110(9), 2819-58.
- Kalenborn, C. & Lessmann, C. (2014). Regional Income Inequality lowers Life Satisfaction: Evidence from OECD Countries.
- Kanbur, R. & Venables, T. (2005). Introduction: Spatial inequality and development. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 1-2. <https://doi.org/10.1093/jnlcgg/lbh059>
- Khanzadi A., Ghaderi E. & Najafi S. B., (2017), Equality in opportunity and reduction of inequality in Iran, First International summit in Sustainable Regional Development in Iran, Kordestan University. [In Persian]
- Lazear, E. P. & Rosen, S. (1981). Rank-order tournaments as optimum labor contracts. *Journal of political Economy*, 89(5), 841-864.
- Lessmann, C. & Seidel, A. (2017). Regional inequality, convergence, and its determinants—A view from outer space. *European Economic Review*, 92, 110-132.
- Li, H. & Zou, H. F. (1998). Income inequality is not harmful for growth: theory and evidence. *Review of development economics*, 2(3), 318-334.
- Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.

- Magali, D. & Abigail McKnight, (2019), Understanding the relationship between inequalities and poverty: a review of dynamic mechanisms case, paper 217/LIP paper 7 ISSN 1460-5023, LSE.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281-302.
- Mincer, J. (1985). Intercountry comparisons of labor force trends and of related developments: an overview. *Journal of labor economics*, 3(1, Part 2), S1-S32.
- Momeni, F., Dashtbani, S. & Banoee A., (2017), The role of agriculture in economic equilibrium of rural-urban in Iran, *Journal of Spatal and Rural Development*, 6(22), 17-46. [In Persion]
- Nissan, E. & Carter, G. (2005). Decomposition of regional metropolitan and nonmetropolitan income inequality. *Journal of Economics and Finance*, 29(1), 73-84.
- Neves, P. C., Afonso, Ó. & Silva, S. T. (2016). A meta-analytic reassessment of the effects of inequality on growth. *World Development*, 78, 386-400.
- North, D. C. (2005). *Understanding the process of economic change*. Princeton university press.
- Østby, G. (2008). Polarization, horizontal inequalities and violent civil conflict. *Journal of Peace Research*, 45(2), 143-162.
- Palley, T. (1996). *Post Keynesian economics: debt, distribution and the macro economy*. Springer.
- Persson, T. & Tabellini, G. (1994). Does centralization increase the size of government? *European Economic Review*, 38(3-4), 765-773.
- Piketty, T. (2014), *Capital in 21th Century*, Harvard University Press.
- Puglisi, M. & Marvin, S. (2002). Developing urban and regional foresight: exploring capacities and identifying needs in the North West. *Futures*, 34(8), 761-777. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(02\)00019-8](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(02)00019-8)
- Raghfar, H. & Yosfvand, F. (2009). Child poverty in Tehran city, majless and rahbord, 23(88). 5-34. Dor: 20.1001.1.17356768.1396.17.3.1.5. [In Persion]
- Rawls, J. (2014). *A Justice Theory*, Translated by Nori, Morteza, Nashr Markas, Tehran.[In Persion]
- Rey, Sergio J. (2001). Spatial Analysis of Regional Income Inequality. Munich: University Library of Munich, Available online: <https://ideas.Repec.Org/p/wpa/wuwpur/0110002>. Html (accessed on 20 October 2021).

- Robbins, L. (1932). The nature and significance of economic science. *The philosophy of economics: An anthology*, 1, 73-99.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic perspectives*, 8(1), 3-22.
- Sen, A., Sen, M. A., Foster, J. E., Amartya, S. & Foster, J. E. (1997). *On economic inequality*. Oxford university press.
- Sen, A. (1997). Inequality, unemployment and contemporary Europe. *Int'l Lab. Rev.*, 136, 155.
- Shahiki Tash, M., Yaghfoori, H. & Darvishi, B. (2015): Review the Intensity of Spatial and Regional Imbalance of Welfare (Comparative Study of Welfare in Iran Provinces based on Harvey and Smith Approaches). *Regional Planning*, 5(17), 15-30. [In Persian]
- Shakeri, A., Momeni, F., Khademalizadeh, A., Makhzanmousavi, S. H. (2019), An examination of economic justice based on composite index in an islamic model, *Quarterly Journal of Economic Islamic Studies*, 19(74), 5-33. [In Persian]
- Stewart, F. (2005). *Horizontal Inequalities: A Neglected Dimension of Development*. Palgrave Macmillan UK, London, Ch. 5, 101-135.
- Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. WW Norton & Company.
- Stiglitz, J. E. (2012). Macroeconomic fluctuations, inequality, and human development. *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(1), 31-58.
- Tanzi, V. (1998). Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. *Staff papers*, 45(4), 559-594.
- Tanzi, V. & Schuknecht, L. (1997). Reconsidering the fiscal role of government: the international perspective. *The American Economic Review*, 87(2), 164-168.
- Theil, H. (1996). *Studies in global econometrics*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- World Bank. (2018). *World development report 2019: The changing nature of work*. The World Bank.
- World Bank. *World development report 2019: The changing nature of work*. The World Bank, 2018.

Yang, L. (2017). The relationship between poverty and inequality: Concepts and measurement. London School of Economics, CASE paper 205/LIP paper 2, ISSN 1460-5023.

استناد به این مقاله: باصری، بیژن. (۱۴۰۲). ارزیابی وضعیت نابرابری در استان‌های ایران: جهت‌گیری‌ها و دستاوردها، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۱۷۵-۲۲۴.



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

Identifying the Adverse Impacts of Implementing the Targeted Subsidies Policy in Iran: Meta-Synthesis Approach

Hamed Ahmadi 

Master of Industrial Management,
University of Hormozgan, Bandar
Abbas, Iran

Mohammad Reza Behboudi* 

Associate Professor, Faculty of
Management and Economics,
University of Hormozgan, Bandar
Abbas, Iran

Abstract

The Targeted Subsidies Policy (TSP) was implemented as one of the biggest economic reforms in Iran in 2009. However, after more than a decade, it did not achieve all its predetermined goals. Regardless of its positive effects, this research aims to identify and determine the adverse effects of this plan after its implementation, which led to the inefficiency of TSP. This research is based on Sandelowski & Barroso Meta-Synthesis method in which, by searching keywords related to the topic in scientific databases, the relevant researches were found and systematically reviewed. The search results were filtered by reviewing titles, abstracts, and content, and screened articles were evaluated using the CASP tool. Finally, 86 sources were selected and analyzed. By coding and categorizing the articles, nine main categories were identified as disadvantages and negative effects of TSP: negative effects on macroeconomics, negative effects on the production sector, unfair distribution, decreased welfare, failure to save or reduce energy

- This article is extracted from the master's thesis of University of Hormozgan

* Corresponding Author: behboudi@hormozgan.ac.ir

How to Cite: 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.

consumption, energy smuggling and corruption, adverse effects on medicine and health, adverse effects on transportation, and adverse environmental effects. The findings can help to structurally reform the current method and prevent the repetition of past mistakes.

1- Introduction

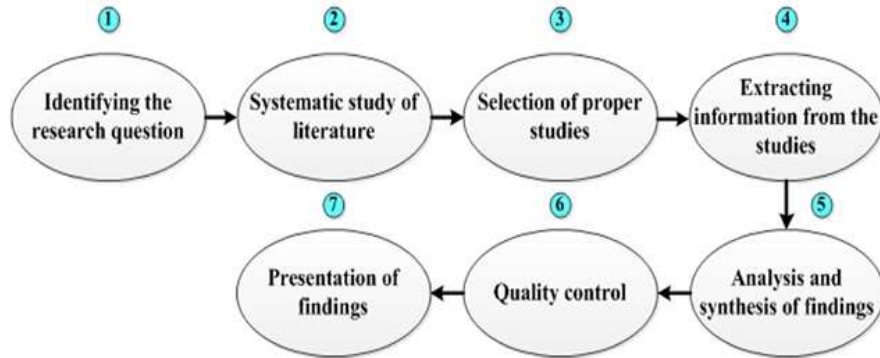
The government pursues three main goals in paying subsidies, which include the optimal allocation of resources, economic stability, and fair income distribution. The inefficiency and unfairness of subsidy payment in Iran for many years have caused the government to implement the Targeted Subsidies Policy (TSP) in 2009. Several goals and justifications were proposed, including: 1) making the distribution system fair, 2) increasing economic efficiency, 3) creating more welfare effects of cash subsidy, 4) reducing the smuggling, 5) reducing government expenses, 6) ensuring transparency of cash subsidy, 7) protecting environmental.

In the implementation process of TSP, policymakers followed two basic axes by making the energy prices real (market price). First, limited monthly quotas were allocated to each car with subsidized petrol pricing. Second, cash subsidy payments were made to households to improve income distribution. However, in practice, the intended goals failed to materialize and led to inefficient allocation of resources and market deviation.

Previous research has focused on the implementation of TSP and has only studied specific aspects. Therefore, this research aims to identify the adverse effects of the implementation of TSP in various fields through conducting a systematic review with a meta-synthesis approach. It will clarify all negative effects and causes of its inefficiency.

2- Methods and Material

This qualitative research, which utilized content analysis, is based on Sandelowski & Barroso's Meta-Synthesis method. The figure below briefly depicts its steps:



First, sources were reviewed with the following criteria: geographical scope (Iran), language (English and Farsi), period (2010 to 2022), study method (qualitative, quantitative, mixed), analysis unit/society (all available resources regarding the implementation of the TSP), conditions of the study (evaluation of the effects of the implementation of the TSP), and type of resources (articles published in journals and conferences, news and interviews, and official analytical reports).

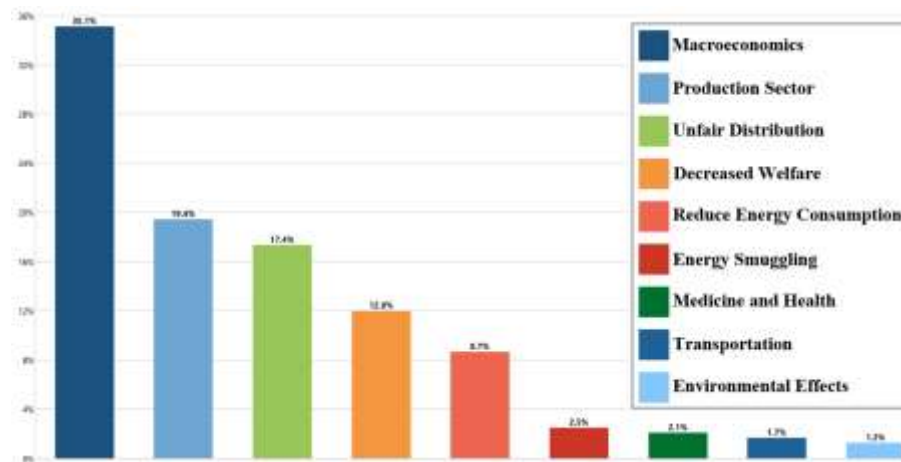
Next, resources were systematically searched based on related keywords in different sources. Finally, 486 articles (403 Persian articles and 83 English articles) were found. After a detailed review of titles, abstracts, content, and research method in line with the research question and purpose, 112 articles were selected. By using the Critical Appraisal Skills Program (CASP) tool to evaluate the quality, 86 sources were used as the basis for this research.

In the process of data analysis, 538 codes were identified and categorized into 46 sub-categories. By using the concepts of these codes, the adverse effects of the implementation of the TSP were identified in nine categories. The Kappa index was used to control the quality of the study, which was accepted due to the coefficient (0.733).

3- Finding and Discussion

Based on the frequency of findings (codes) in the analyzed sources, the identified categories are as follows: (1) negative effects on

macroeconomics, (2) negative effects on the production sector, (3) unfair distribution, (4) decreased welfare, (5) failure to reduce energy consumption, even increase it (6) energy smuggling and corruption, (7) adverse effects on medicine and health, (8) adverse effects on transportation, and (9) adverse environmental effects (see Figure 1).



The main reasons for the occurrence of these adverse effects, which led to inefficiency and failure to achieve the predetermined goal of TSP are as follows:

1. The government's inability to accurately identify the target groups for the subsidy caused a waste of resources and even a deficit in the government's budget.
2. Failure to increase the price of energy carriers in line with inflation has caused destructive effects.
3. Allocation of petrol subsidy to cars, while low-income people mostly do not have any car.
4. Payment of cash subsidy to all people, without having a significant effect on welfare, causes an increase in liquidity and waste of resources, and serious damage to the country's economic system.
5. Failure to pay the share of the sectors mentioned in the law, such as production, health, and modernization of the transportation fleet, due to budget deficits.

6. Due to political priorities, governments do not want to change the method of implementing this policy.

4- Conclusion

To provide an integrated and comprehensive view of the adverse effects of implementing the TSP after 12 years, this study analyzed all research conducted in this respect. The results of this meta-synthesis research showed nine main adverse effects of the implementation of the TSP. Based on the findings of the study and the suggestions made in the reviewed research, some practical solutions are suggested.

The government's inability to accurately identify target groups is a structural weakness, and it is necessary to assume the impossibility of categorizing people's income levels. Therefore, to present an executive solution currently, it is necessary to allocate subsidies to people instead of cars so that people without vehicles can also benefit. In addition, the price of energy carriers should float and close to its global price.

The government must stop the cash subsidy payment and replace it with other supporting methods. By setting energy prices at the global level, government support payments to the public service sectors (mentioned in the law) can be guaranteed. Furthermore, reforming the country's economic structure in the long term should be prioritized instead of considering short-term political goals that are often propaganda.

In conclusion, this study reveals that the implementation of TSP has resulted in numerous adverse effects on various sectors of Iran's economy and society. The identified reasons for these negative impacts can help policymakers to reform the current subsidy distribution system and prevent the repetition of past mistakes.

Keywords: Targeted Subsidies Policy (TSP); Energy Carriers; Meta-Synthesis; Subsidy Effects; Cash Subsidy; Iran's economy.

JEL Classification: O10, N75, C82, H21, H24.



شناسایی اثرات (نامطلوب) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران: رهیافت فراترکیب

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

حامد احمدی ^{ib}

دانشیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه هرمزگان،

محمدرضا بهبودی * ^{ib}

بندرعباس، ایران

چکیده

قانون هدفمندی یارانه‌ها، بزرگ‌ترین طرح اصلاحی در اقتصاد ایران از سال ۱۳۸۹ در ایران اجرایی شد. با گذشت بیش از یک دهه، اجرای این طرح با وجود تاثیر مثبت بر بخش‌های گوناگون به نظر در عمل به همه اهداف از پیش تعیین شده خود دست نیافته است. فارغ از آثار مثبت این طرح - که خارج از قلمرو موضوعی این پژوهش است - هدف از این پژوهش شناسایی آثار نامطلوب اجرای این طرح، پس از اجرا است. روش انجام این پژوهش فراترکیب و بر اساس الگوی هفت مرحله‌ای سندلوفسکی و باروسو (۲۰۰۷) است. بر این اساس، به طور نظام‌مند با استفاده از واژگان کلیدی مرتبط به جست‌وجوی متون علمی منتشر شده در منابع مختلف پرداخته شد و با بررسی عناوین، چکیده‌ها و محتوای منابع، نتایج غربال شده و با استفاده از ابزار برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی مقالات غربال شده ارزش‌گذاری شدند. در نهایت تعداد ۸۶ منبع انتخاب شد. با کدگذاری و دسته‌بندی این منابع، ۹ مقوله اصلی شناسایی شد. این مقولات به عنوان تاثیرات نامطلوب طرح هدفمندی یارانه‌ها، بر اساس فراوانی آن‌ها عبارت بودند از: آثار منفی بر اقتصاد کلان، اثرات نامطلوب بر بخش تولید، توزیع ناعادلانه، ناتوانی در فقرزدایی (کاهش رفاه)، کاهش نیافتن مصرف انرژی، قاچاق انرژی و گسترش فساد، آثار سوء بر صنعت پزشکی و سلامت، اثرات منفی بر حمل‌ونقل و اثرات منفی زیست‌محیطی. با شناسایی تاثیرات نامطلوب اجرای این قانون که بعضاً منجر به برخی ناکارآمدی‌ها و عدم تحقق تمام اهداف از پیش تعیین شده است، می‌توان در صورت اصلاح ساختاری در شیوه کنونی توزیع یارانه از تکرار اشتباهات گذشته پیشگیری کرد.

کلیدواژه‌ها: هدفمندی یارانه‌ها، حامل‌های انرژی، فراترکیب

طبقه‌بندی JEL: O10, N75, C82.

- مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی دانشگاه هرمزگان است.

* نویسنده مسئول: behboudi@hormozgan.ac.ir

۱. مقدمه

از نظر عدالت اجتماعی همه افراد باید حداقل رفاه را داشته باشند و بتوانند نیازهای اولیه خود را برطرف کنند؛ بنابراین، معمولاً برای کالاهای اساسی یارانه پرداخت می‌شود. دولت از پرداخت یارانه، سه هدف عمده را دنبال می‌کند که شامل تخصیص بهینه منابع، ثبات اقتصادی و توزیع عادلانه درآمدها است (قادری و همکاران، ۱۳۸۴). عدم کارایی و ناعادلانه بودن نظام پرداخت یارانه‌ها در کشور در سال‌های متمادی، موجب شد دولت از سال ۱۳۸۹، قانون هدفمندسازی یارانه‌ها را عملیاتی کند.

در فرآیند اجرای این قانون، با آزادسازی نرخ حامل‌های انرژی به‌ویژه بنزین و در قالب دو نرخی کردن نرخ سوخت‌های فسیلی، سیاست‌گذار دو محور اساسی را دنبال کرد. در نخستین محور با سهمیه‌بندی بنزین یارانه‌ای، سهمیه محدودی به صورت ماهانه به هر خودرو اختصاص یافت و تمرکز اصلی حول محور دوم بر پرداخت به خانوارها و بهبود توزیع درآمد مورد توجه قرار گرفت. با این وجود، در اغلب موارد دستیابی به اهداف موردنظر یارانه سوخت‌های فسیلی با شکست مواجه شد و منجر به تخصیص غیر بهینه منابع و انحراف بازار شد. علاوه بر این، پرداخت یارانه بدون توجه به عواقب اقتصادی و زیست‌محیطی ناشی از افزایش مصرف سوخت انجام شده است (توکلیان و همکاران، ۱۳۹۷).

محور اساسی دوم سیاست‌گذار در اجرای این قانون، کمک به بهبود وضعیت معیشتی خانوارها مطرح شد و برای دستیابی به این هدف، پرداخت یکسان یارانه نقدی به تمام اقشار جامعه صورت پذیرفت، اما شواهد موجود، نشان از افزایش سهم مخارج کالاهای ضروری خانوار در سبد هزینه‌ای آنان دارد؛ موضوعی که بر اساس نظریه انگل^۱، بیانگر عدم تحقق هدف سیاست‌گذار در بهبود وضعیت اقتصاد خانوارها است (سهیلی و منیری، ۱۳۹۴).

۱. منحنی انگل که به افتخار ارنست انگل (Ernest Engel) یک آماردان آلمانی قرن نوزدهم نامگذاری شده رابطه میان درآمدهای پولی و مقدار مصرف کالایی را هنگامی که سایر عوامل موثر از جمله قیمت کالا ثابت نگه داشته شده است، نشان می‌دهد. این منحنی به حساسیت درآمد کالا مرتبط بوده و در مطالعات کاربردی اقتصاد رفاه و برای تجزیه و تحلیل الگوهای هزینه خانوار کاربرد دارد. (Maurice & Phillips, 1987)

با توجه به موارد عنوان شده این گونه به نظر می‌رسد که نظام توزیع یارانه و به ویژه حامل‌های انرژی در راستای توسعه عدالت اجتماعی و کسب حداقل رفاه افراد بوده است، اما به تمام اهداف بنیادین خود دست نیافته است. از این رو، این پژوهش فارغ از نتایج مثبت قانون هدفمندی که خارج از قلمرو موضوعی این تحقیق است با هدف شناسایی آثار نامطلوب اجرای این قانون بر حوزه‌های مختلف به بررسی دقیق پژوهش‌های پیشین پرداخته تا با شناسایی این اثرات، علل ناکارآمدی آن روشن شود.

ساختار پژوهش به این ترتیب است که با استفاده از روش تحقیق فراترکیب و بر اساس الگوی سندلوفسکی و باروسو^۱ (۲۰۰۷) به بررسی منابع مختلف پس از اجرایی شدن قانون هدفمندی یارانه‌ها از سال ۱۳۸۹ تاکنون می‌پردازد. سپس مقولات احصاء شده و روابط بین کدهای زیرمجموعه براساس فراوانی آن‌ها بررسی شده است. در نهایت با مقایسه بین اهداف پیش‌بینی شده برای اجرای قانون و مقولات به دست آمده در پژوهش، مولفه‌های راه‌حل مطلوب ارائه می‌شود. از این رو، جنبه نوآوری این پژوهش از این منظر خواهد بود که با مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین، تمام ابعاد و آثار اجرای هدفمندی یارانه‌ها جمع‌آوری و طبقه‌بندی شده و با اهداف اولیه مورد اشاره مقایسه می‌شود تا نگاه جامع و در تمام ابعاد از وضعیت کنونی هدفمندی یارانه‌ها در کشور را ارائه کند.

۲. مبانی نظری

۱-۲. یارانه

در تشریح مبانی نظری یارانه می‌توان به نظریات اقتصاددان انگلیسی پیگو^۲ در کتاب مشهور خود به نام «اقتصاد رفاه» در سال ۱۹۲۰ اشاره کرد. او در این کتاب نقش دولت را در کنار بخش خصوصی به عنوان عاملی که می‌تواند کارایی تولید را برقرار کند، مطرح کرد. وی معتقد بود دولت می‌تواند به وسیله یارانه‌ها افزایش تولید را تا رسیدن به سطح تولید کارآمد تضمین کند (کلانتری و رحیمی، ۱۳۸۵).

1. Sandelowski, M. & Barroso, M.

2. Pigou, A C.

از دیگر نظریات قابل توجه در این خصوص، نظریات کینز^۱ است که بر اساس آن، دخالت دولت در تنظیم و تعادل بخشیدن به اقتصاد یکی از وظایف مهم در جهت رشد اقتصادی است. با این استدلال توزیع یارانه جزء سیاست‌های حمایتی دولت در راستای تصحیح و هدایت امور اقتصادی قلمداد شد (مصلی‌نژاد، ۱۳۹۰).

در دهه ۱۹۵۰ با مطرح شدن تفکر دولت رفاه^۲ توجه به شاخص‌های رفاه اجتماعی و کاهش فقر، دخالت دولت‌ها از طریق سیاست‌های یارانه‌ای گسترش یافت. سپس از دهه ۱۹۷۰ با شکل‌گیری تفکر محوریت انسان در توسعه، این آگاهی ایجاد شد که برای مواجهه با توسعه‌نیافتگی کشورها، مسائل و سیاست‌های اجتماعی و شکل‌گیری سرمایه انسانی هم ضرورت دارند. بنابراین، حمایت‌های اجتماعی در قالب سیاست‌های یارانه‌ای در دستور برنامه‌های توسعه کشورها قرار گرفت.

۲-۲. انواع یارانه

با توجه به تنوع محاسبات و کاربردهای گوناگون یارانه و اثرات آن در اقتصاد، لازم است تا یارانه‌ها را طبقه‌بندی کنیم. به طور کلی انواع یارانه‌ها را می‌توان در طبقه‌بندی‌هایی به صورت شکل (۱) قرار داد.

1. Keynes, J. M.
2. Welfare State

شکل ۱. طبقه‌بندی انواع یارانه‌ها



ماخذ: کلاتری و رحیمی (۱۳۸۵)

۲-۳. خط‌مشی یارانه‌ای در ایران

هرگونه فعالیت دولت در عرصه اقتصاد به منظور توسعه را با توجه به ابعاد و آثار مستقیم و غیرمستقیم اقتصادی آن می‌توان «سیاست‌گذاری اقتصادی» نامید (مصلی‌نژاد و یزدانی زازرانی، ۱۳۹۲).

خط‌مشی یارانه‌ای ایران پس از انقلاب اسلامی را می‌توان برحسب نقاط عطف موجود در خط سیر زمانی آن به سه دوره تقسیم کرد:

- در دوره اول بین سال‌های ۱۳۶۱ تا ۱۳۶۷ عمدتاً به دلیل فشارهای ناشی از جنگ، فقدان قوانین ذی‌ربط و نوپایی نظام سیاسی حاکم، سیاست حفظ وضع موجود در پیش گرفته شد

به گونه‌ای که به منظور جلوگیری از افزایش قیمت‌ها و مهار تورم با تکیه بر درآمدهای نفتی یارانه به صورت سهمیه‌بندی (کوپن) در حجم وسیع پرداخت شد.

- دوره دوم، بین سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۳ بر اساس قانون برنامه‌های اول و دوم توسعه و در راستای تامین مالی طرح‌های عمرانی و کاهش استقراض و بدهی خارجی و همچنین به توصیه صندوق بین‌المللی پول سیاست کاهش و هدفمندسازی یارانه‌ها بنا نهاده شده و گام‌های مثبتی نیز برداشته شد، اما به دلیل شرایط حاکم بر جامعه مانند تورم، بدهی، بحران ارز و... از این خط‌مشی عقب‌نشینی شد.

- دوره سوم بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ مجلس به جای واقعی‌سازی قیمت حامل‌های انرژی، دولت را به توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت سوخت مکلف ساخت و در همین راستا دولت در سال ۱۳۸۶ به سهمیه‌بندی بنزین متوسل شد. در ادامه و در سال ۱۳۸۸ قانونی با عنوان هدفمندی یارانه‌ها به تصویب رسید و اجرای آن از پاییز ۱۳۸۹ آغاز شد (شهابی و همکاران، ۱۳۹۶). طی این سه دوره، خط‌مشی یارانه در کشور بر توزیع دو نوع یارانه باز و یارانه ضمنی متمرکز بوده است.

هدف‌گذاری توزیع یارانه همواره می‌تواند با دو نوع خطا مواجه شود:

- خطای نوع اول حذف افراد فقیر است که از دریافت یارانه محروم می‌شوند و به دلیل تخمین نادرست جمعیت هدف رخ می‌دهد.

- خطای نوع دوم زمانی اتفاق می‌افتد که جمعیت غیرهدف را با انگیزه میزان پوشش حداکثری و بیش از نیاز واقعی مشمول دریافت یارانه می‌شوند.

اساسی‌ترین اشکالی که به یارانه‌های باز وارد می‌شود این است که میزان خطای نوع دوم در آن بسیار بالاست و هزینه‌های زیادی را تحمیل می‌کند (پژویان و امین رشتی، ۱۳۸۱). از این رو، تمام طرح‌های هدفمندی یارانه همواره به دنبال بهینه‌سازی خطای اول و دوم هستند.

۲-۴. هدفمندی یارانه‌ها

مبنای نظری هدفمندی یارانه‌ها، نظریه نئوکلاسیک^۱ است. در چهارچوب این نظریه فرض بر این است که بهترین سازوکار ساماندهی فعالیت‌های اقتصادی سازوکار بازار آزاد است، بنابراین، هرگونه دخالتی که در نظام قیمت‌ها تاثیرگذار بوده و به اختلال‌های قیمتی بینجامد، مردود شناخته می‌شود. از این منظر، یارانه‌های همگانی که دولت از طریق تثبیت قیمت‌ها پرداخت می‌کند، مانع از کارکرد مطلوب و بهینه سازوکار بازار آزاد می‌شود. در صورت نیاز به پرداخت یارانه باید از یارانه‌های هدفمند نقدی استفاده کرد که اختلالی در نظام قیمتی ایجاد نمی‌کند (دینی‌ترکمانی، ۱۳۸۹). حاصل اجرای سیاست‌های منطبق بر این نظریه در دهه ۱۹۸۰ میلادی، افزایش فقر به دلیل رهاسازی قیمت کالاهای اساسی و کاهش دستمزدهای واقعی بود. به این علت در دهه ۱۹۹۰ بحث تور ایمنی اجتماعی^۲ در چهارچوب سیاست‌های تعدیل قرار گرفت.

در رویکرد جدید (تعدیل با چهره انسانی) فرض می‌شود که با تامین تور ایمنی اجتماعی و پوشش حمایتی خانوارهای فقیر در دوره گذار اصلاحات اقتصادی، هم امکان تحرک رشد اقتصادی وجود دارد و هم امکان ممانعت از آسیب‌پذیری اقشار فقیر فراهم می‌شود. بررسی مبانی نظری طرح شده توسط سیاست‌گذاران هدفمندی یارانه‌ها در ایران نیز حاکی از اتکا بر رویکرد نئوکلاسیک و پیروی از سیاست‌های تعدیل است (مصلی‌نژاد و یزدانی‌زازرانی، ۱۳۹۲).

در ایران، دولت از سال ۱۳۸۹، قانون هدفمندسازی یارانه‌ها را عملیاتی کرد. در تصویب قانون هدفمندی یارانه‌ها، اهداف و دلایل توجیهی متعددی مطرح شد که در جدول (۱) ارائه شده است.

1. Neoclassical Economic Theory

۲. تورهای ایمنی اجتماعی یا تورهای ایمنی اقتصادی- اجتماعی برنامه‌هایی هستند به منظور حمایت از فقرا و یا افراد آسیب‌پذیر در برابر شوک‌های اقتصادی که با هدف باز داشتن آنان از سقوط به پایین‌تر از سطحی معین از فقر در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱. اهداف و دلایل توجیهی قانون هدفمندی یارانه‌ها مصوب ۱۳۸۹

ردیف	هدف	دلایل توجیهی
۱	عادلانانه کردن نظام توزیع	بهره‌مندی بیشتر ثروتمندان از یارانه انرژی نسبت به فقرا
۲	افزایش کارایی اقتصادی	پرداخت یارانه باز و کاهش قیمت کالاها به طور تصنعی، انگیزه تولیدکنندگان را در تولید محصول با کیفیت بالاتر و مصرف انرژی کمتر کاهش می‌دهد.
۳	آثار رفاهی بیشتر یارانه نقدی به کاهش قیمت حامل‌ها	با پرداخت نقدی یارانه‌ها، مصرف‌کننده، خود می‌تواند دراینکه چه کالایی را تا چه اندازه‌ای مصرف کند، آزادی عمل داشته باشد.
۴	کاهش زمینه قاچاق	زمانی که قیمت‌ها آزاد و در حدود قیمت‌های منطقه‌ای باشد، انگیزه قاچاق کاهش می‌یابد.
۵	کاهش هزینه‌های دولت	قیمت کمتر از قیمت تمام شده، باعث می‌شود که هزینه‌هایی که دولت انجام داده بیشتر از بازگشت هزینه به سبب نیاز مصرف‌کنندگان باشد و فشار بیشتری بر بودجه دولت وارد می‌شود.
۶	شفافیت پرداخت یارانه نقدی	یارانه نقدی موجب ایجاد شفافیت در بودجه کشور می‌شود در حالی که یارانه‌ضمنی در بودجه دولت منعکس نمی‌شود.
۷	حفظ محیط‌زیست	افزایش قیمت حامل‌های انرژی منجر به تحریک تولیدکنندگان و صنایع به استفاده از فناوری‌های بهینه با مصرف کمتر و راندمان بیشتر می‌شود.

ماخذ: پيله‌فروش و اقتصاد (۱۳۹۸)

۳. پیشنهاد پژوهش

در مطالعات پیشین که به موضوع هدفمندی یارانه‌ها در ایران پرداخته بودند، پژوهشگران هر یک تنها از جنبه‌ای خاص اجرای این قانون را مورد بررسی قرار داده‌اند که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره خواهد شد.

ثنائی اعلم و کیانی (۱۳۹۹) مقاله‌ای با عنوان «بررسی تحلیلی و توصیفی، ارزیابی مدل عملکرد طرح هدفمندی یارانه‌ها در ایران» به انجام رسانده‌اند. هدف مطالعه، ارزیابی ابعاد و مدل عملکرد طرح هدفمندی یارانه‌ها در ایران بود و با توجه به مطالعات گذشته و آمار موجود به بررسی هدف پژوهش پرداخت که در آن ابعاد آثار رفاهی و رضایت مردم، محیط‌زیست، میزان تسهیل امور جاری، سلامت کشور، میزان دسترسی مردم نسبت به

خدمات، میزان باور و اعتماد مردم، فرهنگی، اجتماعی و توسعه پایدار ناشی از اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ارزیابی عملکرد طرح هدفمندی یارانه‌ها حکایت از ناموفق بودن اجرای آن داشت. توجه به شاخص‌های مورد مطالعه نشان از تمرکز بیشتر پژوهشگران به ابعاد اجتماعی موضوع دارد و ابعاد دیگر نظیر آثار اقتصادی مورد توجه نبوده است.

سبحانیان و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با نام «آسیب‌شناسی قانون هدفمند کردن یارانه‌ها؛ از منظر مبانی نظری و اجرای آن» دریافتند که اجرای این قانون در دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده خود از قبیل افزایش بهره‌وری انرژی، کاهش شدت انرژی و مصرف سرانه آن و نیز کاهش آلودگی هوا ناکام بوده است. همچنین این قانون تاثیری بر کاهش حجم یارانه در اقتصاد ایران نداشته و فشارها را بر بودجه عمومی دولت کاهش نداده است. با توجه به نقاط ضعف و اشکالاتی که در مبانی و منطق طرح وجود دارد، ظرفیت لازم و کافی برای تحقق اهداف تعیین شده را ندارد. این مطالعه تلاش کرده است پس از تعیین اهداف اجرای قانون هدفمندی با اتکا به آمار منتشر شده در هر یک از اهداف طرح هدفمندی بعد از اجرا و مقایسه آن با آمار قبل از اجرای هدفمندی، میزان تحقق اهداف آن حوزه را معین کند. تمرکز این پژوهش روی میزان، شدت و الگوی مصرف سوخت پس از هدفمندی بوده است و تحقق اهداف هدفمندی یارانه‌ها با اتکا بر مقایسه، سنجیده شده و جنبه‌های دیگر اثرات اجرای این قانون در اولویت نبوده است.

عیسی‌وند و توحیدفام (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «بررسی علل شکست سیاست هدفمندسازی یارانه‌ها در ایران» به ارزیابی فعالیت‌ها و اقدامات دولت در مقاطع سه‌گانه تدوین، اجرا و ارزیابی سیاست هدفمندسازی یارانه‌ها پرداختند. نتایج گویای این واقعیت بود که ۱- در مرحله تدوین و صورت‌بندی سیاست هدفمندی یارانه‌ها، توجه کافی و مناسب نسبت به مبانی نظری و الزامات و اولویت‌های آن صورت نگرفت. ۲- در مرحله اجرا عدول آشکار و گسترده‌ای از این سیاست صورت گرفته و همه تلاش دولت و ظرفیت‌های اقتصادی کشور برای پرداخت یارانه نقدی - به میزانی بیشتر از حد نصاب تعیین شده در قانون - به مردم متمرکز شد. ۳- با وجود تلاش‌ها در جهت کنترل عوارض منفی ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها، راهکارهای اتخاذ شده از سوی دولت قادر به کنترل

موثر پیامدهای منفی آن نشد و نارسا بودن سیاست‌های اقتضایی دولت در این مرحله خودبه‌خود منجر به انباشته شدن پیامدهای منفی شد و نقش مهمی در ناکامی اجرای این سیاست در ایران داشته است. تمرکز این مقاله بر مبانی نظری و الزامات سیاست‌گذاری اقتصادی مرتبط با هدفمندسازی یارانه‌ها در مراحل سه‌گانه تدوین و تصمیم‌گیری، اجرا، مدیریت و کنترل بوده و از بعد شیوه سیاست‌گذاری به تبیین عوامل موثر بر ناکامی سیاست هدفمندسازی یارانه‌ها می‌پردازد. البته در بخش اجرا، تنها به پیامدهای ناشی از اجرای این سیاست بر اقتصاد کلان توجه شده و سایر پیامدها مورد توجه قرار نگرفته است.

شاهنوشی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی آثار اقتصادی و اجتماعی هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی» با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی و تدوین الگوی تعادل عمومی بر اساس دو سناریو به بررسی آثار تغییر قیمت حامل‌های انرژی بر دیگر متغیرها در بخش‌های اقتصادی می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی سبب افزایش قیمت کالاها و خدمات و کاهش مصرف خانوارها می‌شود و هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی درآمد خانوارهای شهری را بیش از خانوارهای روستایی کاهش داده است. این پژوهش در سال ۱۳۹۱ و کمتر از ۲ سال پس از اجرای قانون هدفمندی صورت پذیرفته است و از بعد اجتماعی تنها تغییرات درآمدی خانوارهای شهری و روستایی مورد توجه قرار گرفته است و سایر اثرات در حوزه‌های فقر، رفاه، محیط زیست، بهداشت و سلامت و... نیاز به بررسی بیشتر دارد.

مطالعات یاد شده بر کلیات اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها متمرکز بودند. برخی پژوهش‌های این حوزه نیز تنها بر اثرات آن بر یک حوزه خاص متمرکز شده‌اند. در ادامه به برخی مطالعات صورت پذیرفته با این رویکرد اشاره خواهد شد.

اسماعیلی صدرآبادی و صمصامی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی اثر گام دوم هدفمندی یارانه‌ها بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران» دریافتند که اعمال گام دوم هدفمندی یارانه‌ها و پرداخت نقدی یارانه به طور مساوی به همه گروه‌های درآمدی، توزیع درآمد را نامتعادل‌تر می‌کند. در این مطالعه تمرکز پژوهشگران روی تغییرات ضریب جینی به عنوان شاخص نشانگر شکاف طبقاتی است. پژوهشگران بر اساس مبانی نظری مرتبط با ضریب جینی، مدل را برگزیده‌اند و با استفاده از روش داده کاوی و یادگیری ماشین و بر

اساس تعریف مدل انتخابی نسبت به پیش‌بینی تغییرات ضریب جینی بر اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی اقدام کرده‌اند. تمرکز این تحقیق بر اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر تغییرات شکاف طبقاتی و فقر است.

منیری و گلی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی اثر هدفمندی یارانه‌ها بر ترکیب اقلام کشاورزی در سبد خانوارها به عنوان مقیاسی کیفی جهت سنجش تغییرات رفاهی و معیشتی خانوارها پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که پس از اجرای هدفمندی یارانه‌ها، سهم غلات از کل محصولات کشاورزی موجود در سبد خانوارها، بیش از سایر اقلام افزایش یافته و سهم لبنیات کمترین افزایش را داشته است. از این رو، می‌توان گفت بر اساس نظریه انگل، سیاست هدفمندی یارانه‌ها برخلاف هدف سیاست‌گذار، منجر به بهبود وضعیت معیشتی خانوار نشده است.

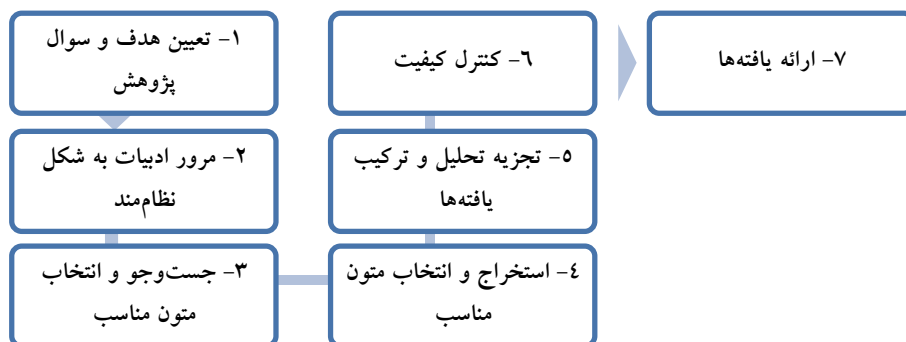
یوسفی و فراهانی‌فرد (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «توزیع عادلانه انفال و منابع عمومی (مطالعه موردی هدفمندی یارانه‌ها)» نشان دادند که سهم انرژی در کل هزینه‌های خانوار برای خانواده‌های فقیرتر بالاتر است. برای نمونه، یک خانواده فقیر شهری دهک اول نزدیک به ۲/۵ درصد از کل هزینه‌های مصرفی و یک خانواده ثروتمند شهری دهک دهم حدود ۹/۲ درصد از کل هزینه‌های مصرفی خود را صرف تامین انرژی می‌کند. این در حالی است که سهم مصرف خانوارهای ثروتمند در دهک دهم از یارانه انرژی به‌طور متوسط ۲۷ برابر خانوارهای فقیر در دهک اول جامعه است. در این مطالعه پژوهشگران با نگاهی برگرفته از جهان‌بینی اسلامی در موضوع عدالت اجتماعی به موضوع پرداخته‌اند و تمرکز این پژوهش بر مطالعه هدفمندی یارانه‌ها با استفاده از شاخص‌های عدالت اجتماعی نظیر فقر، شکاف طبقاتی و توزیع منابع براساس اصول فقهی و اسلامی است.

۴. روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات کیفی است و بر اساس مرور نظام‌مند ادبیات و روش فراترکیب صورت پذیرفته است. فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج شده از مطالعات کیفی دیگر با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می‌کند در نتیجه، نمونه موردنظر برای فراترکیب از مطالعات کیفی منتخب و براساس ارتباط آن‌ها

با سوال پژوهش تشکیل می‌شود. به عبارت دیگر، فراترکیب، ترکیب و تفسیری از داده‌های مستخرجه از مطالعات منتخب است. چهارچوب انجام فراترکیب در این پژوهش بر اساس الگوی هفت مرحله‌ای سندلوفسکی و باروسو^۱ (۲۰۰۷) است. این مراحل به اختصار در شکل (۲) نامبرده شده است.

شکل ۲. گام‌های هفتگانه فراترکیب



ماخذ: سندلوفسکی و باروسو (۲۰۰۷)

۴-۱. مرحله اول: تنظیم سوال پژوهش

برای تنظیم سوال پژوهش، اولین گام تمرکز بر «چه چیزی^۲؟» است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی آثار نامطلوب توزیع یارانه‌ها بر اساس قانون هدفمندی (مصوب ۱۳۸۹) است. برای این منظور نیاز به تعیین شاخص‌هایی در این زمینه است که از طریق پاسخ به سوالات زیر تنظیم می‌شود:

- ۱- چه جامعه‌ای^۳؟ استخراج پژوهش‌ها با جست‌وجوی سیستماتیک در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و مشخص صورت می‌گیرد و منابع مربوط مطابق جدول (۲) استخراج می‌شود.
- ۲- چه وقت^۴؟ مقالات مطالعه شده در این تحقیق از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ و در مقالات فارسی از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ (از زمان اجرایی شدن قانون هدفمندی یارانه‌ها) است.

1. Sandelowski, M. & Barroso, M.

2. (What) هدف مطالعه را مشخص می‌کند.

3. (Who) جامعه مورد مطالعه را مشخص می‌کند.

4. (When) چهارچوب زمانی موجب به کارگیری محدودیت در مدت تحقیق می‌شود.

۳- چگونه^{۴۱}: در این پژوهش به منظور بررسی منابع یافت شده، روش تحلیل اسنادی که تحلیل مقالات ثانویه است، مورد استفاده قرار گرفته است. محقق با در نظر گرفتن معیارهایی، مقالات مناسب که وارد فرآیند فراترکیب و مقالاتی که از فرآیند خارج می‌شوند را شناسایی و مشخص کرده است. در این مرحله شاخص‌های پذیرش و عدم پذیرش یک منبع مورد بررسی قرار می‌گیرد. در جدول (۳) معیارهای پذیرش بیان شده است.

جدول ۲. منابع جست‌وجوی علمی در این پژوهش

منابع علمی و عمومی	پایگاه‌های اطلاعاتی	اسناد و مجلات مورد بررسی
علمی داخلی	www.ensani.ir	مقالات علمی - پژوهشی، ترویجی و همایشی
	www.sid.ir	
	www.noormags.ir	
علمی خارجی	www.civilica.com	مقالات در نشریات علمی معتبر
	www.magiran.com	
	www.scholar.google.com	
	www.emeraldinsight.com	
عمومی	www.springer.com	اخبار - مصاحبه‌ها - پادکست‌ها
	www.elsevier.com	
	www.proquest.com	
	www.yahoo.com	
	www.google.com	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. معیارهای پذیرش مقالات

معیار	شاخص پذیرش
محدوده جغرافیایی	موضوعات پژوهشی در مورد کشور ایران
زبان تحقیقات	انگلیسی و فارسی
زمان مطالعات	انگلیسی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ و فارسی ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰
روش مطالعه	کیفی، کمی و آمیخته
واحد تحلیل / جامعه مطالعه شده	منابع درمورد اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها براساس (۲)
شرایط مطالعه	ارزیابی اثرات اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها
نوع مطالعه	مقالات چاپ شده در مجلات و کنفرانس‌ها، اخبار و مصاحبه‌ها و گزارش‌های تحلیلی مبادی رسمی

ماخذ: یافته‌های پژوهش

1. (How) به روش بررسی یافته‌ها اشاره دارد.

۴-۲. مرحله دوم: مروری بر ادبیات به شکل نظام‌مند

در این مرحله پژوهشگر به طور نظام‌مند به جست‌وجوی مقالات منتشر شده در منبع‌های مختلف می‌پردازد و واژگان کلیدی مرتبط را انتخاب می‌کند. از این رو، ابتدا واژگان کلیدی مطابق جدول (۴) گزینش شده و سپس به صورت ترکیبی برای یافتن پژوهش‌های فارسی و انگلیسی استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها غالباً جست‌وجوی اینترنتی بود. در نهایت ۴۸۶ مقاله یافت شد که ۴۰۳ مقاله مربوط پژوهش‌های فارسی و ۸۳ مقاله مربوط به پژوهش‌های انگلیسی بود.

جدول ۴. واژه‌گان جست‌وجو شده در منابع

Keywords:	کلید واژگان	Keywords:	کلید واژگان
Quota gasoline	بنزین سهمیه‌ای	Subsidy	یارانه
Pathology	آسیب‌شناسی	Hidden subsidies	یارانه پنهان
Economic effects of subsidies	آثار اقتصادی یارانه	Targeted Subsidies	هدفمندی یارانه‌ها
Social effects of subsidies	آثار اجتماعی یارانه	Direct subsidies	یارانه مستقیم
Inflation	تورم	Indirect subsidies	یارانه غیرمستقیم
Currency Exchange rate	نرخ ارز	Cash subsidy	یارانه نقدی
Social justice	عدالت اجتماعی	Energy subsidies	یارانه انرژی
Development	توسعه	Double priced gasoline	بنزین دونرخی
Uneven distribution	توزیع نامتوازن	Types of subsidies	انواع یارانه
Energy consumption	مصرف انرژی	Deficit	کسری بودجه
Income Distribution	توزیع درآمد	Environment	محیط زیست

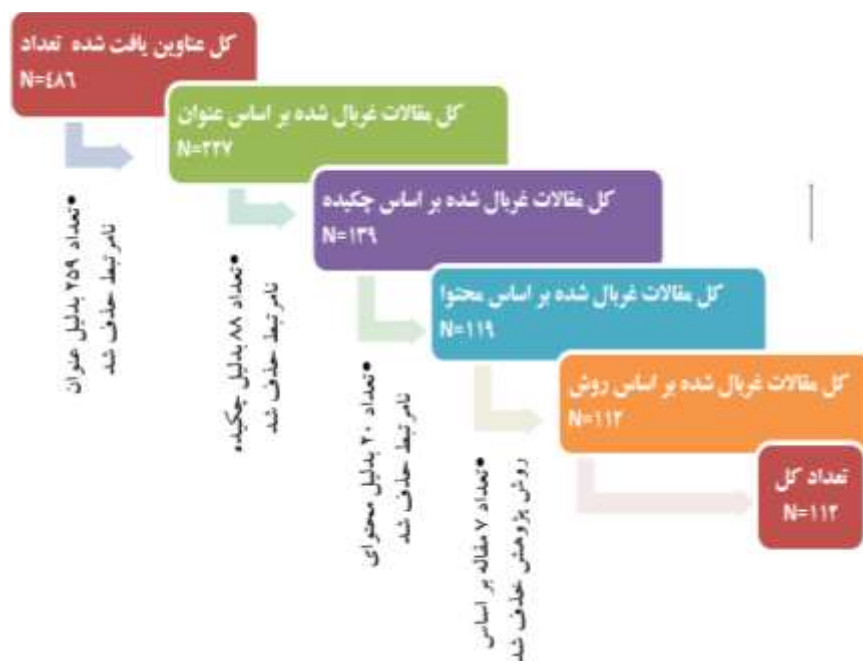
ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۳. مرحله سوم: جست‌وجو و بررسی مقالات مرتبط

در این مرحله پژوهشگر مشخص می‌کند آیا مقالات یافت شده متناسب با سوالات تحقیق هستند یا نه؟ برای این منظور در هر بازبینی تعدادی از مقالات بر اساس «عنوان، چکیده، محتوا و روش پژوهش» و براساس تناسب با سوال و هدف پژوهش حذف می‌شود. مقالات حذف شده در فرآیندهای آتی بررسی نمی‌شوند (شکل (۳)).

در نهایت ۱۱۲ مقاله انتخاب شد که برای ارزیابی کیفیت مطالعات از ابزار برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP)^۱ استفاده شد. بر اساس ۱۰ معیار CASP برای هر مقاله امتیازی در نظر گرفته شده است؛ به این ترتیب است که با اعطای امتیاز از ضعیف (۱) تا عالی (۵) به هر یک از شاخص‌های ۱۰ گانه امتیازی داده شد. سپس مقالات به ۵ طبقه عالی (۴۱ تا ۵۰)، خیلی خوب (۳۱ تا ۴۰)، خوب (۲۱ تا ۳۰)، متوسط (۱۰ تا ۲۱) و ضعیف (۰ تا ۱۰) دسته‌بندی شد. در پیمایش مراحل برای این پژوهش در نهایت ۸۶ مقاله انتخاب شد.

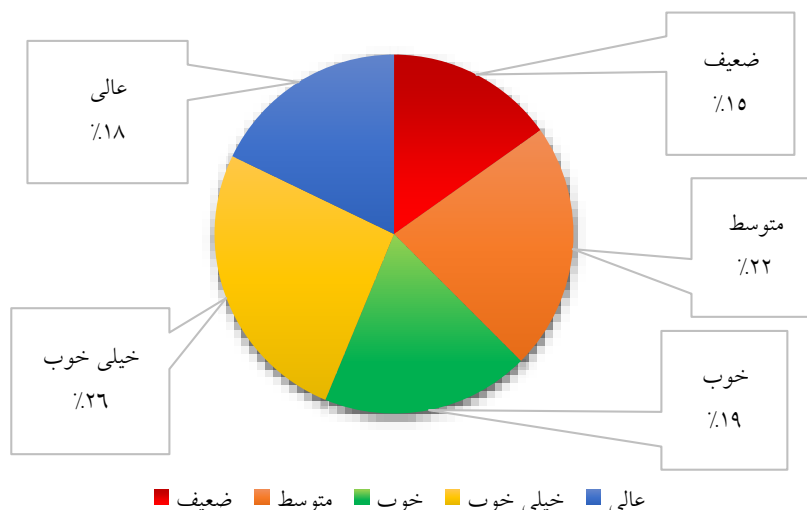
شکل ۳. فرآیند انتخاب و غربال مقالات



ماخذ: یافته‌های پژوهش

1. The Critical Appraisal Skills Programme (CASP)

نمودار ۱. نسبت مقالات نهایی یافته شده از نظر شاخص‌های ۱۰ گانه CASP



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۴. مرحله چهارم و پنجم: استخراج اطلاعات مقالات و تجزیه و تحلیل و

ترکیب یافته‌های کیفی

هدف فراترکیب در این مرحله ایجاد تفسیر یکپارچه و جدید از یافته‌ها است. به این صورت که پژوهشگر ابتدا تمام عوامل استخراج شده را کد در نظر می‌گیرد و سپس این کدها را در مفاهیم و دسته‌های مشابه طبقه‌بندی می‌کند. در پژوهش حاضر، پژوهشگر در بخش کدگذاری ۵۳۸ کد را شناسایی کرد که بر اساس فراوانی در بخش کدگذاری محوری در ۴۶ زیر شاخص دسته‌بندی شدند و با بررسی دقیق مفاهیم این کدهای باز و محوری، آثار نامطلوب اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ۹ مقوله دسته‌بندی شد که به همراه کدهای مربوطه در جدول (۵) فهرست شده است.

جدول ۵. مقولات و کدهای احصاء شده

نوع	کد	نوع	کد		
اثرات منفی در بخش تولید	کاهش عرضه کار (افزایش بیکاری)	آثار منفی بر اقتصاد کلان	کسری بودجه دولت		
	کاهش سود و فشار بر بنگاه‌های تولیدی		تورم‌زایی		
	بهره‌وری پایین انرژی		افزایش نرخ ارز		
	کاهش تولید		یارانه پنهان		
	افزایش سطح قیمت محصولات تولیدی		سرکوب قیمتی (ارزش‌گذاری بسیار پایین)		
	عدم تمایل به ارتقا تکنولوژی تولید		رکود فعالیت‌های اقتصادی (کاهش رشد)		
نوع	کد	نوع	کد		
توزیع ناعادلانه	افزایش شکاف طبقاتی	آثار سوء در صنعت پزشکی و سلامت	عدم اختصاص سهم از هدفمندی در حوزه سلامت		
	عدم توازن سهم انرژی به کل هزینه خانوار		ناتوانی در نوسازی فناوری پزشکی		
	بهره‌مندی بیشتر ثروتمندان از یارانه		افزایش هزینه‌های بهداشتی دولتی		
	تمایل متمولین به خرید انرژی یارانه‌ای از فقرا		واردات اقلام دارویی خاص (زیبایی)		
	مصرف پایین‌تر خانوارهای فقیر		افزایش هزینه زنجیره تامین دارو		
	ناتوانی در استفاده از یارانه انرژی		نوع	کد	بی ارزش شدن انرژی در اثر تورم
ناتوانی در فقرزدایی (کاهش رفاه)	ناعدالتی بین نسلی	کاهش تابایی مصرف انرژی	تصور نادرست دولتمردان از تأثیرات قیمتی بر مصرف		
	کاهش درآمد واقعی خانوار		جایگزینی انرژی ارزان بجای سایر نهاده‌ها		
	افزایش میانگین هزینه خانوار		عدم صرفه اقتصادی برای به‌کارگیری تکنولوژی کم مصرف		
	نبود سیاست‌های جبرانی برای خانوار		نبود انگیزه در کاهش مصرف یا مصرف کارا تر		
	تغییر الگوی مصرف سبب خانوار		نوع	کد	آریتراز قیمت سوخت با همسایگان
	کاهش بودجه‌های رفاهی دولت		تفویض اختیارات و گسترش فساد	قاجاق غیرمستقیم (صادرات ضمنی یارانه)	
اثرات منفی زیست‌محیطی	عدم رشد به نفع فقیر	تأثیرات منفی بر حمل و نقل	گسترش فساد توسط پول سیاه قاجاق		
	کاهش قدرت خرید در اثر تورم		نوع	کد	تمایل به تولید خودرو به جای گسترش حمل و نقل عمومی
	اتلاف منابع آب		نوع	کد	حمل و نقل عمومی گران‌تر
	آلودگی هوا در اثر سوخت ارزان		نوع	کد	افزایش طول عمر ناوگان
	سوزاندن مازت در اثر کمبود گاز		نوع	کد	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۵. مرحله ششم: کنترل کیفیت

در این پژوهش برای حفظ کیفیت مطالعه از شاخص کاپا^۱ استفاده شده است. به این طریق که شخص دیگری از نخبگان علوم اجتماعی بدون اطلاع از نحوه ادغام کدها و مفاهیم ایجاد شده توسط پژوهشگر اقدام به دسته‌بندی کدها در مفاهیم کرد. سپس با توجه به تشابهات و تفاوت‌ها، شاخص کاپا محاسبه شد. در این پژوهش پژوهشگر، ۹ مفهوم و خبره دیگر؛ ۸ مفهوم مشترک با پژوهشگر ایجاد کرد. در جدول (۶) نتایج خروجی محاسبات نرم‌افزار نشان داده شده است. با توجه به عدد معناداری ۰/۰۰۰ و مقدار ضریب کاپا (۰/۷۳۳) این شاخص مورد پذیرش قرار می‌گیرد.^۲

جدول ۶. آزمون توافق میان پژوهشگر و یکی از خبرگان

تعداد مشاهدات معتبر	درجه توافق کاپا	انحراف معیار برآوردی	معناداری برآوردی (sig)
۴۶	۰/۷۳۳	۰/۴۵	۰/۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۶. مرحله هفتم: ارائه یافته‌ها (بررسی مقولات)

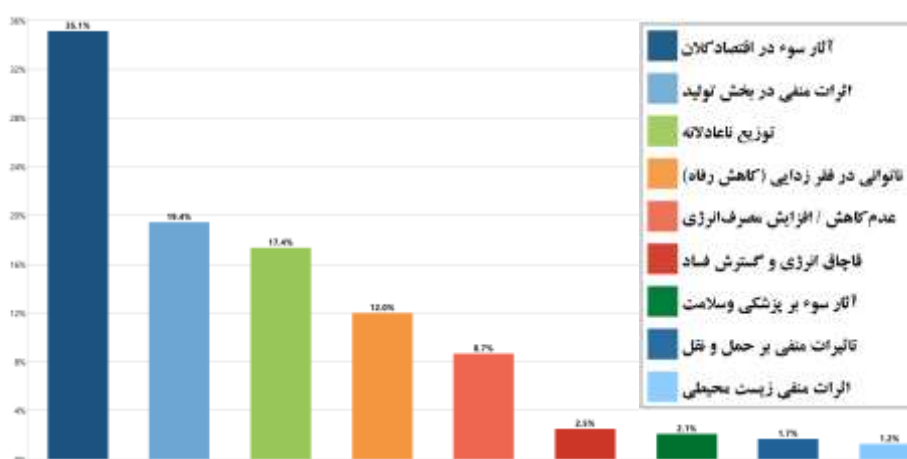
در این مرحله از روش فراترکیب، نتایج و یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شوند. اگر فرض کنیم که پژوهشگران به موضوعات مهم‌تر و با تاثیر گسترده‌تر توجه بیشتری نشان داده و آن موضوعات را در اولویت‌های پژوهشی خود قرار می‌دهند، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که اکنون و پس از گذشت ۱۱ سال از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها تعداد تکرار پژوهش‌ها در برخی از موضوعات نشان از اهمیت بیشتر آن‌ها داشته است. در نمودار (۲) درصد تکرار هر کدام از مقوله‌ها در پژوهش‌های پیمایش شده، مشخص شده است. نتایج نمایان می‌کند که به ترتیب بیشترین توجه پژوهشگران به آثار سوء بر اقتصادی کلان، اثرات منفی بر بخش تولید و همچنین توزیع ناعادلانه یارانه بوده است و کمترین توجه ایشان به آثار اثرات منفی زیست‌محیطی، اثرات منفی بر حمل‌ونقل و اثرات منفی بر صنعت پزشکی و حوزه سلامت معطوف شده است. در ادامه با بررسی و مطالعه دقیق منابع

1. Kappa

۲. ضریب بالاتر از ۰/۶ مقدار خوبی را دارا است.

مربوط به هر مقوله و تجزیه و تحلیل کدهای زیرمجموعه آن، مقولات به صورت مجزاء تشریح شد. همچنین روابط استنباط شده در بین کدهای مربوط به هر مقوله نیز از این مقالات استخراج شد که در ۴ مقوله اول به صورت گرافیکی نمایش داده شده است.

نمودار ۲. فراوانی مقولات در پژوهش‌های پیمایش شده



ماخذ: یافته‌های پژوهش

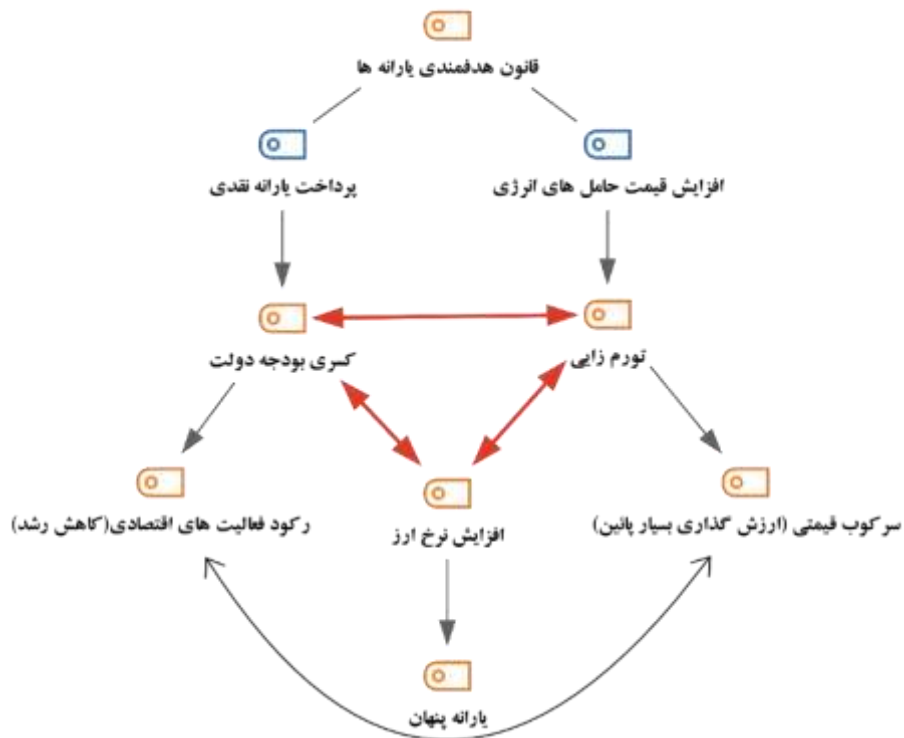
۴-۶-۱. آثار سوء در اقتصاد کلان

دامنه تبعات اقتصادی اجرای این طرح بسیار گسترده و عمیق است، اما اثرات در حوزه اقتصاد کلان بیشتر مورد توجه پژوهشگران بوده است. از آنجا که منابع حاصل از اجرای هدفمندی یارانه‌ها برابر قانون تخصیص نیافت، بخش عمده آن صرف پرداخت‌های نقدی شد. عدم شناسایی افراد در دهک‌های درآمدی نیز باعث شد تا یارانه نقدی به صورت مساوی بین تمام افراد تقسیم شود و در عمل تقریباً تمام منابع حاصله صرف پرداخت یارانه مستقیم به صورت نقدی بین تمام افراد با هر سطح درآمدی شد. در نتیجه مجموع پرداختی یارانه نقدی بیش از درآمد حاصل از افزایش قیمت‌ها و خود عاملی برای افزایش کسری بودجه دولت بود (عیسی‌وند و توحیدفام، ۱۳۹۴ و نشریه امنیت اقتصادی، ۱۳۹۹). همچنین بزرگ‌ترین مصرف‌کننده حامل‌های انرژی در کشور، بنگاه‌های دولتی بودند که موجب شد هزینه آن‌ها افزایش یافته و سود مورد انتظار حاصل نشود و این عامل نیز موجب افزایش کسری بودجه دولت شد (نشریه امنیت اقتصادی، ۱۳۹۹).

بخشی از منابع پرداخت یارانه نقدی از محل هزینه کرد درآمدهای نفتی و بخش دیگری از کسری بودجه دولت نیز از طریق استقراض از بانک مرکزی تامین می‌شود و تامین بخش دیگری هم از محل درآمدهای ناشی از افزایش قیمت‌ها است. این عوامل حجم پول در گردش را افزایش می‌دهد. گسترش حجم پول نیز عامل اصلی تورم است. در این میان از اثر شوک تورمی به علت افزایش قیمت حامل‌های انرژی نباید غفلت کرد (عیسی‌وند و توحیدفام، ۱۳۹۴). تورم به وجود آمده موجب افزایش نرخ ارز شد و دولت نیز از این افزایش نرخ ارز به‌منظور جبران بخشی از کسری بودجه خود استفاده می‌کند. به عبارت دیگر، تورم یکی از منابع دولت‌ها برای پرداخت یارانه است (الحسینی، ۱۴۰۰). این مثلث یعنی کسری بودجه، تورم و افزایش نرخ ارز، دور باطلی را ایجاد کرد که تاکنون ادامه داشته است (رجبی، ۱۳۹۳).

افزایش نرخ ارز و ثابت ماندن قیمت حامل‌های انرژی نیز منجر به افزایش حجم یارانه پنهان شد. همچنین کسری بودجه دولت موجب کاهش میزان سرمایه‌گذاری در اقتصاد شبه‌دولتی کشور شده که خود عاملی برای توقف رشد اقتصادی است (عبداللهی، ۱۳۹۳ و ناجی و همکاران، ۱۴۰۰). روابط فوق در شکل (۵) به صورت نگاره ترسیم شده است.

شکل ۵. روابط بین آثار اقتصادی (کلان) اجرای هدفمندی



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۶-۲. اثرات منفی در بخش تولید

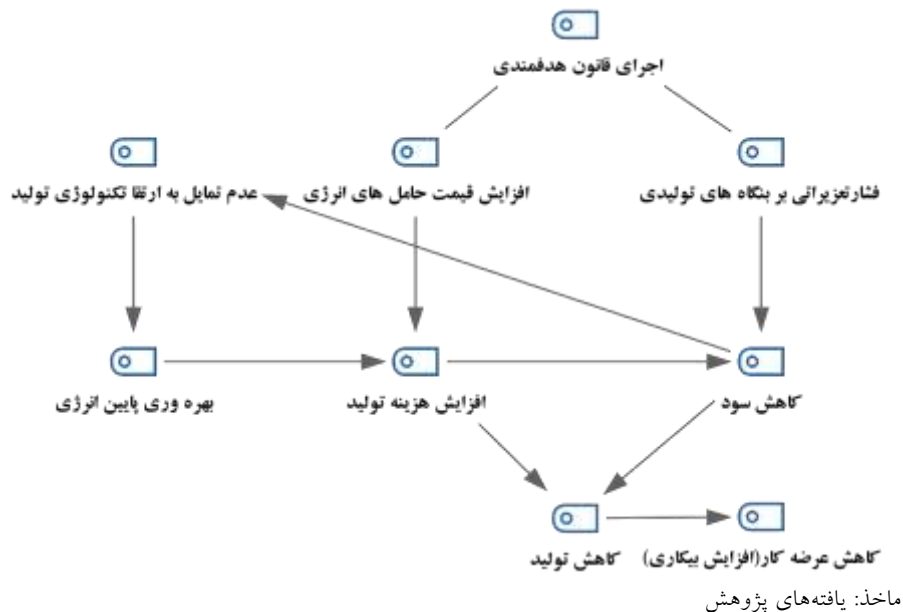
در قانون هدفمندی یارانه‌ها تصریح شده بود که به منظور کمک به تولید و کاهش اثرات افزایش قیمت، دولت از طریق منابع حاصل از اجرای هدفمندی نسبت به حمایت‌های مستقیم و غیرمستقیم از صنعت اقدام کند، اما در عمل به دلایل مختلف این حمایت‌ها به میزان کافی صورت نپذیرفت و یا آثار ملموسی نداشته است (عیسی‌وند و توحیدفام، ۱۳۹۴).

پیش از اجرای این قانون و افزایش نرخ حامل‌های انرژی برنامه‌ریزی دقیقی برای بروزرسانی خلوط تولید و ارتقای تکنولوژی صنایع و جایگزینی آن با فناوری‌های با بهره‌وری بالاتر صورت نپذیرفت در نتیجه با اجرای هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی به یکباره هزینه‌های تولید افزایش یافت (باقری و همکاران، ۱۳۹۵)؛ زیرا

سیاست حذف یارانه‌های انرژی نمی‌تواند به تنهایی و بدون استفاده از تکنولوژی بهره‌ور، بهبود در روند اقتصاد را مهیا سازد. در واقع بدون توجه به توانایی بنگاه‌های تولیدی در جایگزینی عوامل تولید، خارج کردن فناوری فرسوده و استفاده از تکنولوژی مدرن، نمی‌توان رشد اقتصادی را تضمین کرد (خیابانی، ۲۰۱۷). در نتیجه، کاهش سود بنگاه‌ها و ناتوانی دولت در اعمال سیاست‌های حمایتی موجب شد تا تولیدکنندگان توان سرمایه‌گذاری در ارتقای فناوری تولید را نداشته باشند.

بروزرسانی نشدن فناوری تولید و افزایش هزینه تولید از یک سو و اعمال سیاست‌های سرکوب قیمتی دولت به منظور مقابله با تورم از سوی دیگر، موجب شد تا سود تولیدکننده به حداقل ممکن رسیده و یا حتی تولید زیان‌ده باشد. پس تولیدکنندگان بجز کاهش تولید چاره دیگری نداشتند (مهدوی، ۱۳۹۵). کاهش سطح تولید و در پیش گرفتن راهبرد کاهش هزینه‌ها موجب اعمال تعدیلات در نیروی انسانی در سطوح مختلف شد که نتیجه آن افزایش نرخ بیکاری در کشور بود (الهی و همکاران، ۱۳۹۵). پس از مدتی با افزایش نرخ تورم و ارز در کشور از یک طرف و از طرف دیگر، عدم همراهی قیمت حامل‌های انرژی به نسبت تورم، اثرات افزایش قیمت خنثی و مجدد قیمت سوخت نسبت به دیگر کالاها ارزان شد. از این رو، تولیدکنندگان ترجیح می‌دهند بجای سرمایه‌گذاری در ارتقای خطوط تولید از فناوری‌های پرمصرف گذشته استفاده کنند. این مصرف غیربهبهینه منابع انرژی با مستهلک شدن ماشین‌آلات نیز تشدید شده است (پيله‌فروش، ۱۳۹۸). روابط مربوط به آثار اجرای قانون هدفمندی بر بخش تولید در شکل (۶) به صورت نگاره نیز ترسیم شده است.

شکل ۶. اثرات قانون هدفمندی بر بخش تولید



۴-۶-۳. توزیع ناعادلانه

هدف از پرداخت یارانه در جوامع مختلف حمایت از اقشار کم درآمد و نیز بهبود توزیع درآمد است، اما آنچه در زمینه پرداخت یارانه‌ها مطرح است، برخورداری بیشتر طبقات بالای درآمدی و برخورداری کمتر طبقات پایین درآمدی و کمک به افزایش شکاف طبقاتی است (مختاری و همکاران، ۱۳۹۷).

برای سنجش شکاف طبقاتی در جوامع دو شاخص در نظر گرفته می‌شود؛ اول ضریب جینی که برای نشان دادن نابرابری درآمد یا نابرابری ثروت در یک کشور یا هر گروه دیگر از مردم در نظر گرفته شده است. نتایج پژوهش‌ها مویده این نکته است که ضریب جینی پس از اجرای هدفمندی افزایش یافته و موجب نامتعادل‌تر شدن توزیع درآمد در کشور شده است^۱ (صمصامی و اسماعیلی صدرآبادی، ۱۳۹۱). دومین شاخص، نسبت هزینه دهک دهم (ثروتمندترین) به دهک اول (فقرترین) است. با بررسی سهم هزینه اقلام

۱. در پایان سال ۲۰۲۰ ایران با شاخص ضریب جینی حدودی ۴۱/۰ در رتبه ۱۷ جهان قرار دارد؛ یعنی از لحاظ برابری و شکاف طبقاتی، تنها ۱۶ کشور وضعیتی بدتر نسبت به ایران دارند.

ضروری در سبد هزینه خانوارها در دهک‌های جامعه پس از اجرایی شدن طرح هدفمندی یارانه‌ها مشاهده می‌شود که در دهک‌های پایین نسبت به دهک‌های بالا این نسبت بیشتر است؛^۱ یعنی با افزایش قیمت حامل‌های انرژی سبد هزینه خانوار دچار تغییر شد و انرژی سهم بیشتری را به خود اختصاص داد (عبداللهی، ۱۳۹۳). در دهک‌های بالای درآمدی این تغییرات بسیار جزئی و اندک است، اما در دهک‌های پایین درآمدی این تغییر سهم بزرگی از سبد هزینه خانوار را شامل شده و باعث می‌شود تا از سهم اقلام رفاهی کاسته شده و به سهم انرژی افزوده شود (اقتصاد و پوله‌فروش، ۱۳۹۸).

با توجه به اینکه میزان بهره‌مندی از یارانه انرژی ارتباط مستقیمی با میزان بهره‌مندی اقتصادی دارد در چنین ساختاری، افراد ثروتمند بسیار بیشتر از اقشار کم‌درآمد از یارانه‌ها بهره‌مند می‌شوند و اساساً خانوارهای فقیر و آسیب‌پذیر امکان مصرف و بهره‌مندی از یارانه را ندارند؛ به گونه‌ای که در نظام کنونی توزیع یارانه، دهک دهم (غنی‌ترین) به طور متوسط ۲۷ برابر دهک یکم (فقیرترین) از یارانه‌ها بهره‌مند می‌شوند (الحسینی، ۱۴۰۰ و یوسفی و فراهانی فرد، ۱۳۹۸).

ناتوانی در استفاده از یارانه‌های انرژی به دو شکل مستقیم و غیرمستقیم قابل بررسی است: در شکل مستقیم، فقیرترین خانوارها ممکن است حتی توانایی مالی استفاده از انرژی‌های یارانه‌ای یا دسترسی فیزیکی به آن‌ها را نداشته باشند^۲ (مالکی و مهدویان، ۱۳۹۹). در شکل غیرمستقیم، یارانه انرژی در تولید کالاهایی به کار رفته است که به دلیل سطح بالای قیمتی، تنها ثروتمندان قادر به بهره‌مندی از آن‌ها هستند. علاوه بر این، ارزش ناشی از صادرات این کالاها، صرف واردات کالاهای با کشتش درآمدی زیاد می‌شود که این کالاها نیز سهم کمتری در سبد خرید اقشار ضعیف جامعه دارد. به عبارت دیگر، سهم زیادی از یارانه انرژی به مصرف‌کنندگان کالای خارجی اختصاص یافته است (اسفندآبادی و افشارپور، ۱۳۹۹).

۱. نسبت هزینه انرژی به هزینه کل خانوار در دهک اول (فقیرترین) با ۱۵ درصد بیشترین مقدار را به خود اختصاص

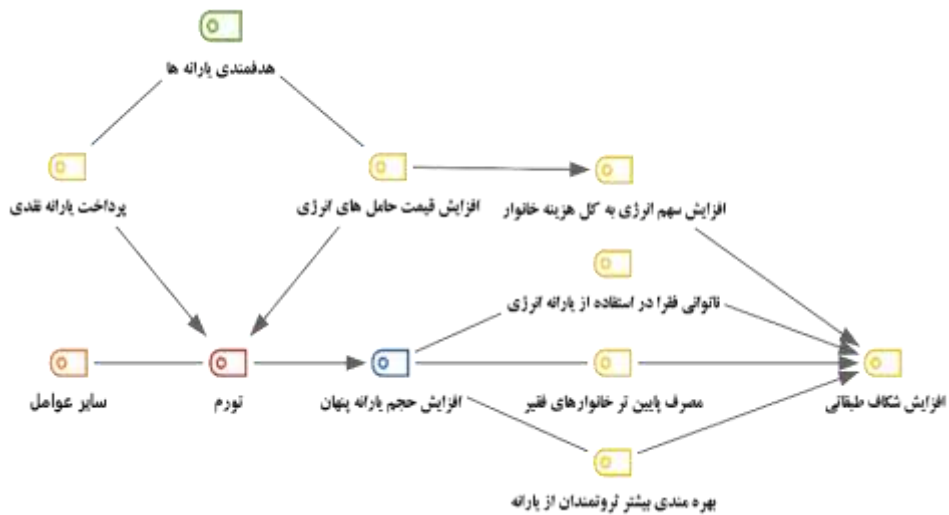
می‌دهد در سوی مخالف در دهک دهم این میزان تنها ۵ درصد است.

۲. به عنوان مثال، مطابق مطالعات مرکز آمار، نزدیک به ۴۵ درصد از خانوارهای ایرانی که از عموماً دهک‌های پایین

جامعه هستند، اساساً خودرو ندارند و از حجم عظیم یارانه بنزین بهره‌مند نمی‌شوند.

تورم ناشی از اجرای طرح و عدم افزایش قیمت‌های انرژی همگام با تورم باعث شد تا یارانه پنهان رشد کرده و حجم عظیمی نزدیک به ۱۰۵ میلیارد دلار در سال را دارا باشد. این یارانه پنهان پرداختی نیز در صورت مصرف انرژی قابل استفاده است و خانوارهای کم‌برخوردار نمی‌توانند از این یارانه بهره‌مند شوند (الحسینی، ۱۴۰۰). نکته قابل تامل این است که با ارزش‌گذاری پایین منابع انرژی کشور، حجم قابل توجهی از منابع نسل‌های آینده را به روشی ناعادلانه در نسل فعلی مصرف می‌کنیم. روابط بالا در شکل (۷) ترسیم شده است.

شکل ۷. توزیع ناعادلانه یارانه و افزایش شکاف طبقاتی



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۶-۴. ناتوانی در فقرزدایی (کاهش رفاه)

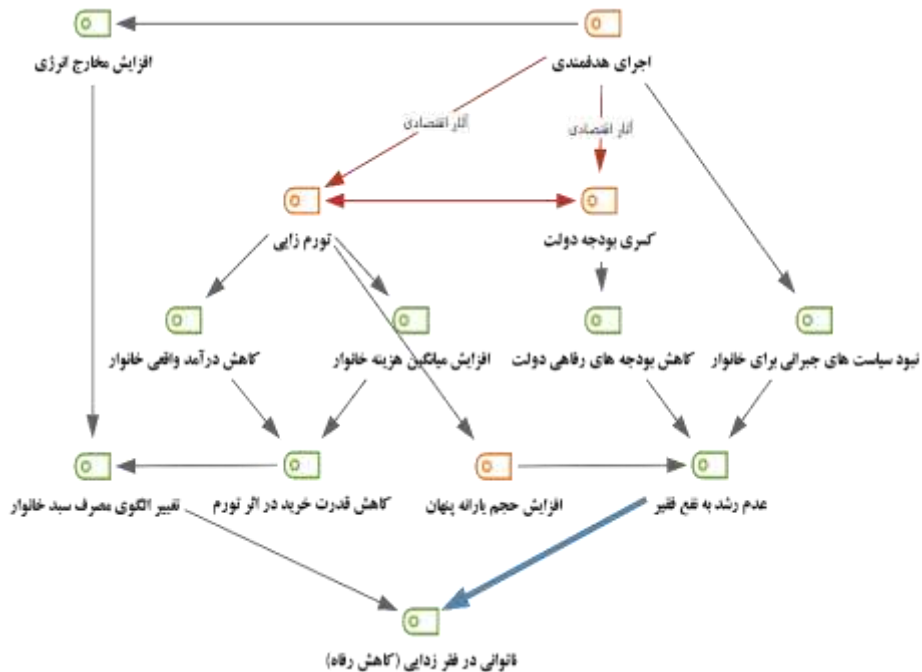
تنها با مقایسه میزان جمعیت فقیر ایران در سال ۱۳۸۹ با سال‌های پس از آن می‌توان دریافت که طرح هدفمندی یارانه‌ها به عنوان بزرگ‌ترین طرح اصلاح اقتصادی کشور در کاهش فقر کاملاً ناتوان بوده است (قرایی و همکاران، ۱۳۹۸). در تدوین این قانون سیاست‌های جبرانی مشخص و کارا برای حمایت از خانوارها تدوین نشده بود و فقط به صورت پرداخت یارانه مستقیم نقدی به تمام افراد جامعه اجرا شد که اندک زمانی بر اثر تورم ارزش خود را از دست داد.

یکی از آثار اقتصادی اجرای هدفمندی تشدید کسری بودجه دولت بود که موجب شد دولت به منظور جبران بخشی از این کسری، بودجه‌های رفاهی را کاهش داده و یا حداقل متناسب با تورم افزایش ندهد که این خود اقدامی در خلاف جهت گسترش رفاه و به ضرر فقراست. همچنین تورم ناشی از اجرای هدفمندی باعث شد، یارانه پرداختی برای جبران هزینه‌های تحمیلی به خانوار بی‌اثر شده، در آمد واقعی خانوار کاهش یافته و میانگین هزینه‌ها در سبد مصرف خانوار افزایش یابد (سهیلی و منیری، ۱۳۹۴). مجموعه این عوامل باعث کاهش قدرت خرید مردم شد.

کاهش قدرت خرید به معنای تغییر در الگوی مصرف خانوارها است؛ به این معنی که اقلام ضروری زندگی مانند خوراک، پوشاک و مسکن در اولویت قرار گرفته و سهم بهداشت، سفر، آموزش و... را از آن خود می‌کنند (آقایاری و همکاران، ۱۳۹۷ و سلطانی و حیدری منور، ۲۰۲۰). تغییر در الگوی مصرف خانوار به نفع اقلام ضروری یک معیار مهم در کاهش سطح رفاه و افزایش فقر در جامعه است.

نکته قابل توجه دیگر این بود که با افزایش تورم و هم‌زمان با افزایش قیمت ارز در کشور، دولت نرخ حامل‌های سوخت را ثابت نگاه داشت و موجب شد تا روز به روز بر حجم یارانه‌های پنهان در این بخش افزوده شود. این افزایش عظیم در حجم یارانه‌های پنهان نیز به نفع فقیر نبود، زیرا اصولاً قشر آسیب‌پذیر و فقیر جامعه توانایی استفاده از حامل‌های انرژی را به نسبت افراد برخوردار ندارند (گلی، ۱۳۹۰؛ یوسفی و فراهانی فرد، ۱۳۹۸). این عدم رشد به نفع فقیر خود بر فقر دامن می‌زند. روابط بین عوامل عنوان شده در شکل (۸) ترسیم شده است.

شکل ۸. ناتوانی طرح هدفمندی یارانه‌ها در فقرزدایی



ماخذ: یافته‌های پژوهش

۴-۶-۵. کاهش نیافتن مصرف انرژی

به گواه آمار مربوط به مصرف انرژی در کشور پس از اجرایی شدن این قانون و مقایسه آن با آمار پیشین، نتایج گویای عدم تحقق هدف کاهش مصرف انرژی بوده است (صیادی، ۱۳۹۸). یکی از مشکلاتی که در اجرای نادرست قانون هدفمند کردن یارانه‌ها وجود داشت، این بود که برخی دولتمردان تصور می‌کردند با افزایش قیمت حامل‌های انرژی، مشکلات ناشی از بالا بودن شدت انرژی و مصرف بالای آن در کشور حل می‌شود و از تاثیر دیگر عوامل مانند نقش موثر فناوری در بهره‌وری انرژی غافل بودند (نشریه امنیت اقتصادی، ۱۳۹۵). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات قیمت حامل‌های انرژی به تنهایی اثر چندانی بر مصرف این فرآورده‌ها نخواهد داشت و باید از به کارگیری موازی سیاست‌های دیگر نیز بهره برد (جبل عاملی و فراهانی، ۱۳۹۴).

یکی از اصلی‌ترین دلایل بی‌اثر شدن سیاست قیمتی بر اصلاح الگوی مصرف را می‌توان افزایش شدید نرخ تورم در اثر اجرای قانون هدفمندی عنوان کرد؛ زیرا افزایش قیمت ناشی از تورم از یک سو و ثابت ماندن قیمت حامل‌های انرژی از دیگر سو، موجب شد که پس از مدتی قیمت نسبی حامل‌های انرژی کاهش یافته و اثر افزایش قیمت خنثی شود. علاوه بر این، با افزایش قیمت به وجود آمده در سایر نهاده‌های تولید، ثابت ماندن قیمت حامل‌های انرژی موجب شد به تدریج سایر نهاده‌ها با انرژی جایگزین شود. به عبارت دیگر، اگر انرژی به طور نسبی نهاده ارزان‌تری باشد، تمایل به جایگزینی انرژی به جای سایر نهاده‌های تولید و یا جایگزینی تکنولوژی کم‌مصرف بیشتر خواهد بود. این اثر در بخش تولیدات کشاورزی مشهودتر است (موغاری و همکاران، ۱۳۹۴).

از آنجایی که اقتصاد کشور دولت محور است و سهم بزرگی از صنایع بزرگ در اختیار دولت قرار دارد به دلیل مشکلاتی که در تامین منابع موردنیاز اجرای هدفمندی یارانه‌ها همواره گریبان‌گیر دولت بوده است، صنایع و بنگاه‌های اغلب دولتی کشور تمایلی به سرمایه‌گذاری در ارتقای تکنولوژی بهره‌ور و به‌کارگیری روش‌های بهینه در خطوط تولید را ندارند. به عبارت دیگر، منابعی برای سرمایه‌گذاری جدید در دسترس قرار ندارد.

۴-۶-۶. قاچاق انرژی و گسترش فساد

پس از اجرای قانون هدفمندی تنها در سال اول، قیمت حامل‌های انرژی قیمتی نزدیک به قیمت مورد اشاره در قانون^۱ داشت و پس از آن همگام با افزایش نرخ ارز قیمت این حامل‌ها ثابت مانده و موجب شد قیمت سوخت در کشور نسبت به کشورهای همسایه بسیار ناچیز باشد (ناجی و همکاران، ۱۴۰۰ و نشریه تدبیر اقتصاد، ۱۳۹۵) به گونه‌ای که در حال حاضر (تیر ۱۴۰۱) قیمت یک لیتر گازوئیل در ایران ۶۰۰ تومان و قیمت یک لیتر گازوئیل در امارات برابر با ۲/۸۸ درهم، معادل ۲۴ هزار تومان است. این اختلاف ۴۰ برابری موجب ایجاد انگیزه‌های فراوان برای بهره‌گیری از پتانسیل سود به وجود آمده و یا به عبارتی قاچاق مستقیم سوخت به خارج از کشور می‌شود.

۱. قیمت فروش داخلی بنزین، نفت گاز، نفت کوره، نفت سفید و گاز مایع و سایر مشتقات نفت، حداقل ۹۰ درصد و حداکثر معادل قیمت فوب تعیین شد (بند-الف ماده (۱) قانون هدفمندی و قانون اصلاحی همان ماده).

این نوع تحریف قیمتی در اثر اعطای یارانه، قاچاق غیرمستقیم را نیز رواج داده است؛ به این صورت که حامل‌های انرژی یارانه‌ای، قیمت تمام شده تولید برخی محصولات را در کشور پایین نگاه داشته و حتی با ممنوعیت صادرات این دست کالاها به علت تفاوت قیمت فاحش آن انگیزه لازم برای قاچاق از کشور به خارج فراهم شده است (الحسینی، ۱۴۰۰). با خروج این دسته کالاها در واقع حامل‌های انرژی به صورت غیرمستقیم قاچاق می‌شود. از این نمونه کالاها می‌توان به هندوانه و دام سبک اشاره کرد.

اعطای یارانه به حامل‌های انرژی، موجب جایگزینی انرژی به جای سایر عوامل تولید در اقتصاد شده و هزینه‌های تولید در بخش صنعت را متاثر کرده و با صادرات کالاها و خدمات تولید شده، بخش عظیمی از این یارانه‌های مصرفی به صورت ضمنی صادر شده است. در این وضعیت ما به صورت غیرمستقیم به صادرات انرژی ارزان کشور می‌پردازیم (اسفندآبادی و افشارپور، ۱۳۹۹). با وجود آنکه برخی از بخش‌های اقتصادی مانند بخش فلزات اساسی با خالص صادرات محتوای انرژی مواجه هستند، اما ارزش خالص یارانه ضمنی انرژی در محتوای کالاها و خدمات صادراتی با خالص محتوای انرژی همسو نیست و سیاست‌گذاران نمی‌توانند به صرف سیاست‌های قیمتی مانند افزایش قیمت حامل‌های انرژی، یارانه ضمنی انرژی را کنترل و مدیریت کنند (فریدزاد، ۱۳۹۸). از دلایل موثر بر این روند، می‌توان به کارا نبودن سیاست‌های قیمتی و پویا نبودن قیمت و عدم تناسب قیمت‌های داخلی با قیمت‌های بین‌المللی اشاره کرد.

تنها با مقایسه اختلاف قیمت ۴۰ برابری گازوئیل در ایران و امارات به حجم عظیم گردش مالی ناشی از قاچاق حامل‌های انرژی به خارج از کشور می‌توان پی برد. البته در اغلب موارد این قاچاق دوسویه است؛ به این معنی که با توجه به ممنوعیت واردات بسیاری از کالاها به کشور و یا عوارض گمرکی بسیار بالای برخی دیگر از کالاها، پول حاصل از قاچاق فرآورده‌های نفتی یارانه‌ای، صرف قاچاق این کالاها از خارج به داخل کشور

می‌شود و سود مالی حاصله چندین برابر خواهد شد. این حجم عظیم پول سیاه^۱ می‌تواند همچون سیلی مخرب به تمام ارکان اداره کشور راه یافته و به شکلی سرطان‌گونه به گسترش فساد در کشور بینجامد^۲. علاوه بر تمام این موارد، ورود این حجم عظیم از پول به نظام اقتصادی کشور موجب قدرت گرفتن شبکه فساد و اختلال در دیگر بازارها همچون خودرو، ملک، ارز و بازار سرمایه خواهد شد.

۴-۶-۷. آثار سوء در صنعت پزشکی و سلامت

اثرات در بخش خدمات بهداشتی و حوزه سلامت از دو منظر؛ یکی، ارائه‌کننده خدمات و دیگری، دریافت‌کننده خدمات، قابل بررسی است. در سمت مصرف‌کننده با افزایش قیمت‌ها سهم بهداشت و درمان در سبد مصرف خانوار کاهش می‌یابد و جای خود را به تامین کالاهای اساسی (خوراک، پوشاک و مسکن) می‌دهد و این عامل باعث کاهش سطح بهداشت در کل جامعه خواهد شد (آقایاری و همکاران، ۱۳۹۷ و مهدوی، ۱۳۹۵). در سمت ارائه‌کننده خدمات، افزایش قیمت‌ها و اثرات آن در زنجیره تامین حوزه سلامت از یک سو و از سوی دیگر، عدم امکان تامین منابع مورد نیاز، منجر به کاهش کیفیت خدمات و افزایش قیمت خدمات ارائه شده می‌شود (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۴).

برخی مطالعات نشان داده‌اند که آثار القایی شوک‌های حوزه انرژی در بخش‌های خدمات بهداشتی با بیشترین میزان همراه بوده است. مصرف بالای انرژی در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی از یک سو و افزایش قیمت این نهاد از سوی دیگر از علل این اثرات است. همچنین با افزایش قیمت حامل‌های انرژی، هزینه‌های تولید در زنجیره تامین صنعت دارو و سلامت نیز همانند دیگر بخش‌های تولیدی به شدت افزایش یافت که باعث افزایش

۱. برابر اعلام رییس ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز در سال ۱۳۹۹ روزانه ۹ میلیون لیتر فرآورده‌های نفتی از کشور قاچاق می‌شود. با احتساب متوسط قیمت فروش ۳۰ برابری سوخت در خارج از کشور عدد ریالی قاچاق سوخت در کشور روزانه بالغ بر ۱۸۰۰ میلیارد ریال و ماهانه حدود ۵۵ هزار میلیارد ریال است. این عدد در سال بالغ بر ۶۵ هزار میلیارد خواهد شد.

۲. به دیگر بیان، پول عظیم به دست‌آمده از قاچاق برای ورود به چرخه اقتصادی باید از مبادی گوناگون مانند نظام بانکی، گمرکات، مبادی قضایی، مراجع انتظامی و ساختار اداری کشور در سطوح مختلف عبور کرده و با رسیدن به هر رکن تنها در صورتی امکان عبور را خواهد یافت که فساد را به آن بخش وارد کند.

بهای تمام شده این اقلام شد (فریدزاد و همکاران، ۱۴۰۰). علاوه بر این، دولت فشار مضاعفی را به تولیدکنندگان این حوزه وارد آورد تا مانع از افزایش قیمت دارو و تجهیزات بهداشتی شود. در ادامه و با افزایش نرخ ارز و تورم، قیمت مواد اولیه وارداتی نیز افزایش یافت که تاثیر مستقیم بر تولید این اقلام گذاشت. در کنار این عوامل پرداخت نشدن سهم حوزه سلامت از سوی دولت^۱ را می توان مزیدی بر دلایل فشار بر بخش تولید دارو و اقلام پزشکی در کشور دانست (اقتصاد و پيله فروش، ۱۳۹۸).

یکی از مهم ترین دلایل عدم اختصاص سهم حوزه سلامت را می توان افزایش میزان کسری بودجه دولت پس از آزاد سازی قیمت ها در پی اجرای قانون هدفمندی دانست. دولت به منظور حمایت از مصرف کنندگان اقدام به اختصاص یارانه مستقیم و غیرمستقیم به این حوزه بهداشت و سلامت می کند. از جمله این حمایت ها می توان به اختصاص ارز ترجیحی به منظور واردات مواد اولیه اشاره کرد. علاوه بر این، با وجود افزایش قیمت در دیگر نهاده های تولید در این صنعت، دولت فشار قیمت گذاری دستوری را بر این صنایع اعمال می کند. واردکنندگان نیز به منظور حفظ سودآوری خود به جای واردات اقلام اساسی دارویی که مورد مصرف دهک های پایینی جامعه است، نسبت به واردات برخی اقلام دارویی خاص در حوزه زیبایی، آرایشی و بهداشتی کردند؛ زیرا می توانستند این اقلام را خارج از قیمت گذاری دستوری و با قیمت های بالاتری به دهک های بالایی جامعه بفروشند و سود بیشتری کسب کنند (الحسینی، ۱۴۰۰).

۴-۶-۸. اثرات منفی بر حمل و نقل

برابر ماده ۸ قانون هدفمندی یارانه ها، گسترش و بهبود حمل و نقل عمومی در چهارچوب قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت از اهداف اصلی اجرای این قانون تعیین شده است. محدودیت حمل و نقل عمومی در کنار ضعف زیرساخت ها، بی توجهی قانون به رفع موانع بهبود تکنولوژی تولید خودرو و امثال آن باعث شده است که نتیجه اجرای قانون هدفمندسازی یارانه های انرژی در عمل فقط افزایش هزینه

۱. با وجود مفاد بند (ب) تبصره (۳۴) قانون برنامه پنجم توسعه مبنی بر اختصاص ۱۰ درصد از کل منابع هدفمندسازی یارانه ها به حوزه سلامت، تنها از سال ۱۳۹۲ به بعد تنها ۲ درصد به این بخش اختصاص یافت.

حمل و نقل باشد (سبحانیان و همکاران، ۱۳۹۷). نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که تاثیر افزایش قیمت سوخت بر بخش حمل و نقل و به خصوص بخش حمل و نقل جاده‌ای، شدید است و افزایش هزینه‌های بخشی در زیربخش حمل و نقل جاده‌ای بار و مسافر به مراتب بالاتر از متوسط افزایش هزینه‌ها در کل اقتصاد است (دل‌انگیزان و همکاران، ۱۳۹۶).

با توجه به این نکته که بخش حمل و نقل، صنعتی انرژی‌بر است در اثر تغییرات قیمت در بخش حامل‌های انرژی، اثرات این بخش گسترده‌تر از دیگر صنایع خواهد بود. همچنین صنعت حمل و نقل به صورت مستقیم و غیرمستقیم در دیگر صنایع تاثیرگذار است (کفایي و صبوری، ۱۳۹۰). به عنوان نمونه، هزینه‌های مربوط به حمل و نقل سهم بسزایی در زنجیره تامین صنایع گوناگون دارند. این تاثیر متقابل بوده و افزایش بهای دیگر محصولات فارغ از سوخت نیز می‌تواند بر صنعت حمل و نقل تاثیرگذار باشد^۱.

نتایج برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که پس از اجرای قانون هدفمندی تنها در بخش سواری و اتوبوس طول عمر ناوگان کاهش داشته است و در بخش‌های مینی بوس و کامیون شاهد افزایش عمر ناوگان به نسبت پیش از اجرای هدفمندی بوده‌ایم که دلایل آن را می‌توان به افزایش نرخ ارز و عدم تحقق سیاست‌های حمایتی دولت در جهت نوسازی ناوگان حمل و نقل کشور دانست.

نکته قابل توجه در این بخش آن است که همزمان با افزایش میزان سرمایه‌گذاری در نوسازی ناوگان حمل و نقل کشور، شاهد افزایش طول عمر ناوگان نیز بوده‌ایم (دل‌انگیزان و همکاران، ۱۳۹۶) که نشان از ناکارایی سیاست‌های دولت در این بخش دارد به گونه‌ای که نتوانسته است نیازهای این بخش را تامین کند. علاوه بر این، به دلیل بیشتر شدن امکان خرید خودروهای سواری، سهم آن‌ها در ترکیب کل خودروهای کشور افزایش یافته است. کمتر شدن طول عمر ناوگان خودروهای سواری نسبت به ناوگان حمل و نقل عمومی نیز نشان از تمایل به تولید خودروسواری به جای گسترش حمل و نقل عمومی دارد.

۱. به عنوان نمونه افزایش قیمت لاستیک و یا افزایش حداقل دستمزد می‌تواند به صورت مستقیم در تعیین قیمت حمل کالا موثر باشد.

۴-۶-۹. اثرات منفی زیست محیطی

یکی از دلایل تصویب قانون هدفمندی یارانه‌ها، کنترل آلودگی محیط زیست در اثر مصرف بی‌رویه حامل‌های انرژی بود. اگر تنها به بررسی شاخص گازهای آلاینده زیست محیطی پس از اجرای هدفمندی توجه کنیم، درمی‌یابیم که این شاخص پس از اجرای هدفمندی یارانه‌ها همچنان به روند رشد صعودی خود ادامه داده است.^۱ از این شواهد آماری می‌توان نتیجه گرفت که اجرای این طرح در رسیدن به اهداف خود در این حوزه شکست خورده است (سبحانیان و همکاران، ۱۳۹۷). سوخت‌های فسیلی در دو بخش صنعت حمل‌ونقل و خودروها و همچنین صنایع تولیدی و تبدیلی بیشترین موارد استفاده را دارد. سوخت ارزان و یارانه‌ای موجب عدم تمایل به ارتقای تکنولوژی و استفاده از فناوری‌های نوین می‌شود. بدیهی است که این عامل از سویی موجب مستهلک شدن تجهیزات و ماشین‌آلات می‌شود و تجهیزات فرسوده باز هم به میزان بالاتری آلاینده‌گی را موجب خواهند شد و از سوی دیگر پایین آمدن راندمان نیز با مصرف بیشتر سوخت ارزان جایگزین می‌شود (پيله فروش و اقتصاد، ۱۳۹۸ و شاداب‌فر و همکاران، ۱۳۹۹). علاوه بر این، سوخت ارزان باعث می‌شود که رویکرد استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر به هیچ عنوان مورد پذیرش قرار نگیرد؛ زیرا از نظر اقتصادی این رویکرد هیچ گونه توجیهی ندارد.

در بخش گاز، سرانه مصرف گاز طبیعی ایران در جهان دارای رتبه اول بوده و به صورت غیرمستقیم، بیشترین عامل تاثیرگذار در آلودگی محیط زیست نیز همین مصرف بی‌رویه گاز است؛ به این صورت که مصرف بی‌رویه گاز طبیعی باعث کمبود گاز در نیروگاه‌های تولید برق شده و نیروگاه‌ها مجبور به جایگزینی مازوت برای تامین سوخت خود می‌شوند که سوزاندن مازوت بیشترین تاثیر منفی را در آلودگی هوا دارد (آماده و همکاران، ۱۳۹۸). در بخش آب نیز کشور ایران جزء کشورهای کم آب دنیا است و بحران آب در سال‌های اخیر در مجامع مختلف مطرح شده است. در حالی که کشاورز برای استحصال

۱. به عنوان نمونه، در اواخر دهه ۷۰ بیشتر مشکل آلودگی هوای پایتخت CO، دی اکسید نیتروژن، گوگرد و ترکیبات سرب بود و در حال حاضر عمده مشکل آلودگی هوای شهر تهران ذرات معلق ناشی از احتراق ناقص سوخت خودروها و کارخانجات صنایع است.

آب از منابع زیرزمینی باید مجوزهای مختلفی را از مبادی مختلف دریافت کرده و هزینه زیادی را صرف کند و یا برای خرید آب کشاورزی مبالغ هنگفتی را پرداخت کند (یزدان‌پناه و همکاران، ۱۳۹۸).

انرژی برق و سوخت‌های فسیلی به‌ویژه گازوئیل در کشور بسیار ارزان و سهل‌الوصول است. ترکیب این دو عامل موجب می‌شود تا کشاورز با حفر چاه غیرمجاز و استفاده از سوخت‌های یارانه‌ای در موتور پمپ‌های الکتریکی یا دیزلی به ارزان‌ترین شکل ممکن به منابع آب زیرزمینی دسترسی پیدا کند. نگاهی به روند افزایش حفر چاه‌های کشاورزی در سال‌های اخیر گواهی بر این ادعا است. از آنجایی که بیشترین اتلاف آب در بخش کشاورزی صورت می‌گیرد این افزایش برداشت آب و مصرف در بخش کشاورزی موجب اتلاف هرچه بیشتر منابع آبی شده و هدررفت آب را تشدید می‌کند.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهشگران در مطالعات پیشین که به موضوع هدفمندی یارانه‌ها در ایران پرداخته بودند، هر یک از جنبه‌ای خاص اجرای این قانون را بررسی کرده بودند. از این رو، نیاز بود تا با جمع‌آوری و دسته‌بندی یافته‌های پیشین، نگاه جامعی از وضعیت کنونی هدفمندی یارانه‌ها در کشور ارائه شود. طی این پژوهش و با مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین، تمام ابعاد و آثار اجرای هدفمندی یارانه‌ها جمع‌آوری و طبقه‌بندی شد. همچنین در ادامه و با در نظر گرفتن شرایط موجود در کشور راهکار عملی غلبه بر برخی از این آسیب‌ها ارائه می‌شود. در تصویب قانون هدفمندی یارانه‌ها، اهداف و دلایل توجیهی متعددی مطرح شد که در بخش هدفمندی یارانه‌ها به آن اشاره شد، این اهداف عبارت بودند از:

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| ۱ | عدالانه کردن نظام توزیع یارانه‌ها | ۴ | کاهش زمینه قاچاق به ویژه سوخت |
| ۲ | افزایش کارایی اقتصادی | ۵ | کاهش هزینه‌های دولت |
| ۳ | آثار رفاهی بیشتر پرداخت نقدی | ۶ | شفافیت پرداخت یارانه نقدی |
| | نسبت به کاهش قیمت حامل‌ها | ۷ | حفظ محیط زیست |

در مقابل نتایج این پژوهش فراترکیب، ۹ تاثیر نامطلوب جدی و اصلی اجرای قانون

هدفمندی یارانه‌ها را ۱۱ سال پس از اجرا به شرح زیر نشان داد:

۱	آثار منفی در اقتصاد کلان	۶	قاچاق انرژی و گسترش فساد
۲	اثرات منفی در بخش تولید	۷	آثار سوء بر پزشکی و سلامت
۳	توزیع ناعادلانه	۸	اثرات منفی بر حمل و نقل
۴	ناتوانی در فقرزدایی (کاهش رفاه)	۹	اثرات منفی زیست محیطی
۵	کاهش نیافتن مصرف انرژی		

با مقایسه این دو فهرست، ناکارآمدی این قانون در حصول اهدافش به وضوح مشخص است. با استفاده از روابط تشریح شده در بخش بررسی مقولات که مبتنی بر مرور منابع منتخب ارائه شد، اصلی ترین دلایل بروز این آثار نامطلوب که منجر به ناکارآمدی و عدم تحقق اهداف از پیش تعیین شده بود را می توان به صورت زیر تشریح کرد:

- ناتوانی دولت در شناسایی دقیق گروه های هدف: بدون شناسایی دقیق جامعه هدف و اقبال نیازمند به صورت باز و همگانی یارانه نقدی به تمام آحاد کشور به صورت مساوی پرداخت شد. این عمل موجب اتلاف منابع و حتی کسری بودجه دولت شد. این عدم شناسایی دقیق در اثر نبود اراده لازم در دولت نیست، بلکه به دلیل وجود مشکلات زیرساختی، اصولاً امکان شناسایی دقیق سطح درآمدی افراد در ایران امکان پذیر نیست. دولت در چندین مرحله سعی بر اجرای دهک بندی صحیح افراد داشت، اما با شکست مواجه شد. در این راستا، می توان عدم تحقق درآمدهای مالیاتی دولت و فرار مالیاتی گسترده را نیز در اثر نبود این زیرساخت ها دانست.

- عدم افزایش قیمت حامل های انرژی همگام با تورم و قیمت جهانی آن: دولت در دو مرحله اقدام به افزایش قیمت حامل های انرژی به ویژه بنزین کرد که در مدت زمان اندکی در اثر تورم تاثیر این افزایش قیمت خنثی شد در صورتی که باید نرخ حامل های انرژی مانند بنزین، به صورت شناور و متناسب با نرخ جهانی در نظر گرفته شود. از این رو، پس از اینکه آثار سوء اقتصادی اجرای این قانون تاثیر خود را نمایان ساخت و قیمت حامل های انرژی نیز همگام با قیمت جهانی افزایش نیافت، یارانه های پنهان حجم عظیمی از اقتصاد کشور را درگیر کرد.

- اختصاص یارانه بنزین به خودروها: یارانه بنزین در کشور سهم زیادی از یارانه پرداختی را از آن خود کرده است، اما افراد کم برخوردار که اصولاً خودرو در اختیار ندارند، توانایی

استفاده از این یارانه را ندارند. در بخش یارانه‌های پنهان هم وضع به همین شکل بوده و افراد فاقد خودرو که اغلب جزء اقشار آسیب‌پذیر جامعه هستند، توانایی بهره‌مندی از این یارانه را ندارند و در عوض سهم ایشان توسط دهک‌های بالای درآمدی به مصرف می‌رسد.

- پرداخت یارانه نقدی به صورت همگانی و یکسان: دولت با پرداخت یکسان مبلغ یارانه به صورت مساوی و بین تمام آحاد جامعه، بدون اینکه تاثیر بسزایی در رفاه داشته باشد باعث افزایش نقدینگی و اتلاف منابع و لطمات جدی به نظام اقتصادی کشور می‌شود.

- عدم پرداخت سهم بخش‌های مندرج در قانون: عدم پرداخت سهم بخش‌های مندرج در قانون مانند تولید، سلامت، نوسازی ناوگان حمل‌ونقل و... به دلیل کسری‌های بودجه به وجود آمده و عدم امکان تامین منابع مورد نیاز دولت در هیچ کدام از موارد مطرح شده در قانون، دولت توان پرداخت سهم خود را نداشته و موجب آسیب به این بخش‌ها شده است.

- در نظر گرفتن اولویت‌های سیاسی و عدم شناسایی دقیق علل ناکارآمدی اقتصادی: با گذشت ۱۱ سال از اجرای این قانون در طول ۳ دولت، تاکنون و به دلیل ملاحظات سیاسی موجود، دولت‌ها تمایلی به تغییر در روش اجرای این سیاست نداشته‌اند و در مقابل حتی در ادامه مسیر با افزایش مبالغ یارانه نقدی پرداختی بر اجرای آن پافشاری می‌کنند. به عنوان نمونه با افزایش یک باره و ۳۰۰ درصدی قیمت بنزین در سال ۱۳۹۸ منابع حاصل را مجدد به صورت یارانه نقدی بنزین بین افراد تقسیم کردند.

۱-۵. پیشنهادات

- اولین نقطه ضعف شیوه کنونی اجرای قانون هدفمندی و توزیع یارانه‌ها در کشور ناتوانی دولت در شناسایی دقیق گروه‌های هدف است. این یک ضعف ساختاری در زیرساخت‌های کشور بوده و رفع آن نیازمند اصلاحات ساختاری در تمام ارکان کشور و تقویت بنیان‌های دولت الکترونیک، رویه‌های نظام بانکی و اصلاح نظام مالیاتی است تا با شناسایی درست درآمدها و هزینه‌ها و تشکیل یک بانک اطلاعاتی کامل بتوان دسته‌بندی دقیقی از افراد در دهک‌های صحیح داشت. از این رو، در حال حاضر برای ارائه راهکار

اجرائی باید فرض را بر تداوم وضع کنونی و عدم امکان شناسایی سطح درآمد افراد، قرار داد.

همان گونه که تشریح شد، افراد برخوردار اصولاً مصرف بالاتری نسبت به دهک‌های پایین درآمدی دارند. همچنین افراد متمول به علت مصرف بالا و همچنین قدرت خرید بیشتر، تمایل به خرید سهم یارانه از افراد فرودست دارند. با آگاهی داشتن از این واقعیت و همچنین ناتوانی دولت در شناسایی دقیق توان مالی افراد (دهک‌بندی) اگر بستر تبادل و سازوکاری برای مبادله عادلانه یارانه اختصاص یافته به افراد، فراهم و اجرایی شود، آن‌گاه افراد دهک‌های بالا برای تامین مازاد مصرف خود، سهم یارانه افراد در دهک‌های پایین را خریداری می‌کنند. با این روش افراد کم‌برخوردار که توانایی استفاده از یارانه حامل‌های انرژی را ندارند با فروش سهم خود به افراد غنی، تامین مالی شده و افراد دهک‌های بالا نیز با قیمت واقعی حامل انرژی مورد نیاز خود را تهیه و مصرف می‌کنند. این روش موجب تقسیم عادلانه‌تر ثروت بین تمام دهک‌ها شده و به توسعه عدالت اجتماعی کمک خواهد کرد.

- نقطه ضعف بعدی در شیوه کنونی توزیع یارانه در کشور، عدم افزایش قیمت حامل‌های انرژی همگام با تورم و قیمت جهانی است. در بخش‌های قبلی به تفصیل بیان شد که اگر قیمت حامل‌های انرژی مطابق با قیمت‌های جهانی تعریف نشود، این تحریف قیمتی موجب تأثیری مخرب بر تمام ارکان اقتصاد خواهد شد و حجم عظیم یارانه پنهان موجب ناکارآمدی‌های متعدد در بخش‌های گوناگون می‌شود. از این رو، برای حل این سلسله از معضلات باید قیمت حامل‌های انرژی به صورت شناور و نزدیک به قیمت جهانی آن تعیین شود.

- در شیوه کنونی، یارانه بنزین به خودروها اختصاص یافته است. پیش از این تشریح شد که این شیوه خلاف عدالت اجتماعی و موجب توزیع ناعادلانه ثروت در جامعه می‌شود. از این رو، باید یارانه بجای خودرو به افراد تخصیص یابد تا افراد فاقد وسیله نقلیه نیز از آن بهره‌مند شوند.

- یکی دیگر از آسیب‌های شیوه کنونی، پرداخت یارانه به شکل نقدی و به صورت همگانی و یکسان بین آحاد جامعه است که به آثار مخرب آن اشاره شد. از این رو، باید از ادامه

این روش خودداری کرده و آن را با روش‌های حمایتی دیگر مانند حمایت‌های غیرنقدی، کوپن کالا و دیگر شیوه‌های حمایتی جایگزین کرد؛ به گونه‌ای که به صورت همزمان کمیت سبد مصرف خانوار نیز حفظ شود.

- عدم پرداخت سهم بخش‌های مندرج در قانون یکی دیگر از نقاط ضعف شناسایی شده است. این نقطه ضعف به دلیل عدم توان دولت در تحقق منابع درآمدی است و در صورت تامین منابع مورد نیاز، سیاست اجرایی دولت ضامن پرداخت سهم بخش‌های مندرج در قانون است. از این رو، در صورت شناور شدن قیمت حامل‌های انرژی متناسب با قیمت‌های جهانی، تنها پایبندی دولت به اجرای قانون، تضمین‌کننده پرداخت‌های حمایتی از بخش‌های مندرج در قانون خواهد بود.

- در نظر گرفتن اولویت‌های سیاسی و عدم شناسایی دقیق علل ناکارآمدی اقتصادی به اصلاح نگرش دولتمردان کشور در تدوین استراتژی صحیح کشور بستگی دارد. از این رو، باید اصلاح ساختار اقتصادی کشور در درازمدت به جای در نظر گرفتن اهداف کوتاه مدت سیاسی که اغلب جنبه تبلیغاتی دارند در اولویت قرار گیرد.

۲-۵. ارائه راهکار عملی

- نرخ حامل‌های انرژی و به‌ویژه بنزین به صورت شناور و مطابق با مفاد مندرج در قانون (۹۵ درصد فوب خلیج فارس) تعیین شود. در این حالت کسری بودجه دولت جبران شده و تبعات اقتصادی ناشی از آن شامل تورم، افزایش نرخ ارز، استقراض از بانک مرکزی و افزایش نقدینگی کاهش خواهد یافت.

- یارانه بنزین سهمیه‌ای و یارانه نقدی حذف شده و بجای این دو کوپن بنزین رایگان به افراد اختصاص می‌یابد. با حذف یارانه مستقیم نقدی که با افزایش تورم کارایی خود را از دست داده و تنها فشار بودجه‌ای برای دولت به همراه دارد، تبعات اقتصادی ناشی از اجرای هدفمندی با شیوه کنونی تا حد زیادی کاهش خواهد یافت و به جای آن افراد از طریق فروش کوپن‌های بنزین در صورت نیاز تامین مالی می‌شوند. همچنین دولت در صورت اجرای پرداخت نابرابر، تعداد کوپن بنزین بیشتری را به گروه‌های آسیب‌پذیر پرداخت می‌کند.

- پس از توزیع کوپن بنزین رایگان (به عنوان یارانه تجمیعی)، افراد به میزان کوپن خود بنزین را رایگان دریافت می کنند و در صورت نیاز به بنزین بیشتر، تعداد کوپن بیشتر را خریداری خواهند کرد. در این صورت بنزین تنها با یک نرخ و به صورت شناور و متناسب با نرخ جهانی قیمت گذاری می شود.

- بستر تبادل کوپن های بنزین بین فروشندگان و خریداران فراهم شود تا افراد فاقد خودرو بتوانند کوپن های خود را به افرادی که مصرف بیشتری دارند، بفروشند. اجرای این شیوه پیشنهادی توزیع یارانه تنها در صورتی امکان خواهد داشت که بستر مناسبی برای عرضه کوپن های بنزین فراهم باشد. بدیهی است که یارانه پرداختی شامل یارانه نقدی کنونی و سهمیه بنزین ۶۰ لیتری به صورت تجمیعی و در غالب کوپن رایگان بنزین بین افراد توزیع خواهد شد.

- فروش بنزین تنها در مقابل کوپن بنزین صورت پذیرد. از آنجایی که در این روش میزان عرضه و تقاضا عامل محرک خرید و فروش کوپن بنزین خواهد بود، از این رو، باید عرضه بنزین تنها در مقابل کوپن بنزین صورت پذیرد. بدیهی است اگر بنزین به شیوه کنونی به صورت آزاد و با پول رایج در جایگاه ها فروخته شود، مبادله مستقیم کوپن های بنزین بی معنی خواهد بود.

۳-۵. پیشنهاد برای پژوهش های آتی

با توجه به محدودیت های موجود و قلمرو موضوعی این مطالعه، این پژوهش فقط اثرات نامطلوب طرح هدفمندی یارانه ها را مورد بررسی قرار داده است؛ بنابراین، یکی از محدودیت های اصلی این پژوهش عدم بررسی اثرات مثبت آن است. از این رو، پیشنهاد می شود پژوهش های آتی به این مهم پردازند. ضمناً بررسی علل عدم تحقق کامل اهداف این طرح اصلاحی مهم اقتصادی نیز می تواند نتایج مفیدی را برای اصلاحات اقتصادی ارائه کند.

پیشنهاد دیگر برای تحقیقاتی آتی در این زمینه، ارائه راهکارهای هدفمندی یارانه ها با استفاده از فناوری های نوین تبادلات مالی است که البته فاز دوم این مطالعه نیز در این خصوص است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Hamed Ahmadi



<https://orcid.org/0000-0001-7885-0206>

Mohammad Reza Behboudi



<https://orcid.org/0000-0003-0735-965X>

منابع

- اسمعیلی صدرآبادی، فروغ و صمصامی، حسین. (۱۳۹۵). بررسی اثر گام دوم هدفمندی یارانه‌ها بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۳(۱)، ۳۱-۴۷. <https://doi.org/10.22055/jqe.2016.12325>
- افزایش تولید و اشتغال با استفاده از ظرفیت هدفمندسازی یارانه‌ها. (۱۳۹۵). نشریه امنیت اقتصادی. (۱)۴. <http://noo.rs/KKuUj> ۷۷-۸۶.
- اقتصاد، امیرسامان و پیله‌فروش، میثم. (۱۳۹۸). درباره یارانه انرژی در ایران: ۱. یارانه پنهان و ملاحظات آن. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1305846>
- الحسینی، سیدمحمدصادق. (۱۴۰۰). یادگست یارانه در اقتصاد ایران. <http://www.eghtesadonline.com/n/2ww5>
- الهی، ناصر، اللهیاری، رضا و زیاری، رضا. (۱۳۹۵). اثرات اصلاح قیمت حامل‌های انرژی بر بخش صنعت: مطالعه موردی استان قم (۱۳۸۲-۱۳۹۳). دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۳(۱)، ۳۱-۵۲. https://economic.mofidu.ac.ir/article_26319.html
- آقایاری هیر، مسلم، صادقی، حسین، عساری آرنانی، عباس و سحابی، بهرام. (۱۳۹۷). تاثیر یارانه نقدی بر الگوی مخارج خانوارهای شهری و روستایی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۱۸(۱)، ۱۷۷-۱۵.
- <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1397.18.1.8.5>
- آماده، حمید، توکلین، حسین و هدایتی‌نیا، مهدی. (۱۳۹۸). تحلیل پویای جایگزینی بین سوختی در نیروگاه‌های فسیلی منتخب ایران. فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۸(۳۱)، ۱-۳۰. <https://doi.org/10.22054/jiee.2019.12297>

- باقری، هاجر، شگری، مصطفی و صالحی ابر، خدیجه. (۱۳۹۵). چالش‌های طرح هدفمندسازی یارانه‌ها در اقتصاد ایران. سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و اقتصاد. مشهد. <https://civilica.com/doc/597198/>
- پژویان، جمشید و امین رشتی، نرسیس. (۱۳۸۱). یارانه‌ها و خطاهای نوع اول و دوم. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۲ (پیاپی ۴)، ۱۳-۳۶. https://joer.atu.ac.ir/article_3164.html
- پيله‌فروش، میثم و اقتصاد، امیرسامان. (۱۳۹۸). درباره یارانه انرژی در ایران ۸ ارزیابی عملکرد قانون هدفمندکردن یارانه‌ها. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1358133>
- توکلیان، حسین، فریدزاد، علی، دهنوی، جلال و محمدی، ندا. (۱۳۹۷). عوامل تعیین‌کننده یارانه‌های سوخت در کشورهای منتخب صادرکننده نفت (مطالعه موردی: یارانه بنزین). *فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۲ (۴۴)، ۹۷-۱۱۸. https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_663794.html
- ثنایی اعلم، فاطمه و کیانی، علی. (۱۳۹۹). بررسی تحلیلی و توصیفی، ارزیابی مدل عملکرد طرح هدفمندی یارانه‌ها در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری*، ۵ (۲۰)، ۳۴-۵۶. <https://joas.ir/user/articles/3718>
- جبل عاملی، فرخنده و گودرزی فراهانی، یزدان. (۱۳۹۴). تاثیر اصلاح یارانه بر مصرف حامل انرژی در ایران: مطالعه موردی مصرف بنزین، نفت و گازوئیل، *فصلنامه مجلس و راهبرد*، ۲۲ (۸۱)، ۶۹-۸۹. https://nashr.majles.ir/article_90.html
- جلالئی اسفندآبادی، سید عبدالمجید و افشارپور، مهلا. (۱۳۹۹). صادرات ضمنی یارانه حامل‌های انرژی در ایران (۱۳۹۵-۱۳۸۷). *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۰ (۴)، ۶۷-۹۱. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1399.20.4.1.8>
- خیابانی، ناصر. (۱۳۹۵). یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه پویا برای ارزیابی آثار سیاست‌های انرژی: شواهدی از ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۱ (۶۹)، ۱-۴۶. <https://doi.org/10.22054/ijer.2017.7502>
- درس‌هایی از تجربه هدفمندسازی یارانه‌ها (۱۳۸۹) و افزایش قیمت بنزین (۱۳۹۸). (۱۳۹۹). نشریه امنیت اقتصادی، ۷۶ (۷)، ۵۱-۶۰. <http://noo.rs/3vC16>
- دل‌انگیزان، سهراب، خانزادی، آزاد و حیدریان، مریم. (۱۳۹۵). اثر تغییر قیمت واقعی سوخت بر بهبود تکنولوژی و تولید گازهای گلخانه‌ای در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای ایران. *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، ۱۲ (۵۱)، ۲۴۶-۲۱۵. <http://iiesj.ir/article-1-661-fa.html>
- دینی ترکمانی، علی. (۱۳۸۹). هدفمند سازی یارانه‌ها هدف‌ها و چالش‌ها. *فصلنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی*، ۲۸۱-۲۸۲ (۲۵)، ۱۵۶-۱۷۱. <http://noo.rs/W7Uqp>

رجبی، فاطمه. (۱۳۹۳). ملاحظات نرخ ارز در فاز نخست قانون هدفمند کردن یارانه‌ها. *نشریه امنیت*

اقتصادی، ۲(۳)، ۴۳. magiran.com/p2234980

سبحانیان، سیدمحمدهادی، آقاجانی معمار، احسان و ابوحمز، داریوش. (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی قانون هدفمند کردن یارانه‌ها؛ از منظر مبانی نظری و اجرای آن. *مجله مجلس و راهبرد*، ۲۵(۹۴)،

۳۸-۵. https://nashr.majles.ir/article_256.html

سلطانی، علیرضا و حیدری منور، علی. (۱۳۹۹). بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی طرح هدفمندی یارانه‌ها بر سطح رفاه خانوارها (نمونه موردی شهر تبریز). *فصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و*

توسعه، ۹(۲)، ۱۷۵-۲۰۵. <https://doi.org/10.22034/jeds.2020.11460>

سهیلی، کیومرث، سبحان خدامرادی، مرتضی، منیری، محمدرضا و گلی، یونس. (۱۳۹۶). اثر هدفمندسازی یارانه‌ها بر ترکیب هزینه‌ای خانوارها در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*

(رشد و توسعه پایدار)، ۱۷(۳)، ۱۲۸-۱۰۱. <http://dorl.net/dor/20.1001.1>

[17356768.1396.17.3.4.8](https://doi.org/10.22034/jeds.2020.11460)

شاداب فر، الهام، حاتم‌وند، زهرا، امرایی، علی و شکری، مصطفی. (۱۳۹۹). بررسی نحوه قیمت گذاری بنزین و یارانه‌های آن در اقتصاد ایران. *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و*

سیاست‌های اقتصادی)، ۲۰(۱ و ۲)، ۹۱-۴۹. <https://ejip.ir/article-1-1136-fa.html>

[html](https://ejip.ir/article-1-1136-fa.html)

شاهنوشی، ناصر. (۱۳۹۴). ارزیابی آثار اقتصادی و اجتماعی هدفمندسازی یارانه‌های انرژی. *فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. ۴۶(۴)، ۶۶۹-۶۸۶.

<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2016.58023>

شهبانی، بهنام، دانائی فرد، حسن و آذر، عادل. (۱۳۹۵). تبیین ثبات و تغییر خط‌مشی یارانه‌ای ایران: چهارچوب ائتلاف مدافع. *فصلنامه علمی مدیریت سازمان‌های دولتی*، ۵(شماره ۱ (پیاپی ۱۷))،

۶۷-۸۸. https://ipom.journals.pnu.ac.ir/article_3483.html

صمصامی، حسین و اسمعیلی صدرآبادی، فروغ. (۱۳۹۱). بررسی اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی و توزیع نقدی یارانه بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران. *فصلنامه اقتصاد و الگو سازی*،

۳(۱۱-۱۲)، ۶۴-۸۷. https://ecoj.sbu.ac.ir/article_53514.html

صیادی، محمد. (۱۳۹۸). سازوکارهای قیمتی و غیرقیمتی مدیریت مصرف بنزین. *نشریه امنیت*

اقتصادی، ۷(۳)، ۱۳-۲۸. <http://noo.rs/qREdh>

ضعف حکمرانی در حذف یارانه دهک‌های بالای جامعه. (۱۳۹۹). *نشریه امنیت اقتصادی*، ۸(۷۴)،

۳۹-۵۰. <http://noo.rs/IT6ww>

عبداللهی، محمدرضا. (۱۳۹۳). بررسی آثار پرداخت یارانه نقدی و حذف یارانه سه دهک خانوارها بر تولید و توزیع درآمد نهادی. مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی.

<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/881918>

عیسی وند، لیلا و توحیدفام، محمد. (۱۳۹۴). بررسی علل شکست سیاست هدفمندسازی یارانه‌ها در ایران. فصلنامه تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری، ۱۱(شماره ۱) (پیاپی ۲۳)، ۱۱-۳۸.

https://jlap.rbiau.c.ir/article_8160.html

فریدزاد، علی. (۱۳۹۸). سنجش خالص صادرات بین بخشی یارانه ضمنی حامل‌های انرژی در سطح بخش‌های اقتصادی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۴(۷۸)، ۹۳-۱۲۵.

<https://doi.org/10.22054/ijer.2019.10164>

فریدزاد، علی، بانویی، علی اصغر، تکیه، مهدی و عمرانی، زهرا. (۱۴۰۰). تحلیل‌های سیاستی آثار حذف یارانه بنزین بر شاخص هزینه تولیدکننده خدمات بهداشتی بخش خصوصی و دولتی با رویکرد تحلیل مسیر ساختاری. فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی، ۱۳(۲۵)، ۱-۲۸.

<https://doi.org/10.22034/epj.2021.6814.1571>

قادری، سید فرید، رزمی، جعفر و صدیقی، عسگر. (۱۳۸۴). بررسی تاثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخصهای کلان اقتصادی با نگرش سیستمی. نشریه دانشکده فنی، ۳۹(۴)، ۵۲۷-

https://journals.ut.ac.ir/article_10254.html ۵۳۷

قرایی، حسن، خداداد کاشی، فرهاد م موسوی جهرمی، یگانه. (۱۳۹۸). ارزیابی تاثیر پرداخت یارانه بر کاهش فقر در ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۷(۱۹)، ۷-۲۷.

<https://qjerp.ir/article-1-2166-fa.html>

کریمی موغاری، زهرا، زروکی، شهریار و تقی‌پور خوئینی، حمیدرضا. (۱۳۹۴). اثر قیمت بنزین بر شدت انرژی: مطالعه تطبیقی ایران و ترکیه. فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۵(۱۷)،

<https://doi.org/10.22054/jiee.2016.7171> ۹۹-۱۲۷

کفایی، سیدمحمدعلی و صبوری، حسین. (۱۳۹۰). آثار تورمی افزایش قیمت سوخت وسایل حمل و نقل جاده‌ای. فصلنامه پژوهشنامه حمل و نقل، ۱۸(۱)، ۳۵. <https://civilica.com/doc/326878>

کلانتری، عباس و رحیمی، عباس. (۱۳۸۵). بررسی اقتصادی یارانه. چاپ سوم. تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

کلانتری، محدثه، حیاتی، زهرا، شاهمرادی مقدم، هانی و پیشوایی، میرسامان. (۱۳۹۴). بررسی اثر طرح هدفمندسازی یارانه‌ها بر زنجیره تامین دارو با استفاده از پویایی‌شناسی سیستم‌ها. مجله مدیریت فردا، ۴۱(۱۳)، ۱-۱۰. <https://rimag.ricest.ac.ir/fa/Article/24445>

- گلی، زینت. (۱۳۹۰). یارانه‌های انرژی و اصلاحات انجام شده در کشورهای منتخب. مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاستهای اقتصادی)، ۱۱(۱۱)، ۶۰-۴۳. <https://ejip.ir/article-1-180-fa.html>
- مالکی، فرهاد و مهدویان، مجید. (۱۳۹۹). بررسی وضعیت مصرف بنزین و سناریوهای مختلف پرداخت یارانه بنزین در کشور. دهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار. تهران. <https://civilica.com/doc/1040082>
- مختاری، محمدعلی، ناظمی، عالییه، عبدالله‌زاده، علیرضا، عبیری، حسام، امیرزاده، احسان. (۱۳۹۷). ابعاد رفاهی بودجه ۹۷ کل کشور. ماهنامه کار و جامعه، ۲۲۱(۲۲۱)، ۲۵. magiran.com/p1931565
- مصلی‌نژاد، عباس و یزدانی زازرانی، محمدرضا. (۱۳۹۲). ارزیابی پسینی اجرای فاز نخست اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها از منظر نتیجه‌بخشی (از زمان اجرا تا پایان سال ۱۳۹۱). فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۶(۱)، ۷-۳۰. https://jisds.srbiau.ac.ir/article_3155.html
- مصلی‌نژاد، عباس. (۱۳۹۰). سیاست‌گذاری اقتصادی مدل، روش و فرآیند. چاپ اول، تهران: رخ داد نو.
- منیری، محمدرضا و گلی، یونس. (۱۳۹۷). هدفمندسازی یارانه‌ها و ترکیب محصولات کشاورزی در سبد خانوارهای ایرانی. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۶(۲۲)، ۱۴۰-۱۲۱. https://www.jmsp.ir/article_59874.html
- موریس، چارلز و فیلیپس، اوئن. (۱۹۸۷). تحلیل اقتصادی: نظریه و کاربرد. ترجمه اکبر کمیجانی. چاپ ۱۶. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مهدوی، روح‌الله (۱۳۹۵). آثار سیاست‌های توزیعی درآمد حاصل از اصلاح قیمت حامل‌های انرژی بر رفاه و متغیرهای اقتصادی در ایران (با استفاده از رهیافت تعادل عمومی قابل محاسبه). فصلنامه مجلس و راهبرد، ۲۳(۸۷)، ۱۰۱-۱۳۶. https://nashr.majles.ir/article_163.html
- ناجی، مهدی، توکلی کاشی، علیرضا و قاسمی، محمد جواد. (۱۳۹۹). اعطای سهمیه قابل مبادله به افراد؛ راهکار پیشنهادی اصلاح نظام یارانه‌های انرژی. فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۰(۳۷)، ۲۰۴-۲۴۳. http://sspp.iranjournals.ir/article_244249.html
- یزدان پناه، مسعود، زبیدی، طاهره و رومینا، فاطمه‌زهرا. (۱۳۹۸). عوامل اثرگذار بر حفر چاه‌های غیرمجاز کشاورزی در شهرستان دشتستان. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۱۸(۱)، ۲۰۴-۲۲۳. <https://serd.khu.ac.ir/article-1-3272-fa.html>

یوسفی، احمدعلی، کریمی، علی اکبر و فراهانی فرد، سعید. (۱۳۹۸). توزیع عادلانه انقال و منابع عمومی (مطالعه موردی هدفمندی یارانه‌ها). نشریه معرفت اقتصاد اسلامی، ۱۰(۱). ۸۲-۶۵.
<http://marefateeqtasadi.nashriyat.ir/node/209>

References

- Abdollahi, M. R. (2016). Investigating the effects of paying cash subsidy and removing the subsidy of three tenths of households on the production and distribution of income. Majlis Research Center. report no: 13615. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/881918> [In Persian]
- Aghayari Hir, M., Sadeghi, H., Assari, A. & Sahabi, B. (2018). The impact of cash subsidy on expenditure pattern of urban and rural households in Iran. *QJER*, 18(1), 155-177. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1397.18.1.8.5> [In Persian]
- Alhosseini, S. (2021). Subsidy in Iran's economy podcast. <https://www.eghtesadonline.com/n/2ww5> [In Persian]
- Amadeh, H., Tavakolian, H. & Hedayati nia, M. (2019). Dynamic analysis of the fuel substitution in the selected iranian fossil fuel power plants. *JIEE*, 8 (31), 1-30. <https://doi.org/10.22054/jiee.2019.12297> [In Persian]
- Bagheri, H., Shokri, M. & Salehiabar, KH. (2016). The challenges of targeting subsidies in Iran's economy. 3th Int Conference on Management & Economics. 2016 November 10, Mashhad. <https://civilica.com/doc/597198/> [In Persian]
- Delangizan, S., Khanzadi, A. & Heidarian, M. (2017). Effect of fuel real prices on technology improvement and greenhouse gas emissions in the Iran road transportation sector. *QEER*, 12(51), 215-246. <http://iiesj.ir/article-1-661-fa.html> [In Persian]
- Dini torkamani, A. (2011). Targeting subsidies, goals and challenges. *Political & Economic Ettela'at 2011*; (281, 282): 156-171. <http://noo.rs/W7Uqp> [In Persian]
- Elahi, N., Allahyari, R. & Ziyari, R. (2016). The Effects of Price Reform of Energy Carriers on Basic Metal Sector: A Case Study of Qom Province. *The Journal of Economics Studies and Policies*, 3(1), 31-52. https://economic.mofidu.ac.ir/article_26319.html [In Persian]
- Eqtesad, A S. & Pileporoush, M. (2019). About energy subsidy in Iran: 1. hidden subsidy and its considerations. *Majlis Research Center*. report no: 1305846. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1305846> [In Persian]

- Eqtesad, A S. & Pileporoush, M. (2019). About energy subsidy in Iran: 8. evaluation of the performance of the subsidy targeting law. *Majlis Research Center*. report no: 1358133. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1358133> [In Persian]
- Esmayili Sadrabadi, F. & Samsami, H. (2016). The effect of the second stage of subsidies on income distribution in the economy of Iran. *JQE 2016; 13(1)*, 31-47. <https://doi.org/10.22055/jqe.2016.12325> [In Persian]
- Faridzad, A. (2019). Estimation of net export of embodied energy subsidy in iranian economic sectors. *Iranian Journal of Economic Research*, 24(78), 93-125. <https://doi.org/10.22054/ijer.2019.10164> [In Persian]
- Faridzad, A., Banouei, A. A., Tekieh, M. & Emrani, Z. (2021). Policy analysis of the impacts of removing the gasoline subsidy on the producer price indices of private and public healthcare sectors: A structural path analysis approach. *The Journal of Economic Policy*, 13(25), 1-28. <https://doi.org/10.22034/epj.2021.6814.1571> [In Persian]
- Ghaderi, S F., Razmi, J. & Sedighi, A. (2005). Investigating the impact of direct energy subsidy payments on macroeconomic indicators with a systemic approach. *University College of Engineering 39(4)*, 527-537. https://journals.ut.ac.ir/article_10254.html [In Persian]
- Goli Z. (2011). Energy subsidies and reforms in selected countries. *Economic Journal 11(11)*, 43-60. <https://ejip.ir/article-1-180-fa.html> [In Persian]
- Increasing production and employment by using the capacity of targeting subsidies. (2016). *Journal of economic security*, 4(1), 77-86. <http://noo.rs/KKuUj> [In Persian]
- Isavand, L. & Tohidfam, M. (2015). Investigating the causes of the failure of the policy of subsidies in Iran. *Journal of Law and Politics*, 11(1), 11-38. https://jlap.srbiau.ac.ir/article_8160.html [In Persian]
- Jalae, S A. & Afsharpour, M. (2020) Implicit exports of energy carriers' subsidies in iran. *QJER 2020; 20 (4)*, 67-91. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1399.20.4.1.8> [In Persian]
- Jebelameli, F. & Gudarzi Farahani, Y. (2015). The effect of subsidy reform on energy consumption in Iran: a case study of gasoline, oil, and gas oil consumption. *Majlis and Rahbord*, 22(81), 69-89. https://nashr.majles.ir/article_90.html [In Persian]
- Kafaie, S M A. & Saburi Karkhane, H. (2011). The inflationary effects of fuel price increases on road transportation. *Journal of Transportation Research*, 8(1), 35. <https://civilica.com/doc/326878> [In Persian]

- Kalantari, A. & Rahimi, A. (2006). *Review of subsidy economy*. 3th edition, Tehran, Business Studies and Research Institute. [In Persian]
- Kalantari, M., Hayati, Z., Shahmoradi, H., Pishvae & M S. (2015). The analysis of implementing the objectification of subsidy plan on drug supply chain: a system dynamics approach. *Modiriat-e- farda*, 41(13), 1-10. <https://rimag.ricest.ac.ir/fa/Article/24445> [In Persian]
- Khiabani, N. (2017). A dynamic cge model for evaluation of energy policies: evidence from iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 21(69), 1-46. <https://doi.org/10.22054/ijer.2017.7502> [In Persian]
- Lessons from the experience of targeting subsidies (1389) and increasing the price of gasoline (1398). (2020). *Journal of economic security*, 8(5), 51. <http://noo.rs/3vC16> [In Persian]
- Mahdavi, R. (2016). Implications of distributional policies on revenues related to energy carriers price reform for welfare and economic variables in iran in the light of computable general equilibrium model. *Majlis and Rahbord*, 23(87), 101-136. https://nashr.majles.ir/article_163.html [In Persian]
- Maleki, F. & Mahdavian, M. (2020). Investigating the state of gasoline consumption and different scenarios of gasoline subsidy payments in the country. 10th conference of environment, energy and sustainable natural resources, Tehran. <https://civilica.com/doc/1040082> [In Persian]
- Maurice, S. C. & Phillips, O. R. (1987). *Economic analysis: theory and application*. Komijani A(Translator). 16th. Tehran: Tehran University Publications. [In Persian]
- Moghari, Z. K., Zaroki, S. & Taghipour Khoeini, H. (2015). The impact of gasoline prices on energy intensity: a comparative study of iran and turkey. *Iranian Energy Economics*, 5(17), 99-127. <https://doi.org/10.22054/jiee.2016.7171> [In Persian]
- Mokhtari, M A., Nazemi, A., Abdollahzade, A., Abiri, H. & Amirzadeh, E. (2018). Welfare dimensions of the country's 97 budget. *The Journal of Labor and Society 2018*; (221): 25-46. magiran.com/p1931565 [In Persian]
- Mosallanezhad, A. & Yazdani Zazarani, M. (2014). The posterior evaluation of first phase implementation of purposefulness subsidies' law's effectiveness (from the first step until the end of 2012). *Journal of Iranian Social Development Studies*, 6(1), 7-30. https://jisds.srbiau.ac.ir/article_3155.html [In Persian]
- Mosallanezhad, A. (2011). *Economic policy model, method and process*. 1th Edition. Tehran: Rokhdad-e no. [In Persian]

- Naji, M., Tavakoli Kashi, A. & Ghasemi, M J. (2021). Tradable energy quotas: a new approach to reform energy subsidy in iran. *strategic studies of public policy*. 10(37), 204-243. http://sspp.iranjournals.ir/article_244249.html [In Persian]
- Pajouyan, J. & Aminrashti, N. (2002). Subsidies and the first and second errors type. *JOER* 2002; 2(4): 13-36. https://joer.atu.ac.ir/article_3164.html [In Persian]
- Qraee, H., Khodadad Kashi, F. & Mousavi Jahroomi, F. (2019). Evaluating the impact of cash-subsidy on poverty in iran. *Journal of Economic Research and Policies*, 27(89), 7-27. <https://qjerp.ir/article-1-2166-fa.html> [In Persian]
- Rajabi, F. (2014). Foreign currency exchange rate considerations in the first phase of the subsidy targeting law. *Journal of economic security* 2014; 2(3): 43. magiran.com/p2234980 [In Persian]
- Samsami, H. & Esmaeily Sadrabadi, F. (2013). The effect of energy price increases on income distribution in iran's economy. *Journal of Economics and Modeling*, 3(11-12), 64-87. https://eco.j.sbu.ac.ir/article_53514.html [In Persian]
- Sanayi'alam, F. & Kiyani, A. (2019). Analytical and descriptive review, evaluation of the performance model of the subsidy targeting plan in Iran. *JOAS* 2019; 20: 34-56. <https://joas.ir/user/articles/3718> [In Persian]
- Sandelowsk, M. & Barroso, J. 2007. *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Sayadi, M. (2019). Price and non-price mechanisms of gasoline consumption management. *Journal of economic security* 7(3), 13-28. <http://noo.rs/qREdh> [In Persian]
- Shadabfar, E., Hatamvand, Z., Amrayee, A. & Shokri, M. (2020). Investigating the pricing of gasoline and its subsidies in Iran's economy. *Journal of Economic Research* 2020; 20(1, 2), 49-91. <https://ejip.ir/article-1-1136-fa.html> [In Persian]
- Shahaei, B., DanaeiFard, H. & Azar, A. (2016). Explaining statis and change in iran, s subsidy policy: advocacy coalition framework. *Quarterly Journal of Public Organizations Management*, 5(1), 67-88. https://ipom.journals.pnu.ac.ir/article_3483.html [In Persian]
- Shahnoushi, N. (2016). Assessment of socio - economic effects of targeted subsidies law of energy carriers. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(4), 669-686. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2016.58023> [In Persian]

- Sobhanian, S M H., Aghajani, E. & Abuhamze, D. (2018). Analysis of macro factors affecting the process of social capital accumulation in iran. *Majlis and Rahbord* 25(94), 5-38. https://nashr.majles.ir/article_256.html [In Persian]
- Sohaili, K., Sahab Khodamoradi, M., Moniri, M. & Goli, Y. (2017) The effect of targeting subsidies on combination of household expenditure in iran. *QJER* 2017; 17 (3), 101-128. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1396.17.3.4.8> [In Persian]
- Soltani, A. & Heydari Monavar, A. (2020). Economic and social effects of targeted subsidies scheme on household welfare level (Tabriz City Case Study). *Journal of Economic & Developmental Sociology*, 9(2), 175-205. <https://doi.org/10.22034/jeds.2020.11460> [In Persian]
- Tavakolian, H., Faridzad, A., Dehnavi, J. & Mohamadi, N. (2017). Determinants of fuel subsidies in selected oil exporting countries: (the case study of gasoline subsidy). *The Journal of Economic modeling* 2017; 12 (44), 97-118. https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_663794.html [In Persian]
- Weakness of governance in removing the subsidy of the upper tithes of the society. (2020). *Journal of economic security*, 8(5), 39-50. <http://noo.rs/IT6ww> [In Persian]
- Yazdan Panah, M., Zobeidi, T. & Romina, F. Z. (2019). Factors influencing the drilling of unauthorized agricultural wells in dashtestan city. *Quarterly Journal of Space Economy & Rural Development*, 8(1), 204-223. <https://serd.khu.ac.ir/article-1-3272-fa.html> [In Persian]
- Yousefi, A., Karimi, A. & Farahani Fard, S. (2019). Inequality in the distribution of public resources; fair distribution of anfal and public resources (a case study of targeted subsidy plan). *Ma'refat-e Eqtesad-e Islami Journal*, 10(1), 65-82. <http://marefateeqtasadi.nashriyat.ir/node/209> [In Persian]

استناد به این مقاله: احمدی، حامد، بهبودی، محمدرضا. (۱۴۰۲). شناسایی اثرات (نامطلوب) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران: رهیافت فراترکیب، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۲۷۹-۲۲۵.



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

The Impact of UN and US Economic Sanctions on the Misery Index of Targeted Countries

Reza Ashraf Ganjoei * 

Assistant Professor of Economics, Department of Economic Sciences, Faculty of Economics and Management, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran

Saeed Iranmanesh 

Assistant Professor of Department of Economics and Accounting, faculty of Management, Economics and Accounting, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran

Abstract

In recent decades, international sanctions have become a recurring feature in political interactions between some governments. The United States has imposed the most economic sanctions since World War II. Also, several actions have been taken by the United Nations in recent years. In this study, the effect of economic sanctions of the United Nations and the United States on the misery index during the years 1991-2020 has been investigated by using the generalized least squares (GLS) method. The results indicate that the United Nations and United States sanctions have a significant effect on the misery index. On average, the imposition of sanctions by the United Nations and the United States have increased the misery index of the target country by 8.12 and 6.49, respectively. Also, the positive and increasing effect caused by the application of comprehensive

* Corresponding Author: ashrafganjoei@aem.uk.ac.ir

How to Cite: Ashraf Ganjoei, R., Iranmanesh, S. (2023). The Impact of UN and US Economic Sanctions on the Misery Index of Targeted Countries. *Iranian Journal of Economic Research*, 28 (94), 281- 323.

economic sanctions of the United Nations on the misery index is more than the sanctions of the United States.

1- Introduction

Before the First World War, the countries with high military and economic power used the only means available to implement their desired policies in the target countries through war. However, since 1914 during the First World War and more widely since 1990, the military powers replaced the lever of war with economic and political sanctions to advance their goals in different countries (Medlicot, 1952). In recent decades, international sanctions have become a recurring feature in political relations between some states. Difficulties caused by embargo can take different forms. Experts consider sanctions as economic tools that affect the economic interests of countries. According to what has been said, the innovation of this article is to examine the impact of economic sanctions of the United Nations and the United States on the misery index of the target countries, including Iran.

2- Methodology and Methods

The current research is an applied research in terms of its purpose. In this study, documentary methods will be used to identify variables and collect information, and statistical and econometric methods will be used for its analysis. The statistics and information needed for the research were extracted from the information available on the official website of the World Bank, the Federal Reserve Bank, the websites of the United States Congress and the United Nations website. In the present study, to evaluate the effects of the economic sanctions of the United Nations and the United States on the misery index of the sanctioned countries, the following model is estimated following the studies of Karimi et al.

$$Eq. (1) \quad Y_{i,t} = \alpha_i + \beta' UN_{i,t} + \beta'' US_{i,t} + \gamma' X_{i,t} + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T$$

Where $Y_{i,t}$ is the dependent variable, $X_{i,t}$ represents a vector of control variables including liquidity (broad money) (LIQ), capital stock (K), gross domestic product at constant US dollar prices (2010=100) (GDP) and the degree of trade openness (TO) is imports and exports divided by GDP, $UN_{i,t}$ is the independent variable of United Nations sanctions, $US_{i,t}$ is the independent variable of United States sanctions, α_i is the intercept, δ_t is the time effects on the constant term, ε_{it} is the error term of the model.

3- Conclusion

The results of the estimation showed that the effect of United Nations and United States sanctions on the misery index was positive and significant. UN sanctions with a coefficient of 8.12 and sanctions of the United States with a coefficient of 6.49 have been effective on the misery index. Also, according to the results of the study, proper liquidity management, reducing the economy's dependence on certain product income, reviewing business relations and moving and replacing business partners are among the solutions that can play an effective role in reducing the negative consequences of sanctions for the target countries. To solve each of the two problems of inflation and stagnation, special policies are used, and generally, the monetary policies used for inflationary conditions are opposite to the policies that can be used for stagnation, in such a way that in economic theories, in inflationary conditions, monetary contractionary policies are used in recessionary conditions. Monetary expansion and fiscal expansion policy are suggested. But in a situation where the increase in the misery index is caused by the simultaneous increase in inflation and unemployment, it is very difficult to choose and apply the right policy in such a way that the implementation of a monetary contraction policy will lead to stagnation and an expansionary

monetary policy will also lead to inflation. Economic management has special requirements in the context of the intensification of sanctions.

Keywords: United States, Economic sanction, United Nations, Misery Index.

JEL Classification: F52, F51, F53.



پژوهش‌های اقتصادی ایران

دوره ۲۸، شماره ۹۴، بهار ۱۴۰۲، ۲۸۱-۳۲۳

ijer.atu.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22054/ijer.2022.67022.1088>

تأثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف

استادیار اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

رضا اشرف گنجویی*

عضو هیات علمی گروه اقتصاد و حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندر عباس، ایران

سعید ایرانمنش

چکیده

در دهه‌های اخیر، تحریم‌های بین‌المللی به یک ویژگی متداول و تکراری در تعاملات سیاسی بین برخی دولت‌ها تبدیل شده است. ایالات متحده آمریکا کشوری است که بعد از جنگ جهانی دوم بیشترین تحریم‌های اقتصادی را اعمال کرده است. همچنین چندین اقدام توسط یک سازمان چندجانبه مانند سازمان ملل در سال‌های اخیر اعمال شده است. این مطالعه سعی در آشکار ساختن اثر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت در ۴۱ کشور تحریم شده طی سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۲۰ با استفاده از یک مدل معتبر و داده‌های جدید دارد. مدل نهایی به صورت داده‌های ترکیبی نامتوازن و با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) برآورد شده است. نتایج حاصل از این تحقیق حاکی از آن است که تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا تأثیر قابل توجهی بر شاخص فلاکت دارند. به طور متوسط، اعمال تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا شاخص فلاکت کشور هدف را به ترتیب ۸/۱۲ و ۶/۴۹ افزایش داده‌اند. همچنین اثر مثبت و افزایشی ناشی از اعمال تحریم‌های جامع اقتصادی سازمان ملل متحد بر شاخص فلاکت، بیشتر از تحریم‌های ایالات متحده آمریکا است.

واژگان کلیدی: ایالات متحده آمریکا، تحریم‌های اقتصادی، سازمان ملل، شاخص فلاکت

طبقه‌بندی JEL: F52, F51, F53

۱. مقدمه

قبل از جنگ جهانی اول، کشورهایی که از قدرت نظامی و اقتصادی بالایی برخوردار بودند، تنها ابزار در دسترس برای اعمال سیاست‌های مورد نظر خود در کشورهای هدف را توسل به اهرم جنگ می‌دانستند، اما از سال ۱۹۱۴ میلادی -در طول جنگ جهانی اول و به صورت گسترده‌تر از سال ۱۹۹۰ میلادی (بعد از پایان جنگ سرد و فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی)- قدرت‌های نظامی جهت پیشبرد اهداف خود در کشورهای هدف، ابزار تحریم‌های اقتصادی و سیاسی را جایگزین اهرم جنگ کردند (Medlicot, 1952). در حقیقت بعد از دهه ۱۹۹۰، الگوی تحریم‌ها دچار تغییر شده است به صورتی که از تحریم‌های اقتصادی به عنوان سیاست برتر با جایگزینی برای اهرم جنگ با هزینه کمتری یاد می‌شود (Cortright & Lopez, 1997).

به دلیل آثار عملی متفاوت تحریم‌ها و اقدام نظامی، سیاست‌گذاران نگرشی متفاوت به این دو مسئله دارند. درگیری‌های نظامی، آسیب و تلفات برای طرفین ایجاد می‌کند و نتایج آن کاملاً ملموس است، اما آثار تحریم‌ها کمتر ملموس و محسوس بوده و اثر تخریبی کمتری دارد. شاید همین مسئله یکی از دلایل جذابیت فراوان تحریم‌ها به عنوان یک ابزار اعمال قدرت باشد. مطمئناً سیاستمداران و مقامات دولتی بهتر می‌توانند از زایل شدن یک چهارم تولید ناخالص ملی دفاع کنند تا از دست دادن هزاران نظامی و غیرنظامی در جنگ‌ها اما در سطح راهبردی و سیاست‌گذاری، اعمال درد از طریق تحریم‌ها هدف یکسانی با عملیات نظامی دنبال می‌کند و آن ایجاد محرک‌های یکسان در طرف مقابل است؛ به طوری که طرف مقابل یا مقاومت کند و یا از پا بیفتد.

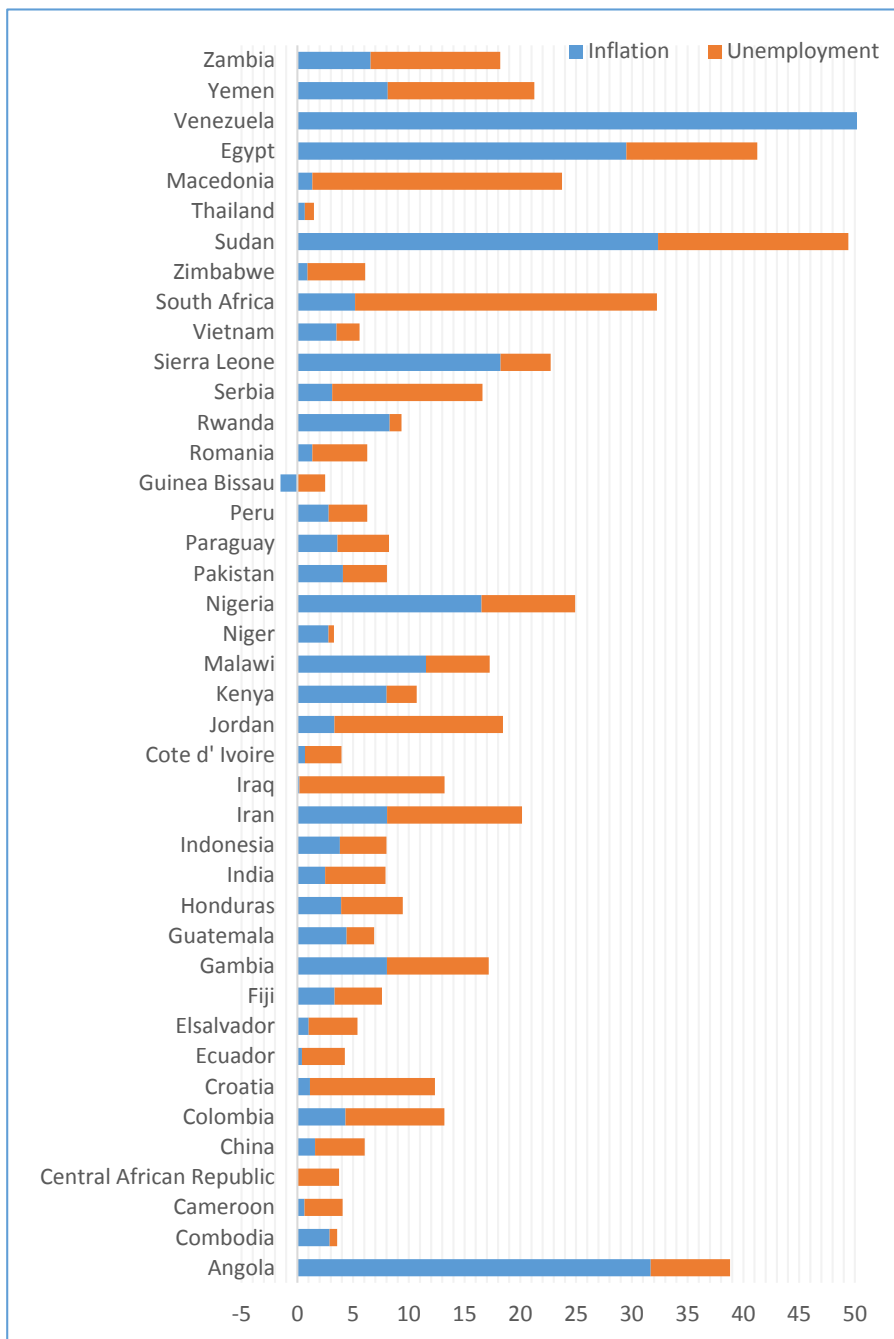
در دهه‌های اخیر، تحریم‌های بین‌المللی به یک ویژگی متداول و تکراری در تعاملات سیاسی بین برخی دولت‌ها تبدیل شده است. دشواری‌های ناشی از تحریم می‌تواند اشکال مختلفی به خود بگیرد. کارشناسان، تحریم‌ها را ابزارهای اقتصادی و مخرب‌ترین تحریم‌ها را ابزارهایی می‌دانند که منافع اقتصادی کشورها را هدف قرار می‌دهد. شاخص‌های اقتصادی مهم‌ترین شاخص‌های سنجش استقامت ملی هستند، گرچه تفسیر آن‌ها به همین اندازه در مقایسه با بیانیه‌های دولتی و تبلیغات دولتی مشکل خواهد بود (Richard Nephew, 2017).

شاخص فلاکت^۱ یکی از این شاخص‌ها است که نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ میلادی توسط اقتصاددانی به نام آرتور^۲ برای ارائه تصویری از وضعیت اقتصاد آمریکا به رئیس‌جمهوری وقت، لندون^۳ معرفی شد و توسط بارو^۴ توسعه یافته است. روش محاسبه این شاخص بسیار ساده و مبتنی بر حاصل جمع دو شاخص اصلی؛ یعنی نرخ بیکاری و نرخ تورم است. البته امروزه طبق نظر محققان دانشگاه جان هاپکینز این معادله را که توسط اوکان^۵ (۱۹۷۰) معرفی شده به عنوان شاخص و نماگر صحیح فلاکت نمی‌شناسند و معادله رابرت^۶ که در آن تولید ناخالص داخلی و نرخ سود بانکی هم در کنار نرخ بیکاری و تورم در نظر گرفته شده‌اند به عنوان شاخص فلاکت استفاده می‌کند.

در وضعیت استاندارد و براساس تجارب کشورهای توسعه یافته یا حداقل به عنوان یک قاعده کلی، مقدار مطلوب برای شاخص فلاکت، کمتر از ۷ درصد خواهد بود و تا ۱۰ درصد (اگرچه زیاد است) قابل تحمل است. بالاتر از ۱۰ درصد معمولاً نشان‌دهنده وجود معایب معنی‌داری در سیستم‌های اقتصادی است. به عبارت دیگر، این شاخص به عنوان معیار رفاه اقتصادی شناخته می‌شود؛ از این رو، در نتیجه افزایش شاخص فلاکت در یک کشور به معنای بدتر شدن رفاه اقتصادی و اجتماعی مردم آن کشور است (Barro, 1995 & Okan, 1970 & 1979). نمودار (۱) وضعیت شاخص فلاکت کشورهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

-
1. Misery Index
 2. Arthur, O.
 3. Lyndon, J.
 4. Barro, R.J.
 5. Okun, A. M.
 6. Robert's Equation

نمودار ۱. وضعیت کشورهای مورد مطالعه براساس شاخص فلاکت



ماخذ: آمارهای بانک جهانی

با توجه به آنچه بیان شد، نوآوری مقاله حاضر بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف از جمله ایران است. اعمال تحریم‌های اقتصادی همزمان به عوامل گوناگونی مانند چگونگی مدیریت کشور، توانایی بالقوه نهادهای اقتصادی و... می‌تواند تاثیرات متفاوتی بر اقتصاد داشته باشد. این امر موجب می‌شود که نتوان اثر خالص یک تحریم اقتصادی را به شکل روشنی ارزیابی کرد. مثلاً یک تحریم اقتصادی معین در شرایط اقتصادی مختلف اثر یگانه و یکسانی ندارد. اثرات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و بین‌المللی تحریم اقتصادی نیز مرکب و پیچیده است و سمت و سوی یکسانی ندارد. رابطه زمان و پیامدهای یک تحریم اقتصادی نیز از نکات قابل توجه است. یک تحریم اقتصادی ممکن است در کوتاه مدت پیامدهای محدودی داشته باشد، اما در بلندمدت پیامدهای آن بسیار قابل توجه باشد و یا برعکس، این موضوع اهمیت مطالعه حاضر را برجسته‌تر می‌کند.

مقاله حاضر در پنج قسمت تنظیم شده است؛ پس از مقدمه و در بخش دوم، مبانی نظری تحقیق و سازوکار اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی بر شاخص فلاکت ارائه خواهد شد. در بخش سوم، مدل تحقیق و روش‌شناسی تجربی آن تبیین خواهد شد. در بخش چهارم داده‌ها و نتایج تجربی مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت در بخش پنجم جمع‌بندی و پیشنهادات در قالب نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۲. ادبیات موضوع و فرضیه‌ها

تحریم‌های بین‌المللی به‌طور کلی به اقدامات تنبیهی انجام شده توسط یک کشور، گروهی از کشورها یا یک سازمان بین‌المللی علیه کشورهایی که تعهدات، معاهدات و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی را تضعیف و یا تهدید می‌کنند، اشاره دارد (Lacy & 2004). غالباً توسط کشورهایی با قدرت اقتصادی قوی به عنوان ابزاری برای مبارزه و تضعیف قدرت سیاسی، اقتصادی و نظامی سایر کشورها انجام می‌شود (Pape, 1997). همچنین به عنوان وسیله مهمی برای حفظ امنیت و منافع ملی، می‌تواند در روابط بین‌الملل تاثیر بگذارد (Hovi, et al., 2009 & Peksen, 2005).

تحریم‌ها پیشینه تاریخی طولانی دارند، اما پس از جنگ جهانی دوم کاربرد بیشتری یافته‌اند. در دهه‌های گذشته، تحریم‌های اقتصادی به یک ابزار محبوب دولت در سیاست‌های بین‌المللی تبدیل شده‌اند و هیچ کشوری به اندازه ایالات متحده آمریکا از تحریم‌های اقتصادی استفاده نکرده است. این اقدامات به عنوان وسیله‌ای برای مجبور کردن دولت‌ها برای پذیرفتن منافع دولت تحمیل‌کننده و با هدف ایجاد تغییر در سیاست‌های کشور هدف به عنوان جایگزینی برای استفاده از نیروی نظامی طراحی شده است (Neuenkirch & Neumeier, 2015).

تحریم اقتصادی، عبارت است از استفاده یا تهدید به استفاده از ظرفیت اقتصادی توسط یک بازیگر بین‌المللی، اعم از یک دولت یا سازمان بین‌المللی یا گروهی از بازیگران، علیه یک بازیگر بین‌المللی دیگر یا گروهی از بازیگران با هدف: ۱- مجازات کردن کشور هدف تحریم به دلیل نقض یک قانون خاص یا ۲- جلوگیری از نقض آن قانونی که برای طرف اعمال‌کننده تحریم مهم است. به وضوح، تحریم‌های اقتصادی خط بین حوزه‌های امنیت ملی و اقتصاد بین‌المللی را تداعی می‌کند و این باعث ایجاد معماهای نظری و سیاسی منحصر به فرد می‌شود.

اهداف تحریم‌های اقتصادی، اغلب سیاسی است و توانایی کشورها در اعمال تحریم با قدرت اقتصادی و یا استقلال آن‌ها هدایت می‌شود. به طور طبیعی، کشوری با اقتصادی قوی که وابسته به تجارت با کشور هدف نباشد، نسبت به کشورهایی با اقتصاد کوچک‌تر و وابسته به تجارت با کشور هدف در اعمال تحریم‌ها کمتر مردد خواهد بود (Heine-Elliso, 2001).

یک بررسی اجمالی از تاریخ تحریم‌های اقتصادی در سطح جهانی نشان‌دهنده آن است که دولت آمریکا همواره بزرگ‌ترین سهم را در کاربرد سیاست‌های تحریم اقتصادی داشته و در مجموع، دوسوم تحریم‌های اقتصادی جهان توسط آمریکا اعمال شده است (کریمی، ۱۳۹۹).

هافباوئر و اسپجات^۱ (۱۹۹۰) بیان می‌کند که حداقل ۱۳ مورد تحریم‌های اقتصادی مهم قبل از جنگ جهانی اول اعمال شده است. همچنین طی دوره ۱۹۱۴ تا ۱۹۹۸ حدود ۱۶۵

1. Hufbauer, G. & Schott, J.

مورد تحریم اقتصادی اعمال شده است که از این موارد در ۱۱۵ مورد آمریکا حضور داشته و در ۶۸ مورد این کشور به صورت یک جانبه شروع کننده تحریم بوده است. روسیه طی دوره ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۷ بیش از ۳۵ مورد تحریم عموماً علیه کشورهای تازه استقلال یافته اتحاد جماهیر شوروی اعمال کرده است (Drezner, 1999).

ملاحظه می شود که تحریم های اقتصادی به یکی از ابزارهای مهم برای تحت تاثیر قرار دادن رفتار کشورها طی دهه های اخیر تبدیل شده است و حتی سازمان های بین المللی نیز از این رویکرد استقبال کرده اند (Cortright & Lopez 2000).

اهداف ظاهری تحریم ها عمدتاً عبارتند از: جلوگیری از نقض حقوق بشر، مبارزه با تروریسم بین المللی، منع گسترش سلاح های هسته ای، حمایت از حقوق کارگران، حفظ محیط زیست و جلوگیری از مناقشات و جنگ های داخلی. نکته قابل توجه این است که آمریکا توانسته است در بیشتر تحریم های خود در دهه ۱۹۹۰ و در بسیاری از تحریم ها پس از سال ۲۰۰۰، نهادهای بین المللی یا کشورهای دیگر اروپایی را با خود همراه کند.

تحریم های همه جانبه از سوی سازمان های بین المللی نیز به ندرت صورت گرفته است. سازمان ملل که در فاصله میان دو جنگ جهانی اول و دوم، زمام هماهنگی امور جهان را بر عهده داشت، تنها چهار بار به تحریم یا اعمال تحریم علیه کشوری مبادرت ورزید که تنها دو بار آن موفق بود. در واقع جامعه ملل نتوانست با بهره گیری از ابزار تحریم، مانع حمله موسولینی به ایتوپی و تصرف آن کشور در سال های ۱۹۳۵ و ۱۹۳۶ شود. سازمان ملل متحد قبل از تحریم عراق در سال ۱۹۹۰، تنها دو بار دست به تحریم همه جانبه زد، یکی علیه رودزیا در سال ۱۹۶۶ و دیگری تحریم تسلیحاتی همه جانبه علیه آفریقای جنوبی در سال ۱۹۷۷. شورای امنیت پس از تحریم عراق (۱۹۹۰)، تحریم های دیگری را علیه کشورها، افراد و گروه ها اعمال کرده که مهم ترین آن ها تحریم های لیبیا (۲۰۰۳)، جمهوری دموکراتیک کنگو (۲۰۰۴)، گروه های تروریستی و بازیگران غیردولتی (۲۰۰۴)، ساحل عاج (۲۰۰۴)، سودان (۲۰۰۴)، مظنون ها به قتل رفیق حریری (۲۰۰۵)، جمهوری دموکراتیک خلق کره (۲۰۰۶) و تحریم های ایران که از سال ۲۰۰۷ آغاز شد، است.

ایران، روسیه، عراق و... از جمله کشورهایی هستند که در سال های اخیر هدف تحریم های اقتصادی قرار گرفته اند. تحریم ها در صورتی موفقیت آمیز به نظر می رسند که

بتوانند آسیب قابل توجهی به اقتصاد کشور هدف وارد کنند در حالی که خسارت اندکی به اقتصاد کشور اعمال‌کننده تحریم وارد کرده باشد. ادبیات گسترده‌ای در مورد اثرات نامطلوب تحریم‌های اقتصادی بر وضعیت بشردوستانه و اقتصادی کشورهای هدف وجود دارد.

در زمینه اقتصادی، تحریم‌ها تاثیر منفی قابل توجهی بر تجارت کشورهای هدف می‌گذارد (Yang, et al., 2009). به‌طور جدی‌تر، تحریم‌های اقتصادی ثبات مالی را تضعیف می‌کند و این احتمال ایجاد بحران ارزی را بیشتر می‌کند. رشد تولید ناخالص داخلی تحت تاثیر تحریم‌های بین‌المللی از منظر کلان اقتصادی قرار دارد (2015 Neuenkirch & Neumeier). تحریم‌های بین‌المللی همچنین باعث می‌شود که مشکلات اجتماعی در کشورهای مورد تحریم شدت یابد؛ برای مثال، افزایش نابرابری درآمد در کشورهای هدف (Afesorghor & Mahadevan, 2016) افزایش تورم (Heine-Ellison, 2001)، افزایش بیکاری (Abdusalam Faraj & Salman, 2008) و گسترش شکاف فقر است.

چندین کانال وجود دارد که از طریق آن تحریم‌ها ممکن است بر عملکرد اقتصادی کشور هدف تاثیر بگذارد. واضح‌ترین آن‌ها شامل افت در صادرات و واردات، کاهش قدرت چانه‌زنی در بازارهای بین‌المللی و کاهش (انقباض) جریان سرمایه بین‌المللی؛ یعنی خروج سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کمک خارجی و کمک‌های مالی (Hufbauer, 2009 & et al., 2002) است.

تحریم‌های اقتصادی به دو نوع تجاری و مالی تقسیم می‌شود که تحریم‌های تجاری معمولاً گزینشی است و یک یا چند کالا را در بر می‌گیرد، اما تحریم‌های مالی شامل کمک‌های رسمی و دولتی است و در شدیدترین مرحله به مسدود کردن دارایی‌های دولت هدف منجر می‌شود. در نتیجه این تحریم‌ها، روند مناسبات مالی را متوقف و از انجام گرفتن فعالیت‌های تجاری دولت هدف به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم جلوگیری به عمل می‌آورد. به این ترتیب، تحریم‌های مالی به‌ویژه در موارد تامین مالی طرح‌های بنیادی توسعه، شرایط دشوارتر و هزینه‌های بیشتری را بر کشور هدف تحمیل می‌کند (Hafber, 2009).

تحریم‌های تجاری از نوع تحریم واردات از کشور هدف، ثروت کشور هدف را از طریق کاهش دریافتی‌های صادراتی کاهش می‌دهد. تحریم واردات از کشور هدف به معنای محدود کردن صادرات کالاهای خاصی (مانند نفت از ایران، عراق و سوریه) یا تمام کالاهای وارداتی از کشور هدف (مانند کوبا) است؛ با این منظور که توانایی کشور هدف جهت تامین مالی سیاست‌های مورد نظرش کاهش یابد (Eyler, 2007). به عبارت دیگر، در این شیوه واردات کالاهایی از کشور هدف ممنوع می‌شود که اقتصاد آن کشور اتکای زیادی به فروش آن کالا داشته باشد؛ بنابراین، این نوع تحریم به کاهش درآمدهای ارزی کشور هدف منجر می‌شود و این مسئله می‌تواند کاهش سطح درآمد و اشتغال را در کشور هدف به همراه داشته باشد.

تحریم تجاری از نوع تحریم صادرات به کشور هدف، می‌تواند باعث کمبود یک یا مجموعه وسیعی از کالاها در کشور هدف شود. در این شرایط کشورهای تحریم شده سعی در جایگزینی واردات کالاها از سایر کشورها دارند تا از سد تحریم بگذرند، اما همین مسئله باعث کمبود کالا و افزایش قیمت آن‌ها می‌شود؛ بنابراین، تحریم‌های اقتصادی به کاهش عرضه کالاهای لازم در تامین معیشت افراد جامعه می‌انجامد (Heine- Ellison, 2001).

تحریم، واردات به داخل کشور هدف از طریق کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای میزان تولیدات داخلی، اشتغال و درآمد را کاهش می‌دهد. تحریم‌های تجاری به‌طور غیرمستقیم بر بازارهای مالی کشور هدف تاثیرگذارند، تحریم‌های مالی نیز به‌صورت غیرمستقیم بر بازارهای کالایی کشور هدف تاثیر می‌گذارند. زمانی که کشور تحریم‌کننده، کشور هدف را از منابع مالی خویش محروم کند در حقیقت عرضه وجوه را کاهش داده و منجر به افزایش هزینه‌های تامین مالی برای کشور هدف شده است.

نوع دیگری از تحریم مالی، اقدام به کاهش یا قطع درآمد حاصل از دارایی‌های کشور هدف که در وضعیت حاضر در کشورهای تحریم‌کننده هستند، است که به بلوکه کردن دارایی‌ها معروف است. اگر کشور هدف از بازارهای مالی کشورهای تحریم‌کننده استفاده می‌کند، این نوع تحریم‌ها می‌تواند کاملاً موثر باشند. کمبود منابع مالی با کاهش

سرمایه‌گذاری به کاهش تولید، اشتغال و درآمد نیروی کار در کشور هدف منجر خواهد شد.

تحریم‌ها از طریق سه اثر مهم بر بازار ارز موجب تاثیر بر متغیرهای اقتصاد کلان از جمله بیکاری و نرخ تورم می‌شوند. ابتدا تحریم‌ها از طریق افزایش نرخ ارز می‌تواند موجب افزایش هزینه مواد اولیه، واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی برای تولیدکنندگان داخلی شده و در نتیجه افزایش یک‌باره هزینه‌های تولیدکنندگان هم‌زمان دو اثر رکودی و تورمی را بر اقتصاد برجای می‌گذارد. به عبارت دیگر، افزایش شدید و یک‌باره نرخ ارز همچون یک شوک منفی عرضه عمل کرده و منحنی عرضه کل اقتصاد را به سمت چپ جابه‌جا می‌کند و در عین حال منحنی فیلیس را به سمت بالا انتقال می‌دهد و موجب افزایش هم‌زمان بیکاری و تورم در اقتصاد می‌شود. اثر دوم تحریم‌ها بر بازار ارز، تاثیر بر نوسانات نرخ ارز است که به دلیل ایجاد نااطمینانی برای تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی مانع افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در اقتصاد شده و از این رو، تاثیر منفی بر اشتغال می‌گذارد. تحریم‌ها همچنین می‌تواند از طریق افزایش شکاف نرخ ارز رسمی و بازار آزاد موجب تقویت فعالیت‌های رانت‌جویی و سفته‌بازی در بازار ارز شده و به انحراف تخصیص منابع منجر شود؛ بنابراین، تخصیص منابع بجای حرکت به سمت تولید و اشتغال، صرف سفته‌بازی و رانت‌جویی در بازار ارز شده و تاثیر منفی بر اشتغال برجای می‌گذارد. علاوه بر این، تحریم‌ها از طریق ممنوعیت انتقال تکنولوژی به داخل کشور موجب تضعیف قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در مقایسه با رقبای خارجی می‌شود و در نتیجه کاهش تولید و اشتغال داخل را در پی دارد؛ بنابراین، اثر تحریم‌ها بر بازار ارز و مکانیسم انتقال آن به سایر متغیرهای اقتصاد کلان از سه منظر قابل بررسی است؛ یکی اثر شکاف نرخ ارز اسمی و بازار آزاد بر متغیرهای اقتصاد کلان از طریق تقویت فرآیندهای رانت‌جویی و دوم، اثر تحریم‌ها بر افزایش نرخ ارز و سوم از طریق نوسانات نرخ ارز و ایجاد شوک منفی عرضه و تاثیر بر هزینه‌های تولیدکنندگان و در نهایت ایجاد تورم رکودی در اقتصاد (نادمی و همکاران، ۱۳۹۶).

۱-۲. تحریم‌های سازمان ملل

هزینه‌های تحریم اقتصادی بسته به نوع تحریم متفاوت است. چنانچه تحریم به صورت یک جانبه از سوی یک کشور انجام شود، اثربخشی تحریم کمتر و به همین نسبت چنانچه از سوی چند کشور یا از سوی شورای امنیت سازمان ملل اعمال شود، اثربخشی، بیشتر است. تحریم‌های همه‌جانبه بسیار نادر است. تحریم که توسط شورای امنیت سازمان ملل متحد از نظر اهمیت از دو مورد نخست حساس‌تر است، فصل هفتم منشور سازمان ملل متحد است که چهار ماده دارد (۳۹ تا ۴۲) که موارد ۳۹ و ۴۰ به بحث شناسایی و احراز تهدید صلح و امنیت جهانی می‌پردازد و شورای امنیت می‌تواند هر اقدامی را برای جلوگیری از وخامت اوضاع انجام دهد. تاکنون شورای امنیت سازمان ملل سه قطعنامه علیه ایران صادر کرده است. در قطعنامه اول به طور مستقیم اشاره‌ای به نوع تحریم نشده بود. در قطعنامه دوم به تحریم بانک سپه اشاره شده است و در قطعنامه سوم برخی از بانک‌های دیگر کشور تحریم شده‌اند.

۱-۱-۲. اثرات اقتصادی تحریم سازمان ملل

اثرات تحریم‌های سازمان ملل را از سه منظر مورد بررسی قرار می‌گیرد: اثر بر بخش‌های اقتصادی، تاثیر بر متغیرهای اقتصادی و اثرات کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت اقتصادی.

۱-۱-۱-۲. اثر بر بخش‌های اقتصادی

اثرات تحریم اقتصادی در بخش صنعت، بخش کشاورزی، بخش مالی و بخش بازرگانی، قابل بررسی است که به ترتیب نوع و اثرات در ذیل آمده است.

الف- اثر بر بخش صنعت

در بررسی و رصد تاثیر مستقیم تحریم‌ها می‌توان به دو گزینه رسید: تحریم‌ها، یکی بیشتر واردات مواد اولیه و دستگاه‌های پیشرفته صنعتی و دیگری، مواد و تکنولوژی‌های دارای کاربرد دوگانه (نظامی و غیرنظامی) را هدف گرفته و تحت تاثیر قرار داده است. به طور مثال، تحریم مواد دوگانه مثل «فولاد گرم» که کاربرد وسیعی در بخش صنعتی دارد،

تولیدکنندگان و قطعه‌سازان داخلی را مجبور به روی آوردن به انواع نازل (فولاد هندی) کرده است که البته افت کیفیت محصولات داخلی را به دنبال دارد.

ب- اثر بر بخش کشاورزی

بخش کشاورزی و صنایع غذایی کمترین آسیب‌ها را از تحریم‌های اقتصادی احتمالی خواهند دید. بخش کشاورزی با توجه به ماهیت بومی بودن آن و وابستگی کم کشور به خارج، آسیب کمتری از تحریم‌های اقتصادی می‌بیند. البته سیاست خودکفایی کشور در حوزه تولید گندم اقدام مناسبی در جهت واکنش به تحریم‌های کشاورزی در مقابل تحریم‌های احتمالی بود.

ج- اثر بر بخش سیستم مالی

اعمال تحریم علیه ایران به شیوه تحریم کره شمالی، تاثیر بسیار جدی بر فعالیت بانک‌هایی که در فرآیند تسویه حساب صادرات نفتی ایران دخالت دارند، خواهد داشت. در این میان، بانک‌ها و موسسات مالی آمریکایی به دلیل اینکه تحریم‌های دوجانبه واشنگتن علیه تهران هم اکنون نیز برقرار است، ضرر چندانی متحمل نخواهند شد، اما در مقابل، موسسات مالی اروپایی در صف مقدم متضررین تحریم ایران قرار خواهند داشت. تحریم‌های سازمان ملل بیشتر سیستم مالی کشور را هدف گرفته است.

د- بخش بازرگانی

از منظر اصول تجارت بین الملل، هرگونه تحریم به منزله دخالت دستوری در تجارت آزاد است و موجب انحراف تجاری می‌شود. انحراف تجاری دارای هزینه است و هزینه آن را اغلب دو طرف متحمل می‌شوند. ممنوع کردن واردات یا خودداری از صادرات به یک کشور موجب می‌شود که واردات و صادرات با هزینه بیشتری صورت گیرد. از همین رو، گفته می‌شود هدف اعمال‌کنندگان تحریم همانا افزایش هزینه‌های تجاری و انحراف تجاری در کشور هدف است. البته هزینه تحریم بنا بر کشورهای درگیر در آن و نیز بنا بر رشته و بخش مشمول تحریم متفاوت است. در تحریم مالی، کشور اعمال‌کننده تحریم از انجام معاملات مالی، نقل و انتقال پول و سرمایه‌گذاری خودداری می‌کند، کشور

تحریم‌کننده همچنین با استفاده از نفوذ خود در موسسات مالی بین‌المللی هرگونه رابطه مالی یا مساعدت‌های فنی را بر هم زده یا حتی مبادرت به مسدود کردن دارایی‌های کشورهای هدف می‌کند. با تحریم، ریسک تجارت و سرمایه‌گذاری بالا می‌رود و هزینه‌های هرگونه تامین مالی نسبت به میانگین جهانی و منطقه‌ای افزایش می‌یابد. این امر موجب اتلاف منابع مالی می‌شود. در واقع برای تغییر جهت تجارت و مناسبات مالی وقت زیادی باید صرف شود که خود دارای هزینه است. در ضمن افزایش پدیده قاچاق و کاهش ضمانت کیفیت کالاهای وارداتی و سرمایه‌ای و در نتیجه کاهش کیفیت کالاها و حتی خدمات نهایی از اثرات دیگر تحریم است.

۲-۱-۱-۲. اثر بر متغیرهای کلان اقتصادی

از جمله مواردی که باید در بررسی اثرات تحریم به آن پرداخت، اثر بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم، بیکاری، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری، حجم تجاری و تراز بازرگانی است.

الف- تورم

تورم از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی است که مردم اثرات آن را به صورت مستقیم و سریع می‌بینند. از این رو، پایین نگه داشتن آن برای هر دولتی از اهمیت بسزایی برخوردار است. تورم از عوامل مختلفی از جمله حجم نقدینگی و فشار تقاضا تاثیر می‌گیرد. البته هر عاملی که هزینه تمام شده کالا را افزایش دهد نیز می‌تواند به طریقی قیمت تمام شده کالا را افزایش دهد و در نهایت باعث افزایش نرخ تورم شود.

تحریم اقتصادی از دو کانال روی بهای تمام شده تاثیرگذار است؛ اول، تحریم اقتصادی هزینه ورود برخی از کالاهای وارداتی و کالاهای سرمایه‌ای و قطعات افزایش می‌دهد و از این طریق بر قیمت اثر می‌گذارد. دوم، ممکن است با همان قیمت کالاهای اقتصادی را بتوان وارد کرد، اما این واردات به صورت مستقیم امکان‌پذیر نیست و باید در چند مرحله وارد شود و این مسئله هزینه معاملاتی را افزایش دهد.

ب- بیکاری

بخش عظیمی از اشتغال در بخش‌های داخلی کشور صورت می‌گیرد و ارتباط کمی به روابط اقتصادی خارجی کشور دارد. با این حال، اگر صادرات ایران محدود شود در آن صورت با تعطیلی بخش صادرات خارجی طبیعتاً نیروی کار در این بخش بیکار می‌شوند و احتمال دارد نرخ بیکاری افزایش یابد.

ج- سرمایه‌گذاری

فضای روانی منفی برای فعالیت‌های اقتصادی موجب کاهش سرمایه‌گذاری، کندی رشد و افزایش تورم می‌شود. تحریم سبب نوعی بلاتکلیفی در اقتصاد شده سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی را برای انجام سرمایه‌گذاری وادار به تامل و صبر می‌کند. در این زمان سرمایه‌گذاران به مناطق دیگر جذب می‌شوند و کشور هدف از رقابت در جذب سرمایه‌گذاری بازمی‌ماند. کشورهای مختلف که در تحریم شرکت نکرده‌اند با تردید به فضای سرمایه‌گذاری نگاه می‌کنند و با اکراه به سرمایه‌گذاری می‌پردازند. بسیاری از شرکت‌هایی که با کشور تحریم‌کننده دارای روابط اقتصادی هستند از تیره شدن روابط خود با آن کشور نگران می‌شوند و حتی‌المقدور از انجام سرمایه‌گذاری خودداری می‌کنند. اینان حتی اگر خطر سرمایه‌گذاری را نیز بپذیرند، هزینه‌های هنگفتی را برای آن در نظر می‌گیرند.

د- رشد اقتصادی

تحریم‌های اقتصادی ممکن است رشد اقتصادی کشور را تحت تاثیر قرار دهد. از عواملی که تضمین‌کننده رشد اقتصادی است، سرمایه‌گذاری است. کند شدن رویه سرمایه‌گذاری چه داخلی و چه خارجی رشد اقتصادی را کند می‌کند و در پی آن توسعه اقتصادی نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

ه- حجم تجاری و تراز بازرگانی

اولین اقدامی که در تحریم اقتصادی هدف قرار می‌گیرد، کاهش و یا حذف روابط تجاری با کشور تحریم‌شونده است. از این رو، با قطع و کم شدن روابط تجاری میزان صادرات و

واردات کشور کاهش و در نتیجه حجم تجاری کشور کمتر می‌شود و اگر این امر به صادرات کشور آسیب زند در آن صورت ممکن است تراز تجاری منفی شود. این امر موقعی باعث وخیم شدن تراز تجاری بر کشور خواهد شد که تحریم‌ها صادرات نفت را نشانه گیرند؛ از این رو، به نظر می‌رسد باید قبل از رسیدن به این بخش از تحریم، تدابیر لازم و سیاست‌های مناسب اتخاذ شود.

و- نوسانات نرخ ارز و پیامدهای آن

تحریم‌ها می‌توانند موجب نوسانات نرخ ارز و همچنین شکاف نرخ ارز اسمی و بازار آزاد می‌شوند. نوسانات نرخ واقعی ارز و انحراف آن از مسیر تعادلی به شکل‌های گوناگون بر بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی و به ویژه بخش تولید انعکاس می‌یابد؛ زیرا این نوسانات، بیانگر بی‌ثباتی و عدم قطعیت زیاد در روند قیمت‌های نسبی، افزایش ریسک و کوتاه شدن افق سرمایه‌گذاری، هزینه‌های تعدیل بالا به علت جابه‌جایی تولید بین بخش‌های تجاری و غیرتجاری و بی‌ثباتی بازارهای مالی به علت اثر انتظارات تغییر نرخ ارز در نوسانات نرخ بهره است. همچنین انحراف نرخ ارز واقعی از مسیر تعادلی آن به توزیع نامناسب منابع، تخریب عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی و افزایش فرار سرمایه، کاهش کارایی اقتصادی، کاهش تولید و در نهایت کاهش اشتغال منجر می‌شود.

تغییرات نرخ ارز از دو کانال اثر جانشینی و اثر تولیدی به طور مستقیم نرخ بیکاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد ضمن اینکه خود این دو کانال از شرایط و عوامل متفاوت از قبیل درجه وابستگی صنایع، ساختار بازار محصول و نااطمینانی در بازار ارز متاثر می‌شوند. علاوه بر این، در شرایطی که اختلاف قابل توجهی بین قیمت رسمی نرخ ارز و قیمت بازار آزاد وجود داشته باشد، تولیدکنندگان مختلف به جای تلاش برای افزایش سوددهی خود از طریق تمرکز بر بهبود کیفیت و قیمت محصولات تولیدی، بخش عمده وقت و انرژی خود را بر تلاش به منظور دستیابی هر چه بیشتر به دلار با قیمت دولتی متمرکز خواهند کرد که باعث می‌شود تلاش برای بهره‌گیری از ارتباطات به منظور کسب رانت، جایگزین تلاش‌های مولد اقتصادی شود. همچنین وجود اختلاف قابل توجه بین قیمت رسمی و قیمت بازار آزاد انواع ارز در تلفیق با پایین بودن نرخ سود سپرده‌های بانکی، وضعیت را

برای انحراف سپرده‌های بانکی و نیز سرمایه‌های مولد اقتصادی به سمت بازار ارز فراهم می‌سازد. از این رو، انحراف نرخ ارز واقعی از مسیر تعادلی آن به توزیع نامناسب منابع، افزایش رانت‌جویی، نابرابری درآمد، تخریب عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی، افزایش فرار سرمایه، کاهش کارایی اقتصادی و در نهایت به کاهش خلق فرصت‌های شغلی منجر می‌شود و افزایش نرخ بیکاری را به همراه دارد (Domac & Shabsigh, 2006).

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. تاثیر تحریم‌ها بر متغیرهای اقتصاد کلان

از آنجا که بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر شاخص فلاکت، موضوع جدیدی بوده و پژوهشی در این زمینه انجام نشده است؛ از این رو، در این بخش به برخی تحقیقات که به صورت مجزا به موضوعاتی که به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر تورم، بیکاری و سایر متغیرهای اقتصادی پرداخته‌اند، اشاره می‌شود.

نادمی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی مدل‌سازی اقتصادسنجی تاثیر تحریم‌ها بر بازار ارز و مکانیسم انتقال آن به متغیرهای اقتصاد کلان ایران پرداختند. ابتدا آثار مستقیم تحریم‌ها بر بازار ارز با روش‌های ARMAX و GARCH مورد بررسی قرار گرفت که نتیجه آن نشان داد که تحریم‌ها سه اثر مستقیم بر بازار ارز دارند که عبارتند از: افزایش نرخ ارز، افزایش شکاف بین نرخ ارز رسمی و بازار آزاد و افزایش نوسانات نرخ ارز. سپس این سه تاثیر تحریم‌ها بر بازار ارز روی متغیرهای تورم و بیکاری ارزیابی شد تا به نوعی اثرات غیرمستقیم تحریم‌ها از طریق بازار ارز بر متغیرهای کلان مدل‌سازی شود. در این قسمت از دو مدل با تصریح مارکوف سوئیچینگ^۱ استفاده شد که نتایج برآورد مدل‌ها نشان می‌دهد تحریم‌ها به طور غیرمستقیم از طریق بازار ارز بر نرخ تورم و بیکاری تاثیر افزایشی داشته‌اند؛ به عبارت دیگر، افزایش شکاف نرخ ارز، افزایش نوسانات نرخ ارز و افزایش نرخ ارز واقعی، تاثیری مثبت و معنی‌دار بر نرخ بیکاری و تورم داشته‌اند و موجب افزایش هم‌زمان نرخ بیکاری و نرخ تورم شده‌اند.

1. Markov Switching

نادمی و حسونند (۱۳۹۸) به بررسی تاثیر شدت تحریم‌ها بر فقر در اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۴ پرداختند. برای این منظور با تصریح مدل مارکوف سوئیچینگ، شدت تحریم‌ها به همراه سایر عوامل کلان موثر بر فقر مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج برآورد مدل نشان داده است که با افزایش درجه تشدید تحریم‌های اقتصادی، فقر مطلق در کشور افزایش یافته است. با توجه به نتایج پژوهش، ادعای تحریم‌کنندگان مبنی بر عدم تاثیرگذاری تحریم‌ها بر مردم را نمی‌توان پذیرفت. پس لازم است به دلایل حقوق بشری، تحریم‌های اقتصادی لغو شوند.

صادقی و طیبی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی و تحلیل اثرات تحریم‌های بین‌المللی و سایر عوامل تاثیرگذار بر نرخ تورم در ایران (۱۳۶۰-۱۳۹۳) با استفاده از روش خودتوضیحی با وقفه‌های گسترده (ARDL)^۱ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از برآورد الگو نشان داد که تحریم‌ها از طریق تغییرات در نرخ ارز و کسری بودجه دولت، تاثیر مستقیم و معناداری بر نرخ تورم داشته است.

سادات‌اخوی و حسینی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران» با بهره‌گیری از روش تخمین OLS^۲ و داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ نشان دادند که اثرگذاری مستقیم تحریم بر تورم به صورت انتظاری و اثرگذاری غیرمستقیم تحریم بر تورم از طریق نقدینگی است.

گرشاسبی و یوسفی دیندارلو (۱۳۹۵) با استفاده از تکنیک حداقل مربعات سه مرحله‌ای^۳ و داده‌های سری زمانی طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۷ به بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران پرداختند. برای این منظور با روش تحلیل عاملی اکتشافی، شاخصی جدید برای تحریم در مدل‌سازی اقتصادی به کار گرفتند. نتایج نشان داد که اثرات مستقیم تحریم بر دو متغیر رشد اقتصادی و رابطه مبادله بوده است و اثرات تحریم بر سایر متغیرها از طریق تاثیرپذیری این دو متغیر تحت تاثیر قرار می‌گیرد. علاوه بر سنجش اثرات مستقیم تحریم، اثرات غیرمستقیم با بهره‌برداری از ابزار شبیه‌سازی مورد بررسی قرار گرفته است. تفاضل مقدار متغیرها در سناریو مبنا (با لحاظ متغیر تحریم) و سناریو یک (با حذف

1. Autoregressive Distributed Lag
2. Ordinary Least Squares Regression
۳. Three Stage Least Squares Method

متغیر تحریم) میزان تاثیرپذیری را مشخص کرده است. نتایج نشان داد که در سال ۱۳۸۹ اثر تحریم‌های اقتصادی بر متغیرهای شاخص قیمت کالاهای صادراتی، سرمایه‌گذاری خصوصی، نقدینگی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، صادرات غیرنفتی، مصرف خصوصی، مالیات و اشتغال به ترتیب برابر با $8/7-$ ، $7/4-$ ، $3/6-$ ، $2/3$ ، $2/9-$ ، $1/8-$ ، $0/9$ و $0/5-$ درصد از رقم مطلق این متغیرها در سال ۱۳۸۹ بوده است.

علیزاده و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر سطح اشتغال در ایران پرداختند. در این پژوهش آثار تحریم‌های اقتصادی بر سطح اشتغال کشور طی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۹۱ و در قالب روش OLS مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا بر اساس ترکیبی از طبقه‌بندی‌های موجود، تحریم‌های اقتصادی به دو بخش تحریم‌های یک‌جانبه و چندجانبه گسترده تقسیم شدند و اثرات آن‌ها با استفاده از دو متغیر مجازی بررسی شد. یافته‌های تحقیق حاکی از وجود یک رابطه منفی و معنادار بین تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه و سطح اشتغال کل است؛ به طوری که در صورت وجود تحریم‌ها سطح اشتغال ۳ درصد کمتر از زمان وضع تحریم‌ها بوده است.

وانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۹) با استفاده از داده‌های پانلی از ۲۳ کشور هدف در دوره ۱۹۹۶-۲۰۱۵ و با به کارگیری مدل حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده^۲ به بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز رسمی پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که تحریم‌های اقتصادی به طور قابل توجهی بر نوسانات نرخ ارز کشورهای هدف تاثیر می‌گذارد.

افسوربور^۳ (۲۰۱۹) با استفاده از مدل جاذبه و داده‌های مربوط به تحریم‌های دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۹ به بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی تجارت بین‌الملل پرداخته و در نهایت نشان داد که تاثیر تهدید به تحریم‌ها از نظر کیفی و کمی از تاثیر تحریم‌های اعمال شده متفاوت است. تحریم‌های اعمال شده منجر به کاهش جریان تجارت بین فرستنده و کشور هدف تحریم‌ها می‌شود، این در حالی است که تهدید به تحریم منجر به افزایش می‌شود.

1. Wang, Y., et al.
 2. Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS)
 3. Afesorgbor, S. K.

سahan و همکاران^۱ (۲۰۱۰) به بررسی رابطه تحریم‌های اقتصادی و تورم در ایران پرداختند. برای این منظور شاخص تحریم‌های مالی و تجاری (شاخص TF) را ایجاد کردند. نتایج این مطالعه نشان داد زمانی که اقتصاد ایران تحریم‌های آزاد یا سبک را تجربه می‌کند، شاخص TF تورم را کاهش می‌دهد. در حالی که تحریم‌های سنگین باعث ایجاد بی‌ثباتی در نرخ ارز بازار و افزایش فاصله بین بازار و نرخ‌های رسمی ارز می‌شود. علاوه بر این، تحریم‌های اقتصادی باعث افزایش تورم مورد انتظار در بین مردم و افزایش تورم می‌شود.

ال وی و زد^۲ (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر خشونت‌های قومی با استفاده از نمونه‌ای از ۴۶ کشور هدف در طول سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۸ و همچنین با روش تجزیه و تحلیل داده‌های پانل انجام دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین اعمال تحریم‌های اقتصادی، درآمد پایین، تورم بالا و فساد به طور قابل توجهی با خشونت قومی ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

نویانکرچ و نیومیر^۳ (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های سری زمانی طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۷۶ برای نمونه ۶۸ کشور به بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل متحد و آمریکا بر رشد تولید ناخالص داخلی پرداختند. نتایج بررسی نشان می‌دهد که ۱- تحریم‌های اعمال شده توسط سازمان ملل تاثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد. به طور متوسط، اعمال تحریم‌های سازمان ملل متحد نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه کشور هدف را بیش از ۲ درصد کاهش می‌دهد. ۲- تاثیرات نامطلوب تحریم‌های ایالات متحده آمریکا بر رشد واقعی تولید ناخالص داخلی، بسیار کوچک‌تر و کمتر از تحریم‌های سازمان ملل متحد است. اعمال تحریم‌های ایالات متحده آمریکا، تولید ناخالص ملی کشور هدف را با ۰/۷۵-۱ درصد کاهش می‌دهد. تاثیرات نامطلوب تحریم‌های سازمان ملل با افزایش شدت تحریم‌ها افزایش می‌یابد، اما برای تحریم‌های ایالات متحده آمریکا با قاطعیت نمی‌توان گفت. همچنین تاثیر اعمال تحریم‌های ایالات متحده آمریکا و سازمان ملل در طول زمان کاهش می‌یابد.

1. Sahan, F., et al.

2. Lv, Z., & Xu, T.

3. Neuenkirch, M. & Neumeier, F.

۲-۳. تاثیر تحریم‌ها بر حوزه انرژی

توزووا و قیوم^۱ (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های فصلی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۹ و روش خود رگرسیون برداری (VAR)^۲ به بررسی تاثیرات قیمت نفت و تحریم‌ها بر اقتصاد روسیه پرداختند. در این مطالعه به منظور ارزیابی اثر تحریم‌ها از متغیر مجازی استفاده شده است. نتایج حاصل، نشان می‌دهد که اقتصاد روسیه به شدت از نوسانات در قیمت نفت و تحریم‌ها (از طریق تاثیرگذاری بر درآمدهای حاصل از صادرات نفت) تاثیرپذیر است، زیرا تغییرات قیمت نفت و تحریم‌ها بر متغیرهای مورد بررسی (نرخ تورم، نرخ واقعی ارز و تولید ناخالص داخلی) تاثیرگذار بوده‌اند. نرخ تورم در روسیه در سه ماهه آخر سال ۲۰۱۴ از ۷/۶۸ به ۹/۵۸ درصد و در سه ماهه اول سال ۲۰۱۵ به ۱۶/۲ درصد رسیده است. همین‌طور در مدل پیش‌بینی کردند که تورم در سال ۲۰۱۶ حدود ۱۹/۵ درصد خواهد بود که مطمئناً بالاتر از هدف ۴/۵ درصد تورمی بانک مرکزی روسیه است.

اکسنستیرنا و اولسون^۳ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر تحریم‌های وارد شده بر روسیه در سال ۲۰۱۴ به روش توصیفی-تحلیلی پرداختند. نتایج بیانگر این است که تحریم‌ها بر هر دو طرف آثار منفی اقتصادی داشته است. در طرف غربی، ایالات متحده آمریکا چندان از تحریم‌های اعمال شده بر روسیه متضرر نشده، زیرا میزان صادرات از ایالات متحده آمریکا به روسیه کمتر از یک درصد است، اما کشورهای اروپایی چون تجارت گسترده‌ای با روسیه در حوزه انرژی و کشاورزی دارند، خسارت بیشتری دیده‌اند. روسیه نیز در دوران تحریم از گروه کشورهای صنعتی اخراج شد و تحریم‌های اعمال شده باعث کاهش ۱۵۰ میلیارد دلار سرمایه کشور، کاهش ۱۳ درصدی بازار سهام، کاهش ۲۵ درصدی گردشگری، افزایش ۷ درصدی تورم و رشد منفی ۳ درصدی اقتصاد روسیه شد. پورشهابی و دهمرده^۴ (۲۰۱۴) با استفاده از رویکرد FMOLS در بررسی تاثیر تحریم‌های اقتصادی و حمله‌های سفته‌بازی بر تورم، یافته‌اند که حملات سفته‌بازی تاثیر

-
1. Tuzova, Y. & Qayum, F.
 2. Vector Autoregression Method
 3. Oxenstierna, S., & Olsson, P.
 4. Pourshahabi, F., & Dahmardeh, N.

مثبتی بر تورم دارد، اما تحریم‌ها به‌طور غیرمستقیم از طریق حملات سفته‌بازی، رکود، بحران ارز، تورم انتظاری و... به تورم تاثیر می‌گذارد.

عبدالسلام فرج و علی سلمان^۱ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «تحریم‌های اقتصادی، نوسانات قیمت نفت و اشتغال: شواهد تجربی جدید از لیبی» با استفاده از یک مدل رگرسیون چندگانه مشخص و تحلیل روش تلفیقی به بررسی رابطه بین متغیرها و شناسایی این رابطه در بلندمدت پرداختند. نتایج حاصل از مدل‌های رگرسیون نشان می‌دهد که نوسان قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی به شدت بر لیبی اثر می‌گذارد.

در اکثر پژوهش‌ها انجام شده، اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی بر متغیرهای تورم و بیکاری به‌صورت جداگانه و برای کشور به خصوصی مورد بررسی قرار گرفته است؛ درحالی‌که پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های آماری و تکنیک‌های اقتصادسنجی تاثیرات تحریم‌های اقتصادی بر شاخص فلاکت کشورها با تاکید بر تحریم‌های چندجانبه تحلیل شده توسط سازمان ملل متحد و همچنین تحریم‌های یک‌جانبه تحلیل شده توسط ایالات متحده آمریکا تحلیل و ارزیابی می‌شود که در این زمینه تاکنون پژوهشی انجام نشده است.

۴. روش شناسی

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی است. در این مطالعه برای شناسایی متغیرها و جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های اسنادی و برای تجزیه و تحلیل آن از روش‌های آماری و اقتصادسنجی استفاده خواهد شد. آمار و اطلاعات موردنیاز پژوهش از اطلاعات موجود در سایت رسمی بانک جهانی^۲، بانک فدرال رزرو^۳، وبسایت‌های کنگره ایالات متحده آمریکا و وبسایت سازمان ملل استخراج شده است. در مطالعه حاضر برای ارزیابی تاثیرات تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل متحد و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای تحریم شده، مدل ارائه شده در رابطه (۱) به پیروی

1. Abdusalam Faraj, Y. & Ali Salman, S.

2. World Bank Data

3. Federal Reserve Bank

از مطالعات کریمی و همکاران (۱۴۰۰)، نادمی و حسونند (۱۳۹۸) و صادقی و طیبی (۱۳۹۷) برآورد می‌شود.

$$Eq. (1) Y_{i,t} = \alpha_i + \beta' UN_{i,t} + \beta'' US_{i,t} + \gamma' X_{i,t} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

در رابطه (۱)، $Y_{i,t}$ متغیر وابسته، $X_{i,t}$ نشان‌دهنده برداری از متغیرهای کنترلی شامل نقدینگی (پول گسترده^۱) (LIQ)، موجودی سرمایه^۲ (K)، تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت دلار آمریکا (۲۰۱۰ = ۱۰۰) (GDP)^۳ و درجه باز بودن تجاری (TO) (واردات و صادرات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی^۴) است. $UN_{i,t}$ متغیر مستقل تحریم‌های سازمان ملل، $US_{i,t}$ متغیر مستقل تحریم‌های ایالات متحده آمریکا، α_i عرض از مبدا، δ_t اثرات زمان روی جمله ثابت، $\varepsilon_{i,t}$ جمله خطای مدل است.

برای انتخاب متغیرهای موثر بر شاخص فلاکت تلاش شده است تا ضمن ملحوظ داشتن نظریه‌های مهم از نتایج مطالعات تجربی نیز بهره گرفته شود. متغیر نقدینگی برگرفته از نظریه پولیون، متغیر تولید ناخالص داخلی به منظور بررسی اثرگذاری طرف عرضه اقتصاد بر رشد سطح قیمت‌ها استفاده شده است. ارتباط بین باز بودن تجاری و تورم را می‌توان بر اساس مدل بارو-گوردون^۵ بررسی کرد و اصلی‌ترین نظریه سنتی که به بررسی ارتباط بین تجارت و قیمت نسبی کالاها و همچنین قیمت نسبی عوامل تولید (نیروی کار و...) در بین کشورها می‌پردازد، نظریه هکچر-اوهلین^۶ است. همچنین بر اساس نظریه‌های اقتصادی، تقاضای نیروی کار تابعی از موجودی سرمایه، تولید ناخالص داخلی و دستمزد است. این پژوهش سعی در آشکار ساختن اثر تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر

-
1. Broad Money (% of GDP)
 2. Capital Stock at Constant National Prices
 3. GDP (Constant 2010 US\$)
 4. Trade (% of GDP)
 5. Barrow-Gordon Model
 6. Heckscher & Ohlin

شاخص فلاکت در ۴۱ کشور^۱ تحریم شده طی سال‌های ۱۳۶۹-۱۳۹۹ با استفاده از یک مدل معتبر و داده‌های جدید دارد. مدل نهایی به صورت داده‌های ترکیبی و با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)^۲ برآورد شده است. در بررسی آثار تحریم‌ها بر ابعاد مختلف اقتصاد مطالعات متعددی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته انجام شده است از جمله برزکار (۱۳۹۸) به بررسی تاثیر گذاری تحریم‌های اقتصادی و سایر عوامل بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک پرداخته است. کریمی و همکاران (۱۴۰۰) تاثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف را بررسی کرده‌اند. در مطالعه حاضر برای آزمون فرضیه‌ها به ترتیب تاثیر تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت را با استفاده از متغیر مجازی و در قلب ارزیابی می‌شوند.

از میان ۴۱ کشور مورد مطالعه، تحریم‌های سازمان ملل علیه ۱۳ کشور اعمال شده است در حالی که در مجموع ۳۸ کشور حداقل یک مشاهده غیرصفر برای تحریم‌های آمریکا دارند. علاوه بر این، تحریم‌های ایالات متحده آمریکا به طور متوسط شدیدتر از تحریم‌های سازمان ملل متحد است. این یافته‌ها تعجب آور نیست؛ زیرا تحریم‌های سازمان ملل متحد باید توسط پنج عضو دائمی شورای امنیت سازمان ملل تایید و به تصویب برسد؛ در حالی که تحریم‌های ایالات متحده آمریکا را تنها باید قانون اساسی ایالات متحده آمریکا تصویب کند. جالب این است که افزایش شدیدی در فرکانس (تناوب) تحریم‌های سازمان ملل متحد پس از پایان جنگ سرد دیده می‌شود. فرکانس تحریم‌ها در دهه ۱۹۹۰ به دلیل جنگ اول خلیج، جنگ‌های یوگسلاوی و چندین جنگ داخلی در آفریقا، بیشتر است.

1. Angola, Cambodia, Cameroon, Central African Republic, China, Colombia, Croatia, Ecuador, El Salvador, Fiji, Gambia, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, Iran, Iraq, Cote d'Ivoire, Jordan, Kenya, Malawi, Niger, Nigeria, Pakistan, Paraguay, Peru, Guinea-Bissau, Romania, Rwanda, Serbia, Sierra Leone, Vietnam, South Africa, Zimbabwe, Sudan, Thailand, Macedonia, Egypt, Venezuela, Yemen, Zambia

۲. در مدل اثرات تصادفی جزء اخلاص از دو بخش تشکیل شده است؛ یکی که جزء اخلاص مقطع است و دیگری که جزء اخلاص ترکیب مقطع و سری زمانی است. با توجه به اینکه در این حالت واریانس‌های مربوط به مقاطع مختلف با هم یکسان نیستند؛ از این رو، مدل دچار ناهمسانی واریانس بوده و از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) جهت برآورد مدل استفاده می‌شود.

در نهایت، ما شاهد کاهش قابل توجهی در تعداد کشورهای تحت تحریم‌های ایالات متحده آمریکا پس از سال ۲۰۰۰ هستیم. تحقیقات نشان می‌دهد که پس از حمله تروریستی در تاریخ ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱، دولت آمریکا تحریم‌های بسیاری را علیه کشورهایی که از متحدان در جنگ علیه تروریسم بودند، لغو کرده است. دلیل لغو این تحریم‌ها که عموماً شامل تحریم تسلیحات بود، حمایت از این کشورها بو متغیرهای کنترلی استفاده شده در مدل و تعداد ۴۱ کشور مورد مطالعه با توجه به موجودیت اطلاعات در بانک جهانی (۲۰۲۰-۱۹۹۱) انتخاب شده است.

۵. نتایج تجربی

به منظور برآورد مدل رگرسیون بر داده‌ها، نخست لازم است مانایی تک‌تک متغیرها بررسی شود؛ زیرا نامانایی متغیرها -چه در داده‌های سری زمانی چه در داده‌های تابلویی- موجب بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC)^۱ و ایم، پسران و شین (IPS)^۲ استفاده شد؛ نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد مقطعی متغیرها

Im, Pesaran & Shin		Levin, Lin & Chui		
مقدار احتمال	آماره آزمون	مقدار احتمال	آماره آزمون	
۰/۰۰۰۰	-۲۴/۰۱	۰/۰۰۰۰	-۸۹/۱۱	MS
۰/۰۰۰۰	-۵/۱۱	۰/۰۰۰۰	-۷/۱۵	LIQ
۰/۰۰۲۱	-۵/۲۱	۰/۰۰۰۲	-۴/۲۱	K
۰/۰۰۰۰	-۱۴/۶۵	۰/۰۰۰۰	-۱۱/۰۶	GDP
۰/۰۰۰۱	-۳/۹۱	۰/۰۰۰۲	-۴/۳۷	TO

منبع: یافته‌های پژوهش

فرآیند بررسی در این آزمون‌ها به این صورت است که با عدم پذیرش فرضیه صفر نامانایی متغیرها (فرض وجود ریشه واحد) رد می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده

1. Levin, Lin & Chui
2. Im, Pesaran & Shin

برای متغیرهای شاخص فلاکت، نقدینگی و درجه باز بودن تجاری، فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد شده و نتایج بیانگر مانایی این متغیرهاست. برای متغیرهای تولید ناخالص داخلی و موجودی سرمایه فرض آماری داشتن ریشه واحد برای این متغیرها رد نمی‌شود. بنابراین، این متغیرها نامانا هستند که نامانایی این متغیرها نیز با یک مرتبه تفاضل گیری رفع می‌شود. با توجه به اینکه متغیرهای تولید ناخالص داخلی و موجودی سرمایه با یک مرتبه تفاضل گیری مانا شده‌اند به منظور پرهیز از رگرسیون کاذب و بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها آزمون هم‌انباشتگی یا هم‌جمعی با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی باقیمانده‌های کائو انجام شد. نتایج اجرای آزمون هم‌انباشتگی باقیمانده‌های پدرونی روی متغیرهای مدل فوق به صورت جدول (۲) است.

جدول ۲. نتیجه آزمون هم‌انباشتگی

آزمون‌های میان‌بعدی		آزمون‌های درون‌بعدی				
		موزون		ناموزون		
احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	
۰/۸۲	۰/۹۲	۰/۹۸	-۲/۱۹	۰/۹۵	-۱/۶۸	Panel v-Statistic
۰/۰۰۰۰	-۱۶/۷۶	۰/۳۷	-۰/۳۱	۰/۶۴	۰/۳۶	Panel rho-Statistic
۰/۰۰۰۰	-۸/۱۶	۰/۰۰۰۰	-۹/۶۵	۰/۰۰۰۰	-۱۲/۲۸	Panel PP-Statistic
		۰/۰۰۰۰	-۷/۶۸	۰/۰۰۰۰	-۹/۰۴	Panel ADF-Statistic

منبع: یافته‌های پژوهش

آماره‌های حاصل از آزمون‌های درون‌بعدی و میان‌بعدی شواهدی معنادار با سطح اطمینان ۹۵ درصد مبنی بر وجود رابطه هم‌انباشته ارائه و پسماندهای حاصل از رابطه هم‌انباشته را مانا گزارش می‌کنند. پس از تایید رابطه بلندمدت و بدون هراس از کاذب بودن رگرسیون، می‌توان از آزمون‌های F-لیمر و هاسمن^۱ برای تشخیص نوع داده‌های

1. Limmer and Hausman F-tests

ترکیبی (تلفیقی و تابلویی) استفاده کرد. اولین گام در برآورد مدل‌های پانل دیتا تعیین کردن قیود وارد شده بر مدل اقتصادسنجی است. به عبارت دیگر، ابتدا باید مشخص کنیم رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی دارای عرض از مبدهای ناهمگن و شیب همگن است یا اینکه فرضیه عرض از مبدهای مشترک و شیب مشترک در بین مقاطع (مدل داده‌های تلفیقی) پذیرفته می‌شود (Baltagi, 2008). برای این منظور، آزمون F-لیمر مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج آماره آزمون دلالت بر معنی دار بودن استفاده از مدل پانل به مدل تجمیعی دارد. نتایج این آزمون در جدول (۳) ارائه شده است. در ادامه، به منظور انتخاب روش تخمین مناسب از بین روش با اثرات ثابت و تصادفی باید از آماره آزمون هاسمن استفاده شود. نتایج آماره آزمون هاسمن به منظور انتخاب روش تخمین مناسب نشان می‌دهد که برای تخمین مدل‌ها، استفاده از روش با اثرات ثابت نسبت به روش با اثرات تصادفی، مناسب‌تر است. ماهیت داده‌های ترکیبی ایجاب می‌کند که در بسیاری از مطالعات مبتنی بر این گونه داده‌ها مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بروز کند. با توجه به تاثیر مهم ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی در برآورد لازم است، پیش از پرداختن به هرگونه تخمین در الگو، وجود یا فقدان واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی تحقیق شود؛ برای این منظور، از آزمون ناهمسانی واریانس والد تعدیل شده^۱ و آزمون خود همبستگی وولدریج^۲ استفاده می‌شود. جدول (۳) نتایج حاصل از به کارگیری این آزمون‌ها برای بررسی پدیده مذکور در الگوهای مورد بررسی را نشان می‌دهد. بررسی مقادیر آماره کای اسکوئر در آزمون والد نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس‌ها رد می‌شود؛ بنابراین، مشکل ناهمسانی واریانس در مدل‌های تخمینی مشهود است. همچنین نتیجه حاصل از آزمون وولدریج حاکی از آن است که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی را می‌توان رد کرد؛ از این رو، می‌توان گفت مدل‌های مورد نظر با مشکل خودهمبستگی اجزاء اخلاص مواجه هستند.

-
1. Variance Heterogeneity Wald Justified Test
 2. Wooldridge Serial Correlation Test

جدول ۳. نتایج آزمون‌های F-لیمر، هاسمن، والد تعدیل‌شده و وولدریج

احتمال	آماره آزمون	نوع آزمون
۰/۰۰۰	۷/۲۴	آزمون F-لیمر
۰/۰۰۲	۱۶/۱۸	آزمون هاسمن
۰/۰۰۰	۴/۱	آزمون والد تعدیل‌شده
۰/۰۰۰	۸۸/۲	آزمون وولدریج

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به این موضوع که وجود خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی در مدل‌ها تایید شده است؛ از این رو، برای اینکه نتایج حاصل از تخمین مدل‌ها معتبر باشد باید به رفع این مشکلات اقدام کرد. جهت رفع مشکل ناهمسانی و خودهمبستگی با استفاده از روش GLS به تخمین مدل‌ها پرداخته شد. جدول (۴) نتایج برآورد مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج برآورد اعمال تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت

احتمال	آماره آزمون	ضریب رگرسیون	متغیرها
۰/۰۲۰*	۳/۰۲	۸/۱۲	UN Sanctions
۰/۰۰۹*	۴/۶۱	۶/۴۹	US Sanctions
۰/۰۰۰*	-۶/۴۷	-۰/۳۲۴	LIQ
۰/۰۳۱***	-۰/۹۵	-۵/۸۲	K
۰/۰۱۶**	۵/۱۹	۷/۱۸	GDP
۰/۰۱۴*	۲/۸۷	۰/۱۹۴	TO
۰/۰۰۰*	۱۰/۶۵	۱۵/۱۱	C
		۱۰۴۸	Observation
		۴۱	Countries

*** و ** و * به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد را نشان می‌دهد.

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج، متغیرهای موهومی ایالات متحده آمریکا و تحریم‌های سازمان ملل بر شاخص فلاکت تاثیر مثبت و معناداری دارند؛ بنابراین، فرضیه تاثیر مثبت و معنادار شاخص تحریم بر شاخص فلاکت تایید می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد اعمال تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا به ترتیب منجر به افزایش ۸/۱۲ و ۶/۴۹ درصدی در

شاخص فلاکت می‌شود. این مسئله تایید کننده فرضیه تاثیر گذاری بیشتر تحریم‌های سازمان ملل نسبت به تحریم‌های ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت است. سازمان ملل متحد می‌تواند از کشورهای عضو خود بخواهد تا به‌طور کامل روابط اقتصادی خود را با یک دولت که امنیت و صلح بین‌المللی را تهدید یا نقض می‌کند، قطع کنند. بر همین اساس همه کشورهای عضو سازمان ملل مجبورند اقدامات تحریمی تعیین شده توسط شورای امنیت سازمان ملل را اتخاذ کنند، به همین دلیل انتظار می‌رود که تحریم‌ها در این حالت نسبت به زمانی که کشور خاصی آن را اعمال می‌کند، موثرتر واقع شود.

با توجه به نتایج رشد نقدینگی اثر منفی و معنی داری بر شاخص فلاکت داشته است. طبق نظریه‌های مقداری پول در شرایطی که میزان فعالیت‌های اقتصادی و سرعت گردش پول ثابت بماند، می‌تواند نوعی رابطه مستقیم بین رشد نقدینگی و تورم وجود داشته باشد. زمانی که نرخ رشد نقدینگی از مقدار آستانه خود (۲۸ درصد) عبور می‌کند باعث تشدید رکود تورمی (افزایش هم‌زمان نرخ بیکاری و نرخ تورم) در کشور می‌شود. در حالی که قبل از سطح آستانه منجر به بهبود رکود تورمی در کشور می‌شود؛ بنابراین، اگر حجم نقدینگی از ۲۹ درصد رشد نکند حتی می‌تواند به عنوان ابزاری جهت بهبود رکود تورمی استفاده شود (خانی قریه گپی و همکاران، ۱۳۹۲).

به دلیل محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها، تجارت کشورها تحت تاثیر قرار گرفته و بخش زیادی از منابع مالی دولت‌ها حذف و یا به شکل بلوکه شده در خواهد آمد؛ بنابراین، در شرایطی که کشورها با محدودیت‌های مالی داخلی و خارجی مواجه هستند، رشد نقدینگی نیز تا سطح خاصی (سطح آستانه) امکان‌پذیر خواهد بود. طی دوره مورد بررسی و در سطح اطمینان ۹۰ درصد، موجودی سرمایه بر شاخص فلاکت (مجموع بیکاری و تورم) تاثیر مثبت و معنی داری داشته که بیانگر مکمل بودن دو نهاد نیروی کار و سرمایه است. رابطه بین تولید ناخالص داخلی و شاخص فلاکت در مدل‌های فوق، یک رابطه مثبت و معنادار است.

بررسی تاریخچه تحریم‌ها نشان می‌دهد که کشورهای هدف تحریم را بیشتر کشورهای تشکیلی می‌دهند که از نظر میزان توسعه یافتگی، کشورهای کمتر توسعه یافته یا در حال توسعه تلقی می‌شوند. اقتصاد این کشورها از اقتصادهای تک‌محصولی وابسته به

منابع طبیعی به شمار می‌آیند. نگاهی به وضعیت پیشرفت اقتصادی کشورهای دارای منابع طبیعی به ویژه نفت حاکی از نامناسب بودن عملکرد آنها (بجز کشورهایی مانند نروژ، آمریکا و . . .) برخلاف دارا بودن چنین منابعی است. فرضیه نفرین منابع بر مبنای این مشاهدات بنا شده است که اقتصادهای غنی از منابع طبیعی به طور میانگین از اقتصادهای فقیر از منابع طبیعی رشد اقتصادی کندتری دارند. گسترده‌ترین بحث نظری در این خصوص مربوط به مدل‌های بیماری هلندی است که توسط محققین مختلفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مطالعاتی که توسط فان ویجنبرگن^۱ (۱۹۸۴)، کروگمن^۲ (۱۹۸۷)، ماتسویاما^۳ (۱۹۹۲)، ساش و وارنر^۴ (۱۹۹۵) و گیلفاسون^۵ (۱۹۹۹) صورت گرفته، نشان می‌دهد که با افزایش تولید و درآمدهای حاصل از صادرات منابع طبیعی بخش قابل مبادله (صنعت و کشاورزی) تضعیف شده و موجب ایجاد عدم تعادل بین بخش‌های اقتصادی کشور و تغییر سهم بری عوامل از بخش مولد به غیر مولد می‌شود که در نتیجه آن رشد اقتصادی کاهش می‌یابد.

مطالعات نشان داده است که کشورهای صادرکننده منابع طبیعی (که بیشتر نفت است) از شوک‌های منفی و مثبت در روند قیمت (مانند تحریم‌ها) زیان می‌بینند. بیشتر این دولت‌ها به علت اثر شوک‌های منفی قیمت برای تامین نیازهای اساسی کشور و بازپرداخت به موقع تعهدات خارجی، ناچار به اعمال محدودیت بر واردات کالاها و خدمات و صرفه‌جویی ارزی می‌شوند. از آنجا که در چنین کشورهایی، بخش بزرگی از واردات را کالاهای سرمایه‌ای و مواد اولیه مورد نیاز بخش‌های تولیدی تشکیل می‌دهند، محدودیت اعمال شده بر واردات می‌تواند آثار نامساعدی بر بخش تولیدی کشور به جای گذارد. نتیجه اجتناب‌ناپذیر چنین شرایطی، بروز فشارهای تورمی، افزایش نرخ ارز، رکود اقتصادی و افزایش بیکاری در جامعه خواهد بود. علاوه بر این، تکانه‌های مثبت موجب تقویت پول کشور و بنابراین افزایش قیمت کالاهای وارداتی می‌شود. با افزایش هزینه‌های تولید،

-
1. Wijnbergen, V.
 2. Krugman, P.
 3. Matsuyama, K.
 4. Sachs, J., & Warner, A.
 5. Gylfason, T.

تولیدکنندگان قدرت رقابت با رقبای خارجی را از دست می‌دهند. این موضوع، رکود اقتصادی، بیکاری و تورم بالا را در پی خواهد داشت (کمیجانی و همکاران، ۱۳۹۰). شاخص باز بودن تجاری تاثیر مثبت و معناداری بر شاخص فلاکت در گروه کشورهای منتخب دارد. بر اساس مدل بارو-گوردون^۱ (۱۹۸۳) در یک اقتصاد بسته، سیاست پولی انبساطی می‌تواند تحت شرایطی به مازاد تقاضا در اقتصاد منجر شده و در نتیجه باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شود، اما در یک اقتصاد باز، فشار برای افزایش قیمت‌ها می‌تواند از طریق واردات و در نتیجه توسط تغییر در تراز پرداخت‌ها کاهش یابد. به بیان دیگر، هرچه اقتصاد بازتر باشد، میزان تغییر در تراز پرداخت‌ها برای از بین بردن فشار تورمی بیشتر خواهد بود، از این رو، انتظار می‌رود که در اقتصادهای بازتر، تورم کمتری وجود داشته باشد. این استدلال برای یکی از شاخص‌های تاثیرگذار بر فلاکت؛ یعنی تورم بود.

در متون تجارت بین‌الملل نظریات متعددی با استفاده از تفاوت در فراوانی مطلق و نسبی عوامل تولید، تفاوت تکنولوژیک، تجارت استراتژیک، تجارت درون صنعتی و بین صنعتی برای توضیح علت تجارت و جریان تجاری میان کشورها شکل گرفته است. اصلی‌ترین نظریه سنتی که به بررسی ارتباط بین تجارت و قیمت نسبی کالاها و همچنین قیمت نسبی عوامل تولید در بین کشورها می‌پردازد، نظریه هکچر-اوهلین^۲ است. در ساده‌ترین حالت طبق این نظریه هر کشور کالایی را صادر می‌کند که در تولید آن از عامل فراوان‌تر تولید به‌طور نسبی بیشتر استفاده شده باشد؛ بنابراین، تجارت باعث افزایش قیمت نیروی کار در کشورهایی خواهد شد که دارای فراوانی نسبی کار هستند (کشورهای در حال توسعه) و تولید کالایی که به‌طور نسبی از عامل کمیاب‌تر تولید بیشتر استفاده می‌کند، کاهش می‌یابد. در نهایت، تمایل به سمت برابری جزئی قیمت عوامل تولید در دو کشور به کاهش قیمت عامل کمیاب‌تر نسبت به قیمت عوامل فراوان‌تر تولید منجر خواهد شد. از این رو، انتظار می‌رود در بلندمدت با افزایش تجارت و باز بودن اقتصاد یک کشور، اشتغال نیز افزایش یابد. برخلاف تئوری‌های فوق، رابطه به دست آمده بین شاخص

1. Barro & Gordon Model

2. Heckscher & Ohlin

باز بودن تجاری و فلاکت، یک رابطه مثبت و معنی‌دار بوده، می‌توان این‌گونه استدلال کرد که ارسال‌های اخیر به دلیل تحریم‌های وارده، ایران با کشورهای کمتری رابطه تجاری داشته و از این رو، از درجه باز بودن تجاری کمتری نیز برخوردار بوده است؛ بنابراین، اثر باز بودن تجاری بر برآیند دو شاخص، تورم و بیکاری موجب افزایش شاخص فلاکت در ایران شده است.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

کشور ایران سال‌ها است به عنوان کشور هدف مورد تحریم‌های اقتصادی بسیاری قرار گرفته است؛ از این رو، ضرورت دارد در تحقیقات و مطالعات در این زمینه پیشگام باشد تا علاوه بر اینکه تصمیم‌گیران سیاسی را جهت ارزیابی هزینه-فایده در مورد اتخاذ تصمیمات بین‌المللی توانمند سازد، پس از تحریم شدن نیز مبانی نظری مناسب جهت مقابله با تحریم‌ها، کاهش تاثیر آن‌ها و مقاوم‌سازی ساختار اقتصادی را فراهم کند.

در مطالعات متعددی به موضوع تحریم از زوایای مختلف پرداخته شده است، اما در این پژوهش تاثیر تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت بررسی شده است که می‌تواند گامی رو به جلو برای تحقیقات بیشتر در این زمینه فراهم کند و محققان را به انجام مطالعات بیشتر در ارتباط با تاثیر تحریم‌ها بر سایر عوامل اقتصادی فرا می‌خواند.

در مطالعه حاضر به بررسی اثر زمانی و شدت تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت در ۴۱ کشور تحریم شده طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۶۹ با استفاده از داده‌های ترکیبی نامتوازن جدید و روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) پرداخته شده است. نتایج حاصل از برآورد نشان داد تاثیر تحریم‌های سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت مثبت و معنادار بوده است. تحریم‌های سازمان ملل با ضریب ۸/۱۲ و تحریم‌های ایالات متحده آمریکا با ضریب ۶/۴۹ بر شاخص فلاکت موثر بوده است. همچنین با توجه به نتایج مطالعه، مدیریت نقدینگی مناسب، کاهش وابستگی اقتصاد به درآمد محصولی خاص، بازبینی در روابط تجاری و جابه‌جایی و جایگزینی شرکای تجاری از جمله راهکارهایی هستند که می‌توانند نقش موثری در کاهش پیامدهای منفی

تحریم‌ها برای کشورهای هدف ایفا کنند. نظر به اینکه تحریم‌ها تاثیر قابل توجهی بر مجموع تورم و بیکاری (شاخص فلاکت) دارند در چنین شرایطی رکود تورمی دور از انتظار نخواهد بود. برای حل هر کدام از دو معضل تورم و رکود از سیاست‌های خاص استفاده می‌شود و عموماً سیاست‌های پولی استفاده شده برای شرایط تورم، متضاد با سیاست‌های قابل استفاده برای رکود است؛ به نحوی که در نظریه‌های اقتصادی در شرایط تورمی از سیاست انقباضی پولی در شرایط رکودی سیاست انبساطی پولی و سیاست انبساطی مالی پیشنهاد می‌شود. با این حال در شرایطی که افزایش شاخص فلاکت ناشی از افزایش هم‌زمان تورم و بیکاری باشد، انتخاب و به کارگیری سیاست مناسب بسیار دشوار است، چراکه اجرای سیاست انقباضی پولی منجر به رکود و سیاست انبساطی پولی نیز منجر به تورم خواهد شد. مدیریت اقتصاد در شرایط تشدید تحریم‌ها، مقتضیات خاصی دارد.

۶-۱. پیشنهادهای سیاستی

با توجه به نتایج این پژوهش، پیشنهادات سیاستی زیر در راستای مدیریت مخاطرات تحریم‌های اقتصادی علیه جمهوری اسلامی ایران و کاهش اثرگذاری‌های تحریم‌ها ارائه می‌شود:

- به تحریم‌های اقتصادی از موضع توسعه ملی و کلان اقتصادی توجه شود تا برنامه‌ای جامع، سیستماتیک و واقع‌بینانه برای مقابله با تحریم‌ها به دور از شعارزدگی و کوچک شمردن توانایی کشورها و نهادهای تحریم‌کننده تدوین شود.
 - به دست آوردن اعتماد عمومی مردم مورد توجه قرار گیرد، چراکه همراهی مردم در تمامی مراحل مدیریت مخاطرات و کاهش اثرگذاری تحریم‌ها می‌تواند مانع از افزایش هزینه‌های تحریم در قالب خروج سرمایه، سفته‌بازی، تورم، احتکار و... شود.
 - شناخت ظرفیت‌ها و فرصت‌های بالقوه تجاری و اقتصادی کشورهای منطقه در جهت گسترش ارتباط‌های اقتصادی با این کشورها و خروج از انزوای اقتصادی که از مهم‌ترین اهداف کشورها و نهادهای تحریم‌کننده است.
- برای اینکه اثرات تحریم‌های اقتصادی بر جریان چرخه‌های تجاری ایران در دوران رکود کاهش یابد، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- سیاست‌گذاران اقتصادی با مصون‌سازی اقتصاد در برابر تهدیدها و نوسان‌های داخلی و خارجی به افزایش ظرفیت تولید داخلی مبادرت ورزند و زمینه کاهش طول دوران رکود اقتصادی در جمهوری اسلامی ایران را فراهم سازند.

- با توجه به اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی بر طول و عمق دوره‌های رکود در اقتصاد ایران، می‌توان استراتژی‌های اقتصادی مناسب و بلندمدت را در راستای کاهش هرچه بیشتر طول و عمق رکودهای اقتصادی در اثر تحریم‌های اقتصادی اتخاذ کرد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Reza Ashraf Ganjoei  <http://orcid.org/0000-0003-3854-8445>

Saeed Iranmanesh  <http://orcid.org/0000-0002-7782-0010>

منابع

- برزکار اسحاق، جرجرزاده، علیرضا. (۱۳۹۸). بررسی تاثیرگذاری تحریم اقتصادی و سایر عوامل بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای عضو اوپک. *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، ۱۵ (۶۰)، ۷۵-۵۱. URL: <http://iiesj.ir/article-1-621-en.html>
- خادم، علیرزاده، آماده، حمید، بقالیان، محبوبه. (۱۳۹۳). تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر سطح اشتغال در ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصادی*، ۳ (۱۱)، ۷۹-۱۰۴. http://econrahbord.csr.ir/article_103272.html
- خانی قریه‌گپی، سحابی، عزیز، فیروزه، صباغ کرمانی. (۱۳۹۲). شناسایی علل رکود توری در ایران: روش تصحیح خطای آستانه‌ای. *فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی*، ۷ (۲۴)، ۱۹-۳۵. https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_554920.html
- سادات اخوی، سید محمد و حسینی، سید شمس‌الدین. (۱۳۹۵). ارزیابی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، ۷ (۲۱)، ۳۳-۵۰. <https://doi.org/10.22516212.1396.7.0.15.3>
- صادقی، عبدالرسول و طیبی، سیدکمیل. (۱۳۹۶). اثرات تحریم‌های بین‌المللی و سایر عوامل تاثیرگذار بر نرخ تورم در ایران (۱۳۶۰-۱۳۹۳). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۳ (۷۴)، ۳۳-۵۷. <https://doi.org/10.22054/ijer.2018.8825>

کریمی، ادريس، فتوره‌چی و حسن‌زاده، محمد. (۱۴۰۰). تاثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*،

۲۱(۸۱)، ۱۹۷-۲۲۹. <https://doi.org/10.22054/joer.2022.58143.937>

کمیجانی، اکبر، سبحانیان، سید محمد هادی و بیات، سعید. (۱۳۹۰). اثرات نامتقارن رشد درآمدهای نفتی بر تورم در ایران با استفاده از روش VECM. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۲(۴۵)،

۲۰۱-۲۲۶. https://joer.atu.ac.ir/article_956.html

گرشاسبی، یوسفی. (۱۳۹۴). بررسی اثرات تحریم بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران.

فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۲۵)، ۱۲۹-۱۸۲. [http://ensani.](http://ensani.ir/fa/article/363157.html)

[ir/fa/article/363157.html](http://ensani.ir/fa/article/363157.html)

نادمی، یونس و حسنونند، داریوش. (۱۳۹۷). شدت تحریم‌ها و فقر در ایران: لزوم لغو تحریم‌ها از منظر حقوق بشر. *فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۹(۳۱)، ۱۵۳-۱۷۱.

http://sspp.iranjournals.ir/article_37588.html

نادمی، یونس، جلیلی کامجو، سید پرویز و خوچانی، رامین. (۱۳۹۵). مدل‌سازی اقتصادسنجی تاثیر تحریم‌ها بر بازار ارز و مکانیسم انتقال آن به متغیرهای اقتصاد کلان ایران. *فصلنامه مدل‌سازی*

اقتصادسنجی، ۲(۲)، ۶۱-۸۷. <https://doi.org/10.22075/JEM.2018.2879>

References

- Afesorghor, S. K. (2019). The impact of economic sanctions on international trade: How do threatened sanctions compare with imposed sanctions?. *European Journal of Political Economy*, 56, 11-26. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2018.06.002>
- Afesorghor, S. K. and Mahadevan, R., 2016. The impact of economic sanctions on income inequality of target states. *World Development*, 83, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.015>
- Alnasrawi, A., 2001. Iraq: economic sanctions and consequences, 1990-2000. *Third World Quarterly*, 22(2), 205-218. <https://doi.org/10.1080/01436590120037036>
- Baltagi, B. H. & Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4). Chichester: Wiley. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Barro, R. J. (1999). Reagan vs. Clinton: Who's the economic champ. *Business Week*, 22(5). https://scholar.harvard.edu/files/barro/files/99_0222_reaganclinton_bw.pdf
- Barzkar, Is. & Jarjarzadeh, Al. (2018). Investigating the impact of economic sanctions and other factors on the attraction of foreign direct investment in

- OPEC member countries. *Energy Economics Quarterly*, 15(60), 51-75. [In Persian]. URL: <http://iiesj.ir/article-1-621-en.html>
- Cortright, D., Lopez, G. A., Conroy, R. W., Dashti-Gibson, J., Wagler, J., Malone, D. M. and Axworthy, L., (2000). *The sanctions decade: Assessing UN strategies in the 1990s* (Vol. 1). Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers. <https://searchworks.stanford.edu/view/4350957>
- Domac, Il. and Ghiath Shabsigh. (1999). Real exchange rate behavior and economic growth: Evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia. *International monetary fund*. 1-24. DOI: 10.1080/00220388.2017.1303673
- Dornbusch, R., (1987). Collapsing exchange rate regimes. *Journal of Development Economics*, 27(1-2), 71-83. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(87\)90007-1](https://doi.org/10.1016/0304-3878(87)90007-1)
- Drezner, D. W. and Drezner, D. W. (1999). *The sanctions paradox: Economic statecraft and international relations* (No. 65). Cambridge University Press. <https://books.google.com>
- Edwards, S., (1989). Exchange controls, devaluations, and real exchange rates: the Latin American experience. *Economic Development and Cultural Change*, 37(3), 457-494. doi/abs/10.1086/451738
- Evenett, S. J., (2002). The impact of economic sanctions on South African exports. *Scottish Journal of Political Economy*, 49(5), 557-573. <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00248>
- Eyler, R. (2007). *Economic sanctions: international policy and political economy at work*. Springer. https://www.google.com/books/edition/Economic_Sanctions/-suzDAEACAAJ?hl=en
- Gala, P. & Lucinda, C. R. (2006). Exchange Rate Misalignment and Economic Growth; Old and New Evidence. *Economica, Brezilia*, 7(4), 165-187. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/3253164/vol7n4p165_187-libre.pdf
- Garshasbi, Y. (2014). Investigating the effects of international sanctions on Iran's macroeconomic variables. *Economic Modeling Research*, 7(25), 129-182. [In Persian]. <https://doi.org/10.18869/acadpub.jemr.7.25.129>
- Ghorbani Dastgerdi, H., Yusof, Z. B. & Shahbaz, M. (2018). Nexus between economic sanctions and inflation: a case study in Iran. *Applied Economics*, 50(49), 5316-5334. [In Persian]. <https://doi.org/10.22075/JEM.2018.2879>
- Gylfason, T., Herbertsson, T. T. & Zoega, G. (1999). A mixed blessing: natural resources and economic growth. *Macroeconomic dynamics*, 3(2), 204-225. <https://doi.org/10.1017/S1365100599011049>

- Heine-Ellison, S. (2001). The impact and effectiveness of multilateral economic sanctions: A comparative study. *The International Journal of Human Rights*, 5(1), pp. 81-112. <https://doi.org/10.1080/714003707>
- Hovi, J., Huseby, R. and Sprinz, D. F. (2005). When do (imposed) economic sanctions work?. *World Politics*, 57(4), 479-499. <https://doi.org/10.1080/714003707>
- Hufbauer, G., Schott, J., Elliott, K. A., Oegg, B., (2009). *Economic Sanctions Reconsidered: His-tory and Current Policy*. third ed. Institute for International Economics, Washington, DC. https://www.piie.com/publications/chapters_preview/4075/06iie4075.pdf
- Jalalinaeni, A. (2016). The secret to changing the relationship between inflation and liquidity. Donya-e-eqtasad. Retrieved from <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-1054359>
- Kamijani, Ak. & Sobanyan, Se. M. H. & Bayat, Sa. (2010). Asymmetric effects of oil revenue growth on inflation in Iran using VECM method. *Economic Research Journal*, 12(45), 201-226. [In Persian]. https://joer.atu.ac.ir/article_956.html
- Karimi, I., Fature, C. & Hassanzadeh, M. (1400). The impact of economic sanctions of the United Nations and the United States of America on the misery index of the target countries. *Economic Journal*, 21(81), 197-229. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/joer.2022.58143.937>
- Katzman, K. (2018). Iran Sanctions. CRS Report for Congress, Congressional Research Service. Washington DC. <https://crsreports.congress.gov/product/details?prodcode=RS20871>
- Khadim, Al. (2013). Effect of economic sanctions on the level of employment in Iran. *Economic Strategy Scientific Research Quarterly*. 3. 11. [In Persian] https://eco.firuzkuh.iau.ir/article_554920.html
- Khani, G. G., Sahabi, A & Firouzeh, S. (2012). Identifying the causes of inflationary stagnation in Iran: Threshold error correction method. *Economic Modeling Scientific Quarterly*, 7(24), 19-35. https://eco.firuzkuh.iau.ir/m/article_554920.html?lang=en
- Krugman, P. (1987). The narrow moving band, the Dutch disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher: Notes on trade in the presence of dynamic scale economies. *Journal of development Economics*, 27(1-2), 41-55. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(87\)90005-8](https://doi.org/10.1016/0304-3878(87)90005-8)
- Lacy, D. and Niou, E. M., 2004. A theory of economic sanctions and issue linkage: The roles of preferences, information, and threats. *The Journal of Politics*, 66(1), 25-42. <https://doi/abs/10.1046/j.1468-2508.2004.00140.x>

- Lv, Z. & Xu, T. (2017). The effect of economic sanctions on ethnic violence of target states: A panel data analysis. *The Social Science Journal*, 54(1), 102-105. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2016.11.005>
- Matsuyama, K. (1992). Agricultural productivity, comparative advantage, and economic growth. *Journal of economic theory*, 58(2), 317-334. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(92\)90057-O](https://doi.org/10.1016/0022-0531(92)90057-O)
- Medlicott. W. N. (1952). *The economy blocked*. Vol. S1 and 2, London: Longman's, Green and Co. <https://www.biblio.com/publisher/longmans-green-co>
- Nadami, Y. & Hassanv, D. (2017). The severity of sanctions and poverty in Iran: the need to cancel sanctions from the perspective of human rights. *Strategic Studies of Public Policy*, 9 (31), 153-171. [In Persian]. http://sspp.iranjournals.ir/article_37588.htm
- Nephew, R. (2017). The art of sanctions: A view from the field. Columbia University Press. https://ipwna.ir/wp-content/uploads/2018/05/The_Art_of_Sanctions-irpublicpolicy.pdf
- Neuenkirch, M. & Neumeier, F. (2015). The impact of UN and US economic sanctions on GDP growth. *European Journal of Political Economy*, 40, 110-125. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2015.09.001>
- Nademi, Y. Jalili, K. & Seyed Parvez, kh, R. (2017). Econometric modeling of the impact of sanctions on the foreign exchange market and its transfer mechanism to the variables of Iran's macroeconomics. *Econometric modeling*, 2(2), 61-87. <https://doi.org/10.22075/JEM.2018.2879>
- Neuenkirch, M. & Neumeier, F. (2016). The impact of US sanctions on poverty. *Journal of Development Economics*, 121, 110-119. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2016.03.005>
- Okun, A. M. (1970). *The Political Economy of Prosperity*. The Brookings Institution Washington D. C. <https://doi.org/10.1017/S0770451800030293>
- Oxenstierna, S. & Olsson, P. (2015). The economic sanctions against Russia. *Impact and Prospect of Success, FOI*.
- Pape, R. A., (1997). Why economic sanctions do not work. *International security*, 22(2), 90-136. <https://doi.org/10.2307/2539368>
- Peksen, D. & Son, B., (2015). Economic coercion and currency crises in target countries. *Journal of Peace Research*, 52(4), 448-462. <https://www.jstor.org/stable/24557431>
- Peksen, D., 2009. Better or worse? The effect of economic sanctions on human rights. *Journal of Peace Research*, 46(1), 59-77. <https://www.jstor.org/stable/27640799>

- Pourshahabi, F. & Dahmardeh, N. (2014). The Effects of Economic Sanctions and Speculative Attacks on Inflation. *Iranian Economic Review*, 18(3), 45-67. <https://doi.org/10.22059/IER.2015.54803>
- Razin, O. & Collins, S. M. (1997). Real exchange rate misalignments and growth (No. w6174). *National Bureau of Economic Research*. Rogoff, K. (1996). The purchasing power parity puzzle. *Journal of Economic literature*, 34(2), 647-668. <https://doi.org/10.3386/w6174>
- Sadat, A., Seyyed, M. & Hosseini, S. (2015). Evaluating the impact of economic sanctions on the inflation of Iran's economy. *Applied Economics*, 7(21), 33-50. [In Persian]. <https://doi.org/20.1001.1.22516212.1396.7.0.15.3>
- Sadeghi, A., Rasul, T. & Seyed, K. (2016). The effects of international sanctions and other influencing factors on the inflation rate in Iran (1360-1393). *Iran Economic Research*, 23(74), 33-57. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/ijer.2018.8825>
- Sahan, F. (2010), "A Panel Cointegration Analysis of Budget Deficit and Inflation for Eu Countries and Turkey", 6th International Student Conference, Izmir University of Economics. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/66662>
- Stijns, J. P. C. (2005). Natural resource abundance and economic growth revisited. *Resources policy*, 30(2), 107-130. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2005.05.001>
- Torbat, A. E. (2005). Impacts of the US trade and financial sanctions on Iran. *World Economy*, 28(3), 407-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2005.00671.x>
- Tuzova, Y. & Qayum, F. (2016). Global oil glut and sanctions: The impact on Putin's Russia. *Energy Policy*, 90, 140-151. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.12.008>
- Van Wijnbergen, S. (1984). The Dutch Disease': a disease after all?. *The economic journal*, 94(373), 41-55. <https://doi.org/10.2307/2232214>
- Wang, Y., Wang, K. & Chang, C. P. (2019). The impacts of economic sanctions on exchange rate volatility. *Economic Modelling*, 82, 58-65. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.07.004>
- Yahia, A. & Saleh, A. S. (2008). Economic sanctions, oil price fluctuations and employment: new empirical evidence from Libya. *American Journal of Applied Sciences*, 5 (12), 1713-1719. <https://ro.uow.edu.au/commpapers/2994>

Yang, J., Askari, H., Forrer, J. and Zhu, L., (2009). How Do US Economic Sanctions Affect EU's Trade with Target Countries?. *World Economy*, 32(8), 1223-1244. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01190.x>

استناد به این مقاله: اشرف گنجویی، رضا، ایرانمنش، سعید. (۱۴۰۲). تاثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۸ (۹۴)، ۲۸۱-۳۲۳.



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

فهرست

صفحه

عنوان

سرمایه‌گذاری‌های نامشهود در صنایع با شدت فناوری دیجیتالی بالاتر و بهره‌وری عوامل تولید ۷
اسفندیار جهانگرد، تیمور محمدی، علی‌اصغر سالم و فروغ اسمعیلی صدرآبادی

بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجکی ۴۷
عباس شاکری و الناز باقرپور اسکویی

بررسی اثر اعتبار بانک مرکزی بر نرخ بهره با تاکید بر عوامل مالی و نهادی ۸۱
الهام کمال و وحید تقی‌نژاد عمران

اندازه‌گیری و رتبه‌بندی شاخص فرصت‌های توسعه در استان‌های ایران ۱۲۷
بهاره کرمی، آزاد خانزادی، علی فلاحتی و محمدشریف کریمی

ارزیابی وضعیت نابرابری در استان‌های ایران: جهت‌گیری‌ها و دستاوردها ۱۷۵
بیژن باصری

شناسایی اثرات (نامطلوب) اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران: رهیافت فراترکیب ۲۲۵
حامد احمدی و محمدرضا بهبودی

تأثیر تحریم‌های اقتصادی سازمان ملل و ایالات متحده آمریکا بر شاخص فلاکت کشورهای هدف ۲۸۱
رضا اشرف گنجویی و سعید ایرانمنش

زمینه های تمرکز فصلنامه:

الف - محورهای اصلی

- اقتصاد پولی و بانکی
- اقتصاد مالی
- اقتصاد شهری، منطقه‌ای و حمل و نقل
- اقتصاد توسعه و برنامه ریزی

ب- رویکرد ها

- رویکردهای چند رشته‌ای و بین رشته‌ای در تحلیل مسائل اقتصادی
- اقتصاد رفتاری و آزمایشگاهی
- اقتصاد سنجی
- داده - ستانده
- مدل های برنامه ریزی، تصمیم گیری، تئوری بازی و مدل های عامل محور
- نهاد گرایی

ضوابط کلی پذیرش مقاله در فصلنامه:

الف - محتوای مقاله

۱. همراستایی با زمینه‌های تمرکز فصلنامه
۲. دارا بودن جنبه علمی و پژوهشی
۳. عدم ارسال و چاپ در سایر نشریات و کنفرانس‌های داخلی و خارجی

ب - چهارچوب نگارش

۱. ارسال مقاله تایپ شده (حداکثر ۳۰ صفحه در قالب فایل word) از طریق سامانه الکترونیکی به نشانی ijer. atu. ac. ir
۲. ارسال چکیده فارسی و انگلیسی به همراه واژگان کلیدی و طبقه‌بندی JEL (حدود ۱۵۰ کلمه)
۳. در صفحات ابتدایی مقاله، عنوان و چکیده انگلیسی و کلمات کلیدی ارایه شود. چکیده انگلیسی ترجمه کامل و صحیح چکیده فارسی باشد. تاریخ‌های مورد اشاره در چکیده انگلیسی باید به میلادی تبدیل شوند. کلمات کلیدی عیناً ترجمه کلمات کلیدی فارسی (به ترتیب از A تا Z) و حرف اول کلمات با حرف بزرگ باشد.
۴. ارجاع درون‌متنی و منبع‌نویسی براساس روش APA
۵. ترجمه لاتین منابع فارسی، طبق فرمت استاندارد منابع لاتین، در انتهای منابع آورده شود و در ادامه منبع [In Persian] افزوده شود.

۶. نام کامل نویسنده یا نویسندگان در صفحه اول و عنوان علمی یا شغلی و آدرس الکترونیکی به صورت پانویس
۷. درج اعداد در جداول و نمودارها به فارسی و در فرمول‌ها به انگلیسی
۸. رعایت استاندارد A4 با لحاظ نمودن حاشیه از بالا، پایین، چپ و راست به ترتیب ۵/۳، ۴/۳، ۴/۵ و ۴/۵ سانتیمتر و فاصله 0.9 Multiple بین خطوط و رعایت اندازه فونت‌ها در قالب جدول زیر:

چهارچوب فونت‌های مورد استفاده در تدوین مقاله

نوع فونت	اندازه	موضوع
B Zar	15Bold	عنوان مقاله فارسی
B compset	10 نازک	اسامی نویسندگان فارسی
B Zar	11 نازک	متن چکیده فارسی
B lotus	14Bold	تیتراهای داخل متن
B lotus	12Bold	کلیدواژه
B Zar	13 نازک	متن
B compset	10 Bold	سرفصله
B Zar	10 نازک	پانویس فارسی
Times NewRoman	10 نازک	پانویس لاتین
B lotus	11 نازک	عناوین جداول، نمودارها و شکل‌ها
B Zar	12 نازک	منابع فارسی
Times NewRoman	11 نازک	منابع لاتین
چکیده‌های انگلیسی		
Times NewRoman	11Bold	تیترا Abstract
Times NewRoman	14Bold	عنوان مقاله انگلیسی
Times NewRoman	12 نازک	اسامی نویسندگان انگلیسی
Times NewRoman	11 نازک	متن چکیده انگلیسی

۹. برای دریافت نسخه کامل راهنمای نگارش به آدرس زیر مراجعه فرمایید:

<http://ijer.atu.ac.ir/Journal/authors.note>

مشاوران علمی این شماره فصلنامه

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| ◆ دکتر ابوالفضل شاه آبادی | ◆ دکتر حمید آماده |
| ◆ دکتر جواد طاهرپور | ◆ دکتر علاءالدین ازوجی |
| ◆ دکتر سید کمیل طیبی | ◆ دکتر نعمت اله اکبری |
| ◆ دکتر فرهاد غفاری | ◆ دکتر محمود اولاد |
| ◆ دکتر میرحسین موسوی | ◆ دکتر اسفندیار جهانگرد |
| ◆ دکتر پریسا مهاجری | ◆ دکتر سیدمحمدعلی خاتمی فیروز آبادی |
| ◆ دکتر حجت اله میرزایی | ◆ دکتر مرتضی خورسندی |
| ◆ دکتر محمدجواد نوراحمدی | ◆ دکتر رضا زمانی |
| ◆ دکتر مسعود همایونی فر | ◆ دکتر علی اصغر سالم |

سایر همکاران

ویراستار علمی (فارسی): دکتر تیمور محمدی

ویراستار انگلیسی: دکتر تیمور محمدی

ویراستار ادبی: محبوبه گرابی

صفحه آرا: محبوبه گرابی

نشانی: تهران- خیابان شهید بهشتی- نبش احمد قصیر- پژوهشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

کد پستی: ۱۵۱۳۶۱۵۴۱۱

تلفن: ۸۸۷۰۳۲۶۱ و ۲- ۸۸۷۲۵۴۰۰

دورنگار: ۸۸۷۰۳۲۶۳

آدرس وبسایت: ijer.atu.ac.ir پست الکترونیکی: ijer@atu.ac.ir

فصلنامه علمی پژوهش‌های اقتصادی ایران

دانشگاه علامه طباطبائی - پژوهشکده اقتصاد
سال بیست‌وهشتم - شماره ۹۴ - بهار ۱۴۰۲
صاحب امتیاز: دانشگاه علامه طباطبائی
مدیر مسئول: دکتر تیمور محمدی
سردبیر: دکتر علی اصغر بانویی
دبیر تخصصی: دکتر رضا طالبلو
کارشناس: سمیه اقلامی

هیأت تحریریه

کریم اسلاملوئیان	حسین عباسی نژاد
استاد اقتصاد؛ دانشگاه شیراز	استاد اقتصاد؛ دانشگاه تهران
علی اصغر بانویی	قهرمان عبدلی
استاد اقتصاد؛ دانشگاه علامه طباطبائی	استاد اقتصاد؛ دانشگاه تهران
محمد بخشوده	عبدالرسول قاسمی
استاد اقتصاد؛ دانشگاه شیراز	دانشیار اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی
جاوید بهرامی	غلامرضا کشاورز حداد
دانشیار اقتصاد؛ دانشگاه علامه طباطبائی	دانشیار اقتصاد؛ دانشگاه صنعتی شریف
اسفندیار جهانگرد	تیمور محمدی
دانشیار اقتصاد؛ دانشگاه علامه طباطبائی	استاد اقتصاد؛ دانشگاه علامه طباطبائی
یدا. . . دادگر	سعید مشیری
استاد اقتصاد؛ دانشگاه شهید بهشتی	استاد اقتصاد؛ دانشگاه ساسکاچوان
محسن رنانی	ابوالقاسم مهدوی
استاد اقتصاد؛ دانشگاه اصفهان	دانشیار اقتصاد؛ دانشگاه تهران
عباس شاکری	عباس ولدخانی
استاد اقتصاد؛ دانشگاه علامه طباطبائی	استاد اقتصاد؛ دانشگاه سوین برن استرالیا

به موجب قانون مطبوعات، پروانه انتشار نشریه فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران به زبان فارسی و انگلیسی به شماره ۱۲۴/۳۵۴۸ مورخ ۱۳۸۰/۴/۹ از سوی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی ثبت و صادر شده است. تمام حقوق برای دانشگاه علامه طباطبائی پژوهشکده اقتصاد محفوظ است. درج مطالب در این نشریه لزوماً منعکس‌کننده دیدگاه پژوهشکده و دانشگاه نیست. بدیهی است مسئولیت صحت مطالب هر مقاله برعهده نویسنده است.

این نشریه به استناد نامه مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۸ مرکز اطلاع‌رسانی منطقه‌ای علوم و فناوری در پایگاه کتابخانه منطقه‌ای علوم و فناوری به نشانی www.srlst.com و همچنین در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی www.sid.ir، بانک اطلاعات نشریات کشور به نشانی www.magiran.com، پرتال جامع علوم انسانی به نشانی www.ensani.ir، پایگاه مجلات تخصصی نور به نشانی www.noormags.ir، سایت www.civilica.com و نیز در سایت نشریات دانشگاه علامه طباطبائی به نشانی ijer.atu.ac.ir نمایه می‌شود. ارسال مقالات صرفاً از طریق سایت دانشگاه علامه طباطبائی امکان‌پذیر است. این نشریه دارای ضریب IF از پایگاه استنادی جهان اسلام (ISC) است. لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی

ISSN 1726-0728

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علامه طباطبائی

پژوهش‌های اقتصادی ایران

فصلنامه علمی - پژوهشکده اقتصاد
دانشگاه علامه طباطبائی

سال بیست‌وهشتم - شماره نود و چهارم
بهار ۱۴۰۲

این نشریه براساس تأییدیۀ شماره ۳/۲۹۱۰/۴۸۸ به تاریخ ۱۳۸۱/۴/۱۸ کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور حایز شرایط دریافت درجۀ علمی - پژوهشی شناخته شد.