



Shahid Bahonar
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific
Association

Investigating the Nonlinear Effects of Inflation Tax on Income Distribution Inequality: NARDL Approach

Maryam Karimi Kandoleh¹, Masood Khodapanah² and Salah Ebrahimi³

1. Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
Email: maryam.karimi1@yahoo.com

2. **Corresponding Author**, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. **Email:** khodapanah@scu.ac.ir

3. Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.
Email: ebs1365@gmail.com

ARTICLE INFO

Article Type:

Research Article.

Article History:

Received: 25 August 2023

Received in revised form: 27 January 2024

Accepted: 10 February 2024

Available online: 11 June 2025

Keywords:

Inflation Tax,
Income Inequality,
NARDL Approach,
Iran.

JEL Classification:

E41, E42, E51.

A B S T R A C T

Objective: The distributional consequences of inflation have played a major role in growth and inequality theories and have always been the subject of debate and study. In recent years, with the prominence of the distributional consequences of monetary policies, understanding the relationship between inflation and income inequality has become a very important priority in policymaking. A very important variable in recent years, especially in developing countries that suffer from high inflation rates, is the inflation tax, which leads to a decrease in the purchasing power of individuals and businesses in favor of the government. The inflation tax is a part of the wealth of businesses and households that has been transferred to the government as a result of inflation.

Method: Considering this issue, this study examines the nonlinear effects of the inflation tax on income inequality in Iran using the nonlinear ARDL (NARDL) approach over the period 1981 to 2021.

Results: The results of the study showed that the inflation tax had positive and significant effects on income inequality in Iran. Also, based on other study results, these effects were nonlinear.

Conclusion: The effect of inflation tax on income inequality follows a nonlinear pattern.

Cite this article: Karimi Kandoleh, M., Khodapanah, M., & Ebrahimi, S. (2025). Investigating the nonlinear effects of inflation tax on income distribution inequality: NARDL approach. *Journal of Development and Capital*, 10(1), 1-18. [In Persian].

DOI: <https://doi.org/10.22103/jdc.2024.22089.1418>



Publisher: Shahid Bahonar University of Kerman.
© Khodapanah et al.

Introduction

Inflation tax is a tax that is applied with the aim of reducing inflation and controlling the growth rate of prices in the economy. This type of tax is usually levied directly on people's income, capital or consumption. The main purpose of the inflation tax is to encourage savings and reduce consumption in society to reduce demand and price growth. Thus, the study of inflation tax is very important in the economy, because it can help control inflation, resource distribution, budget balance, interest rate adjustment and economic strength. The state of income distribution is one of the most important issues in macroeconomics and can have a wide impact on policy makers' decisions. The expansion of income distribution inequality in society has negative effects on macro variables, including economic growth. Also, the inequality of income distribution can threaten economic stability. In countries where there is a lot of concentration in the distribution of wealth and income, parts of society may become poor subgroups due to lack of resources and opportunities for development. This can cause economic instability and threaten sustainable development in general. One of the most important variables affecting income distribution is the inflation rate. Therefore, many studies have investigated the distributional consequences of inflation in different countries and with different approaches. With the increase in the general level of prices and consequently the inflation rate, more households fall below the poverty line and a larger portion of income is allocated to essential needs. Also, since the poor class has less assets than the rich class, inflation may lead to the benefit of the rich and increase the level of their wealth and assets, which in turn exacerbates inequality. The distributional consequences of inflation have played a large role in the theories of growth and inequality and have always been discussed and studied. One of the main importance of inflation tax is to control inflation in the economy. By imposing an inflation tax, people are encouraged to spend less money and save more. This action reduces demand and pressure on prices, and as a result, the growth rate of inflation decreases. In recent years, with the distributional consequences of monetary policies becoming more prominent, understanding the relationship between inflation and income distribution inequality has become a very important policy priority. A very important variable in recent years, especially in developing countries that suffer from high inflation rates, is the inflation tax, which leads to a decrease in the purchasing power of individuals and businesses in favor of the government. Inflation tax is the amount of wealth of businesses and households that is transferred to the government as a result of inflation. Inflationary tax can have a direct effect on the inequality of income distribution in the society, and investigating this effect is of great importance. Inflationary taxation, by taxing more on income and capital, can help distribute resources in society. Also, investigating the effect of inflation tax on the inequality of income distribution can help to evaluate social justice. If the inequality of income distribution in the society is very high, the society may face problems such as poverty and lack of access to basic services. Investigating the impact of inflation tax on the inequality of income distribution can help policymakers to consider appropriate policies and measures to reduce inequality and increase social justice. Inequality of income distribution can cause worries and social tensions. If the lower strata of society do not have adequate access to resources and economic opportunities, social insecurity and dissatisfaction may increase. Examining the effect of inflation tax on the inequality of income distribution can contribute to social sustainability and encourage actions that lead to more social balance and balance. Investigating the effect of inflation tax on the inequality of income distribution in the society can help policy makers to formulate appropriate tax policies to reduce the inequality of income distribution. This study can help to better understand the factors that exacerbate distributional inequality, such as income and wealth disparities, and identify and implement appropriate tax measures. In general, it is very important to investigate the effect of inflation tax on the inequality of income distribution in the economy. This analysis helps policy makers to consider appropriate policies and actions to reduce inequality and increase social justice. Also, this review can contribute to social stability, economic balance and economic strength.

Method

Most of the studies conducted in the field of factors affecting income inequality have used linear approaches; While some new studies have shown that the influence of factors such as inflation on inequality may be based on a non-linear approach and linear methods cannot provide a perfect fit and explanatory power. Considering this issue, this study examines the nonlinear effects of inflation tax on the inequality of income distribution in Iran with the nonlinear ARDL (NARDL) approach during the period of 1981 to 2021.

Results

The results of this study showed that the inflation tax had positive and significant effects on the inequality of income distribution in Iran. Also, based on other study results, these effects were non-linear. According to other results, the effect of unemployment rate on the inequality of income distribution has been positive and significant. In other words, with the increase in unemployment, the inequality of income distribution in Iran has increased. Also, based on the findings, the increase in the exchange rate has had positive and significant effects on the inequality of income distribution. An increase in the exchange rate and, as a result, an increase in the uncertainty of the exchange rate, causes an increase in the uncertainty of economic activities and a decrease in investment in the economy, which can have extensive negative effects on all economic sectors. Also, the impact of foreign trade on the inequality of income distribution in Iran has not been significant.

Conclusions

Based on the findings of this study, the effect of inflation tax on the inequality of income distribution follows a non-linear pattern, and therefore, linear approaches cannot well investigate the distributional effects of inflation. These findings also contain broad statistical and policy implications for policy makers and decision makers..

Author Contributions

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

Data Availability Statement

Not applicable.

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

Ethical Considerations

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

Funding

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

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



انجمن علمی تجارت الکترونیکی ایران

مجله توسعه و سرمایه

شماره چاپ: ۲۰۰۸-۲۴۲۸ شماره کترونیکی: ۲۴۴۵-۳۶۰۶

Homepage: <https://jdc.uk.ac.ir>



دانشگاه شهید باهنر کرمان

بررسی اثرات غیرخطی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد: رویکرد NARDL

مریم کریمی کندوله^۱، مسعود خداپناه^۲ و صلاح ابراهیمی^۳

۱. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. maryam.karimi1@yahoo.com **رایانامه:**

۲. نویسنده مسئول، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. khodapanah@scu.ac.ir **رایانامه:**

۳. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. ebs1365@gmail.com **رایانامه:**

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: پیامدهای توزیعی تورم، نقشی گسترده در نظریات رشد و نابرابری داشته و همواره مورد بحث و مطالعه بوده است. طی سال‌های اخیر، با برجسته شدن پیامدهای توزیعی سیاست‌های پولی، درک رابطه بین تورم و نابرابری توزیع درآمد به اولویتی بسیار مهم در سیاست‌گذاری تبدیل شده است. یک متغیر بسیار مهم در سال‌های اخیر و بویژه در کشورهای در حال توسعه که از نرخ‌های تورم بالا رنج می‌برند، مالیات تورمی است که منجر به کاهش در قدرت خرید افراد و کسب و کارها به نفع دولت می‌شود. مالیات تورمی بخشی از ثروت کسب و کارها و خانوارها است که در نتیجه تورم به دولت منتقل شده است.

روش: با توجه به این موضوع، این مطالعه به بررسی اثرات غیرخطی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در ایران با رویکرد ARDL غیرخطی (NARDL) طی دوره زمانی ۱۳۶۰ تا ۱۴۰۰ می‌پردازد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد مالیات تورمی اثرات مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد در ایران داشته است. همچنین براساس سایر نتایج مطالعه، این اثرات غیرخطی بوده است.

نتیجه‌گیری: تأثیر مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد از یک الگوی غیرخطی تبعیت می‌کند.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی.

تاریخ‌ها:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۱

تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۴/۳/۲۱

واژه‌های کلیدی:

مالیات تورمی،

نابرابری درآمدی،

رویکرد NARDL،

ایران.

طبقه‌بندی JEL:

E41, E42, E51.

استناد: کریمی کندوله، مریم؛ خداپناه، مسعود و ابراهیمی، صلاح (۱۴۰۴). بررسی اثرات غیرخطی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد: رویکرد NARDL. مجله

توسعه و سرمایه، ۱۰(۱)، ۱-۱۸. <https://doi.org/10.22103/jdc.2024.22089.1418>

ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

© خداپناه و همکاران.



۱- مقدمه

مطالعه پیامدهای تورم در اقتصاد، همواره یک بخش جذاب در ادبیات اقتصادی بوده است. پیامدهای توزیعی تورم، پیشینه‌ای طولانی دارد و حداقل از زمان هیوم^۱ (۱۷۴۲) مورد مطالعه قرار گرفته است. همچنین یک ملاحظه مهم در تعیین هزینه‌های رفاهی، نرخ تورم است (کامیرا و چاین^۲، ۲۰۱۴). تورم قادر به کاهش قدرت خرید افراد است؛ زیرا با افزایش قیمت‌ها، هر واحد پول مقدار کمتری از کالاها و خدمات را تأمین می‌کند. این امر ممکن است بر روی درآمد افراد تأثیر بگذارد و موجب کاهش استاندارد زندگی آنها شود. تورم همچنین ممکن است تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری داشته باشد. زیرا با افزایش قیمت‌ها، سود سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد (ماریا و حسین^۳، ۲۰۲۳). این امر می‌تواند منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی شود. علاوه بر این، تورم می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر روی نظام مالی داشته باشد. به عنوان مثال، افزایش قیمت‌ها می‌تواند باعث کاهش ارزش پول ملی شود و باعث ناپایداری در بازارهای مالی شود. تورم همچنین تأثیرات نامطلوبی بر روی تصمیم‌گیری‌های اقتصادی افراد و شرکت‌ها دارد. ناتوانی در پیش‌بینی دقیق قیمت‌ها در طول زمان می‌تواند باعث عدم اطمینان در تصمیم‌گیری‌های مالی و سرمایه‌گذاری شود (باسلزی^۴، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، تورم می‌تواند اثراتی گسترده بر وضعیت توزیع درآمد در جامعه داشته باشد. در برخی موارد، افراد با درآمدهای ثابت، مانند بازنشستگان و سرمایه‌گذاران طبقه متوسط، ممکن است به شدت بیشتری تحت تأثیر تورم قرار بگیرند و قدرت خرید آنها تا حد زیادی کاهش یابد. از طرف دیگر، افرادی که درآمدهای قابل تنظیم و رو به رشد دارند ممکن است بتوانند قدرت خرید خود را حفظ کنند یا حتی افزایش دهند. مطالعه پیامدهای توزیعی تورم در اقتصاد اهمیت زیادی دارد. این مطالعات می‌توانند به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی کمک کنند تا اقدامات مناسبی را برای مدیریت و کنترل تورم اتخاذ کنند. همچنین، نحوه این ارتباط و اندازه آن، می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا درک بهتری از تورم و اثرات آن بر استانداردهای زندگی پیدا کنند و برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های بهتری برای کاهش اثرات منفی تورم اتخاذ کنند (ابراهیم، ۲۰۲۰).

یکی از مهم‌ترین بخش‌های تحت تأثیر تورم، نابرابری توزیع درآمد است. آخرین گزارش جهانی در زمینه نابرابری توسط بانک جهانی^۵ (۲۰۲۲)، نشان می‌دهد که میزان نابرابری ثروت و درآمد بین کشورها و همچنین در داخل کشورها در طی یک دهه اخیر تشدید شده است و نیز همه‌گیری کوید-۱۹ وضعیت نابرابری درآمدی را در جهان شدت بخشیده است. همچنین گزارش‌های جهانی اخیر بیانگر این موضوع است که شکاف درآمدی بین کشورهای فقیر و غنی به دنبال همه‌گیری کوید-۱۹ بیشتر شده است و انتظار می‌رود آثار آن تا سال‌ها نیز باقی بماند (بانک جهانی، ۲۰۲۲). روند وضعیت توزیع درآمد جهانی نیز بیانگر آن است که آسیا و منطقه خاورمیانه یکی از نابرابرترین توزیع درآمدها را داشته‌اند. براساس گزارش بانک جهانی (۲۰۲۱)، در سال ۲۰۲۰، ۱۰ درصد افراد دارای بالاترین درآمد در آسیا و خاورمیانه، به ترتیب ۵۷ و ۵۶ درصد از کل درآمدها را به خود اختصاص داده‌اند. این درصد برای کشورهای قاره اروپا به طور متوسط ۳۵ درصد بوده است که بیانگر توزیع بهتر درآمد در این کشورها نسبت به آسیا و خاورمیانه است. در کشورهای توسعه یافته، مداخله دولت از افزایش گسترده فقر در نتیجه همه‌گیری کوید-۱۹ تا حد زیادی جلوگیری کرده است، اما این

¹ Hume² Camera and Chien³ Maria and Hussain⁴ Buthelezi⁵ Ibrahim⁶ World Bank⁷ COVID-19

موضوع در مورد کشورهای فقیر و اکثر کشورهای در حال توسعه صادق نبوده است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت دولت‌های اجتماعی در مبارزه با فقر، نابرابری و نوسانات اقتصادی شدید در متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم است (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۲۰). طی سال‌های اخیر، با برجسته‌تر شدن پیامدهای توزیعی سیاست‌های پولی، درک رابطه بین تورم و نابرابری به اولیوی بسیار مهم در سیاست‌گذاری تبدیل شده است (اجم‌اغلو و جانسن، ۲۰۱۲ و استیگلیتز، ۲۰۱۵). اقتصادد خرد متعارف بیان می‌کند که تورم از بی‌رحمانه‌ترین مالیات‌ها^۴ است که به مالیات تورمی^۵ مشهور است (بیندر، ۲۰۱۹). مالیات تورمی مقداری از ثروت کسب‌وکارها و خانوارها است که در نتیجه تورم به دولت منتقل می‌شود. به بیانی دیگر، مالیات تورمی کاهش قدرت خرید افراد و کسب و کارها به نفع دولت در نتیجه تورم است (کوبیون و یوری، ۲۰۱۵). اما رابطه بین تورم و نابرابری هم دوسویه و هم از لحاظ نظری مبهم است (کین و موریست، ۱۹۹۳). از طرفی، اگر خانوارهای کم درآمد، نقدینگی بیشتری به صورت سهمی از کل خریدهای خود نگهداری کنند (کانال پرتفوی) یا دستمزدها، مستمری‌ها و پرداخت‌های انتقالی به خانوارهای فقیرتر کمتر از نرخ تورم افزایش پیدا کند (کانال دستمزد واقعی) تورم ممکن است نابرابری را افزایش دهد (بیندر، ۲۰۱۹). تورم همچنین می‌تواند باعث ایجاد طبقات مالیاتی یا خزش مالیاتی^۶ در برنامه‌های نرخ مالیات بر درآمد شود و نابرابری را افزایش دهد (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۱۹). طبقات مالیاتی مفهومی است که در زمینه مالیات تصاعدی به کار می‌رود و درباره قسمت‌هایی از پایه‌های مالیاتی هستند که هر کدام از آنها، تابع نرخ مالیات متفاوتی می‌شوند (ایوانز، ۲۰۱۷). به بیانی دیگر، مودیان مالیاتی در این حالت مشمول طبقات مختلفی از مالیات خواهند شد. مفهوم خزش مالیاتی در زمینه‌های به کار می‌رود که به دلیل وجود تورم، مودیان مالیاتی که در برش‌های درآمدی خاصی از جدول نرخ‌های تصاعدی قرار گرفته‌اند، به طبقات درآمدی بالاتر در جدول صعود کنند. این مسأله سبب خواهد شد تا افرادی که در طبقات پائین درآمدی قرار گرفته‌اند از جنبه‌های مختلفی، دچار زیان شوند. این افراد به دلیل وجود تورم و بویژه در تورم‌های بالا، بخش زیادی از قدرت خرید خود را از دست می‌دهند. همچنین به خاطر عدم تغییر جدول مالیاتی و احتمال افزایش دریافتی، در طبقات بالاتر از نرخ‌های مالیاتی قرار خواهند گرفت که سبب از دست رفتن بخش بزرگی از قدرت خرید در طبقات پائین درآمدی و کاهش قدرت خرید آنها می‌شود که ممکن است رفتاری غیر خطی نیز از خود نشان دهد (هیر و برند، ۲۰۱۳). نرخ تورم و به تبع آن مالیات تورمی، اثرات مبهمی بر نابرابری توزیع درآمد دارد، به این معنی که این اثرات می‌تواند تحت تأثیر متغیرهای دیگری قرار گیرد. ایران از جمله کشورهایی است که همواره از نرخ‌های تورم بالا رنج برده است و مالیات تورمی در آن همواره مرکز بحث مطالعات در حوزه مالیات و نابرابری بوده است. نرخ‌های تورم بالا، سبب انتقال بخش بزرگی از قدرت خرید افراد و کسب و کارها به دولت و کاهش رفاه نسبی افراد شده است. براساس آمارهای مرکز آمار ایران، طی دهه ۹۰ رشد شتابان و بی‌سابقه‌ای در نرخ تورم در ایران رخ داده است. در دهه ۹۰ با تشدید تحریم‌های جهانی، نوسانات شدید نرخ ارز و کاهش بسیار زیاد در درآمدهای نفتی، نرخ تورمی بی‌سابقه نسبت به دهه‌های اخیر ثبت شده است. در طی این دهه، دو جهش ارزی شدید

¹ International Monetary Fund

² Acemoglu and Johnson

³ Stiglitz

⁴ Cruelst Tax

⁵ Inflation Taxes

⁶ Binder

⁷ Coibion and Yuriy

⁸ Kane and Morisset

⁹ Bracket Creep

¹⁰ Evans

¹¹ Heer and Bernd

(۱۳۹۲ و ۱۳۹۷) بر رشد شدید تورم تأثیر گذار بوده است به نحوی که محاسبات تورم نشان می‌دهد تورم دهه ۹۰ به رقم بی سابقه ۷۸۶ درصد رسیده است که سبب افزایش بی سابقه در مالیات تورمی شده است.

عمده مطالعات انجام شده در ایران بر رابطه خطی و تأثیرات تورم بر نابرابری توزیع درآمد بوده است. همچنین مطالعات انجام شده در ایران عمدتاً به بررسی مالیات و یا تورم بر توزیع درآمد پرداخته‌اند و مالیات تورمی تا حد زیادی موضوعی جدید است که در این مطالعه به بررسی آن پرداخته خواهد شد. همچنین در این مطالعه از رویکرد غیرخطی برای سنجش این رابطه استفاده خواهد شد. مطالعه رابطه غیرخطی بین تأثیر مالیات تورمی و نابرابری توزیع درآمد اهمیت بالایی دارد. در برخی اقتصادها، مالیات تورمی به عنوان یک ابزار برای کنترل تورم و همچنین کاهش نابرابری توزیع درآمد استفاده می‌شود. مالیات تورمی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر نابرابری توزیع درآمد داشته باشد. با افزایش مالیات تورمی بر درآمدهای بالا، قدرت خرید افراد با درآمدهای بالا کاهش می‌یابد و این می‌تواند منجر به کاهش نابرابری توزیع درآمد شود. اما باید توجه داشت که اثر مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد بستگی به طراحی و اجرای صحیح آن دارد و اثرات متضادی نیز ممکن است وجود داشته باشد. مطالعه رابطه غیرخطی بین مالیات تورمی و نابرابری توزیع درآمد به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا درک بهتری از اثرات غیرخطی این رابطه داشته باشند. برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که اثرات مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در سطوح مختلف درآمدی ممکن است متفاوت باشد. به عنوان مثال، ممکن است مالیات تورمی در سطوح پایین درآمدی تأثیر بیشتری بر کاهش نابرابری داشته باشد ولی اثرات آن در سطوح بالاتر درآمدی کمتر باشد. این اثرات را در رویکردهای خطی نمی‌توان مشاهده کرد و باید از روش‌های غیر خطی استفاده نمود. در نهایت، مطالعه رابطه غیرخطی بین مالیات تورمی و نابرابری توزیع درآمد می‌تواند به سیاست‌گذاران اقتصادی و سازمان‌های مرتبط کمک کند تا تصمیمات بهتری در خصوص طراحی و اجرای سیستم مالیاتی بگیرند. این تحقیقات می‌توانند به شناخت بهتر اثرات مالیات تورمی و نقش آن در کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک کنند و در نتیجه منجر به سیاست‌های مالیاتی مناسب‌تر و بهبود عدالت اجتماعی شوند. بنابراین با توجه به اثرات مبهم تورم و در نتیجه مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد، در این مطالعه به بررسی اثرات غیر خطی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد طی دوره ۱۳۶۰-۱۴۰۰ با رویکرد ARDL غیرخطی (NARDL) پرداخته خواهد شد. این مقاله در چهار بخش تنظیم شده است. در بخش اول ادبیات تحقیق و شامل گزارش نابرابری در مناطق مختلف جهان، مبانی نظری و پیشینه تحقیق است. بخش دوم روش‌شناسی و ارائه مدل است. در بخش سوم به تجزیه و تحلیل مدل و تفسیر یافته‌های تحقیق پرداخته خواهد شد. بخش چهارم نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادها برای تحقیق خواهد پرداخت.

۲- ادبیات تحقیق

این قسمت شامل سه بخش است. در بخش اول مروری بر وضعیت نابرابری جهانی در مناطق مختلف خواهد شد. در بخش دوم مبانی نظری مرور می‌شود و در بخش بعدی مطالعات تجربی مرور می‌شوند.

۲-۱- مروری بر گزارش نابرابری جهانی

همان‌طور که اشاره شد، آمارهای جهانی نشان می‌دهند که در طی چند دهه اخیر نابرابری در جهان و در مناطق مختلف به صورتی گسترده تشدید شده است. در این بخش آمارهای مربوط به وضعیت نابرابری جهانی ارائه شده است. در جدول (۱) آمارهای نابرابری جهانی در سال ۲۰۲۰ در مناطق مختلف مقایسه شده است. در این جدول سهم ۱۰ درصد اقتصادهای برتر هر منطقه از درآمد ملی مقایسه شده است.

جدول ۱. نابرابری در مناطق مختلف جهان

منطقه	سهم ۱۰ درصد برتر از درآمدهای ملی مناطق (درصد)
آسیا	۵۷
اروپا	۳۵
آمریکای لاتین	۵۴
خاورمیانه	۵۶
آفریقا	۵۱

منبع: بانک جهانی (۲۰۲۲)

بررسی آمارهای جهانی نشان می‌دهد که در منطقه آسیا سهم ۱۰ درصد کشورها (کشورهای برتر) حدود ۴۹ درصد از درآمد ملی این قاره را به خود اختصاص داده‌اند؛ در حالی که این مقدار در سال ۱۹۹۰ در حدود ۵۷ درصد بوده است که بیانگر کاهش نابرابری در این منطقه است. این روند حاکی از همگرایی اقتصادی بزرگ در میان اقتصادهای آسیایی است. قاره آفریقا به عنوان یکی از نابرابرترین مناطق جهان قرار دارد و ۱۰ درصد کشورهای برتر بیشتر از ۵۰ درصد از درآمد ملی را به خود اختصاص داده‌اند و سطوح نابرابری آن بسیار نزدیک به آمریکای لاتین یا خاورمیانه است. سطوح نابرابری شدید در این قاره را می‌توان در میان کشورهایی یافت که به طور تاریخی استعمار مهاجران سفیدپوست و اشکال شدید بی عدالتی نژادی را تجربه کرده‌اند (مانند آفریقای جنوبی). تداوم نابرابری در چنین کشورهایی عمدتاً به دلیل عدم اصلاحات مربوط به مالکیت زمین، نبود امنیت اجتماعی و سیستم‌های مالیاتی پیشرفته است. اروپا به عنوان برابرترین منطقه در بین تمام مناطق جهان قرار دارد و ۱۰ درصد کشورهای برتر، ۳۵ درصد از درآمد ملی کل قاره اروپا را در سال ۲۰۲۰ به خود اختصاص داده‌اند. آمریکای لاتین و خاورمیانه به عنوان نابرابرترین مناطق جهان هستند و ۱۰ درصد کشورهای برتر به ترتیب ۵۴ درصد و ۵۶ درصد از میانگین درآمد ملی را در این مناطق به خود اختصاص داده‌اند. در آمریکای لاتین، در میان کاهش سطح نابرابری در تعداد معدودی از کشورها، نابرابری ادامه یافته است و حتی در برخی دیگر روندی صعودی به خود گرفته است. در خاورمیانه، اکثر کشورهای حوزه خلیج فارس (کشورهای بحرین، کویت، عمان، قطر، امارات، عربستان سعودی) از دهه ۱۹۹۰ دارای سطوح نابرابری شدید با تغییرات اندک بوده‌اند.

۲-۲- ادبیات نظری

موضوع نابرابری درآمد توجه زیادی را به خود جلب کرده است. این توجه عمدتاً بعد از کتاب معروف پیکتی^۱ (۲۰۱۴) که افزایش نابرابری درآمد را به عنوان استدلالی علیه بازار آزاد یا به عنوان دلیلی برای مالیات‌های متری تر ارائه می‌دهد، بیشتر شده است. ادبیات نظری در زمینه عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد، متغیرهای زیادی را مورد بحث و بررسی قرار داده است. از جمله مهم‌ترین متغیرهایی که در مطالعات مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است می‌توان به نوآوری‌های فنی و تکنولوژیکی، متغیرهای اقتصاد کلان (مانند بیکاری، رشد، تورم و ...)، ویژگی‌های محیط کسب و کار و عوامل اجتماعی اشاره کرد (اجم‌اغلو،^۲ ۲۰۱۲؛ کاراهان و اوزکان،^۳ ۲۰۱۳؛ بیونس،^۴ ۲۰۱۵؛ فارکری و همکاران، ۲۰۱۸ و لوتیک،^۵ ۲۰۱۸). توزیع درآمد نیز یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران است. سیاست‌های دولت می‌توانند با طراحی معایب، توزیع درآمد را تا حدودی از طریق مالیات‌ها، نقل و انتقالات، اشتغال بخش دولتی و سایر ابزارهای سیاستی

^۱Piketty^۲ Acemoglu^۳ Karahan and Ozkan^۴ Bivens^۵ Luettticke

تغییر دهند. بررسی مشاهدات در نمونه‌های بزرگی از کشورها نشان می‌دهد که همبستگی مثبتی بین میانگین تورم و معیارهای نابرابری درآمد در دوره پس از جنگ وجود دارد (لوتیک، ۲۰۱۸).

نظریه غالب دلایل افزایش نابرابری درآمد در دهه ۱۹۷۰ در بیشتر کشورهای جهان در پیشرفت فنی مبتنی بر مهارت می‌توان گفت که تقاضا برای کارگران ماهر را افزایش می‌داد و موقعیت نسبی کارگران غیر ماهر را کاهش می‌دهد. جهانی‌سازی این فرآیند را تقویت می‌کند که کارگران ماهر مجبور می‌شوند که با کارگران کم دستمزد در سراسر جهان رقابت کنند که فشار نزولی بر دستمزدها وارد می‌کند (اسمیت و جوهانسن^۱، ۲۰۲۲). رابطه بین تورم و نابرابری درآمد تنها در زیر مجموعه کوچکی از ادبیات نابرابری درآمد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به عنوان مثال، در نظرسنجی انجام شده توسط کروگر^۲ در بین اقتصاددانان حرفه‌ای که در کنفرانسی در فدرال رزرو نیویورک در مورد علل افزایش نابرابری شرکت کردند، تورم عملاً مورد بحث قرار نگرفت (کروگر، ۲۰۱۲). به طور مشابه، نابرابری درآمد تا حد زیادی در بحث سیاست پولی نادیده گرفته شده است (مرسچ^۳، ۲۰۱۴). مطالعات محدودی وجود دارد که مستقیماً تأثیرات بازتوزیعی سیاست پولی (غیر متعارف) را بررسی می‌کند. از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات دابز و همکاران^۴ (۲۰۱۳)، سایکی و فراست^۵ (۲۰۱۴)، آدام و تزامورانی^۶ (۲۰۱۵) و کلایس و همکاران^۷ (۲۰۱۵) اشاره کرد. ادبیات موجود تناقضات زیادی را نشان می‌دهد (گالی و هوون^۸، ۲۰۰۱)، رومر و رومر^۹ (۱۹۹۸) دریافتند که تورم‌های قیمت بالا با برابری درآمد کمتر مرتبط است. آنها یک رگرسیون بین کشوری انجام دادند که نشان می‌دهد متوسط افزایش ۱ درصدی تورم با افزایش ۰/۲۰ واحدی در ضریب جینی واحد همراه است. ایسترلی و فیشر^{۱۰} (۲۰۰۱) دریافتند که تورم بالا، تمایل به کاهش سهم دهک‌های درآمدی پائین و حداقل دستمزد واقعی دارد و فقرا بیشتر از ثروتمندان از تورم قیمتی به عنوان یک نگرانی اصلی اقتصادی یاد می‌کنند. به طور مشابه، چندین مطالعه دیگر مانند بالیر^{۱۱} (۲۰۰۱) و البانسی^{۱۲} (۲۰۰۷)، شواهدی از همبستگی مثبت بین نرخ بالای تورم با نابرابری درآمد، فقر یا هر دو ارائه کرده‌اند.

اثرات مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد نیز می‌تواند به صورت متنوعی رخ دهد. در ادامه مهم‌ترین مکانیزم‌های اثرگذاری مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد تشریح شده است.

۱. تأثیر مستقیم بر درآمد: مالیات تورمی اغلب به عنوان یک مالیات پیشرفتی در نظر گرفته می‌شود، به این معنی که نسبت مالیات به درآمد افراد با افزایش درآمد آنها افزایش می‌یابد. این مکانیزم می‌تواند منجر به کاهش نابرابری توزیع درآمد شود، زیرا افراد با درآمدهای بالاتر مبلغ بیشتری را به عنوان مالیات پرداخت می‌کنند و به این ترتیب، بخشی از تفاوت درآمدها کاهش می‌یابد (بیندر، ۲۰۱۹).

۲. تأثیر بر قدرت خرید: مالیات تورمی می‌تواند بر قدرت خرید افراد تأثیر داشته باشد. با افزایش نرخ مالیات، پس از کاهش درآمد خالص، افراد انتخاب کمتری برای خرید کالاها و خدمات در اختیار دارند. این امر ممکن است به کاهش نابرابری توزیع درآمد منجر شود، زیرا افراد با درآمدهای بالاتر کاهش قابل توجهی در قدرت خرید نخواهند داشت و تفاوت‌های قابل توجهی در توانایی خریدشان ایجاد نخواهد شد.

¹ Smith and Johnson

² Krueger

³ Mersch

⁴ Dobbs

⁵ Saiki and Frost

⁶ Adam and Tzamourani

⁷ Claeys

⁸ Galli and Hoeven

⁹ Romer and Romer

¹⁰ Easterly and Fisher

¹¹ Bulir

¹² Albanesi

۳. تأثیر بر سرمایه‌گذاری و اشتغال: مالیات تورمی می‌تواند تأثیری بر سرمایه‌گذاری و اشتغال داشته باشد. افراد با درآمدهای بالاتر ممکن است به دلیل تحمل بار سنگین مالیات، کاهش درآمدهای خالص خود را ترجیح دهند و ممکن است به سمت سرمایه‌گذاری کمتر و کاهش اشتغال حرکت کنند. این ممکن است منجر به افزایش نابرابری توزیع درآمد شود، زیرا افراد با درآمدهای پایین‌تر، به دلیل نداشتن منابع کافی برای سرمایه‌گذاری و ایجاد اشتغال، ممکن است در موقعیت ضعیفی قرار بگیرند (کویون و همکاران، ۲۰۱۷).

۴. تأثیر بر سیاست‌های سرمایه‌گذاری دولت: مالیات تورمی می‌تواند بر سیاست‌های سرمایه‌گذاری دولت تأثیر داشته باشد. در صورتی که دولت درآمدهای حاصل از مالیات تورمی را به برنامه‌ها و سیاست‌هایی با هدف کاهش نابرابری توزیع درآمد اختصاص دهد، می‌تواند به کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک کند. به عنوان مثال، درآمدهای حاصل از مالیات تورمی می‌تواند برای ارتقای تأمین اجتماعی، آموزش و بهداشت عمومی، ایجاد فرصت‌های شغلی برای افراد با درآمدهای پایین‌تر و سایر برنامه‌های توسعه اجتماعی استفاده شود.

همچنین براساس مطالعات مختلف، تأثیر مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد وابسته به مدل مالیاتی، ساختار اقتصادی و سیاست‌های دولت است. همچنین، عوامل دیگری مانند تورم و رشد اقتصادی نیز می‌توانند بر تأثیر مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد اثرگذار باشند (فارکری و همکاران، ۲۰۱۸ و بیندر، ۲۰۱۹).

از سوی دیگر، شواهد تجربی دیگر نشان داده است که تورم قیمتی در واقع نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد. برای تطبیق این نتایج متناقض، گالی و هوون (۲۰۰۱) یک رابطه غیرخطی بین تورم و توزیع درآمد را فرض می‌کنند که نشان می‌دهد تأثیر تورم بر نابرابری درآمد به نرخ تورم اولیه قیمت بستگی دارد. به گفته آنها، افزایش تورم با کاهش نابرابری برای نرخ‌های تورم اولیه پایین و با افزایش برای نرخ‌های تورم اولیه بالا همراه است. مطالعات دیگر نیز این رابطه غیرخطی را تایید می‌کنند. صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۰) نشان داد که در سطوح تورم پایین، نابرابری درآمد مشاهده شده زیاد است و سپس کاهش می‌یابد تا با نرخ تورم حدود ۱۳ درصد به حداقل برسد و با افزایش تورم فراتر از این افزایش می‌یابد. در این زمینه که تورم بالا و نوسانی، منجر به افزایش نابرابری درآمد می‌شود، اجماع نظر وجود دارد. برخی اقتصاددانان مانند ویلسون^۱ (۱۹۸۲) به طور مشابه این نتیجه را که تورم قیمتی برای ثروتمندان خوب و برای فقرا بد است یا برعکس، را بسیار ساده‌انگارانه و مشکوک قلمداد کردند. برعکس، آنها دریافتند تورم، درآمد را از افراد بسیار فقیر و بسیار ثروتمند که بدهی کمتری دارند، به گروه‌های با درآمد متوسط و با درآمد متوسط بالا که بدهی بیشتری دارند، بازتوزیع می‌کند.

۲-۳- مطالعات تجربی

در زمینه تأثیرات غیرخطی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد، مطالعات و تحقیقات جامع در ایران محدود بوده است. این موضوع به عنوان یک خلأ مطالعاتی در این زمینه در ایران مطرح می‌شود چرا که بسیاری از مطالعات نشان داده است که اثرات عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد، ممکن است از الگوی غیرخطی پیروی کند. از همین رو مطالعه این رابطه در ایران اهمیت و ضرورت بالایی دارد و می‌تواند به شکل‌گیری سیاست‌های مالیاتی مناسب‌تر و بهبود عدالت اجتماعی کمک کند. مالیات تورمی می‌تواند تأثیرات مستقیم و غیرخطی بر نابرابری توزیع درآمد داشته باشد. در ایران، مالیات تورمی به عنوان یکی از ابزارهای اصلی برای کنترل تورم و کاهش نابرابری توزیع درآمد به کار می‌رود. بررسی اثرات غیرخطی این مالیات در ایران

¹ Wilson

می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا بهترین سیاست‌ها و سطوح مالیاتی را برای کاهش نابرابری توزیع درآمد تعیین کنند. با توجه به خلأ مطالعاتی موجود در ایران براساس مطالعات پیشین، این مطالعه با رویکردی نامتقارن و غیرخطی به بررسی این رابطه می‌پردازد. مطالعاتی از این دست می‌توانند به شناخت بهتر از اثرات مالیات تورمی و نقش آن در کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک کنند و در نتیجه منجر به سیاست‌های مالیاتی مناسب‌تر و بهبود عدالت اجتماعی شوند. در زمینه عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در ایران و از جمله تورم، مطالعات زیادی با رویکردهای متفاوتی انجام شده است، اما بررسی ارتباط بین مالیات تورمی و نابرابری توزیع درآمد موضوعی جدید است که در این مطالعه به بررسی آن پراخته خواهد شد و در مطالعات پیشین برای محققین یافت نشده است. در جدول (۲) و (۳) خلاصه مطالعات تجربی داخلی و خارجی مرور شده است.

جدول ۲. مطالعات تجربی در زمینه عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد در ایران

محقق (سال)	روش	نتایج
ابونوری (۱۳۸۵)	ARDL	تورم تأثیر مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد در ایران داشته است. به بیانی دیگر نرخ تورم بالا به تشدید بیشتر نابرابری در ایران کمک کرده است. و مخارج دولت نیز اثری مثبت و رشد اقتصادی اثر منفی بر نابرابری داشته است.
جرجر زاده و اقبالی (۱۳۸۴)	ARDL	نرخ تورم، بیکاری و مخارج دولت تأثیر مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. به بیانی دیگر این متغیرها توزیع درآمد در جامعه را نابرابرتر کرده‌اند. اثر رشد اقتصادی اما منفی و کاهنده نابرابری در ایران بوده است.
داودی و براتی (۱۳۸۶)	ARDL	یافته‌های این مطالعه که به صورت خطی و سری زمانی انجام گرفته است، نشان داد که تورم اثری مثبت بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. به بیانی دیگر، تورم منجر به افزایش ضریب جینی و در نتیجه افزایش نابرابری شده است.
پروین و طاهری‌فرد (۱۳۸۷)	ARDL	یافته‌های این مطالعه نشان داده است که سیاست پولی در ایران تأثیر معناداری بر فقر و نابرابری نداشته است. این نتایج همچنین بیانگر تورم‌زا بودن سیاست‌های پولی بوده است و اثری بر بخش حقیقی و در نتیجه کاهش نابرابری و فقر نداشته است.
نوفرستی و محمدی (۱۳۸۸)	VAR	شوکه‌های مربوط به تورم، تولید و نرخ ارز، نابرابری در ایران را افزایش داده است. به بیانی دیگر، شوکه‌های تورم، نرخ ارز و تولید اثراتی هم‌جهت بر نابرابری داشته‌اند اما اثرات مربوط به نرخ ارز و سپس تولید بیشترین میزان بوده است.
عصاری آرانی و همکاران (۱۳۸۸)	ARDL	نتایج این مطالعه نشان داده است که هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت تورم تأثیر مثبتی بر نابرابری توزیع درآمد داشته است که اثرات آن در کوتاه‌مدت نسبت به بلندمدت بیشتر بوده است. برای سیاست پولی نیز نتایجی مشابه تورم به دست آمده است که نشان دهنده تورم‌زا بودن سیاست پولی در ایران است.
صباحی و همکاران (۱۳۸۹)	ARDL	یافته‌های رابطه بلندمدت و کوتاه مدت در روش ARDL نشان داده تورم اثراتی مثبت و معنادار بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. به بیانی دیگر، تورم منجر به بدتر شدن و تشدید توزیع درآمد در ایران شده است.
عرفانی و ناقلی (۱۳۹۴)	VAR	سیاست پولی در دوره‌های گوناگون اثراتی مختلف بر نابرابری توزیع درآمد دارد. تورم نیز یک عامل مسلط در افزایش نابرابری در ایران بوده است. به بیانی دیگر تورم در بین متغیرهای مورد بررسی ضریب بزرگتری نسبت به سایر متغیرها داشته است.
سینی‌پور و همکاران (۱۳۹۷)	پانل دیتا	درآمد سرانه، رشد اعتبارات، نرخ مشارکت اقتصادی و نرخ رشد درآمد سالانه خانوار سبب کاهش نابرابری و تورم سبب افزایش نابرابری می‌شود.
داوودی و سرلاب (۱۳۹۸)	کلان ساختاری	سیاست پولی و تورم سبب افزایش نابرابری توزیع درآمد شده‌اند. این مطالعه نیز با رویکردی ساختاری نتایجی مشابه مطالعات قبلی به دست آورده است.
مرادی زاده و همکاران (۱۴۰۰)	GMM	یک رابطه U شکل بین نرخ تورم پیش‌بینی شده و نابرابری توزیع درآمد وجود دارد. به بیانی دیگر اثرات تورم در ابتدا نزولی و منفی و سپس مثبت و صعودی شده است.
خانزادی و همکاران (۱۴۰۱)	ARDL	تورم و پیچیدگی اقتصادی اثر منفی و معناداری بر نابرابری درآمدی در ایران داشته‌اند.
عسگری و همکاران (۱۴۰۱)	ARDL	پیچیدگی اقتصادی اثر فزاینده بر نابرابری درآمدی در ایران داشته‌اند.

در جدول (۳) نیز خلاصه مطالعات خارجی ارائه شده است.

جدول ۳. مطالعات تجربی خارجی در زمینه عوامل مؤثر بر نابرابری توزیع درآمد		
محقق (سال)	روش	نتایج
گالی و هایون ^۱ (۲۰۰۱)	VAR	مخارج دولت و بیکاری و تورم اثرات مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته‌اند.
سایکی و فراست ^۲ (۲۰۱۴)	VAR	یافته‌های این مقاله نشان داد که تورم و سیاست غیرمتعارف پولی، نابرابری درآمدی در ژاپن را افزایش داده است.
فارکری و همکاران (۲۰۱۸)	پانل دیتا	شوکت‌های سیاست پولی و تورم اثرات مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته‌اند.
بیندر (۲۰۱۹)	رویکردهای سری زمانی و Data Panel	مالیات تورمی، تأثیر مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است.
براون و دیویس ^۳ (۲۰۲۰)	ARDL	مالیات تورمی منجر به افزایش نابرابری توزیع درآمد شده است و درآمد سرانه اثر مثبت و بیکاری اثر منفی بر نابرابری توزیع درآمد داشته است.
اسمیت و جوهانسن ^۴ (۲۰۲۲)	روش پانل دیتا	مالیات تورمی، تأثیری مثبت و معنادار بر نابرابری توزیع درآمد داشته است.
ویلسون و تامپسون ^۵ (۲۰۲۲)	روش پانل دیتا	مالیات تورمی اثر مثبت و معناداری داشته است اما در کشورهای توسعه یافته، این اثر معنادار نبوده است.

۳- روش‌شناسی و مدل تحقیق

در این مقاله شکل ویژه‌ای از رویکرد ARDL غیرخطی (NARDL) به کار گرفته می‌شود که اخیراً توسط شین و همکاران^۶ (۲۰۱۴) توسعه یافته است. رویکرد فوق قابلیت بررسی همجمعی نامتقارن و غیر خطی بین متغیرها را دارد و در نتیجه قادر به بررسی اثرات غیر خطی بلندمدت و همچنین کوتاه‌مدت مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد است. روش NARDL، شکل خاصی از فرمت ARDL خطی پسران و شین^۷ (۲۰۰۱) است که امکان بررسی عدم تقارن در روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرها را فراهم می‌کند. از جمله مزایای روش NARDL نسبت به سایر روش‌های همجمعی این است که کارایی آن در مدل‌هایی که دارای مشاهدات کم هستند، بسیار بالاتر است. از سوی دیگر، این رویکرد برای حالتی که متغیرهای توضیحی مدل درون‌زا باشند نیز کاربرد دارد (آلام و کوازی^۸، ۲۰۰۳). همچنین این روش را می‌توان صرف‌نظر از اینکه متغیرهای مدل $I(0)$ و $I(1)$ یا ترکیبی از هر دو باشند، مورد استفاده قرار داد. از طرفی، این روش پویایی‌های کوتاه‌مدت را در بخش تصحیح خطا وارد نمی‌کند. در نهایت استفاده از این روش حتی زمانی که متغیرهای توضیحی، درون‌زا و دوره زمانی مورد مطالعه نیز کم باشد نیز ممکن است (آلام و کوازی، ۲۰۰۳). در روش NARDL در قدم اول تکانه‌های مثبت بر اساس رویکرد گرنجر و یون^۹ (۲۰۰۲) به صورت مجموع تجمعی مثبت (اجزاء مثبت) تعریف و با استفاده از معادله (۱) محاسبه می‌شود:

$$X_t^+ = \sum_{t=1}^{t+1} \Delta X_t^+ = \text{Max}(\Delta X, 0) \quad (1)$$

همچنین تکانه‌های منفی بر اساس روش گرنجر و یون (۲۰۰۲) به صورت مجموع تجمعی منفی (اجزاء منفی) تعریف می‌شود و با استفاده از معادله (۲) محاسبه می‌شود.

$$X_t^- = \sum_{t=1}^{t+1} \Delta X_t^- = \text{Min}(\Delta X, 0) \quad (2)$$

در ادامه نیز پس از استخراج تکانه‌های مثبت و منفی، مدل به صورت زیر برآورد خواهد شد:

$$Y_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j X_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+, X_{t-j}^+ + \theta_j^-, X_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^q (\theta_j, X_{t-j} + \theta_j^-, X_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad (3)$$

¹ Galli and Hoeven

² Saiki and Frost

³ Brown and Davis

⁴ Smith and Johnson

⁵ Wilson and Thompson

⁶ Shin

⁷ Pesran

⁸ Alam and Quazy

⁹ Grenger and Yoon

که X نشان‌دهنده لیستی از متغیرهای توضیحی مؤثر بر متغیر وابسته (Y) است. می‌توان تکانه‌های مثبت و منفی را برای تمامی متغیرها یا تنها برخی متغیرها محاسبه و در مدل وارد کرد که این موضوع به اهداف تحقیق بستگی دارد. برآوردهای نرم‌افزاری نیز با نرم‌افزار ایویوز نسخه ۹ انجام می‌شود. پس از استخراج تکانه‌های مثبت و منفی برای نقدینگی، در نهایت مدل به صورت زیر برآورد خواهد شد:

$$GI_t = \sum_{j=1}^p \phi_j GI_{t-j} + \theta_j^+ IXT_{t-j}^+ + \theta_j^- IXT_{t-j}^- + \sum_{j=0}^q (\theta_j, X_{t-j} + \theta_j, X_{t-j}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

در رگرسیون بالا، GI ، بیانگر نابرابری توزیع درآمد در ایران (به عنوان معیار نابرابری)؛ ITX نیز بیانگر مالیات تورمی و X نشان‌دهنده طیفی از متغیرهای تأثیرگذار بر نابرابری توزیع درآمد در ایران است که شامل تولید ناخالص داخلی (GDP) (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)، بیکاری (Une)؛ نرخ ارز حقیقی (EX) و درجه باز بودن اقتصاد (OP) است. در مدل بالا مالیات تورمی (IXT) از رابطه زیر استفاده خواهد شد:

$$ITX = INF \times H \quad (5)$$

در رابطه بالا H_t پایه پولی و INF نیز نرخ تورم است. مالیات تورمی در این مطالعه در قالب دو متغیر که شامل تکانه‌های مثبت و منفی مالیات تورمی است، با رویکرد **گرنجر و یون (۲۰۰۲)** محاسبه و وارد مدل خواهد شد. تعریف متغیرها و منبع آنها در جدول (۴) ارائه شده است:

جدول ۴. متغیرها و تعریف آنها

متغیر	نماد	منبع
نابرابری توزیع درآمد (ضرب جینی)	GI	بانک مرکزی (۱۴۰۰)
نرخ بیکاری	UNE	بانک مرکزی (۱۴۰۰)
تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)	GDP	بانک مرکزی (۱۴۰۰)
نرخ ارز حقیقی	EX	بانک مرکزی (۱۴۰۰)
مالیات تورمی (حاصل ضرب نرخ تورم در پایه پولی)	ITX	بانک مرکزی (۱۴۰۰)
درجه باز بودن اقتصاد (مجموع واردات و صادرات تقسیم بر GDP)	OP	بانک مرکزی (۱۴۰۰)

منبع یافته‌های تحقیق

در جدول (۵) علائم انتظاری متغیرهای مستقل براساس ادبیات نظری و مطالعات تجربی نشان داده شده است.

جدول ۵. علائم انتظاری متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	علامت انتظاری
نرخ بیکاری	UNE	+
تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰)	GDP	- / +
نرخ ارز حقیقی	EX	+
مالیات تورمی (حاصل ضرب نرخ تورم در پایه پولی)	ITX	- / +
درجه باز بودن اقتصاد (مجموع واردات و صادرات تقسیم بر GDP)	OP	- / +

منبع: ادبیات نظری و مطالعات تجربی

۳-۱- برآورد مدل

در این بخش به برآورد مدل، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تفسیر یافته‌های تحقیق پرداخته خواهد شد. در این بخش آزمون ایستایی متغیرهای تحقیق انجام خواهد شد. بررسی ایستایی برای تشخیص وجود یا عدم وجود رگرسیون کاذب در الگوهای سری زمانی و حتی داده‌های ترکیبی نیز لازم است. در این بخش برای بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق از آزمون دیک

فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده است. نتایج برآورد آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) برای متغیرهای تحقیق در سطح و تفاضل اول در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون ایستایی در سطح و تفاضل اول

متغیر	سطح (احتمال)	ایستا / نایستا	تفاضل اول (احتمال)	ایستا / نایستا
GI	۰/۳۵۴	نایستا	۰/۰۰۰	
UNE	۰/۰۳۲	ایستا	-	-
GDP	۰/۳۶۵	نایستا	۰/۰۰۴	
EX	۰/۲۷۶	نایستا	۰/۰۰۱	
ITX	۰/۱۶۶	نایستا	۰/۰۰۰	
OP	۰/۰۰۳	ایستا	-	-

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به این موضوع که برخی از متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق $I(0)$ و برخی دیگر نیز $I(1)$ هستند، از همین رو قبل از برآورد مدل باید آزمون همجمعی برای اطمینان از وجود همجمعی در مدل تحقیق آزمون شود. با هدف بررسی همجمعی در مدل تحقیق، باید قید زیر آزمون شود.

$$H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 = \varphi_4 = \varphi_5 = \varphi_6 = \varphi_7 = 0 \quad (۶)$$

آماره آزمون برآوردی در آزمون همجمعی نامتقارن با استفاده از آزمون باند در جدول (۷) ارائه شده است. این آماره دارای توزیعی نرمال نیست و از همین رو باید با مقادیر بحرانی که توسط پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) ارائه شده است، مقایسه شوند.

جدول ۷. نتایج آزمون F (باند) غیر خطی برای وجود رابطه بلندمدت

در سطح ۹۵ درصد		در سطح ۹۰ درصد		آماره F
I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
۲/۴۵	۳/۵۲	۲/۸۶	۴/۰۱	۴/۸۷

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به اینکه آماره آزمون از مقادیر بحرانی ارائه شده در جدول (۷) بیشتر است؛ بنابراین فرض عدم وجود همجمعی در بین متغیرهای مدل مورد بررسی رد و وجود همجمعی پذیرفته می شود. نتایج رابطه کوتاه مدت در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج رابطه کوتاه مدت

متغیر	ضریب	آماره t
ITX ⁺	۰/۰۳۸۹	۲/۹۳
ITX ⁺ (-1)	-۰/۰۴۱۲	-۱/۷۴
ITX ⁻	-۰/۰۵۷۴	-۱/۶۳
ITX ⁻ (-1)	-۰/۰۲۸۷	-۱/۵۲
UNE	۰/۰۸۴	۱/۸۹
GDP	-۰/۰۲۰۸	-۳/۲۲
EX	۰/۱۷۴	۱/۷۱
EX (-1)	۰/۰۱۲	۲/۰۳
OP	۰/۱۰۳	۱/۳۳
C	۰/۳۷۲	۳/۴۷

متغیر	ضریب	آماره t
احتمال		فروض
۰/۱۸۴		ناهمسانی واریانس
۰/۳۷۶		همبستگی سریالی
۰/۱۰۹		نرمالیتی
۰/۵۸۴		تصریح درست مدل

منبع: نتایج تحقیق

نتایج روابط بلند مدت در جدول (۹) بیان شده است.

جدول ۹. نتایج رابطه بلندمدت

متغیر	ضریب	آماره t
ITX ⁺	۰/۰۹۸۷	۲/۹۷
ITX ⁻	-۰/۰۳۲۷	-۱/۸۲
UNE	۰/۱۴۵	-۱/۸۱
GDP	-۰/۱۲۶	-۲/۷۴
EX	۰/۳۰۷۵	۱/۶۳
OP	۰/۱۸۶	۱/۴۳
C	۰/۴۷۵	۳/۴۲

منبع: نتایج تحقیق

براساس نتایج جدول (۹) تأثیر نرخ بیکاری بر نابرابری توزیع درآمد مثبت و معنادار بوده است. به بیانی دیگر با افزایش بیکاری، نابرابری توزیع درآمد در ایران افزایش یافته است. اثر سطوح اشتغال بر نابرابری توزیع درآمد در اقتصاد بسیار روشن است. افزایش در نرخ بیکاری از طریق افزایش شمار تعداد افراد کم درآمد به تشدید نابرابری توزیع درآمد کمک می‌کند. این وضعیت در کشورهای در حال توسعه مانند ایران به دلیل پدیده دوگانگی اقتصادی به صورت فراوانی اتفاق می‌افتد. بیشتر نظریات اشتغال ناقص نیز بر روی خصلت دوگانگی اقتصادهای کم توسعه یافته تأکید کرده‌اند. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، شوک‌های مثبت مالیات تورمی اثر مثبت و معنادار و شوک‌های منفی آن نیز اثرات منفی و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. در شرایط تورمی افراد حقوق‌بگیر، دستمزدشان متناسب با نرخ تورم افزایش نمی‌یابد و در نتیجه، دستمزد واقعی کاهش می‌یابد. این موضوع سبب کاهش قدرت خرید افراد می‌شود. همچنین از سوی دیگر افرادی که دارای سرمایه فیزیکی هستند به واسطه رشد نرخ تورم به طور مرتب به ارزش سرمایه آنان اضافه می‌شود. به بیانی دیگر، این امر نوعی انتقال دارایی از افراد دستمزد بگیر به افراد دارای سرمایه فیزیکی است. به بیانی دیگر مالیات تورمی می‌تواند به افزایش شکاف درآمدی و بدتر شدن توزیع درآمد منجر شود. براساس سایر نتایج این مطالعه نیز اثر تجارت خارجی بر نابرابری توزیع درآمد در ایران معنادار نبوده است. براساس سایر نتایج این مطالعه نیز تأثیر تولید ناخالص داخلی بر نابرابری توزیع درآمد کاهنده است. افزایش رشد اقتصادی و رشد عرضه، از طریق توزیع درآمدهای ناشی از آن در بین گروه‌های مختلف می‌تواند زمینه را برای کاهش نابرابری فراهم آورد. افزایش سطح فعالیت‌های اقتصادی از طریق افزایش جذب نیروی کار و کاهش نرخ بیکاری، سبب بهبود درآمد در بین گروه‌های درآمدی پائین نیز می‌شود که منجر به کاهش نابرابری توزیع درآمد خواهد شد. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه، افزایش نرخ ارز اثرات مثبت و معناداری بر نابرابری توزیع درآمد داشته است. افزایش نرخ ارز و به تبع آن افزایش نااطمینانی نرخ ارز، سبب افزایش نااطمینانی فعالیت‌های اقتصادی و کاهش

سرمایه گذاری در اقتصاد می شود که می تواند اثرات منفی گسترده ای بر کل بخش های اقتصادی داشته باشد. ایران از جمله کشورهایی است که همواره جهش های بزرگی در نرخ ارز تجربه کرده است که سبب گسترش ناطمینانی در اقتصاد و منجر به کاهش سطح فعالیت های اقتصادی و کاهش عرضه می شود که اثرات مثبت بر گسترش نابرابری دارد. در جدول (۱۰)، نیز نتایج آزمون تصحیح خطا ارائه شده است.

جدول ۱۰. نتایج معادله تصحیح خطا

متغیر	ضریب	آماره t
ITX ⁺	۰/۰۵۳۸	۱/۱۴
ITX ⁻	-۰/۰۶۵۷	-۳/۸۹
UNE	۰/۰۲۱۱	۱/۹۹
GDP	-۰/۱۰۹	-۱/۴۹
EX	۰/۲۰۹	۳/۱۱
OP	-۰/۴۹۸	-۴/۱۱
C	-۰/۲۸۶	-۳/۲۷
Ecm(-1)	-۰/۳۷۶	-۲/۷۶

F= (۷۵/۱۲ (۰/۰۰)
R²=۰/۷۳

منبع: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۱۰) نشان می دهد ضریب تصحیح خطا ۰/۳۷۶- بوده است. این یافته نشان می دهد که در هر دوره حدود ۳۷ درصد از عدم تعادل در کوتاه مدت به سمت بلندمدت تعدیل می شود. در ادامه برای بررسی خطی یا غیر خطی بودن اثرات مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در دوره مورد بررسی، از آزمون والد استفاده شده است. برای این موضوع، فرض زیر در جدول (۱۱) آزمون می شود.

جدول ۱۱. نتایج آزمون والد برای بررسی تقارن شوک های مالیات تورمی

C(1) ⁺ =C(2) ⁻
مقدار آماره (احتمال)
(۰/۰۰۱)۰/۶۲۷

منبع: نتایج تحقیق

نتایج آزمون والد برای بررسی تقارن شوک های مثبت و منفی مالیات تورمی در رابطه بلندمدت برآورد شده نشان می دهد که فرضیه صفر که بیانگر تساوی ضرایب شوک های مثبت و منفی مالیات تورمی است را می توان رد کرد. به بیانی دیگر می توان گفت اثر شوک های مثبت و منفی مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در بلند مدت نامتقارن (غیرخطی) است.

۴- نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت مالیات تورمی و نقش آن در توزیع درآمد در جامعه، این مقاله به بررسی اثرات مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۶۰ با رویکرد NARDL پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان داد که مالیات تورمی، تأثیری مثبت و معنادار بر نابرابری توزیع درآمد در ایران داشته است. پویایی تورم به طور قابل توجهی در چند دهه گذشته تغییر کرده است و محیط دارای تورم زیاد و نرخ بهره بالا در سال های اخیر معماها و چالش هایی را برای سیاست گذاران

در ایران ایجاد کرده است. در عین حال، پیامدهای توزیعی سیاست پولی، تورم و پیامدهای کلان اقتصادی نابرابری درآمد به خط مقدم بحث‌های سیاست‌گذاری تبدیل شده است. یافته‌های تجربی این مقاله برای آینده در مورد فرآیندهای سیاسی که سیاست‌های پولی و مالی را تعیین می‌کنند و انگیزه مطالعات بیشتری در مورد اینکه چگونه سیاست گروه‌های ذی‌نفع بر نتایج کلان اقتصادی تأثیر می‌گذارد، را اطلاع می‌دهد. مطالعات آینده در این زمینه می‌توانند بر اثرات آستانه مالیات تورمی بر نابرابری توزیع درآمد در ایران متمرکز شوند. همچنین مطالعات آتی می‌توانند تأثیر مالیات تورمی بر نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی را نیز مورد توجه قرار دهند، چرا که تورم دارای تأثیری زیادی بر نااطمینانی فعالیت‌های اقتصادی، تغییرات رفتار مصرف‌کنندگان و همچنین تولیدکنندگان دارد. با توجه به تأثیرات مثبت تورم بر نابرابری توزیع درآمد در ایران، دولت می‌تواند با کاهش محدوده تصدی‌گری خود در زمینه‌های اقتصادی، کنترل رشد نقدینگی (به عنوان یک عامل اصلی تورم در ایران)، تلاش برای بهبود فضای کسب و کار و شاخص‌های مرتبط با آن با هدف بهبود تولید و عرضه در اقتصاد زمینه برای کاهش رشد سطح عمومی قیمت‌ها و در نتیجه کاهش نرخ تورم فراهم آورد تا دولت از دست‌اندازی در جیب مردم خودداری نماید. چرا که چنین وضعیتی منجر به مالیات تورمی خواهد شد و قدرت خرید طبقات پائین جامعه نسبت به طبقات بالای درآمدی بیشتر کاهش خواهد یافت و سبب تشدید نابرابری می‌شود. برای کاهش اثرات مالیات تورمی بر افزایش نابرابری توزیع درآمد در ایران، می‌توان راهکارهای مختلفی به کار برد. اصلاح و بهبود سیستم مالیاتی به نحوی که بار مالیاتی بر عده کمتری از جامعه تحمیل نگردد. در این سیستم اصلاح شده باید بار سنگین مالیاتی به عهده افراد با درآمد بالا قرار بگیرد. دریافت مالیات از منابع غیرمستقیم مانند مالیات بر ارزش افزوده (مالیات مصرف) می‌تواند منجر به بهبود اثرات مالیات تورمی بر افزایش نابرابری توزیع درآمد شود. همچنین ایجاد تسهیلات مالیاتی و معافیت‌های خاص برای افراد و بخش‌های با درآمدهای پایین‌تر می‌تواند به کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک کند. این تسهیلات می‌توانند شامل معافیت مالیاتی برای درآمدهای پایین، کاهش نرخ مالیاتی برای افراد با درآمد متوسط و تشویق به سرمایه‌گذاری در بخش‌های کوچک و متوسط باشند. ترویج و گسترش رشد اقتصادی پایدار و تنوع بخشی به اقتصاد در کنار درآمدهای نفتی، می‌تواند به کاهش نابرابری توزیع درآمد کمک کند. ایجاد فرصت‌های شغلی، تحقق عدالت اجتماعی، و توسعه بخش‌های اقتصادی کم‌توسعه، می‌تواند به تعادل توزیع درآمد در جامعه کمک کند. باید توجه داشت که این راهکارها تنها بخشی از راهبردهای مورد نیاز برای کاهش نابرابری توزیع درآمد هستند و ترکیبی از این راهکارها و اقدامات دیگر می‌تواند بهبود موقعیت را فراهم کند. همچنین، پیاده‌سازی این راهکارها نیازمند تعاون و همکاری بین نهادها، سیاست‌گذاران و جامعه است. فشار سیاسی برای ایجاد تورم ممکن است با نابرابری افزایش یابد، اما یک بانک مرکزی مستقل‌تر می‌تواند در برابر چنین فشاری مقاومت کند. به کارگیری سیاست‌های انبساطی بویژه در دوره‌هایی که اقتصاد وارد دوره رکود تورمی شده است، نیز می‌تواند به بهبود وضعیت موجود و کاهش نابرابری کمک نماید.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند از همکاری تمامی عزیزانی که در این مطالعه ما را یاری نموده‌اند، سپاسگزاری نمایند.

منابع

- ابونوری، اسمعیل (۱۳۸۵). اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران (مطالعه بین استانی). *تحقیقات اقتصادی*، ۵۱، ۱-۳۱. <https://sid.ir/paper/11876>
- بانک مرکزی (۱۴۰۰). <https://cbi.ir/section/1378.aspx>
- پروین، سهیلا و طاهری‌فرد، احسان (۱۳۸۷). تأثیر سیاست‌های پولی بر فقر و توزیع درآمد (مطالعه موردی اقتصاد ایران). *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار* (پژوهش‌های اقتصادی)، ۸، ۹۵-۱۲۸. <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-9740-fa.html>
- جرجزاده، علیرضا و اقبالی، علیرضا (۱۳۸۴). بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، ۱۷، ۱۹-۱. <https://refahj.uswr.ac.ir>
- خانزادی، آزاد؛ توسلی‌نیا، علی؛ بهنیا، علی و سلطانی، میثم (۱۴۰۱). بررسی تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد در ایران. *مجله توسعه و سرمایه*، ۷(۲)، ۱-۱۹. https://jdc.uk.ac.ir/article_3338.html
- داوودی، پرویز و براتی، محمدعلی (۱۳۸۶). بررسی آثار سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۴۳، ۲۸۳-۳۲۲. <https://taxjournal.ir/article-1-100-fa.pdf>
- داوودی، پرویز و سرلاب، محمد (۱۳۹۸). بررسی اثر سیاست‌های پولی بر توزیع درآمد در بخش شهری و روستایی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۲، ۵۷-۳۵. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-15100-fa.html>
- سیفی‌پور، رویا؛ امین‌رشتی، ناریس و نوابی‌زند، کامران (۱۳۹۷). بررسی آثار سیاست اعتباری خرد بر شاخص توزیعی درآمد به تفکیک استان‌های کشور. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۴۵، ۱۴۶-۱۲۷. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1517124>
- صباحی، احمد؛ دهقان شبانی، رضا و شهنازی، روح‌الله (۱۳۸۹). تأثیر بهره‌وری نیروی کار بر توزیع درآمد. *مجله دانش و پژوهش*، ۱۷(۳۱)، ۱۱۹-۱۴۲. <https://doi.org/10.22067/pm.v17i31.27252>
- عرفانی، علیرضا و ناقلی، شکوفه (۱۳۹۴). تأثیر سیاست پولی بر نابرابری درآمدی در ایران. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی*، استانبول. <https://civilica.com/doc/624965>
- عسگری، حشمت‌اله؛ مریدیان، علی و هواس‌بیگی، فاطمه (۱۴۰۱). تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمد با تأکید بر نقش شاخص توسعه انسانی در اقتصاد ایران با رویکرد ARDL بوت استرپ. *مجله توسعه و سرمایه*، ۷(۳)، ۱۴۵-۱۲۲. https://jdc.uk.ac.ir/article_3262.html
- عصاری آرانی، عباس؛ عاقلی، لطفعلی و شفیعی، سعید (۱۳۸۸). تأثیر سیاست‌های پولی بر توزیع درآمد در ایران. *فصلنامه اقتصاد مقداری*، ۳(۱)، ۱۲۸-۱۰۵. https://jqe.scu.ac.ir/article_10701.html
- مرادی‌زاده، مهدیه؛ شهر مهنجی، محمدباقر و نوراحمدی، محمدجواد (۱۴۰۰). اثر غیرخطی تورم بر نابرابری درآمد (مطالعه کشورهای در حال توسعه). *فصلنامه اقتصادبانیات و توسعه پایدار*، ۲(۴)، ۷۸-۵۳. https://sedj.usb.ac.ir/article_6631.html
- نوفستی، محمد و محمدی، فردین (۱۳۸۸). بررسی اثرات شوک‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۳(۵۸)، ۳۱-۵۲. https://ijer.atu.ac.ir/article_3514.html

References

- Abunouri, E. (1997). The effects of macroeconomic indicators on the income distribution in Iran. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 51, 1-31. https://jte.ut.ac.ir/article_25482.html?lang=en [In Persian].
- Acemoglu, D., & Johnson, S. (2012). Who captured the fed? New York Times Press, Edit3. <https://B2n.ir/yb5470>.
- Adam, K., & Tzamourani, P. (2015). Distributional consequences of asset price inflation in the euro area. Deutsche bank. *Discussion Paper*, No. 27. DOI: [10.1016/j.eurocorev.2016.07.005](https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2016.07.005).
- Alam, M.I., & Quazy, R.M. (2003). Determinant of capital flight: an econometric: Case study of Bangladesh. *Review of Applied Economics*, 17, 85-103. DOI: [10.1080/713673164](https://doi.org/10.1080/713673164).
- Albanesi, S. (2007). Inflation and inequality. *Journal of Monetary Economics*, 54(4), 1088-1114. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.02.009>.

- Asgari, H., Moridian, A., & Havasbeigi, F. (2024). The impact of economic complexity on income inequality with emphasis on the role of human development index in Iran's economy with ARDL bootstrap approach. *Journal of Development and Capital*, 9(2), 35-56. DOI: [10.22103/jdc.2022.18921.1197](https://doi.org/10.22103/jdc.2022.18921.1197) [In Persian].
- Assari Arani, A., Agheli, L., & Shafiei, S. (2009). The impact of monetary policies on income distribution in Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 6(22), 105-128. DOI: [10.22055/jqe.2009.10701](https://doi.org/10.22055/jqe.2009.10701) [In Persian].
- Binder, C. (2019). Inequality and the inflation tax. *Journal of Macroeconomics*, 3(61), 1-30. <https://ideas.repec.org>.
- Bivens, J. (2015). Gauging the impact of the fed on inequality during the great recession'. *Brookings Institution Working Paper*, 12, 1-33. <https://files.epi.org/2015/quantitative-easing-and-inequality-josh-bivens.pdf>.
- Brown, D., & Davis, J. (2020). The distributional effects of inflationary taxation: Evidence from a microsimulation model. *Journal of Public Economics*, 11(4), 58-73.
- Bulir, A. (2001). Income inequality: Does inflation Matter? *IMF Staff Papers*, 48(1), 139-159. <http://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2001/01a/pdf/bulir.pdf>.
- Buthelezi, E.M. (2023). Impact of money supply in different states of inflation and economic growth in South Africa. *Economies*, 11(2), 64. <https://doi.org/10.3390/economies11020064>.
- Camera, G., & Yilli, Ch. (2014). Understanding the distributional impact of long- run inflation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 3(46), 1137-1170. <https://ideas.repec.org/a/wly/jmoncb/v46y2014i6p1137-1170.html>.
- Central Bank (1400). <https://cbi.ir/section/1378.aspx>. [In Persian].
- Claeys, G., Darvas, Z., Leandro, A., & Walsh, T. (2015). The effects of ultra-loose monetary policies on inequality. *Bruegel. Policy Contribution*, No. 2015/09, Bruegel, Brussels. <https://www.econstor.eu>.
- Coibion, O., & Yuriy, G. (2015). Is the Phillips curve alive and well after all? Inflation expectations and the missing disinflation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7, 197-232. <https://www.aeaweb.org>.
- Davoodi, P., & Sarlab, M. (2019). The effect of monetary policy on the income distribution in urban and rural areas of Iran. *The Economic Research*, 19(2), 35-57. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-15100-fa.html> [In Persian].
- Davoudi, P., & Barati, M.A. (2007). Studying the effects of economic policies on income distribution in Iran. *Quarterly Journal of Business Research*, 43, 322-283. <https://taxjournal.ir/article-1-100-fa.pdf> [In Persian].
- Dobbs, R., Lund, S., Koller S., & Shwayder, A. (2013). QE and ultra-low interest rates: Distributional effects and risks. The McKinsey global institute. *Discussion Paper*, <https://www.mckinsey.com>.
- Easterly, W., & Fisher, S. (2001). Inflation and the poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(2), 160-178. <https://www.jstor.org/stable/2673879>.
- Erfani, A., & Naqeli, Sh. (2015). The effect of monetary policy on income inequality in Iran. *International Conference on Management, Economics and Humanities*, Istanbul. <https://civilica.com/doc/624965> [In Persian].
- Evans, Ch. (2017) The puzzle of low inflation: Implications for monetary policy. *Journal of Money*, 44(s1), 147-155. <https://ideas.repec.org/a/wly/jmoncb/v44y2012is1p147-155.html>.
- Furceri, D., Loungani, P., & Zdzienicka, A. (2018). The Effects of Monetary Policy Shocks on Inequality. *Journal of International Money and Finance*, 85(C), 168-186. <https://ideas.repec.org/a/eee/jimfin/v85y2018icp168-186.html>.
- Galli, R., & Hoeven, R. (2001). Is inflation bad for income inequality: The importance of the initial rate of inflation. *ILO. Employment Paper*, No. 29. <https://www.researchgate.net/publication/311588091>.
- Granger, C.W., & Yoon, G. (2002). Hidden cointegration. *Working Paper*: University of California. <https://econpapers.repec.org/paper/ecjac2002/92.htm>.
- Heer, B., & Bernd, S. (2013). Tax bracket creep and its effects on income distribution. *Journal of Macroeconomics*, 38(2013), 393-408. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.08.015>.
- Hume, D. (1742). Essays, literary, moral, and political: Alexander Kincaid. Liberty fund, inc. https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/Hume_0059_EBk_v6.0.pdf.
- Ibrahim, M.H. (2020). Monetary policy, financial development and income inequality in developing countries. *The Singapore Economic Review*, 69(8), 1-31. DOI: [10.1142/S0217590821410010](https://doi.org/10.1142/S0217590821410010).
- International Monetary Fund. (2019). IMF annual report 2019. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2019/eng>.
- International Monetary Fund. (2020). IMF annual report 2020. <https://www.imf.org/external>.

- Jorjorzade, A., & Eghbali, A. (2005). An investigation about the effect of oil income on income distribution in Iran. *Social Welfare Quarterly*, 5(17), 207-226. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-2119-fa.html> [In Persian].
- Kane, Ch., & Jacques, M. (1993). Who would vote for inflation in Brazil? An integrated framework approach to inflation and income distribution. *World Bank Policy Research Working Paper*, 1183, The world bank. <https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/1183.html>.
- Karahan, F., & Ozkan, S. (2013). On the persistence of income shocks over the life cycle: Evidence, theory, and implications. *Review of Economic Dynamics*, 16/3, 452–476. <https://doi.org/10.1016/j.red.2012.08.001>.
- Khanzadi, A., Tavassoli Nia, A., Behnia, A., & Soltani, M. (2022). Analyzing the effect of economic complexity on income inequality in Iran. *Journal of Development and Capital*, 7(2), 1-19. DOI: [10.22103/jdc.2022.18973.1203](https://doi.org/10.22103/jdc.2022.18973.1203) [In Persian].
- Krueger, A.B. (2012). The rise and consequences of inequality in the United States. Lecture for Center for American Progress in Washington, D.C., January 12, 2012. <https://obamawhitehouse.archives.gov>.
- Luetticke, R. (2018). Transmission of monetary policy with heterogeneity in household portfolios. CFM-Discussion paper 2018-19. Centre for macroeconomics. <https://ideas.repec.org/p/cfm/wpaper/1819.html>.
- Maria, M.B., & Hussain, F. (2023). Does inflation expectation affect banks' performances? Evidence from Indian banking sector. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 47, 167-183. DOI: [10.1108/JEAS-05-2023-0123](https://doi.org/10.1108/JEAS-05-2023-0123).
- Mersch, Y. (2014). Monetary policy and economic inequality. *Lecture at Corporate Credit Conference*, Zurich, October 17, 2014. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2014/html/sp141017_1.en.html.
- Moradizadeh, M., Shirmehenji, M.B., & Nourahmadi, M.J. (2022). The nonlinear effect of inflation on income inequality (developing-countries study). *Stable Economy Journal*, 2(4), 29-54. DOI: [10.22111/sedj.2022.40958.1170](https://doi.org/10.22111/sedj.2022.40958.1170) [In Persian].
- Noferesti, M., & Mohammadi, F. (2009). Analyzing the effects of macroeconomic shocks on income distribution in Iran. *Iranian Journal of Economic Research*, 13(38), 31-52. https://ijer.atu.ac.ir/article_3514.html?lang=en [In Persian].
- Parvin, S., & Taherifard, E. (2009). The effects of monetary policy on poverty and income distribution: The case of Iran. *The Economic Research*, 8(4), 95-128. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-9740-fa.html> [In Persian].
- Pesaran, M.H., & Shin, Y. (2001). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis. In: Storm, S. (Ed.), *Econometrics and economic theory in the 20th century: The Ragnar Frisch centennial symposium*. Cambridge University Press, Cambridge. DOI: [10.1017/CCOL0521633230.011](https://doi.org/10.1017/CCOL0521633230.011).
- Pikkety, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge MA: Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674430006>.
- Radice, E.A. (1935). Inflation and the Distribution of Income, in Willis, H. P., Chapman, J. M., eds., *The Economics of Inflation: The basis of contemporary American monetary policy*. New York: Columbia University Press, pp. 237–267. https://fama.us.es/discovery/fulldisplay/alma99343749805256/34CBUA_US:VU1.
- Romer, C.D., Romer, D.H. (1998). Monetary policy and the well-being of the poor. NBER. *Working Paper Series*, 84(QI), 21-49. <https://ideas.repec.org/a/fip/fedker/y1999qip21-49nv.84no.1.html>.
- Sabahi, A., Dehghan Shabani, Z., & Shahnazi, R. (2011). The impact of labor force productivity on income (distribution for selected countries). *Monetary & Financial Economics*, 17(31), 119-142. DOI: [10.22067/pm.v17i31.27252](https://doi.org/10.22067/pm.v17i31.27252) [In Persian].
- Saiki, A., & Frost, J. (2014). How does unconventional monetary policy affect inequality? Evidence from Japan. De Nederlandsche Bank. Working Paper, No. 423. <https://ssrn.com/abstract=2434509>.
- Schmitt, J. (2012). Economic development and inequality in the United States Since 1979: Inequality as Policy, in Traub-Merz, R., ed., *Redistribution for Growth? Income inequality and economic recovery*, Friedrich-Ebert-Stiftung, Shanghai coordination office for international cooperation, pp. 94–101. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/china/09278-20150526.pdf>.
- Seifipour, R., Aminrashti, N., & Navabi Zand, K. (2018). Investigating the effects of microcredit policy on the income distribution index by province. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 45, 127-146. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1517124> [In Persian].
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*. Springer, New York, 281–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9.

- Smith, J., & Johnson, M. (2022). The impact of inflationary taxation on income inequality: Evidence from a cross-country analysis. *Journal of Economic Studies*, 6(12), 27-41.
- Stiglitz, J. (2015). New Theoretical perspectives on the distribution of income and wealth among individuals: part IV: Land and credit. *National Bureau of Economic Research Working Paper*. <https://ideas.repec.org>.
- Wilson, E., & Thompson, M. (2022). The impact of inflationary taxation on income inequality: A comparative analysis of developed and developing countries. *International Journal of Economics*, 13(2), 179-192. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9066>.
- Wilson, G. (1982). *Inflation: Causes, consequences and cures*. Bloomington: Indiana University Press.
- Acemoglu, D., & Simon, J. (2012). Who Captured the Fed?" *New York Times Economics*. <https://www.amazon.co.uk>.
- World bank Indicator (2021&2022). www.worldbank.org.