

**Applied Economics Studies, Iran (AESI)**

P. ISSN:2322-2530 & E. ISSN: 2322-472X

Journal Homepage: <https://aes.basu.ac.ir/>

Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.

Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons.



The Effect of Credit Policies on Income Inequality in Iran: Generalized Quantile Panel Regression Approach

Balounejad Nouri, R.¹, Farhang, A. A.²

Type of Article: Research

<https://dx.doi.org/10.22084/AES.2022.25972.3424>

Received: 2022.03.13; Accepted: 2022.10.26

Pp: 177-202

Abstract

One of the most important indicators for evaluating any economic policy is to examine its distributive effects, so governments try to be aware of the redistribution of revenue and the possible effects of such policies in a quantitative and tangible manner before implementing the policy. Therefore, in the present study, for the first time in the Iranian economy, with quarterly data and generalized quantum method, the distributive effects of credit policies on income inequality in the provinces of the country were investigated. Based on this, the results showed that in the primary quantile (0.05), credit to the trade and services sector had a positive and significant effect on income inequality and also credits to agriculture, housing, industry and mining had a negative and significant effect on income inequality in the provinces. In the Middle Quantile (Quantile 0.5), lending to the agricultural and commercial sectors had a negative effect, and lending to the housing, services, industry, and mining sectors had a positive effect on income inequality. Also in the upper quantum (Quantile 0.95), facilities granted to the agricultural, commercial, industrial and mining sectors had a negative effect, as well as loans to the housing and services sectors had a positive effect on inequality in the provinces of Iran. Regarding the effect of human capital and economic growth on income inequality, the results showed that in the provinces of the country, increasing economic growth and human capital due to creating more opportunities to increase income, has reduced income inequality. According to the research results, in all quantiles, the increase in the effect of inflation and capital stock has caused more income inequality in the provinces.

Keywords: Income Distribution, Credit Policies, Generalized Quantile.**JEL Classification:** D31, D14, C21.

1. Assistant Professor, Department of Economics, Research Institute of Economic Affairs, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: s_farhang@pnu.ac.ir

Citations: Balounejad Nouri, R. & Farhang, A., (2023). "The Effect of Credit Policies on Income Inequality in Iran: Generalized Quantile Panel Regression Approach". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 12(45): 177-202. (doi: 10.22084/aes.2022.25972.3424).

Homepage of this Article: https://aes.basu.ac.ir/article_4838.html?lang=en

1. Introduction

Rising inequality among developed, emerging and developing countries is a troubling development challenge for economists and policymakers. Despite advances in technology and improvements made so far, the benefits of increased revenue and production growth have not been evenly distributed among the population (Asteriou et al, 2014). The threat of rising inequality has significant implications for the growth potential, welfare, and macroeconomic stability of countries (Berg et al, 2018). Understanding the causes of inequality is essential for policy action to equalize income distribution and address social welfare concerns (Sethi et al, 2021). Income distribution has wide dimensions, but what is related to justice and economic well-being is the distribution of income between individuals and households and even parts of a country (Balestra & Tonkin, 2018).

Based on the results of empirical research, the effects of credit policies on income inequality are not clear and agreed. Although many empirical studies show that countries with higher levels of credit growth have lower income inequality (Hamori and Hashiguchi, 2012; Zhang, 2016), other studies show that there is a nonlinear relationship between credit policies and income inequality. (Kim and Lin, 2011; Law et al, 2014), and the growth of credit policies increases income inequality (Jaumotte et al, 2013; Dabla-Norris et al., 2015). Also, the mechanisms and degrees of influence vary from country to country and depend on the institutional and socio-economic contexts of each country (Rivera, 2020). Each of the country's provinces constitutes an important part of the country's population; Therefore, in line with regional planning, how income is distributed in each of these areas and its changes largely determine the status of income distribution. Identifying provinces with more unequal distribution is important to implement appropriate policies to balance income distribution. Therefore, due to the research gap and the lack of provincial studies in the country with quarterly data, the present study seeks to investigate the effects of credit policies on income inequality for the first time in the Iranian economy with the generalized Quantile method. In the provinces of the country in the period 2014-2021. In fact, in this study, the method of allocating funds to each of the economic sectors on income inequality has been studied.

2. Methodology

In the present study, in order to investigate the effect of credit policies and granting facilities to different economic sectors on inequality, following some empirical studies in

this field, including Bittencourt et al (2021) and Chia et al (2022), the research model Is specified as follows.

$$\Delta G_{it}(\tau) = \beta_1(\tau) + \beta_2(\tau)Cr_{it} + \gamma(\tau)X_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

In the above equation, i represents the province (cross section) and t represents the time. Accordingly, ΔY_i represents the income inequality of the i -th province, Cr represents the amount of credits granted to each province, X represents the vector of control variables, ε_i represents the error component, and τ represents the quantum.

Normally, the amount of credits granted has a positive effect on the main functions of the financial system. For example, it is expected that its increase will improve investment, improve and facilitate risk management and facilitate the circulation of goods and services in the economy. However, its effect on income distribution is one of the issues on which there is disagreement. In this regard, in the present study, following some studies such as Sethi et al (2021) for the variable of credits, the ratio of credits granted to GDP has been used. For this purpose, the ratio of facilities granted to the sectors of agriculture, industry and mining, housing, trade and services by the provinces of the country in relation to the GDP of each province has been used.

3. Conclusion

One of the challenges for countries, especially in recent decades, is the issue of income inequality. This importance stems from the fact that increasing income inequality leads to more economic inequality, inequality of opportunity, and ultimately social and economic instability, all of which can ultimately lead to political instability (Solt, 2015) and financial instability. In the framework of the principles of financial development is one of the most important variables that can affect economic growth. Because more access to financial resources and easier access to individuals, especially the poor, will enable the implementation of more businesses or projects, which will reduce income inequality (Bittencourt et al., 2019). Therefore, how to allocate financial resources between different economic sectors has always been challenged by policymakers. Accordingly, in the present study, the effect of facilities granted to different economic sectors on the economic growth of the provinces was examined.

In this regard, the results showed that in the primary quantile (0.05), granting credits to the trade and services sector had a positive and significant effect on income inequality and also credits in agriculture, housing, industry and mining had a negative and significant effect on income inequality in the provinces fact, these sectors have reduced

income inequality. In the Middle Quantile (Quantile 0.5), lending to the agricultural and commercial sectors had a negative effect, and lending to the housing, services, industry, and mining sectors had a positive effect on income inequality. Also in the upper quantum (Quantile 0.95), facilities granted to the agricultural, commercial, industrial and mining sectors had a negative effect, as well as credits to the housing and services sectors had a positive effect on inequality in the provinces of Iran. Regarding the credits granted to the housing sector, it can be said that in the housing sector, it seems that more credits have been given to people who have been able to repay these facilities and the poorer people have been deprived of their benefits. . Also in the service sector, it should be noted that part of the facilities granted by banks for non-productive purposes have been paid in this format, and consequently more people have used these credits who have been able to meet the initial conditions of banks. Therefore, given that these facilities have not increased production and income, it has not been able to reduce income inequality.

Finally, the results on the effect of inflation and capital stock on income inequality show that in all quantiles, the increase of these two variables has led to greater income inequality. Regarding capital stock, it can be said that although the increase in capital can lead to an increase in production and income, however, its benefits have not reduced income inequality in the provinces of the country and a small part of the population they have benefited.



فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲X-۲۳۲۲

وبسایت نشریه: <https://aes.basu.ac.ir>

نشریه گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران



اثر سیاست‌های اعتباری بر نابرابری درآمد در ایران: رهیافت رگرسیون پانل کوانتایل تعمیم یافته

روزبه بالونژادنوری، امیرعلی فرهنگ^۲

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2022.25972.3424>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۵

صص: ۲۰۲-۱۷۷

چکیده

یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی هر سیاست اقتصادی، بررسی آثار توزیعی آن می‌باشد؛ به همین جهت دولت‌ها تلاش دارند، قبل از اجرای سیاست، از توزیع مجدد درآمد و تأثیرات احتمالی چنین سیاست‌هایی به صورت کمی و ملموس آگاهی داشته باشند؛ از این رو در مطالعه حاضر و برای نخستین بار در اقتصاد ایران با داده‌های فصلی و روش کوانتایل تعمیم یافته به بررسی اثرات توزیعی سیاست‌های اعتباری بر نابرابری درآمدی در استان‌های کشور پرداخته شد. بر این اساس نتایج نشان داد که در کوانتایل ابتدایی (کوانتایل ۰،۰۵) اعطای اعتبارات به بخش بازرگانی و خدمات اثر مثبت و معنادار بر نابرابری درآمد و همچنین اعتبارات بخش کشاورزی، مسکن و صنعت و معدن اثر منفی و معنادار بر نابرابری درآمد استان‌ها داشته‌اند. در کوانتایل میانه (کوانتایل ۰،۵) اعطای اعتبارات به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی دارای اثر منفی و اعطای تسهیلات به بخش مسکن، خدمات و صنعت و معدن اثر مثبت بر نابرابری درآمد بوده است. همچنین در کوانتایل بالایی (کوانتایل ۰،۹۵)، تسهیلات اعطایی به بخش‌های کشاورزی، بازرگانی و صنعت و معدن اثر منفی و همچنین اعتبارات بخش‌های مسکن و خدمات اثر مثبت بر نابرابری در استان‌های ایران داشته است. در خصوص اثر سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد نیز نتایج نشان داد که در استان‌های کشور افزایش رشد اقتصادی و سرمایه انسانی به دلیل ایجاد فرصت‌های بیشتر برای افزایش درآمد، موجب کاهش نابرابری درآمد شده است. براساس نتایج تحقیق، در تمامی کوانتایل‌ها، افزایش اثر تورم و موجودی سرمایه موجب نابرابری بیشتر درآمد در استان‌ها شده است.

کلیدواژگان: توزیع درآمد، سیاست‌های اعتباری، کوانتایل تعمیم یافته.

طبقه بندی JEL: D31, D14, C21

۱. استادیار گروه اقتصاد، پژوهشکده امور اقتصادی، تهران، ایران.

Email: roozbeh_noury@yahoo.com

۲. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: s_farhang@pnu.ac.ir

۱. مقدمه

افزایش نابرابری در میان کشورهای پیشرفته، نوظهور و درحال توسعه چالش آزردهنده از منظر اقتصاد توسعه برای سیاست‌گذاران است. باوجود پیشرفت فناوری و اصلاحات انجام شده تاکنون، مزایای افزایش درآمد و رشد تولید به‌طور مساوی در بین اقشار جمعیت توزیع نشده است (آستریو و همکاران، ۲۰۱۴)^۱. باید توجه داشت که تهدید ناشی از افزایش نابرابری، پیامدهای قابل توجهی بر پتانسیل رشد، رفاه و ثبات اقتصاد کلان کشورها دارد (برگ و همکاران، ۲۰۱۸)^۲؛ از این‌رو، درک علل نابرابری برای اقدام‌های سیاستی در جهت برابری توزیع درآمد و رفع نگرانی‌های رفاه اجتماعی، یک اقدام کلیدی محسوب می‌شود (ستی^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). توزیع درآمد ابعاد گسترده‌ای دارد، اما آنچه به عدالت و رفاه اقتصادی مرتبط است، توزیع درآمد بین افراد و خانوارها و حتی بخش‌های یک کشور است (بالسترا و تونکین^۴، ۲۰۱۸). علاوه بر گستردگی ابعاد نظری موضوع تحقیق، در تحقیقات تجربی نیز ابهام و اختلاف نظر وجود دارد. اگرچه بسیاری از مطالعات تجربی نشان می‌دهد که در کشورهایی با سطوح بالاتر رشد اعتباری، نابرابری درآمد کمتر است (هاموری و هاشیگوجی^۵، ۲۰۱۲؛ ژانگ^۶، ۲۰۱۶)، با این حال برخی مطالعات دیگر نشان می‌دهند که یک رابطه غیرخطی بین سیاست‌های اعتباری و نابرابری درآمد وجود داشته (کیم و لین^۷، ۲۰۱۱؛ لاو و همکاران^۸، ۲۰۱۴) و رشد اعتبارات اعطایی، نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد (جاموت و همکاران^۹، ۲۰۱۳؛ دابله-نوریس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۵)؛ با این حال، باید توجه داشت، مکانیسم‌ها و درجات این تأثیر از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و تابع زمینه‌های نهادی و اجتماعی-اقتصادی هر کشور می‌باشد (ریورا^{۱۱}، ۲۰۲۰).

آنچه مورد اتفاق نظر نسبی قرار دارد، این است که یک نظام مالی با عملکرد خوب برای حمایت از تخصیص کارآمد سرمایه لازم و ضروری است. به بیان دیگر، کشورهایی با بخش مالی توسعه یافته بهتر می‌توانند سرمایه‌گذاری را به سمت صنایع مولدتر و با رشد سریع‌تر تخصیص دهند و از بخش‌های رو به زوال دور شوند (واگنر^{۱۲}، ۲۰۱۸). در این راستا شواهدی از چین (سای^{۱۳}، ۲۰۲۱)، آمریکا (آچاریا^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۱) و فرانسه

1. Asteriou et al.

2. Berg et al.

3. Sethi et al.

4. Balestra & Tonkin

5. Hamori & Hashiguchi

6. Zhang

7. Kim & Lin

8. Law et al.

9. Jaumotte et al.

10. Dabla-Norris

11. Rivera

12. Wagner

13. Cai

14. Acharya

برتراند^۱ و همکاران، ۲۰۰۷) نشان می‌دهد که اصلاحات در سیاست‌های اعتباری بانک‌ها می‌تواند، تخصیص سرمایه را کارآمدتر کند و در مقابل، یک بخش مالی ضعیف، تخصیص مجدد منابع را تضعیف می‌نماید. در کشورهایی که از سیستم مالی کارآمدی برخوردار هستند، به‌طور معمول از رشد سریع‌تری برخوردار هستند و به‌لحاظ تأمین مالی، با موانع کمتری مواجه می‌باشند؛ از این‌رو، وجود نظام مالی کارآمد، دسترسی بنگاه‌ها به منابع تأمین مالی را افزایش می‌دهد. از این‌رو، به‌نظر می‌رسد تعمیق و گسترده‌ی بازارهای مالی، نقش به‌سزایی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها می‌تواند ایفاء کند (نظرپور و همکاران، ۱۳۹۶). حال با توجه به این‌که ساختار نظام مالی اقتصاد ایران بانک‌محور بوده و عمده تخصیص منابع توسط نظام بانکی صورت می‌گیرد، بررسی نحوه اثرگذاری اعتبارات بانکی بر توزیع درآمد در بخش‌های مختلف اقتصادی کشور ضروری است.

هر یک از استان‌های کشورمان بخش مهمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. به‌همین جهت و در راستای برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چگونگی توزیع درآمد در هر یک از این مناطق و تغییرات آن تا حدود زیادی وضعیت توزیع درآمد را مشخص می‌کند. شناخت استان‌های دارای توزیع نابرابرتر، جهت اعمال سیاست‌های مناسب در راستای متعادل نمودن توزیع درآمد، حائز اهمیت است (اصغریور و همکاران، ۱۳۹۳). به‌طور نمونه در سال ۱۳۹۹ ضریب جینی استان سیستان بلوچستان ۰.۴۵۷ و ضریب جینی استان اردبیل ۰.۲۵۷ بوده که به‌ترتیب بیشترین و کمترین نابرابری درآمد را در میان استان‌های کشور داشته‌اند. از منظر نرخ بیکاری نیز در سال ۱۳۹۹، استان چهارمحال و بختیاری با ۱۵.۲٪ و استان خراسان جنوبی با ۶.۲٪ به‌ترتیب بیشترین و کمترین نرخ بیکاری را داشته‌اند. درنهایت، درخصوص سهم تسهیلات اعطایی به هر یک از استان‌ها نیز داده‌ها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۹ سهم استان تهران و اصفهان به‌عنوان بیشترین استفاده‌کننده از تسهیلات به‌ترتیب ۶۰ و ۵.۲٪ از کل تسهیلات بانک‌ها بوده‌اند. این درحالی است که در همین سال سهم استان‌های ایلام و کهگیلویه و بویراحمد حدود ۰.۳٪ از تسهیلات بوده است؛^۲ از این‌رو، با توجه به شکاف تحقیقات انجام شده و عدم انجام مطالعات استانی در کشور با داده‌های فصلی، مطالعه حاضر به‌دنبال آن است که برای نخستین بار در اقتصاد ایران، با روش کوانتایل تعمیم‌یافته^۳ به بررسی اثرات سیاست‌های اعتباری بر نابرابری درآمدی در استان‌های کشور در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۹ بپردازد. درواقع در این پژوهش نحوه تخصیص اعتبارات به هر یک از بخش‌های اقتصادی بر نابرابری درآمد مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به هدف اصلی پژوهش، یافته‌های حاصل از این تحقیق می‌تواند، به درک بهتری از سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در حوزه‌های مرتبط کمک نماید؛ برای این منظور، در بخش دوم مطالعه به مروری بر ادبیات تحقیق پرداخته می‌شود. در بخش سوم مطالعه الگو و روش تحقیق و در بخش چهارم نتایج حاصل از برآوردهای الگو ارائه شده است؛ درنهایت، بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی اختصاص یافته است.

1. Bertrand

۲. داده‌های مربوط به ضریب جینی و نرخ بیکاری از سایت مرکز آمار ایران و داده‌های مربوط به تسهیلات بانک‌ها از بانک مرکزی اخذ شده است.

3. Quantile

۲. مروری بر ادبیات پژوهش

۲-۱. مبانی نظری

در طول چهار دهه گذشته، ادبیات نظری گسترده‌ای درخصوص تفاوت در توزیع درآمد در جامعه بیان شده است که از آن جمله می‌توان به مواردی مانند تغییرات در بازار کار، پیشرفت در برنامه‌های مالیاتی، فناوری‌های جدید و جهانی شدن اشاره کرد. در بحث‌های بازار کار مواردی مانند گسترش دستمزدهای مرتبط با فعالیت و عملکرد (لمیو و همکاران^۱، ۲۰۰۹) و تغییر نهادهای بازار کار مانند کاهش اتحادیه‌ها و حداقل دستمزدها (کر و ویتنبرگ^۲، ۲۰۲۱) از عوامل مؤثر در تغییرات در نابرابری درآمد اعلام شده است. این موارد با نظریه تغییر فنی مبتنی بر مهارت سرمایه انسانی (بکر^۳، ۱۹۶۴؛ لونگ^۴، ۲۰۲۲) و تئوری‌های سیگنال‌دهی و غربالگری^۵ (اسپنس^۶، ۱۹۷۴؛ بریکر و همکاران^۷، ۲۰۲۱) منطبق است؛ با این ادعا که معرفی فناوری‌های جدید و نوآوری سازمانی متعاقب آن، تقاضای نسبی برای نیروی کار تحصیل کرده را افزایش می‌دهد و بازده نسبی‌شان را بیشتر می‌کند (کاستلانی و همکاران^۸، ۲۰۱۰). نابرابری درآمدی مربوط به توسعه ویژگی‌های ساختاری اقتصادها مانند ظهور فناوری مبتنی بر مهارت، تعمیق جهانی‌شدن و تمایل به پیشرفت سیستم‌های مالیاتی است (لنزا و اسلاکالک^۹، ۲۰۱۸).

از نظر نظری، تأمین مالی بیشتر، امکان استقراض برای پروژه‌ها و کسب و کارهای پایدار را برای فقرا آسان‌تر می‌کند که این موارد به نوبه خود نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد (بیتنکورت و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹). اطلاعات ناقص و هزینه‌های معاملات اعتباری ممکن است محدودیت‌هایی مانند کمبود وثیقه برای فقرا ایجاد کند؛ بنابراین کاهش این محدودیت‌های اعتباری می‌تواند برای افراد فقیر مفید باشد (بک و همکاران، ۲۰۰۷). در دیدگاه نظری دیگر، استدلال می‌شود که بازار اعتبار، برای گروه ثروتمندتر به علت دسترسی بیشتر به اعتبار مناسب بوده و نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد (تران^{۱۱}، ۲۰۲۰). تأثیر سیاست‌های اعتباری بر توزیع درآمد ممکن است در کشورها به دلایل مختلفی از جمله تفاوت در ترازنامه خانوارها و انعطاف‌پذیری بازارهای کار متفاوت باشد (فلدکرچر و کاکامو^{۱۲}، ۲۰۲۱)؛ زیرا سیاست‌های پولی و اعتباری از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم بر توزیع سود و زیان خانوارها مؤثر است (پروچینی و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۶). کانال ناهمگونی درآمد

1. Lemieux et al.

2. Kerr & Wittenberg

3. Becker

4. Long

5. The signaling & screening

6. Spence

7. Bricker et al.

8. Castellani et al.

9. Lenza & Slacalek

10. Bittencourt et al.

11. Trần

12. Feldkircher & Kakamu

13. Perugini et al.

(هیشکوت و همکاران^۱، ۲۰۱۰)، کانال توزیع مجدد پس‌انداز (دوپکه و اشنایدرا^۲، ۲۰۰۶) و کانال ترکیب درآمد (پارک^۳، ۲۰۲۱) از جمله کانال‌هایی هستند که از طریق آن‌ها سیاست پولی و اعتباری بر نابرابری درآمد و ثروت تأثیر می‌گذارد. یکی از دلایل اختلاف نظر در میزان اثرگذاری سیاست‌های اعتباری بر نابرابری درآمدها به‌خاطر آن است که این کانال‌ها می‌توانند در جهت مخالف هم عمل نمایند.

درخصوص اعتبارات بانکی و نحوه تفکیک آن نظریات مختلف و چارچوب‌های گوناگونی تاکنون بیان شده است. «بزم» و «سامارینا»^۴ (۲۰۱۶)، اعتبارات را به‌صورت مولد و غیرمولد تقسیم‌بندی نموده‌اند. از نظر ایشان، منظور از اعتبارات مولد آن دسته از اعتبارات بنگاه‌های غیرمالی و مصرف‌کننده را شامل می‌شود و اعتبارات غیرمولد نیز شامل اعتباراتی هست که به بنگاه‌های مالی، املاک و مستغلات اعطا می‌شود. طبق دیدگاه این پژوهشگران، اثرات توسعه مالی که در بازارهای کالاها و خدمات اجرا می‌شود، متمایز از اثرات اجرایی توسعه مالی از طریق بازارهای دارایی است. این امر به‌دلیل کانال‌های مختلف مؤثری است که اعتبار بخش مالی نسبت به سرمایه‌گذاری تجاری غیرمالی بر تقاضای مصرف‌کننده دارد. تولید و فروش کالاها و خدمات تأثیرات بسیار متفاوتی بر توزیع درآمد نسبت به افزایش قیمت‌ها در بازارهای املاک و مالی دارد که موجب سود سرمایه، سود سهام می‌شود (بزم و سامارینا، ۲۰۱۶).

«شومپیتر» در نظریه توسعه اقتصادی^۵ (۱۹۳۴) و چرخه‌های تجاری^۶ (۱۹۳۹) نیز بر تفکیک انواع اعتبارات تأکید دارد و معتقد است؛ تحقق توسعه نیازمند ترکیب جدید عوامل تولید و اعتبار می‌باشد. شومپیتر معتقد است که توسعه سرمایه‌داری بر تغییرات بخش‌های واقعی مبتنی بر نوآوری کارآفرینانه استوار است و تأمین مالی فعالیت‌های تولیدی، هسته اصلی فرآیند توسعه است؛ از این‌رو، نقش موسسات و بازارهای مالی (قوانین، مقررات، بانک‌ها، واسطه‌های مالی) و تکامل آن‌ها در زمان باید به‌عنوان نگرانی‌های حیاتی در تحلیل تحولات اقتصادی مورد مطالعه قرار گیرند (شومپیتر^۷، ۱۹۳۴ و ۱۹۳۹).

در اقتصاد ایران، بانک مرکزی در اجرای سیاست پولی، می‌تواند مستقیماً از قدرت تنظیم‌کنندگی خود استفاده نموده و یا به‌طور غیرمستقیم از اثرگذاری بر روی شرایط بازار پول به‌عنوان انتشار دهنده پول پر قدرت استفاده نماید؛ بر همین‌اساس بانک مرکزی در ایران از دو نوع ابزار سیاست پولی قابل تفکیک استفاده می‌کند که ابزارهای مستقیم (عدم اتکا بر شرایط بازار) و غیرمستقیم (مبتنی بر شرایط بازار) سیاست پولی نامیده می‌شوند. بر مبنای تفکیک مذکور، ابزارهای مستقیم شامل کنترل نرخ‌های سود بانکی و سقف اعتباری است. نسبت سپرده قانونی، اوراق مشارکت بانک مرکزی و سپرده ویژه بانک‌ها نزد بانک مرکزی از ابزارهای غیرمستقیم می‌باشد (بانک مرکزی^۸، ۱۴۰۱).

1. Heathcote et al.

2. Doepke and Schneider

3. Park

4. Bezemer & Samarina

5. Theory of Economic Development

6. Business Cycles

7. Schumpeter

8. <https://www.cbi.ir/page/1512.aspx>

بر طبق ماده (۳) آیین‌نامه فصل سوم قانون عملیات بانکی بدون ربا، بانک مرکزی می‌تواند در تعیین حداقل نرخ سود (بازده) احتمالی برای انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری و یا مشارکت و نیز تعیین حداقل و یا عنداللزوم حداکثر نرخ سود مورد انتظار و یا نرخ بازده احتمالی برای سایر انواع تسهیلات اعطایی بانکی دخالت نماید. همچنین براساس ابزار سقف اعتباری، بانک مرکزی با ایجاد محدودیتهای اعتباری و اعطای اعتبارات مستقیم به همراه منظور کردن اولویت در امر اعطای اعتبارات بانکی در مورد بخش‌های خاص اقتصادی عملاً اقدام به جهت‌دهی اعتبارات به سمت بخش‌های مورد نظر می‌نماید. سابقه تاریخی بانک مرکزی نشان می‌دهد که بانک مرکزی بیشتر از بین ابزارهای مستقیم از سقف اعتباری بیشتر استفاده نموده است و داده‌های انتشار یافته بانک مرکزی برای اعتبارات بانکی نیز بر اساس تفکیک شده به بخش‌های مختلف اقتصادی می‌باشد که شامل بخشهای کشاورزی، صنعت و معدن، مسکن، بازرگانی و خدمات است (همان).

۲-۲. مروری بر پیشینه پژوهش

«مهرگان» و «خوش‌اخلاق» (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین تسهیلات قرض‌الحسنه و توزیع درآمد پرداخته‌اند که با استفاده از داده‌های سری زمانی بین سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۶۳ و روش مدل خودهمبسته با وقفه‌های توزیعی مبتنی بر «فرضیه کوزنتس» مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج با رد فرضیه کوزنتس به‌طور کلی نشان‌دهنده اثر معنادار تسهیلات قرض‌الحسنه بر بهبود توزیع درآمد است. «صادقی» و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر توزیع درآمد با داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۶۹ برای ۹۹ متغیر اقتصاد کلان و با روش $FAVAR^1$ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که یک شوک مثبت به اندازه یک انحراف معیار در مخارج جاری دولت ضریب جینی را افزایش داده و موجب بدتر شدن توزیع درآمد می‌شود. «سیفی‌پور» و همکاران (۱۳۹۷)، در تحقیقی به بررسی آثار سیاست‌های اعتباری خرد بر توزیع درآمد برای دو گروه استان‌های با درآمد سرانه متفاوت طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ به روش پانل دیتا می‌پردازد. نتایج مدل نشان می‌دهد، اتخاذ سیاست‌های اعتباری خرد در استان‌های با درآمد بالا سبب بدتر شدن توزیع درآمد و در استان‌های با درآمد پایین سبب بهتر شدن توزیع درآمد می‌شود. «دامن‌کشیده» و «نوابی‌زند» (۱۳۹۸)، در تحقیقی به بررسی تأثیر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی و نرخ تسهیلات اعتباری خرد بانکی بر روی ضریب جینی، طی بازه زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۲ در قالب یک مدل به روش پانل دیتا می‌پردازد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نرخ رشد درآمد سرانه خانوار، نرخ اشتغال و نرخ رشد تسهیلات اعتباری خرد بانکی در سطح استان‌های نوار شمالی کشور تأثیر منفی و معناداری بر روی ضریب جینی داشته است.

«سایکی» و «فروست»^۲ (۲۰۱۸)، یک ارزیابی مجدد از مطالعه قبلی خود درباره ارتباط سیاست پولی و توزیع درآمد را براساس داده‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ و با روش SVAR انجام داده‌اند. این مطالعه نشان داد که

1. Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR)

2. Saiki & Frost

سیاست پولی غیرمتعارف در ژاپن نایبربری درآمدی را افزایش داده است. «هیک» و «پونتتر»^۱ (۲۰۱۹)، نقش توزیع درآمد در بدهی خانوار، ثبات مالی کلان و دسترسی به بازار مالی در اروپای مرکزی، شرقی و جنوب شرقی برای دوره ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۷ م. با مدل سازی پروبیت چندسطحی بررسی کرده‌اند. نتایج از این ایده حمایت می‌کند که موقعیت درآمد نسبی، همراه با درآمد مطلق، بر احتمال دریافت وام خانوارها تأثیر دارد، اما این امر عمدتاً برای خانوارهای بالاتر از میانگین توزیع درآمد معتبر است. «اندرسن»^۲ و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، اثرات توزیعی سیاست پولی بر درآمد، ثروت و مصرف را برای جمعیت دانمارک در دوره ۱۹۸۷-۲۰۱۴ م. را تحلیل کرده‌اند. برآوردهای تحقیق حاکی از آن است که سیاست پولی ملایم، نایبربری درآمدی را با افزایش سهم درآمد در بالای توزیع درآمد و کاهش آن در بخش پایینی، افزایش می‌دهد. «کوناوتور»^۴ و همکاران^۵ (۲۰۲۲) در مقاله‌ای اثرات توزیعی سیاست‌های مالی و پولی در آفریقا در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۷ م. با استفاده از GMM و یک رگرسیون چندکی هم‌زمان بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بازتوزیع مالی در آفریقا کاملاً مؤثر بوده است و مالیات مستقیم مترقی ابزاری قوی در توزیع مجدد درآمد به نفع افراد بی‌نیاز است؛ همچنین سیاست پولی انقباضی اثرات توزیعی ناخواسته‌ای در آفریقا دارد.

در یک جمع بندی، باوجود اهمیت تأثیرات توزیعی سیاست پولی و اعتباری بر توزیع درآمد، شواهد تجربی اندکی در دسترس می‌باشد. پژوهش‌های موجود اغلب از داده‌های پیمایشی استفاده کرده‌اند که در آن دنباله‌های توزیع درآمد ضعیف نشان داده شده است و اغلب بر معیارهای نایبربری تمرکز کرده‌اند؛ از این‌رو، بهبود مدل‌ها و داده‌ها به درک بهتر در اثرات توزیعی اعتباری کمک می‌کند.

۳. روش‌شناسی

۳-۱. معرفی مدل پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور بررسی اثر سیاست‌های اعتباری و اعطای تسهیلات به بخش‌های مختلف اقتصادی بر نایبربری درآمد، به پیروی از برخی مطالعات تجربی در این حوزه، از جمله «بیتن کورت»^۴ و همکاران^۵ (۲۰۱۹) و «چیا»^۵ و همکاران^۵ (۲۰۲۲) الگوی تحقیق به صورت زیر تصریح شده است.

$$\Delta G_{it}(\tau) = \beta_1(\tau) + \beta_2(\tau)Cr_{it} + \gamma(\tau)X_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

در معادله فوق i نشان‌دهنده استان (مقطع) و t نشان‌دهنده زمان است. بر این اساس ΔG_i نشان‌دهنده نایبربری درآمد استان i ، Cr_i نشان‌دهنده میزان اعتبارات اعطایی به هر استان، X_i بردار متغیرهای کنترلی، ε_i جزء خطا و τ نشان‌دهنده کواتایل می‌باشد. در این مطالعه به منظور بررسی اثر سیاست‌های اعتباری بر

¹ Hake & Poyntner

² Andersen et al

³ Kunawotor et al

⁴ Bittencourt et al.

⁵ Chia et al.

نابرابری درآمد از داده‌های فصلی مربوط به استان‌های کشور برای بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۹ براساس حداکثر اطلاعات موجود استفاده شده است.^۱

به‌طور معمول میزان اعتبارات اعطایی اثر مثبت بر بر عملکردهای اصلی سیستم مالی دارد. به‌طور نمونه انتظار بر آن است که افزایش آن موجب بهبود سرمایه‌گذاری، بهبود و تسهیل مدیریت ریسک و تسهیل گردش کالا و خدمات در اقتصاد شود. با این حال اثر آن بر توزیع درآمد، از جمله مواردی که در خصوص آن اختلاف نظر وجود دارد. در این راستا در پژوهش حاضر به پیروی از برخی مطالعات، از جمله «ستی» و همکاران^۲ (۲۰۲۱) برای متغیر میزان اعتبارات از نسبت اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. برای این منظور نسبت تسهیلات اعطایی به بخش‌های کشاورزی، صنعت و معدن، مسکن، بازرگانی و خدمات به تفکیک استان‌های کشور نسبت به GDP هر استان مورد استفاده قرار گرفته است.

علاوه بر موارد فوق، در معادله ۱ به پیروی از برخی مطالعات، از جمله «بولیوار» و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، «کاویا» و همکاران^۴ (۲۰۲۰)، متغیر رشد اقتصادی، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و تورم هر استان نیز به‌عنوان متغیر کنترلی مورد استفاده قرار گرفته است. برای این منظور از رشد تولید ناخالص هر استان برای متغیر رشد اقتصادی و شاخص قیمت مصرف‌کننده هر استان برای متغیر تورم استفاده گردید. همچنین به پیروی از «فوهیناس» و همکاران^۵ (۲۰۲۱)، ستی و همکاران (۲۰۲۱) و «لانگنل» و همکاران^۶ (۲۰۲۱) از تعداد دانشجویان هر استان (به ازاء هزار نفر) به عنوان متغیر نیابتی^۷ برای سرمایه انسانی و از سرانه راه‌های موجود در هر استان به‌منظور نشان دادن سطح سرمایه فیزیکی استان استفاده شده است.

۳-۲. روش تخمین الگو

یکی از مشکلات در تخمین الگوهای اقتصادسنجی، امکان بروز مشکل مقدار حدی^۸ می‌باشد.^۹ این مشکل زمانی حادث می‌شود که یک مقدار حدی، یا نادیده گرفته شده و یا کنار گذاشته می‌شود. در این شرایط اگر توزیع عبارت خطا نرمال نباشد و مقادیر حدی وجود داشته باشد، آنگاه برآوردهای مرسوم بر مبنای مدل گاوسی که به‌منظور بررسی رابطه میان متغیرها استفاده می‌شود، به‌طور معمول تورش‌دار و غیر کارا خواهند

^۱ در پژوهش حاضر داده‌های مربوط به اعتبارات بانکی از بانک مرکزی اخذ شده است. همچنین داده‌های مربوط به موجودی سرمایه نیز بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی گرفته شده است. سایر داده‌های مورد نیاز نیز از مرکز آمار دریافت شده است.

^۲ Sethi et al.

^۳ Bolarinwa et al.

^۴ Kavva et al.

^۵ Fuinhas et al.

^۶ Langnel et al.

^۷ Proxy

^۸ Extreme Value Problem

^۹ نظریه مقدار حدی شاخه‌ای از علم آمار است که با انحرافات شدید از میانه توزیع‌های احتمال سروکار دارد. این شاخه از آمار به دنبال ارزیابی احتمال رخدادهایی است که از هر نمونه‌ای که قبلاً مشاهده شده، شدیدتر است. تجزیه و تحلیل مقادیر حدی در بسیاری از رشته‌ها مانند مهندسی سازه، مالی، علوم زمین، پیش‌بینی ترافیک و مهندسی زمین‌شناسی کاربردهای فراوان دارد.

بود. در این وضعیت لازم است از تخمین‌زن‌های استوار^۱ دیگری استفاده شود (لیو و همکاران^۲، ۲۰۲۱)؛ از این‌رو، در مطالعه حاضر نیز از مدل رگرسیونی کوانتایل در داده‌های تابلویی استفاده شده است. درخصوص رگرسیون‌های کوانتایل نیز به اختصار می‌توان اشاره کرد که این رویکرد توسط «کونکر» و «باست»^۳ (۱۹۷۸) به‌عنوان جایگزینی برای روش رگرسیون حداقل مربعات که کاربردهای بیشتری دارد، معرفی شده است. در این رویکرد به‌منظور بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، چولگی توزیع در نظر گرفته می‌شود که باعث می‌شود، تصویر کامل‌تری از این عملکرد ارائه شود. کونکر (۲۰۰۴) بیان می‌کند که از رگرسیون کوانتایل زمانی که تخمین کوانتایل‌های مختلف جامعه موردنیاز باشد، می‌توان استفاده کرد. یکی از مزایای این نوع رگرسیون نسبت به رگرسیون حداقل مربعات، در تخمین میانه و یا سایر شرایط مشابه در این است که تخمین‌ها در شرایط وجود داده‌های دور افتاده (داده‌های پرت)، قابل اطمینان‌تر خواهد بود؛ زیرا تابع هدف رگرسیون کوانتایل، مجموع وزنی انحراف‌های مطلق است که نتایج قابل اطمینانی را به همراه خواهد داشت؛ از این‌رو، بردار ضرایب تخمین زده شده روی متغیر وابسته نسبت به مشاهدات پرت حساس نیست. علاوه بر این، این رویکرد زمانی که توزیع جملات خطا نرمال نبوده و دنباله‌های توزیع بلند و نامتقارن باشد، نسبت به روش حداقل مربعات معمولی کارا تر خواهد بود.

در روش رگرسیون کوانتایل، برخلاف رگرسیون حداقل مربعات، توابع کوانتایل گوناگون از یک توزیع شرطی برآورد می‌شود (در این میان کوانتایل ۰.۵ که میانه می‌باشد، یک استثنا خواهد بود)؛ از این‌رو، هر رگرسیون کوانتایلی در واقع یک نقطه منحصربه‌فرد (روی دو دنباله توزیع و یا مرکز توزیع) از توزیع شرطی را نشان می‌دهد که با قراردادن این رگرسیون‌های مختلف کنار هم، نمای جامع‌تری از توزیع شرطی نمایان خواهد شد. این وضعیت زمانی که توزیع شرطی شکل استاندارد نداشته باشد؛ به‌طور نمونه در شرایط نامتقارن بودن شکل توزیع، وجود توزیع‌های دم پهن^۴ و یا توزیع‌ها منقطع، می‌تواند بسیار مفید باشد (مالیکوف و همکاران^۵، ۲۰۲۰). در نهایت شاید بتوان بیان کرد که مهم‌ترین نقش رگرسیون کوانتایل، شناسایی شکل توزیع متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل می‌باشد. این اتفاق با برازش الگوهای رگرسیون متعدد بر یک مجموعه داده‌ها به ازای کوانتایل‌های مختلف امکان‌پذیر می‌باشد. در این چارچوب پاول (۲۰۱۴ و ۲۰۲۰) اقدام به معرفی یک رویکرد ناپارامتریک به‌منظور تخمین رگرسیون کوانتایل در داده‌های پاتل و به‌طور مشخص در داده‌های با تواتر کم (T کوچک) معرفی کرد که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y_{it} = D'_{it}\beta(U_{it}^*), U_{it}^* \sim U(0,1) \quad (2)$$

در معادله فوق D_{it} نشان‌دهنده متغیرهای مستقل و $D'_{it}\beta(\tau)$ نشان‌دهنده توزیع شرطی فزاینده کوانتایل τ ام و Y_{it} متغیر نابرابری درآمد در استان i در زمان t می‌باشد. U_{it}^* نیز بیانگر متغیرهای مستقل و کنترل و

1. Robust

2. Liu et al.

3. Koenker and Bassett

4. Fat Tail

5. Malikov et al.

نیز بردار ضرایب است. «پاول» (۲۰۱۴) بیان می‌کند که ویژگی رگرسیون‌های کوانتایل در این است که اثر معمول متغیرهای مستقل را از d_1 به d_2 بر متغیر وابسته با ثبات نگاهداشت τ به منظور حصول اطمینان از نتیجه انجام می‌دهد.

$$d'_2\beta(\tau) - d'_1\beta(\tau) \quad (3)$$

تخمین زن کوانتایل ساختاری اثر مستقل بر متغیر وابسته مربوطه را می‌توان به صورت زیر نشان داد که برای نخستین بار توسط «کرونزکوف» و «هنسن» (۲۰۰۸) معرفی گردید:

$$S_Y(T|d) = d'\beta(\tau), \tau \in (0,1) \quad (4)$$

معادله فوق بیانگر کوانتایل حاوی متغیر وابسته $Y_d = d'\beta(U^*)$ به ازاء d ثابت و انتخاب U^* به صورت تصادفی $U^* \sim U(0,1)$ می‌باشد. به بیان دیگر، تخمین زن کوانتایل ساختاری، کوانتایل شرطی τ ام Y را به ازاء یک مقدار d مشخص تعیین می‌کند. در این راستا، رگرسیون کوانتایل در داده‌های پانل، با توجه به محدودیت شرطی زیر تعیین می‌شود.

$$P(Y_{it} \leq D'_{it}\beta(\tau) | D_{it}), \quad D_i = (D_{i1}, \dots, D_{iT}) \quad (5)$$

پاول (۲۰۱۴) نشان داد که معادله شرط فوق بیانگر احتمال این است که متغیر پیامد (متغیر وابسته)، کوچک‌تر از تابع کوانتایل مشابه به ازاء همه D_{it} باشد. در معادله فوق، تخمین زن کوانتایل تأیید می‌کند که احتمال برای مقاطع مختلف متفاوت است و تخمین زن تنها در تحلیل‌های درون هر مقطع از این احتمال استفاده می‌کند. همچنین این معادله نشان می‌دهد که احتمال این که متغیر Y کمتر از تابع کوانتایلی است که برابر کوانتایل τ ام است. در واقع به نوعی نشان‌گر ناهمگنی میان مقاطع می‌باشد؛ در نهایت این که برای تخمین ضرایب رگرسیون کوانتایل لازم است مسأله درجه دو به صورت زیر حل شود:

$$Q_Y(\tau|\omega) = \underset{f \in F}{\operatorname{argmin}} E[\rho_\tau(Y - f(W))] \quad (6)$$

در معادله فوق $f(W)$ تابع محاسبه‌پذیر بر اساس یک W مشخص می‌باشد. همچنین اگر $\tau = 0.5$ باشد، آنگاه $Q_Y(0.5|\omega)$ تابع رگرسیون میانه^۱ خواهد بود. همچنین در این پژوهش به پیروی از پاول (۲۰۱۷)، با توجه به این که تواتر داده‌های نمونه اندک می‌باشد، به منظور حصول تخمین‌های با ثبات^۲، تخمین تابع رگرسیون پانل کوانتایل، با استفاده از روش بهینه‌سازی MCMC^۳ انجام شده است.

۴. ارائه نتایج پژوهش

پیش از انجام تخمین و ارائه نتایج، توصیف آماری متغیرهای پژوهش در جدول ۱، آورده شده است. کلیه داده‌های مورد استفاده غیرنرمال بوده که این نشان می‌دهد، استفاده از رگرسیون کوانتایل می‌تواند نتایج بهتری را نسبت به رگرسیون‌های بر مبنای میانگین ارائه دهد.

1. Median

2. Robust

3. Markov chain Monte Carlo

جدول ۱. توصیف آماری متغیرهای تحقیق

Table 1. Statistical description of research variables

CPI	سرمایه فیزیکی	سرمایه انسانی	GDP	میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی					Gini	
				کشاورزی	صنعت و معدن	مسکن	بازرگانی	خدمات		
۱۴۶.۱	۰.۲۷	۱۱.۴	۸۵۷۴۳.۹	۰.۰۱۰	۰.۰۰۲	۰.۰۰۶	۰.۰۰۹	۰.۰۱۹	۰.۳۲۶	میانگین
۱۲۱.۰	۰.۳۱	۱۰.۵	۶۱۵۰۱.۸	۰.۰۰۸	۰.۰۰۱	۰.۰۰۶	۰.۰۰۶	۰.۰۱۶	۰.۳۳۱	میانه
۲۸۷.۵	۰.۷۰	۳۷.۴	۴۸۲۲۹۷	۰.۰۲۷	۰.۰۰۸	۰.۰۳۵	۰.۰۴۱	۰.۰۱۵	۰.۴۷	حداکثر
۸۵.۰	۰.۴۳-	۵.۹	۲۹۴۵۷.۸	۰.۰۰۱	-۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰۲	۰.۰۰۲	۰.۱۷	حداقل
۵۷.۳	۰.۱۹	۴.۱	۷۵۶۲۶.۴	۰.۰۰۷	۰.۰۰۲	۰.۰۰۴	۰.۰۰۸	۰.۰۰۲	۰.۰۴	انحراف معیار
۰.۹	-۱.۷۶	۲.۵	۲.۷۶۹۸۹	۱.۴	۱.۸	۲.۴	۲.۰۲	۴.۲	۰.۴۴	چولگی
۲.۵	۸.۰۲	۱۲.۸	۱۰.۸۳۹۱	۴.۹	۶.۱	۱۵.۷	۷.۱	۲۴.۶	۳.۷	کشیدگی
۲۸.۴	۱۱۶۴.۷	۳۷۷۶.۶	۷۱۴	۳۵۲.۴	۶۷۷.۱	۵۷۱۶.۴	۱۰۳۷.۸	۱۶۷۰۹.۹	۴۴.۲۶	آماره جارگ-برا
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	سطح احتمال
۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	۹۹۲	مشاهدات

* داده‌های تسهیلات به صورت سهم از تولید استان و داده سرمایه فیزیکی و انسانی به صورت سرانه هستند. همچنین شاخص قیمت مصرف‌کننده بر مبنای سال ۱۳۹۵ و GDP بر مبنای میلیارد ریال می‌باشد (منبع: یافته‌های تحقیق).

یکی از مشکلات احتمالی در فرآیند تخمین الگوهای اقتصادسنجی، امکان وجود رگرسیون کاذب است. با این حال همان‌طور که «پسران» و همکاران (۲۰۰۳) بیان می‌کنند، ریشه واحد در داده‌های پانل اغلب در مواردی بروز می‌کند که سری زمانی داده‌های مقاطع زیاد باشد. با این حال، در این پژوهش نتیجه آزمون ریشه واحد^۱ LLC ایستایی متغیرها آزمون شده و نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. در آزمون ریشه واحد، فرضیه صفر وجود ریشه واحد است. با توجه به نتایج، فرضیه صفر برای آزمون تمام متغیرها رد شده و این موضوع نشان‌دهنده عدم وجود ریشه واحد و در نتیجه ایستایی تمام متغیرها است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد

Table 2. The results of the unit root test

وضعیت	آزمون LLC با لحاظ عرض از مبدا و روند		متغیر
	سطح معناداری	آماره	
I(0)	۰.۰۰	-۱۶/۱	Gini
I(0)	۰.۰۰	-۸/۲۸	خدمات
I(0)	۰.۰۲	-۷/۹	بازرگانی
I(0)	۰.۰۰	-۹/۷	مسکن
I(0)	۰.۰۰	-۷/۲	صنعت و معدن
I(0)	۰/۰۱	-۳/۲	کشاورزی
I(0)	۰.۰۰	-۳/۳	GDP
I(0)	۰.۰۰	-۴/۷	سرمایه انسانی
I(0)	۰/۰۰	-۹/۸	سرمایه فیزیکی
I(0)	۰/۰۰	-۳/۲	لگاریتم CPI

منبع: یافته‌های تحقیق.

¹ Levin-Lin-Chu (LLC)

همان طور که پیش تر بیان شد، در این پژوهش به منظور تخمین معادله از روش رگرسیون پانل کوانتایل تعمیم یافته استفاده شده است. همان طور که داده های جدول ۳، نشان می دهد، اثر اعطای تسهیلات با توجه به بخش های مختلف اقتصادی در کوانتایل های مختلف اثر متفاوتی بر نابرابری درآمد دارد؛ به بیان دیگر، اثر اعتبارات اعطایی به هر بخش اقتصادی یکسان نبوده که این ناشی از ماهیت و نقش هر کدام از بخش ها در ایجاد درآمد در اقتصاد است. در واقع متناسب با شرایط اعطای اعتبار یا به بیان دیگر، با توجه به سیاست های اعتباری هر استان، متغیرهای توضیحی از جمله اعتبارات، اثر متفاوتی در نابرابری درآمد دارد. در این چارچوب نتایج نشان می دهد که اعطای اعتبارات به بخش کشاورزی در تمام کوانتایل ها اثر منفی و معنادار بر نابرابری درآمد استان ها دارد که به معنی کاهش نابرابری می باشد. همچنین در بخش صنعت و معدن نیز اثر اعتبارات اعطایی در کوانتایل های ابتدایی و انتهایی اثر منفی و معنادار و در کوانتایل های ۰.۵ و ۰.۸۵ اثر مثبت و معنادار بر نابرابری داشته است. یکی از نتایج قابل توجه در جدول ۳، اثر اعتبارات اعطایی به بخش مسکن است که با وجود اهمیت این بخش در اقتصاد، اعطای اعتبارات به آن به جز در کوانتایل ۰.۰۵ و ۰.۱۵ که اثر منفی و معنادار بر نابرابری داشته، در سایر کوانتایل ها اثر مثبت بر نابرابری درآمد گذاشته است؛ به بیان دیگر، اعطای تسهیلات به این بخش با توجه به سیاست های اعتباری و روش پرداخت نتوانسته نقش درستی در کاهش نابرابری درآمد استان ها داشته باشد. برای بخش بازرگانی نیز نتایج نشان می دهد اعتبارات اعطایی در کوانتایل های ابتدایی (۰.۰۵ الی ۰.۲۵) اثر مثبت و معنادار بر نابرابری و در مابقی کوانتایل ها اثر منفی بر نابرابری درآمد استان ها داشته است. در بخش خدمات نیز که بزرگ ترین بخش اقتصادی کشور محسوب می شود، نتایج بیانگر این موضوع است که اعطای تسهیلات به این بخش نتوانسته موجب کاهش در نابرابری درآمد گردد؛ زیرا نتایج نشان دهنده وجود اثر مثبت و معنادار این متغیر بر نابرابری دارد.

در خصوص اثر متغیر سرمایه انسانی نیز مطابق انتظار نتایج نشان می دهد که این متغیر در تمام کوانتایل ها اثر منفی و معنادار بر نابرابری درآمد استان ها داشته است. همچنین نتایج نشان می دهد که اثر موجودی سرمایه بر نابرابری درآمد در تمامی کوانتایل ها اثر مثبت و معنادار داشته است. در واقع با وجود این که به نظر سرمایه برای رشد اقتصادی ضروری است؛ با این حال، با افزایش این متغیر نابرابری درآمد در استان ها نیز بیشتر شده است (به جز در کوانتایل ۰.۸۵ که اثر منفی و البته بی معنا می باشد). در این راستا بررسی اثر رشد اقتصادی نشان می دهد که این متغیر در تمام کوانتایل ها اثر منفی بر نابرابری درآمد داشته است. در نهایت اثر تورم بر نابرابری نیز نشان می دهد بین متغیر در اغلب کوانتایل ها موجب نابرابرتر شدن درآمد استان ها شده است.

جدول ۳. نتایج تخمین ضرایب الگوی پژوهش با استفاده از رگرسیون کوانتایل

Table 3. The results of estimating the coefficients of the research model using quantile regression

عرض از مبدأ	تورم	سرمایه فیزیکی	سرمایه انسانی	میزان تسهیلات اعطایی به تفکیک بخش های اقتصادی					رشد اقتصادی	متغیر	کوانتیل
				خدمات	بازرگانی	مسکن	صنعت و معدن	کشاورزی			
***۰.۳۶۴۴	***۰.۰۰۳۴۳	***۰.۰۲۵۶	***۰.۰۰۳۱	***۰.۸۹۳۴	***۰.۲۶۷۸	***۰.۱۴۱۲۵	***۰.۶۳۱۵	***۰.۱۷۱۴۳	***۰.۰۰۲۱۳	۰.۰۵	ضریب

۵۰.۴	۳.۵	۸.۵	-۱۸.۱	۲۵.۵	۴۲.۱	-۱۳.۳	-۱۵.۳	-۴۶.۷	-۸.۱	t	آماره
۰.۰۰۷	۰.۰۰۱	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۳۵	۰.۰۲۸	۰.۱۰۳	۰.۰۴۱	۰.۰۳۷	۰.۰۰۳	Sd	
***۰.۴۵۱۱	**۰.۰۱۲۱	***۰.۰۱۰۲	**۰.۰۰۱۱	***۰.۹۲۳۲	***۰.۱۵۶۴	**۰.۴۱۲۶	***۰.۵۵۵۶	***۰.۲۳۹۴	***۰.۰۳۳۵	ضریب	۰.۱۵
۵۹.۵	-۱۴.۸	۴.۰	-۳۲.۴	۵۱.۵	۳۳.۹	-۴.۶	-۴۰	-۸۷.۲	-۱۵.۲	t	آماره
۰.۰۰۸	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۸	۰.۰۳۳	۰.۰۸۰	۰.۰۱۴	۰.۰۲۷	۰.۰۰۲	Sd	
***۰.۴۶۳۴	**۰.۰۱۴۳	***۰.۰۱۲۳	**۰.۰۰۲۲	***۰.۹۱۶۵	***۰.۷۱۴۶	***۰.۵۴۶۲	***۰.۵۲۳۵	***۰.۲۸۱۲۶	***۰.۰۲۲۳	ضریب	۰.۲۵
۷۵.۱	-۱۲.۹	۶.۴	-۳۲.۴	۲۷.۳	۱۲.۰	۵.۰	-۲۲.۴	-۴۳.۲	-۱۹.۶	t	آماره
۰.۰۰۶	۰.۰۰۱	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۳۳	۰.۰۵۹	۰.۱۰۲	۰.۰۲۳	۰.۰۶۶	۰.۰۰۱	Sd	
***۰.۴۵۵۱	***۰.۰۰۲۳	***۰.۰۶۳۲	**۰.۰۰۳۲	***۰.۸۸۳۶	**۰.۲۱۲۲	***۰.۵۳۵۱	***۰.۲۱۱۴	***۰.۳۶۱۱	***۰.۰۲۳۲	ضریب	۰.۵
۲۰.۵	۵.۳	۱۵.۰	-۱۴.۷	۹.۸	-۱.۸	۴.۸	۲.۲۹	-۲۴.۵	-۳.۱	t	آماره
۰.۰۲۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۰۹۰	۰.۱۱۱	۰.۳۱۶	۰.۰۹۲	۰.۱۳۷	۰.۰۰۷	Sd	
***۰.۴۸۴۴	۰.۰۰۲۱	***۰.۰۳۲۳	**۰.۰۰۳۲	***۰.۸۴۲۶۷	**۰.۶۳۴۱	***۰.۲۲۲۳	***۰.۱۸۳۲	***۰.۲۸۱۴۱	***۰.۰۳۲۴	ضریب	۰.۷۵
۱۳.۴	۰.۴	۷.۹	-۲۹.۳	۸.۳	-۶.۹	۵.۵	۵.۵	-۲۵.۵	-۶.۰	t	آماره
۰.۰۳۶	۰.۰۰۵	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۱۰۱	۰.۰۸۰	۰.۲۱۳	۰.۰۳۴	۰.۱۱۰	۰.۰۰۶	Sd	
***۰.۴۶۵۸	۰.۰۰۱۱	***۰.۰۰۱۳	**۰.۰۰۲۹	***۰.۶۱۴۵	**۰.۰۶۴۱۶	***۰.۱۲۱۷	**۰.۰۳۳۶	***۰.۲۳۱۲۴	***۰.۰۲۲۳	ضریب	۰.۸۵
۵۹.۶	۱.۳	-۰.۳	-۵۰.۶	۱۶.۳	-۶.۷	۱۵.۵	-۲.۱	-۲۳.۷	-۱۳.۰	t	آماره
۰.۰۰۸	۰.۰۰۱	۰.۰۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۳۷	۰.۰۹۷	۰.۰۷۰	۰.۰۱۲	۰.۰۹۶	۰.۰۰۲	Sd	
***۰.۵۶۴۴	***۰.۰۱۵۴	***۰.۰۸۱۳	**۰.۰۰۴۴	***۰.۸۱۵۶	**۰.۰۸۱۷۸	***۰.۴۲۴۶	***۰.۴۱۳۱	***۰.۳۷۴۹۲	***۰.۰۱۲۴۸	ضریب	۰.۹۵
۵۶۲.۰	۱۷۷.۱	۴۲۲.۱	-۶۹۵.۳	۵۴۷.۶	-۸۴.۸	۱۷.۶	-۱۶۳.۷	-۲۹۱.۶	-۱۹۶.۵	t	آماره
۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳	۰.۰۰۹	۰.۰۲۱	۰.۰۰۲	۰.۰۱۳	۰.۰۰۰	Sd	

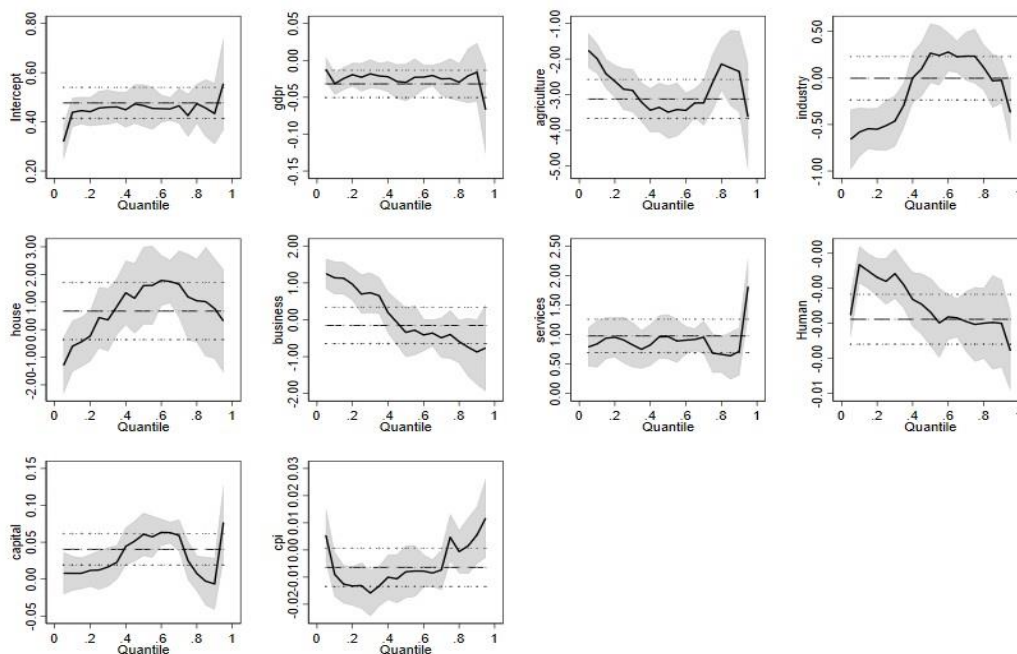
Sd نشان‌دهنده انحراف معیار

*** سطح معناداری ۹۹٪، ** سطح معناداری ۹۵٪، * سطح معناداری ۹۰٪ (منبع: یافته‌های تحقیق).

در نمودار ۱، اثر ضرایب متغیرهای الگو بر نابرابری درآمد در کوانتایل‌های مختلف آورده شده است. بر این اساس می‌توان بیان نمود که در بخش کشاورزی (Agriculture)، اثر تسهیلات اعطایی بر نابرابری درآمد در ابتدا به صورت قدر مطلق بیشتر و سپس با افزایش کوانتایل‌ها کاهش یافته است. در واقع در دهک میانی نسبت به دهک ابتدایی و انتهایی، اثر تسهیلات به بخش کشاورزی بر نابرابری درآمد بیشتر می‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد که اثر تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی بر توزیع درآمد به صورت غیرخطی می‌باشد. در خصوص بخش صنعت و معدن (Industry) نیز نتایج نشان می‌دهد که در کوانتایل‌های ابتدایی به نسبت کوانتایل‌های انتهایی، اعطای تسهیلات به این بخش بیشتر موجب کاهش نابرابری درآمد شده است. این امر می‌تواند به نوعی نشان‌دهنده این موضوع باشد که اعطای تسهیلات بیشتر به نوعی توانسته موجب افزایش درآمد بخشی از افراد شده که پیامد آن هم نا برابر شدن بیشتر درآمد بوده است. بر این اساس می‌توان بیان کرد که اثر اعطای اعتبارات به این بخش بر توزیع درآمد غیرخطی و نامتقارن می‌باشد. بررسی نمودار مربوط به بخش مسکن (House) نشان می‌دهد که اثر منفی تسهیلات اعطایی به این بخش بر نابرابری فقط در دو کوانتایل ابتدایی بوده و به تدریج اثر این نوع تسهیلات افزایش یافته و موجب نابرابری بیشتر شده است. در واقع اثرگذاری به صورت غیرخطی و نامتقارن است. یکی دیگر از بخش‌هایی که اثرگذاری تسهیلات اعطایی آن بر نابرابری درآمد اثر نامتقارن داشته، بخش بازرگانی (Business) می‌باشد. در واقع نتایج نشان می‌دهد که اثر اعطای تسهیلات به این بخش در کوانتایل‌های ابتدایی مثبت و سپس با کاهش این ضرایب منفی شده است.

درمیان بخش‌های اقتصادی شاید بتوان بیان کرد که اثر تسهیلات اعطایی به بخش خدمات بر نابرابری درآمد استان‌ها نیز به مانند بخش کشاورزی اثر متقارن داشته است. با این تفاوت که اعطای تسهیلات به این بخش اثر مثبت داشته و این اثر در کوانتایل‌های انتهایی بیشتر نیز شده است.

درخصوص اثر سرمایه انسانی (Human) نیز نتایج نمودار ۱، نشان می‌دهد که در کوانتایل‌های انتهایی نسبت به ابتدایی اثر منفی سرمایه انسانی بر نابرابری بیشتر شده است؛ البته این نتیجه در سرمایه فیزیکی (Capital) اندکی متفاوت می‌باشد. به این صورت که در کوانتایل‌های بالایی نسبت به ابتدایی اثر سرمایه بر نابرابری بیشتر است. در این چارچوب نمودار مربوط به نرخ تورم (Cpi) نیز نشان می‌دهد اثر این متغیر بر نابرابری درآمد استان‌ها در کوانتایل‌های بالا بیشتر از پایین می‌باشد. درنهایت، اثر رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد نیز در کوانتایل انتهایی به نسبت مابقی کوانتایل‌ها بیشتر است.



نمودار ۱. اثر ضرایب متغیرهای الگوی تحقیق بر نابرابری درآمد استان‌ها (منبع: یافته‌های تحقیق).

Chart 1. The effect of the coefficients of the variables of the research model on the income inequality of the provinces (source: research findings).

۵. نتیجه‌گیری

یکی از چالش‌های کشورها، به‌ویژه در چند دهه اخیر، مسأله نابرابری درآمد می‌باشد. این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که افزایش نابرابری درآمد موجب ناعدالتی بیشتر اقتصادی، عدم برابری در فرصت‌ها و درنهایت

نابرابری اجتماعی و اقتصادی می‌گردد که همه این موارد در نهایت می‌تواند موجب بی‌ثباتی سیاسی (سولت^۱، ۲۰۱۵) و بی‌ثباتی مالی گردد (بورنسکو^۲، ۲۰۱۷). در چارچوب مبانی توسعه مالی، از جمله مهم‌ترین متغیرهایی است که می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد؛ زیرا دسترسی بیشتر به منابع مالی و ساده‌تر برای افراد به‌ویژه افراد فقیر موجب خواهد شد، امکان اجرای بیشتر کسب و کارها و یا پروژه‌ها فراهم شده که از این مسیر نابرابری درآمد کاهش خواهد یافت (بیتونکورت و همکاران، ۲۰۱۹)؛ از این‌رو، همواره نحوه تخصیص منابع مالی میان بخش‌های مختلف اقتصادی مورد چالش سیاست‌گذاران بوده است. بر این اساس در پژوهش حاضر اثر تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از داده‌های بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۹ و روش رگرسیون پانل کوانتایل مورد استفاده قرار گرفت تا از این مسیر امکان تحلیل بهتری از این اثر فراهم گردد.

در این راستا، نتایج نشان داد که در کوانتایل ابتدایی (کوانتایل ۰.۰۵)، اعطای اعتبارات به بخش بازرگانی و خدمات اثر مثبت و معنادار بر نابرابری درآمد و همچنین اعتبارات بخش کشاورزی، مسکن و صنعت و معدن اثر منفی و معنادار بر نابرابری درآمد استان‌ها داشته‌اند؛ در واقع، این سه بخش موجب کاهش نابرابری درآمد شده‌اند. بر اساس این نتایج به نظر می‌رسد که اعطای اعتبارات به بخش‌های فوق در کوانتایل میانه توانسته با ایجاد درآمد از مسیر اشتغال و یا ایجاد کسب و کار، موجب کاهش نابرابری درآمد شود. در حالی که نتایج برای بخش بازرگانی و خدمات می‌تواند نشانه‌ای از اخذ تسهیلات با انگیزه‌های مصرفی و یا سفته‌بازی دارد.

در کوانتایل میانه (کوانتایل ۰.۵) اعطای اعتبارات به بخش‌های کشاورزی و بازرگانی دارای اثر منفی و اعطای تسهیلات به بخش مسکن، خدمات و صنعت و معدن اثر مثبت بر نابرابری درآمد بوده است. همچنین در کوانتایل بالایی (کوانتایل ۰.۹۵) تسهیلات اعطایی به بخش‌های کشاورزی، بازرگانی و صنعت و معدن اثر منفی و همچنین اعتبارات بخش‌های مسکن و خدمات اثر مثبت بر نابرابری در استان‌های ایران داشته است (نمودار ۲).

در خصوص اثر مثبت اعتبارات اعطایی به بخش بازرگانی و خدمات بر نابرابری درآمد (بازرگانی فقط در کوانتایل‌های ابتدایی) دو تفسیر می‌توان بیان نمود؛ نخست آن که با توجه به سرکوب نرخ سود بانکی در بخش تسهیلات اعطایی (پایین تر بودن نرخ سود از نرخ تورم)، اگر فرد یا نهادی بتواند این تسهیلات را دریافت نماید، به صورت بالقوه امکان کسب سود خواهد داشت؛ زیرا اختلاف نرخ سود بانکی با نرخ تورم که در اغلب موارد موجب منفی بودن نرخ حقیقی سود دارد، موجب می‌شود افراد به صورت بالقوه از فرصت کسب سود بهره‌مند شوند. حال با توجه به ضوابط و شرایط موجود در سیستم بانکی، نتایج تأیید می‌کند که تسهیلات اعطایی در این دو بخش، به‌ویژه بخش خدمات، موجب نابرابرتر شدن درآمد شده است. در واقع افرادی که امکان کسب این تسهیلات چه از نظر داشتن روابط اداری لازم و چه از نظر وثایق مورد نیاز (حداقل حقوق پوشش‌دهنده در فیش حقوق و یا وثایق ملکی مورد نیاز) را داشته‌اند، از فرصت اخذ تسهیلات و اعتبارات بانکی استفاده نموده و

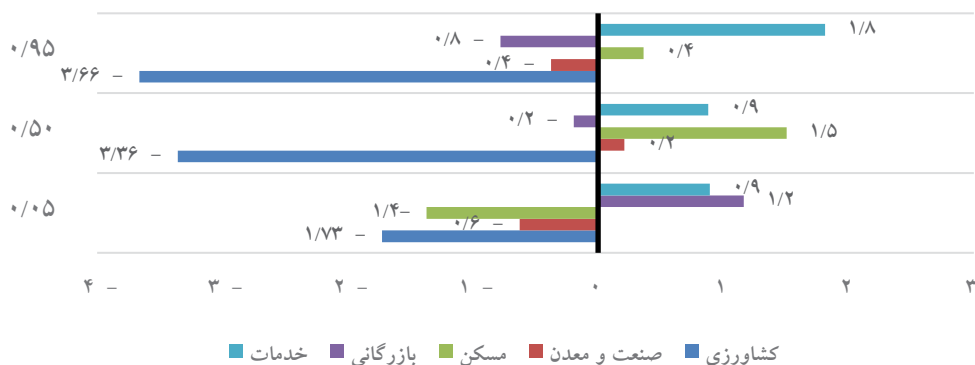
1. Solt

2. Bjornskov

این امر موجب تشدید نابرابر شدن درآمد شده است. تفسیر دوم آن است که صرف نظر از محدودیت‌های مورد اشاره، فرآیندهای اعطای تسهیلات در بخش خدمات و در مقام پایین‌تر بخش بازرگانی به‌گونه‌ای است که امکان انحراف اعتبارات اعطایی از مسیر ایجاد تولید و درآمد که خود زمینه‌ساز کاهش نابرابری درآمد می‌شود، بیشتر است. به بیان دیگر با توجه به چارچوب‌های قانونی تعیین‌شده توسط بانک مرکزی، اعطای اعتبارات در این دو بخش یا ناشی از تقاضای مصرفی بوده و یا صرف سفته‌بازی در بازارهای مالی می‌گردد.

حال مقایسه موضوع فوق با دو بخش کشاورزی و صنعت تا حدود زیادی متفاوت است؛ زیرا با توجه به الزامات و ضوابط استفاده از اعتبارات سیستم بانکی، اعطای اعتبارات در این دو بخش به دلیل ایجاد تولید و درآمد برای عوامل تولید، موجب کاهش نابرابری شده است (به‌جز کوانتایل میانه در بخش صنعت).

درخصوص اعتبارات اعطایی به بخش مسکن می‌توان این‌طور بیان کرد که به‌نظر در بخش مسکن اعتبارات بیشتر به افرادی شده است که توانایی بازپرداخت این تسهیلات را داشته‌اند و افراد فقیرتر از مزایای آن بی‌بهره بوده‌اند. همچنین در بخش خدمات نیز باید توجه داشت که بخشی از تسهیلات اعطایی بانک‌ها برای مصارف غیرتولیدی نیز در این قالب پرداخت شده و به‌تبع افرادی بیشتر از این اعتبارات استفاده کرده‌اند که توانسته‌اند، شروط اولیه بانک‌ها را تأمین کنند؛ از این‌رو، با توجه به این‌که این تسهیلات موجب افزایش تولید و درآمد نشده است، نتوانسته موجب کاهش نابرابری درآمد شود؛ درواقع در سمت تقاضا، خرید مسکن موجب شده به‌واسطه افزایش‌های شدید قیمت مسکن و ایجاد درآمد ناشی از اجاره دادن و یا فروش مجدد املاک، شکاف درآمدی میان افراد بیشتر شود. در این‌راستا، شاید اگر با تعریف فرآیندی صحیح، تسهیلات به‌نوعی موجب تحریک عرضه و ایجاد اشتغال می‌شد، از این مسیر امکان کاهش شکاف درآمدی هم میسر می‌گردید.



نمودار ۲. اثر ضرایب تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی بر نابرابری درآمد (منبع: یافته‌های تحقیق).

Chart 2. The effect of the coefficients of facilities granted to different economic sectors on income inequality (source: research findings).

این نتایج به‌نوعی تاییدکننده اهمیت سیاست‌های تخصیص منابع مالی به بخش‌های اقتصادی را نشان می‌دهد. باید تأکید نمود که مثبت بودن اثر اعتبارات اعطایی به بخش مسکن بر نابرابری درآمد به این معنی

نیست که به این بخش باید اعتبارات کمتری تخصیص داده شود؛ بلکه باید توجه داشت که بخش سهم مسکن در ارزش افزوده کشور حدود ۱۰٪ می‌باشد (در سال‌های مختلف این میزان تغییر می‌کند)؛ از این رو، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که سیاست‌های اتخاذ شده در بازار پول، از جمله ابزارها، نهادها و... نتوانسته‌اند به نحو صحیح برنامه‌ریزی مناسب برای مواجهه با نیازها این بخش را داشته باشند. یا به بیان دیگر، سیاست‌های اتخاذ شده در راستای بهبود توزیع درآمد نبوده است. در خصوص تسهیلات اعطایی به بخش صنعت نیز می‌توان به نوعی دیگر به این موضوع اشاره کرد؛ در واقع، همان‌طور که نمودار ۱ نشان داد، در کوانتایل‌های ابتدایی و انتهایی، اعتبارات اعطایی به بخش صنعت اثر منفی و در کوانتایل‌های میانی اثر مثبت بر نابرابری درآمد داشته است؛ در واقع، تخصیص منابع مالی به بخش صنعت بدون داشتن برنامه و راهبرد مناسب در بخش تولید، لزوماً موجب کاهش نابرابری نخواهد شد؛ بلکه این امر می‌تواند به دلیل انحراف منابع، موجب اثر منفی بر رشد اقتصادی شود.

در اینجا باید اشاره کرد که مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مشابه از دو منظر دشوار است؛ نخست آن که، براساسی بررسی‌های انجام شده، تاکنون در مطالعه‌ای اثر نحوه تخصیص اعتبارات اعطایی به تفکیک بخش‌های اقتصادی بر نابرابری درآمد استان‌ها را مورد بررسی قرار نداده است. همچنین در سایر مطالعات در حوزه عوامل مؤثر بر نابرابری درآمد نیز به‌طور معمول از روش‌های مبتنی بر رگرسیون‌های میانگین استفاده است؛ از این رو، با توجه به روش رگرسیون کوانتایل مورد استفاده در این پژوهش، تنها نتایج کوانتایل میانه (کوانتایل ۰.۵) قابل مقایسه با مطالعات دیگر می‌باشد. بر این اساس در مطالعه «چیو» و «لی»^۱ (۲۰۱۹)، دامن کشیده و نوایی‌زند (۱۳۹۸) و سیفی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) نیز بیان شده که اعطای اعتبارت خرد در مجموع باعث افزایش نابرابری درآمد شده است؛ در این راستا، مطالعه «سون» و «کوکان»^۲ (۲۰۱۶) نشان داد که توسعه مالی اثر معناداری بر کاهش نابرابری درآمد در کشورهای فقیر و با درآمد متوسط نداشته است. این در حالی است که مطالعه «جونگ» و «ویوربرگ»^۳ (۲۰۱۹) و «ارلیچ» و «سیدل»^۴ (۲۰۱۵) تأیید کرد که توسعه مالی می‌تواند نابرابری درآمد را کاهش دهد.

در خصوص اثرگذاری سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد نیز نتایج نشان می‌دهد که در استان‌های کشور افزایش رشد اقتصادی و سرمایه انسانی به دلیل ایجاد فرصت‌های بیشتر برای افزایش درآمد، موجب کاهش نابرابری درآمد شده است (نمودار ۳). این نتایج هم‌راستا با نتایج اغلب مطالعات انجام شده در این حوزه بوده که به‌طور نمونه می‌توان به «رفعت» و «جزی‌زاده» (۱۳۹۳) و «آلواردو» همکاران^۵ (۲۰۲۱) اشاره کرد.

1. Chiu & Lee

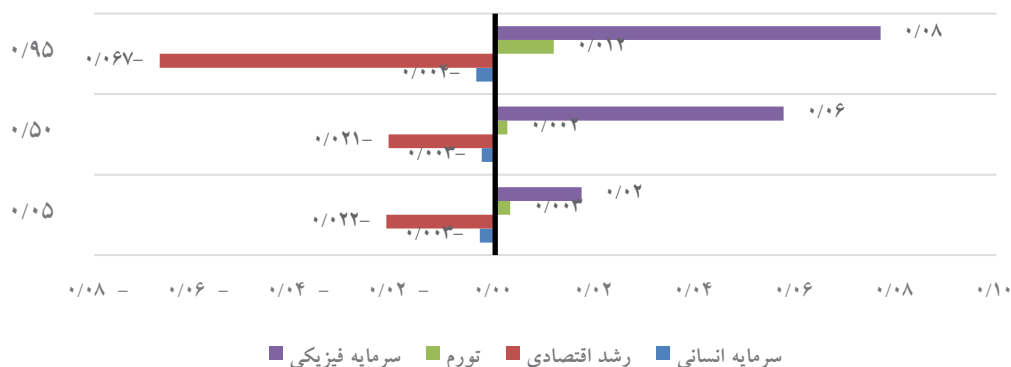
2. Seven & Coskun

3. Jung and Vijverberg

4. Ehrlich and Seidel

5. Alvarado et al.

در نهایت، نتایج در مورد اثر تورم و موجودی سرمایه بر نابرابری درآمد نشان می‌دهد که در تمامی کوانتایل‌ها، افزایش این دو متغیر موجب نابرابری بیشتر درآمد شده است (نمودار ۳). در خصوص اثر موجودی سرمایه می‌توان این‌طور بیان کرد افزایش سرمایه می‌تواند زمینه‌ساز افزایش تولید و به دنبال آن درآمد باشد؛ با این حال مزایای آن در استان‌های کشور موجب کاهش نابرابری درآمد نشده است. در این خصوص به دو علت می‌توان اشاره کرد؛ دلیل نخست، می‌تواند به اثربخش نبودن سرمایه‌گذاری انجام‌شده و یا حتی به بهره‌برداری نرسیدن بخشی از طرح‌های اجرا شده اشاره کرد. دلیل دوم می‌تواند به واسطه توزیع نامناسب سرمایه در میان استان‌ها باشد. در این وضعیت با وجود این که بر اساس چارچوب مباحث مربوط به رشد اقتصادی، از جمله مدل «سولو»^۱ (۱۹۵۷) و مطالعات تجربی، انباشت سرمایه موجب رشد اقتصادی می‌شود؛ با این حال، در استان‌های کشور این افزایش رشد نتوانسته موجب کاهش نابرابری درآمد شود. به بیان ساده، سهم افراد از این افزایش رشد و درآمد به نحو مناسب توزیع نشده است. در توضیح این موضوع موارد متعددی بیان شده است و به‌طور نمونه «گالور»^۲ و «مواو»^۳ (۲۰۰۴) بیان می‌کنند که در مراحل ابتدایی توسعه صنعتی، زمانی که انباشت سرمایه فیزیکی، منبع اصلی رشد اقتصادی می‌باشد، روند توسعه موجب هدایت منابع به سمت افرادی می‌شود که میل نهایی به پس‌انداز^۳ بیشتری دارند و این موجب نابرابری درآمد می‌شود؛ با این حال، در مراحل بعدی گذار به رشد و توسعه بیشتر، زمانی که سرمایه انسانی به‌عنوان موتور اصلی رشد اقتصادی ظاهر شد، این موضوع می‌تواند اصلاح شود و بخش اندکی از افراد از آن بهره‌بردارند. این نتیجه، هم‌راستا با مطالعه «شاهپری»^۴ و «داوودی»^۴ (۲۰۱۴) و برخلاف نتیجه «خلیلی عراقی» و همکاران (۱۳۹۶) می‌باشد.



نمودار ۳. اثر ضرایب تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف بر رشد اقتصادی در رگرسیون کوانتایل (منبع: یافته‌های تحقیق).

Chart 3. The effect of the coefficients of facilities granted to different sectors on economic growth in quantile regression (source: research findings).

1. Solow

2. Galor & Moav

3. Marginal Propensity to Save (MPS)

4. Shahpari and Davoudi

در انتها باید اشاره نمود که موضوع تأمین مالی از اجزاء جدایی‌ناپذیر چرخه اقتصاد در هر کشوری محسوب می‌شود؛ از این‌رو، نتایج پژوهش حاضر که مؤید اثر منفی اعطای اعتبارات بانکی به یک بخش خاص و در یک وضعیت مشخص است، نمی‌تواند به مفهوم و دلیلی بر لزوم کاهش اعتبارات بانکی در اقتصاد و یا تفسیرهای این‌گونه باشد؛ در واقع، این موضوع نشان می‌دهد که لازم است سیاست‌های اعتباری و فرآیندهای موجود مورد بازنگری قرار گیرد. برای حل این مشکل صرف‌نظر از لزوم اصلاحات بنیادی و زیرساختی در نظام پولی و بانکی، به‌طور نمونه یکی از موضوعاتی که در حدود دو دهه اخیر مورد توجه برخی از کشورها و نهادهای بین‌المللی قرار گرفته است، توجه به مفهوم «شمول مالی»^۱ است. این امر ناشی از نقش و جایگاه مهمی است که شمول مالی می‌تواند در کاهش فقر، نابرابری و بهبود رفاه جوامع ایفا کند. شمول مالی به مفهوم دسترسی به خدمات مالی رسمی و استفاده از آن‌ها توسط خانوارها و بنگاه‌ها است؛ از این‌رو، سیاست‌گذاران می‌توانند به‌عنوان یک سیاست مکمل، با تدوین سند ملی شمول مالی^۲ مطابق استانداردهای بین‌المللی، موجب بهبود اثرگذاری اعتبارات و تأمین مالی بر وضعیت اقتصادی، از جمله توزیع درآمد شوند.

کتابنامه

- اصغرپور، حسین؛ نصیب‌پرست، سیما؛ و مرادی، حمید، (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در استان‌های ایران با تأکید بر مالیات‌ها: رویکرد اقتصادسنجی بیزی». *پژوهشنامه مالیات*. ۲۲ (۲۱): ۱۵۹-۱۸۰.
- خلیلی‌عراقی، منصور؛ کبیری‌رنانی، 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.
- دامن‌کشیده، مرجان؛ و نوابی‌زند، کامران، (۱۳۹۸). «بررسی آثار سیاست‌های اعتباری خرد بر روی ضریب جینی در استان‌های نوار شمالی کشور». *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۷ (۲۷): ۱۶۱-۱۸۹.
- سیفی‌پور، رویا؛ امین‌رشتی، نارسیس؛ و نوابی‌زند، کامران، (۱۳۹۷). «بررسی آثار سیاست اعتباری خرد بر شاخص توزیعی درآمد به تفکیک استان‌های کشور». *اقتصاد مالی*، ۱۲ (۴۵): ۱۲۷-۱۴۶.
- صادقی، سید کمال؛ بهشتی، محمد باقر؛ رنج‌پور، رضا؛ و ابراهیمی، سعید، (۱۳۹۶). «سیاست‌های مالی و توزیع درآمد در ایران: رهیافت FAVAR». *مدلسازی اقتصادی*، ۱۱ (۳): ۷۵-۹۸.
- مهرگان، نادر؛ و خوش‌اخلاق، مهدی، (۱۳۹۵). «اثر تسهیلات قرض الحسنه بر توزیع درآمد در ایران (با استفاده از شاخص سهم نسبی درآمدی دهک‌ها)». *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۵ (۱۶): ۱۱۹-۹۳.
- نظری‌پور، محمدنقی؛ مؤمنی‌نژاد، ناهید؛ و حقیقی، میثم، (۱۳۹۶). «ساختار مالی بانک محور و نقش آن در بروز پدیده رکودتورمی در اقتصاد ایران». *اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۶ (۱۸): ۲۴۷-۲۶۶.

- Acharya, V. V.; Gujral, I.; Kulkarni, N. & Shin, H. S., (2011). "Dividends and bank capital in the financial crisis of 2007-2009 (No. w16896)". *National Bureau of Economic Research*.

1. Financial Inclusion

2. National Financial Inclusion Strategies

- Alvarado, R.; Tillaguango, B.; López-Sánchez, M.; Ponce, P. & Işık, C., (2021). "Heterogeneous impact of natural resources on income inequality: The role of the shadow economy and human capital index". *Economic Analysis and Policy*, 69: 690-704.
- Andersen, A. L.; Johannesen, N.; Jørgensen, M. & Peydró, J. L., (2021). *Monetary policy and inequality*. ZBW Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg.
- Asgharpour, H.; Nasibparast, S. & Moradi, H., (2014). "Determinants of Income Inequality in Iran's Provinces with an Emphasis on Taxes: a Bayesian Econometric Approach". *Iranian National Tax Administration*, 22(69): 159-180. (in Persian).
- Asteriou, D.; Dimelis, S. & Moudatsou, A., (2014). "Globalization and income inequality: A panel data econometric approach for the EU27 countries". *Economic Modelling*, 36: 592-599
- Balestra, C. & Tonkin, R., (2018). *Inequalities in household wealth across OECD countries: Evidence from the OECD Wealth Distribution Database*.
- Beck, T.; Demirguc-Kunt, A. & Levine, R., (2007). "Finance, inequality and the poor". *Journal of Economic Growth* 12(1): 27-49.
- Becker, G. J., (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Chicago, University of Chicago Press.
- Berg, A.; Ostry, J. D.; Tsangarides, C. G. & Yakhshilikov, Y., (2018). "Redistribution, inequality, and growth: New evidence". *Journal of Economic Growth*, 23(3): 259-305.
- Bertrand, M.; Kramarz, F.; Schoar, A. & Thesmar, D., (2007). "Politicians, firms and the political business cycle: evidence from France". *Unpublished working paper, University of Chicago*: 1-40.
- Bezemer, D. & Samarina, A., (2016). "Debt Shift, Financial Development and Income Inequality in Europe". *SOM Research Reports* vol. 16020-GEM University of Groningen
- Bittencourt, M.; Chang, S.; Gupta, R. & Miller, S. M., (2019). "Does financial development affect income inequality in the US States?". *Journal of Policy Modeling*, 41(6): 1043-1056.
- Bolarinwa, S. T. & Akinlo, A. E., (2021). "Is there a nonlinear relationship between financial development and income inequality in Africa? Evidence from dynamic panel threshold". *The Journal of Economic Asymmetries*, 24: 1-18.
- Bricker, J.; Krimmel, J. & Ramcharan, R., (2021). "Signaling status: The impact of relative income on household consumption and financial decisions". *Management Science*, 67(4): 1993-2009.
- Cai, Y., (2021). "Expansionary monetary policy and credit allocation: Evidence from China". *China Economic Review*, 66: 101595.
- Castellani, D.; Serti, F., & Tomasi, C., (2010). "Firms in international trade: Importers' and exporters' heterogeneity in Italian manufacturing industry". *World Economy*, 33(3): 424-457.
- Chia, P. S.; Law, S. H.; Trinugroho, I.; Wiwoho, J.; Damayanti, S. M. & Sergi, B. S., (2022). "Dynamic linkages among transparency, income inequality and economic growth in developing countries". *Research in International Business and Finance*, 60: 1-19.
- Dabla-Norris, E.; Kochhar, K.; Ricka, F.; Suphaphiphat, N. & Tsounta, E., (2015). "Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective". *IMF Staff Discussion Note*, 15/13, IMF, Washington DC.
- Damankeshideh, M. & Nawabi Zand, K., (2019). "The effects of microcredit on the Gini coefficient in the northern provinces of the country". *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 7(27): 161-189. (in Persian).
- Doepke, M. & Schneider, M., (2006). "Inflation and the redistribution of nominal wealth". *Journal of Political Economy*, 114(6): 1069-1097.
- Ehrlich, V. & Seidel, T., (2015). "Regional implications of financial market development: Industry location and income inequality". *European Economic Review*, 73: 85-102.

- Feldkircher, M. & Kakamu, K., (2021). “How does monetary policy affect income inequality in Japan? Evidence from grouped data”. *Empirical Economics*: 1-21.
- Fuinhas, J.; Koengkan, M. & Santiago, R., (2021). “Chapter 3 - Concentration hurts: Exploring the effects of capital stock on Latin American and Caribbean income inequality”. *Elsevier*: 37-65.
- Galor, O. & Moav, O., (2004). “From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development”. *The Review of Economic Studies*, 71(4): 1001–1026.
- Hake, M. & Poyntner, P., (2019). “Household loans in CESEE from a new perspective: the role of income distribution”. *Focus on European Economic Integration Q*, 2: 75-93.
- Hamori, S. & Hashiguchi, Y., (2012). “The effect of financial deepening on inequality: some international evidence”. *Journal of Asian Economics*, 23: 353-359.
- Heathcote, J.; Perri, F. & Violante, G. L., (2010). “Unequal we stand: An empirical analysis of economic inequality in the United States, 1967–2006”. *Review of Economic dynamics*, 13(1): 15-51.
- Jaumotte, F.; Lall, S. & Papageorgiou, C., (2013). “Rising income inequality: technology, or trade and financial globalization?”. *IMF Economic Review*, 61: 271-309.
- Jung, S. M. & Vijverberg, C. P., (2019). “Financial development and income inequality in China – A spatial data analysis”. *The North American Journal of Economics and Finance*, 48: 295-320.
- Kavya, T. B. & Shijin, S., (2020). “Economic development, financial development, and income inequality nexus”. *Borsa Istanbul Review*, 20(1): 80-93.
- 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).
- Kerr, A. & Wittenberg, M., (2021). “Union wage premia and wage inequality in South Africa”. *Economic Modelling*, 97: 255-271.
- Kim, D. & Lin, S., (2011). “Nonlinearity in the financial development-income inequality nexus”. *Journal of Comparative Economics*, 39: 310-325.
- Koenker, R., (2004). “Quantile regression for longitudinal data”. *Journal of Multivariate Analysis*, 91: 74-89.
- Koenker, R. & Bassett, G. , (1978). “Regression Quantile”. *Econometrica*, 46: 33-49.
- Kunawotor, M. E.; Bokpin, G. A.; Asuming, P. O. & Amoateng, K. A., (2022). “The distributional effects of fiscal and monetary policies in Africa”. *Journal of Social and Economic Development*: 1-20.
- Langnel, Z.; Amegavi, G. B.; Donkor, P. & Mensah, J. K., (2021). “Income inequality, human capital, natural resource abundance, and ecological footprint in ECOWAS member countries”. *Resources Policy*, 74: 1-20.
- Law, S. H.; Tan, H. B. & Azman-Saini, W. N., (2014). “Financial development and income inequality at different levels of institutional quality”. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50: 21-33.
- Lemieux, T.; MacLeod, W. B. & Parent, D., (2009). “Performance pay and wage inequality”. *Quarterly Journal of Economics*, 124 (1): 1–49
- Lenza, M. & Slacalek, J., (2021). “How Does Monetary Policy Affect Income and Wealth Inequality? Evidence from Quantitative Easing in the Euro Area Online Appendix”. *ECB Working Paper*, 2190: 1-51
- Long, B., (2022). *Essays on Human Capital, Inequality and Growth* (Doctoral dissertation).

- Malikov, E.; Hartarska, V. & Mersland, R., (2020). "Economies of diversification in microfinance: Evidence from quantile estimation on panel data". *Finance Research Letters*, 34: 1-15.
- Mehregan, N. & Khos Akhlag, M., (2017). "The impact of Gharz al-Hasaneh on Income Distribution in Iran (By Using Index of Income Relative Share of Deciles)". *Islamic Economics & Banking*, 5(16): 93-119. (in Persian).
- Nazarpour, M.; Momennejhad, N. & Haghghi, M., (2017). "Bank-Based financial structure and its role in the occurrence of the phenomenon of stagflation in the economy of Iran". *Islamic Economics & Banking*, 6(18): 247-266. (in Persian).
- Park, J., (2021). "Monetary policy and income inequality in Korea". *Journal of the Asia Pacific Economy*: 1-29.
- Perugini, C.; Hölscher, J. & Collie, S., (2016). "Inequality, credit and financial crises". *Cambridge Journal of Economics*, 40(1): 227-257.
- Powell, D., (2014). "Did the economic stimulus payments of 2008 reduce labor supply?: evidence from quantile panel data estimation". *RAND Corporation*, available at: https://www.rand.org/pubs/working_papers/WR710-3.html.
- Powell, D., (2020). "Quantile Treatment Effects in the Presence of Covariates". *The Review of Economics and Statistics*, 102(5): 994-1005.
- Rivera, J. P. R., (2020). "Estimating gini coefficient and FGT indices in the Philippines using the family income and expenditure survey". *Journal of Poverty*, 24(7): 568-590.
- Sadeghi, S. K.; Beheshti, M.; Ranjpour, R. & Ebrahimi, S., (2017). "Fiscal Policies and Income Distribution in Iran: FAVAR Approach". *Quarterly Journal of Economic Modelling*, 11(3): 75-98. (in Persian).
- Saiki, A. & Frost, J., (2018). "Japan's Unconventional Monetary Policy and Income Distribution: Revisited". *Tokyo Center for Economic Research (TCER) Paper No. E-126*.
- Seifipour, R.; Amin Rashti, N. & Nawabi Zand, K., (2017). "Investigating the effects of microcredit policy on the distribution index of income by provinces of the country". *Financial Economy Journal*, 12(45): 127-146. (in Persian).
- Schumpeter, J., (1939). *Business cycles*. McGraw-Hill, New York.
- Schumpeter, J. A., (1934). *The Theory of Economic Development: An Enquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, New Brunswick, NJ. Transaction Publishers
- Sethi, P.; Bhattacharjee, S.; Chakrabarti, D. & Tiwari, C., (2021). "The impact of globalization and financial development on India's income inequality". *Journal of Policy Modeling*, 43(3): 639-656.
- Seven, U. & Coskun, Y., (2016). "Does financial development reduce income inequality and poverty? Evidence from emerging countries". *Emerging Markets Review*, 26: 34-63.
- Solow, R. M., (1957). "Technical Change and the Aggregate Production Function". *Review of Economics and Statistics*, 39: 312-20.
- Spence, A. M., (1974). *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Cambridge, MA, Harvard University Press
- Tran, H. L., (2020). "Credit composition and income inequality in Vietnam: an empirical analysis". *Journal of Economics and Development*: 1-13
- Wagner, W., (2018). "Efficient asset allocations in the banking sector and financial regulation". *Sixteenth issue (March 2009) of the International Journal of Central Banking*.
- Yi-Bin Chiu, Y. B. & Lee, C. C., (2019). "Financial development, income inequality, and country risk". *Journal of International Money and Finance*, 93: 1-18.
- Zhang, R., (2016). *Financial development, inequality and poverty: some international evidence*. IMF Working Paper 16/32, IMF, Washington DC.