

## Research Paper

# The Effect of Financial Inclusion on Income Inequality in Selected Developing Countries\*\*

Samaneh Beydokhti<sup>1</sup> , Hadi Esmaeilpour Moghadam<sup>\*2</sup> , Seyed Mohammad Javad Razmi<sup>3</sup> ,

<sup>1</sup> Master student in Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, Email: [samiiinne@gmail.com](mailto:samiiinne@gmail.com)

<sup>2</sup> Assistant Professor of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, Email: [esmaeilpour@um.ac.ir](mailto:esmaeilpour@um.ac.ir)

<sup>3</sup> Professor of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, Email: [mjrazmi@um.ac.ir](mailto:mjrazmi@um.ac.ir)



10.22080/IEJM.2023.26088.1999

**Received:**

September 30, 2023

**Accepted:**

November 10, 2023

**Available online:**

December 20, 2023

**Keywords:**Financial Inclusion,  
Income Inequality, Access  
Dimension, Usage  
Dimension, Developing  
Countries, Panel Data

## Abstract

Income inequality is one of the most important and stable problems in societies, and neglecting this issue can have many adverse effects. Nowadays, financial inclusion as a factor affecting income inequality has attracted the attention of financial institutions and policymakers. The literature on financial inclusion, especially in developing countries, is still in the early stages. Using the panel data model, this research investigates the effect of financial inclusion on income inequality in 18 selected developing countries from 2005 to 2019. Since financial inclusion is a multi-dimensional concept with different indicators in each dimension, this study examines the two dimensions of access and usage separately. Additionally, the effect of inflation, economic growth, unemployment, and trade openness on income inequality has been investigated. The results indicate that financial inclusion has a negative and significant effect on income inequality in terms of access and usage. Moreover, findings revealed that expanding financial inclusion helps to reduce income inequality.

\*\* This article is an excerpt from the master thesis of the first author of the article

\***Corresponding Author:** Hadi Esmaeilpour Moghadam

**Address:** Faculty of Economics and Administrative  
Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad,  
Iran

**Email:** [esmaeilpour@um.ac.ir](mailto:esmaeilpour@um.ac.ir)  
**Tel:** 09105091345

## Extended Abstract

### 1. Introduction

Reducing income inequality is one of the main goals of sustainable development. In recent studies, financial inclusion has received much attention as a factor affecting income inequality. According to the definition of the World Bank, financial inclusion is the access and use of quality and affordable financial products and services by individuals and companies, including payments, bank accounts, credits, and insurance, which are provided responsibly. Financial inclusion is a multi-dimensional concept examined in different dimensions, such as penetration, access, usage, and quality. Many studies show that unequal access to financial resources can be an essential obstacle to achieving and using economic opportunities and reduce entrepreneurial activity, which is an important and determining factor in economic success. In fact, easy access and free use of financial services can help people experiencing poverty build capital and assets to protect themselves better in dire economic conditions. Households with financial inclusion can change their consumption slowly in case of financial shocks, do not need to sell their assets, and are less damaged than households deprived of financial inclusion. Some other studies argue that due to issues such as collateral, costs associated with financial services, and information asymmetry, economic development may favor the rich and increase inequalities between the rich and the poor.

### 2. Methodology

In this study, each of the dimensions of access and usage has been examined separately. The indicator used in the access dimension is a composite index of

four variables (retail bank branches per 100,000 adults, number of ATMs per 100,000 adults, commercial bank branches per 1000 km<sup>2</sup>, and number of ATMs per 1000 km<sup>2</sup>), which is made using the principal component analysis method. The indicator used for the usage dimension is the banks' domestic credit to the private sector (% GDP). In this research, the panel data model is used, and according to the results of Chow, Hausman, and Breusch-Pagan tests, the final model selected in both dimensions of access and usage is the Random-Effects Model. Before estimating, this research performed the unit root and collinearity test, and it was confirmed that there is no collinearity and unit root.

### 3. Findings

In both access and usage dimensions, the coefficients of all variables are significant. Financial inclusion in access and usage dimensions and inflation negatively affect income inequality and show that the increase of each variable causes income inequality to decrease. The coefficients of the GDP, unemployment, and trade openness are positive and show that the rise of each variable increases inequality. The value of the F statistic and its probability value also indicate that the whole estimation is significant.

### 4. Conclusion

The results indicate a negative and significant effect of financial inclusion on income inequality in the two dimensions of access and usage of financial inclusion. In the access dimension, the coefficient of financial inclusion is -0.0412, and it is interpreted as that a unit increase in financial inclusion by 0.0412 units reduces the Gini Coefficient. Additionally, in the usage dimension, the coefficient of financial inclusion is -0.0012, and it shows that with the increase of one unit of

financial inclusion, income inequality decreases by 0.0012 units. Economic deprivation may be voluntary and due to culture, lack of financial literacy, religion, etc., people do not voluntarily see the need for financial services. It may also be involuntary and due to insufficient income and expenses related to financial services, etc. Reforms to create an inclusive financial system usually emphasize removing barriers related to involuntary exclusion. However, some voluntary rejections are caused by a lack of information, and providing conditions for education and raising awareness can remove the obstacles related to voluntary rejection. According to the results of this study regarding the inverse relationship between financial inclusion and income inequality, expansion and strengthening of financial and banking infrastructures, especially in deprived areas and villages, can effectively reduce income inequality. Also, the availability of credit and its use for lower income groups, in turn, helps these people to participate in productive activities and smooth their consumption in the face of adverse shocks.

### **Funding**

There is no funding support.

### **Authors' contribution**

The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

### **Conflict of interest**



The authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

The authors appreciate all the scientific consultants in this paper.

علمی

## اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد در کشورهای منتخب در حال توسعه\*\*

سمانه بیدختی<sup>۱</sup> , هادی اسماعیل پور مقدم<sup>۲</sup> , سید محمد جواد رزمی<sup>۳</sup> 

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل:

[samiiinne@gmail.com](mailto:samiiinne@gmail.com)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل:

[esmaeilpour@um.ac.ir](mailto:esmaeilpour@um.ac.ir)

<sup>۳</sup> استاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، ایمیل:

[mjrazmi@um.ac.ir](mailto:mjrazmi@um.ac.ir)



10.22080/IEJM.2023.26088.1999

### چکیده

نابرابری درآمد یکی از مهم‌ترین و پایدارترین مشکلات در جوامع می‌باشد و کم توجهی به این موضوع می‌تواند اثرات منفی بسیاری داشته باشد. امروزه شمول مالی به عنوان عامل اثرگذار بر نابرابری درآمد مورد توجه نهادهای مالی و سیاستگذاران قرار گرفته است. ادبیات شمول مالی به‌ویژه در مورد کشورهای در حال توسعه، هنوز در مراحل اولیه است. این پژوهش به بررسی اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد در ۱۸ کشور منتخب در حال توسعه در دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۵ با استفاده از مدل داده‌های تابلویی پرداخته است. از آنجا که شمول مالی یک مفهوم چند بعدی با شاخص‌های مختلف در هر بُعد است، این مطالعه به تفکیک، به بررسی دو بُعد دسترسی و استفاده می‌پردازد. همچنین اثر متغیرهای تورم، رشد اقتصادی، بیکاری و باز بودن تجاری بر روی نابرابری درآمد بررسی شده است. نتایج، بیانگر آن است که شمول مالی هم در بُعد دسترسی و هم در بُعد استفاده اثر معکوس و معناداری بر نابرابری درآمد دارد و گسترش شمول مالی به کاهش نابرابری درآمد کمک می‌کند.

تاریخ دریافت:

۰۸ مهر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۰ آبان ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۲۹ آذر ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

شمول مالی، نابرابری درآمد، بُعد دسترسی، بُعد استفاده، کشورهای در حال توسعه، داده‌های تابلویی

\*\* این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد سمانه بیدختی به راهنمایی دکتر هادی اسماعیل پور مقدم و مشاوره دکتر سید محمد جواد رزمی در دانشگاه فردوسی مشهد می‌باشد.

\* نویسنده مسئول: هادی اسماعیل پور مقدم

آدرس: دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی

مشهد، مشهد، ایران

ایمیل: [esmaeilpour@um.ac.ir](mailto:esmaeilpour@um.ac.ir)

تلفن: ۰۵۱۵۳۴۲۳۸۸۰

## ۱ مقدمه

پول<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۵) شمول مالی به معنای دسترسی داشتن به خدمات مالی رسمی و استفاده از آن‌ها توسط خانوارها و بنگاه‌ها است. اوزیلی<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۸) شمول مالی را فراهم کردن دسترسی به خدمات مالی برای همه اعضای جامعه به ویژه فقرا و محرومین تعریف می‌کند. دو<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۶) بیان می‌کند شمول مالی می‌تواند به عنوان ارائه خدمات بانکی با هزینه مقرون به صرفه به بخش‌های وسیعی از گروه‌های محروم و کم درآمد تعریف شود. گروه مشاوره‌ای حمایت از فقرا<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۱) شمول مالی را دسترسی موثر جمعیت فعال کشور به خدمات مالی ارائه شده توسط نهادهای مالی رسمی تعریف می‌کند. بر اساس تعریف بانک جهانی<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۸) شمول مالی، دسترسی و استفاده افراد و بنگاه‌ها از محصولات و خدمات مالی با کیفیت و مقرون به صرفه شامل پرداخت‌ها، حساب‌های بانکی، اعتبارات و بیمه می‌باشد که به صورت پایدار و مسئولانه‌ای ارائه شده‌اند. همچنین بر اساس نظر سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۲۲</sup>، شمول مالی فرآیند ارتقاء دسترسی مقرون به صرفه، به موقع و کافی به طیف وسیعی از محصولات و خدمات مالی تنظیم شده و گسترش استفاده از آن‌ها توسط تمام اقشار جامعه از طریق اجرای رویکردهای نوآورانه مناسب، از جمله آگاهی مالی و آموزش با هدف بالا بردن رفاه اقتصادی و همچنین غیر اقتصادی می‌باشد (گارسیا و همکاران<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۳). شمول مالی یک مفهوم چند بعدی است و در ابعاد مختلف از جمله نفوذ، دسترسی، استفاده و کیفیت بررسی می‌شود.

کاهش نابرابری درآمد<sup>۱</sup> از اهداف اصلی توسعه پایدار<sup>۲</sup> است (سازمان ملل<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). می‌توان گفت نابرابری درآمد موضوعی حیاتی و به شدت مورد بحث در اقتصاد توسعه است که بی‌توجهی نسبت به آن تهدیدی برای توسعه در آینده می‌باشد (آلواردو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). شواهد نشان می‌دهند که افزایش نابرابری می‌تواند سرمایه‌گذاری و رشد را با دامن زدن به بی‌ثباتی اقتصادی، مالی و سیاسی کاهش دهد (عجم اوغلو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲؛ سینگانو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). همچنین افزایش شکاف درآمدی بین ثروتمندان و فقرا از نظر مالی و روانی بر گروه‌های آسیب‌پذیر اثر می‌گذارد؛ به‌گونه‌ای که بسیاری از محققان جرم‌شناسی و اقتصاد به این نتیجه رسیده‌اند که این شکاف، فعالیت‌های مجرمانه را تحریک می‌کند (براش<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷؛ گو و لائو<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳). انامورادو و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۶) نیز به این موضوع اشاره کرده‌اند که افزایش یک واحدی در ضریب جینی بین سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰ به افزایش بیش از ۳۶ درصدی تعداد جرایم مرتبط با مواد مخدر در مکزیک منجر شده است.

در مطالعات اخیر، شمول مالی<sup>۱۰</sup> به عنوان عاملی اثرگذار بر نابرابری درآمد مورد توجه زیادی قرار گرفته است (سوری و جک<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۶؛ ملانگا<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۱). سارما<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۸) شمول مالی را فرآیندی معرفی می‌کند که سهولت دسترسی<sup>۱۴</sup>، در دسترس بودن<sup>۱۵</sup> و استفاده<sup>۱۶</sup> از سیستم‌های مالی رسمی را برای همه عوامل یک اقتصاد تضمین می‌کند. از نظر صندوق بین‌المللی

<sup>13</sup> Sarma

<sup>14</sup> Access

<sup>15</sup> Availability

<sup>16</sup> Usage

<sup>17</sup> International Monetary Fund (IMF)

<sup>18</sup> Ozili

<sup>19</sup> dev

<sup>20</sup> Consultative Group to Assist the Poor (CGAP)

<sup>21</sup> World Bank

<sup>22</sup> Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

<sup>23</sup> Garcia et al.

<sup>1</sup> Income Inequality

<sup>2</sup> Sustainable Development Goals (SDGs)

<sup>3</sup> United Nations

<sup>4</sup> Alvaredo et al.

<sup>5</sup> Acemoglu

<sup>6</sup> Cingano

<sup>7</sup> Brush

<sup>8</sup> Goh & Law

<sup>9</sup> Enamorado et al.

<sup>10</sup> Financial Inclusion

<sup>11</sup> Suri & Jack

<sup>12</sup> Mhlanga



با توجه به تعاریف ارائه شده، با تاکید بر تعریف بانک جهانی (۲۰۱۸) و صندوق بین‌المللی پول (۲۰۱۵) که شمول مالی را از دیدگاه هم افراد (یا خانوارها) و هم بنگاه‌ها تعریف کرده‌اند، می‌توان در مجموع شمول مالی را به صورت مفهومی چند وجهی و به عنوان گسترش دسترسی و استفاده از خدمات مالی رسمی توسط افراد (یا خانوارها) و بنگاه‌ها تعریف کرد.

اهمیت سیستم‌های مالی فراگیر سبب شده است که در دو دهه اخیر سازمان‌هایی در مقیاس بین‌المللی برای گسترش آن ایجاد شوند؛ مثلاً اتحاد برای شمول مالی در سال ۲۰۰۸ برای توسعه سیاست‌های شمول مالی در اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور تاسیس شد. همچنین مشارکت جهانی برای شمول مالی در سال ۲۰۱۰ برای پیشبرد اهداف دستیابی به سیستم‌های مالی فراگیر در سطح جهانی شکل گرفت (کاباکوا و پلاکسنکو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸؛ کبده و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳). بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند دسترسی نابرابر به منابع مالی می‌تواند مانع مهمی برای دستیابی و استفاده از فرصت‌های اقتصادی باشد و فعالیت کارآفرینی، که یک عامل مهم و تعیین کننده در موفقیت اقتصادی است را کاهش دهد. در واقع، دسترسی راحت و استفاده بدون هزینه از خدمات مالی می‌تواند به فقرا برای ایجاد سرمایه و دارایی کمک کند تا در شرایط بد اقتصادی، بهتر بتوانند از خود محافظت کنند؛ همچنین با افزایش کارآفرینان به افزایش GDP کمک می‌کند (فونسکا و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰؛ کامینگ و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴). خانوارهای برخوردار از شمول مالی در صورت بروز تکانه‌های مالی می‌توانند مصرف را به آرامی تغییر دهند و نیازی به فروش وسایل و دارایی‌های خود ندارند و نسبت به خانوارهای محروم از شمول مالی آسیب کمتری

مشارکت جهانی برای شمول مالی<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) که یک سازمان بین‌المللی وابسته به گروه ۲۰ است شاخص‌های مختلف را در سه بعد دسترسی، استفاده و کیفیت برای شمول مالی معرفی کرده است. با این حال مقایسه معیارهایی که کیفیت خدمات مالی را بررسی و اندازه‌گیری کنند دشوار است، بنابراین بسیاری از مطالعات، بُعد کیفیت را نادیده گرفته‌اند (احامد و ملک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹؛ میالو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ ترام و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). سازمان اتحاد برای شمول مالی<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) نیز بیان می‌کند بُعد کیفیت از نظر مفهوم و اندازه‌گیری، موضوع پیچیده‌تری است و معمولاً به بررسی‌های جانبی تقاضا و استفاده از شاخص‌های کیفی نیاز دارد. مطابق با تعریف این سازمان، بعد دسترسی به معنای «توانایی استفاده از خدمات و محصولات مالی موسسات رسمی» و بعد استفاده به معنای «عملکرد و عمق یا میزان استفاده از محصولات و خدمات مالی رسمی» می‌باشد. همچنین از نظر این نهاد، کیفیت باید نشان دهد که آیا ویژگی‌های محصولات و خدمات مطابق با نیازهای مشتری می‌باشد یا خیر و بنابراین از معیار کیفیت برای سنجش ماهیت و عمق رابطه بین ارائه دهنده و مصرف کننده خدمات مالی استفاده می‌شود. در مطالعه شمول مالی و ابعاد آن باید به این مساله توجه شود که دسترسی به خدمات مالی همیشه مترادف با استفاده از خدمات مالی نیست؛ مثلاً افرادی که به خدمات مالی دسترسی دارند ممکن است به دلایل اجتماعی، فرهنگی یا هزینه‌های بالا تصمیم بگیرند که از آنها استفاده نکنند. شمول مالی در برگیرنده مفاهیمی چون باز کردن حساب‌های بانکی و همچنین تضمین وجود نقاط دسترسی کاربردی، در دسترس بودن خدمات مالی، اعتبار، بیمه و ... است و می‌تواند فراتر از این نیز برود (مائیتی و ساهو<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲).

<sup>6</sup> Maity & Sahu

<sup>7</sup> Kabakova & Plaksenkov

<sup>8</sup> Kebede et al.

<sup>9</sup> Fonseca et al.

<sup>10</sup> Cumming et al.

<sup>1</sup> Global Partnership for Financial Inclusion (GPII)

<sup>2</sup> Ahamed & Mallick

<sup>3</sup> Mialou et al.

<sup>4</sup> Tram et al.

<sup>5</sup> Alliance for Financial Inclusion (AFI)

مطالعه حاضر در شش بخش تنظیم شده است. بعد از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری، در بخش سوم پیشینه تحقیق، در بخش چهارم روش شناسی تحقیق شامل بررسی مدل، معرفی متغیرها و تشریح مدل، در بخش پنجم نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها و سرانجام در بخش ششم، بحث و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

## ۲ مبانی نظری

در ارتباط با تاثیر شمول مالی بر نابرابری درآمد مطالعات مختلفی انجام شده است. برخی مطالعات به تاثیر توسعه مالی که ارتباط نزدیکی با شمول مالی دارد پرداخته‌اند و بر این باورند که رابطه توسعه مالی و نابرابری درآمد به شکل U معکوس می‌باشد. از جمله نظریات مهم در این زمینه، دیدگاه گرینوود و جیوانوویچ<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) می‌باشد که بر مبنای فرضیه کوزنتس<sup>۵</sup> نشان می‌دهند توسعه مالی می‌تواند با ایجاد یک رابطه U شکل معکوس، بر نابرابری درآمد اثر داشته باشد. آن‌ها یک مدل نظری ارائه می‌دهند که در آن، توسعه مالی منجر به رشد اقتصادی می‌شود و این رشد، به نوبه خود سرمایه‌گذاری‌های لازم را در زیرساخت‌های مالی تسهیل می‌کند. اما در ابتدای توسعه، هزینه‌های مرتبط با خدمات مالی مانع از مشارکت افراد کم درآمد می‌شوند و در نتیجه، گسترش خدمات مالی در این مرحله فقط می‌تواند به نفع ثروتمندان بوده و منجر به افزایش نابرابری درآمد شود. به مرور، با گسترش ساختارهای مالی، عوامل اقتصادی بیشتری می‌توانند در بازارهای مالی مشارکت داشته باشند و از خدمات مالی استفاده کنند؛ بنابراین جمعیت فقیر نیز در این مرحله، از توسعه مالی منتفع می‌شوند و شکاف درآمدی کاهش پیدا می‌کند.

دسته دیگری از مطالعات مرتبط با توسعه مالی و نابرابری درآمد قائل به خطی بودن این ارتباط

می‌بینند. ضمن اینکه سیاست‌های پولی انقباضی، مصرف خانواده‌های نابرخوردار از شمول مالی را بیشتر کاهش می‌دهد (فردحریری و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین می‌توان گفت دسترسی و استفاده از خدمات مالی کم هزینه با دادن فرصت‌هایی به مردم برای دریافت اعتبار برای سرمایه‌گذاری در آموزش یا راه‌اندازی شرکت‌های کوچک یا متوسط، سطح پس‌انداز و درآمد را در کشورهای در حال توسعه بهبود می‌بخشد (دمیرگوس کونت و کلپر، ۲۰۱۳).

این پژوهش به بررسی اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد در ۱۸ کشور در حال توسعه<sup>۲</sup> از جمله ایران پرداخته است. تاکنون در ایران مطالعه‌ای در ارتباط با تاثیر شمول مالی بر نابرابری درآمد که شامل مفهوم چند بعدی شمول مالی بشود انجام نشده است. در این مطالعه هرکدام از ابعاد دسترسی و استفاده به تفکیک، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین تلاش شده است با انتخاب مجموعه‌ای از کشورهای در حال توسعه در بازه زمانی جدیدتر و نیز با ایجاد یک شاخص ترکیبی جدید به کمک روش تحلیل مولفه اصلی<sup>۳</sup> (PCA) که گسترش سیستم مالی را نمایندگی می‌کند، بر غنای ادبیات این موضوع افزوده شود. اثر متغیرهای تورم، رشد اقتصادی، بیکاری و باز بودن تجاری نیز در کنار اثر متغیر کلیدی شمول مالی بررسی شده است.

فرضیه‌های این پژوهش به صورت زیر می‌باشند:

۱. شمول مالی در بُعد دسترسی، بر نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه منتخب، اثر معکوس و معناداری دارد.

۲. شمول مالی در بُعد استفاده، بر نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه منتخب، اثر معکوس و معناداری دارد.

<sup>3</sup> Principal Component Analysis (PCA)

<sup>4</sup> Greenwood & Jovanovic

<sup>5</sup> Kuznets

<sup>1</sup> Demirguc-Kunt & Klapper

<sup>2</sup> ایران، ترکیه، قزاقستان، ارمنستان، برزیل، آلبانی، بلغارستان، کاستاریکا، جمهوری دومینیکن، پرو، قرقیزستان، تایلند، اندونزی، هندوراس، صربستان، گرجستان، اکوادور و مکزیک

در غیاب یک سیستم مالی فراگیر، گروه‌های جمعیتی فقیر باید برای سرمایه‌گذاری در آموزش، کارآفرینی و ایجاد کسب و کارهای کوچک خود به پس‌اندازها و درآمدهای محدود خود متکی باشند و این، باعث تداوم نابرابری درآمد می‌شود (دمیرگوس‌کونت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵؛ اینفلایز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). با بهبود شمول مالی، دسترسی بیشتر به خدمات بانکی به افراد این امکان را می‌دهد تا از روش‌های مختلف برای پرداخت استفاده کنند و ایجاد حساب به عنوان ورودی سایر خدمات از جمله پرداخت‌ها، دریافت وام، پس‌انداز و بیمه عمل می‌کند؛ همچنین امکان تحرک سرمایه، پس‌انداز، افزایش ثبات مالی و ایجاد زمینه‌های مناسب برای توسعه پایدار فراهم می‌شود (کلپر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶؛ مورگان و پونتاینز<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). ککو<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) نیز بیان می‌کند که اگر افراد محروم، دسترسی مناسبی به خدمات بانکی نداشته باشند نمی‌توانند در مواقع نیاز، پرداخت‌های منظم انجام دهند، اعتبار دریافت کنند و مدیریت بودجه خانوارشان چالش برانگیز می‌شود و با توجه به کمبود گزینه‌های وام‌های معمول، به وام‌های با بهره بالا، وام دهندگان شخصی و ... متوسل می‌شوند.

شاخه دوم در نظریه‌های خطی، استدلال می‌کند به دلیل مسائلی مثل وثیقه، هزینه‌های مرتبط با خدمات مالی و عدم تقارن اطلاعات، توسعه مالی ممکن است به نفع ثروتمندان باشد و در این صورت نابرابری‌های بیشتر بین افراد فقیر و ثروتمند را سبب می‌شود (آقیون و بولتون<sup>۸</sup>، ۱۹۹۷). راجان و زینگالس<sup>۹</sup> (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند مخصوصاً در صورت وجود نهادهای ضعیف و عدم داشتن وثیقه برای دریافت وام و اعتبار، توسعه مالی منجر به افزایش نابرابری درآمد خواهد شد. این دیدگاه، براین باور است که جمعیت فقیر به دلیل کمبود وثیقه و ارتباطات اجتماعی، برای دسترسی به منابع مالی بیشتر، به

هستند که خود به دو دسته تقسیم می‌شوند. گروه اول، ارتباط را خطی و معکوس و گروه دوم، ارتباط را خطی اما مستقیم فرض می‌کنند.

دو مطالعه مهم در گروه اول نظریه‌های خطی، مطالعات گالور و زیرا<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) و بانرجی و نیومن<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) می‌باشند. گالور و زیرا (۱۹۹۳) بیان می‌کنند در صورت وجود بازارهای اعتباری ناقص، فقرا و محرومان نمی‌توانند از خدمات مالی برای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خود استفاده کنند. در چنین شرایطی ثروت اولیه افراد نقش مهمی پیدا می‌کند و فقط ثروتمندان و افرادی که ارث به آن‌ها رسیده فرصت سرمایه‌گذاری بر روی آموزش و سرمایه انسانی خود را دارند. با توسعه بازارهای مالی، محدودیت دسترسی به اعتبار و خدمات مالی برای افراد کم درآمد کاهش پیدا کرده و محرومان نیز می‌توانند از این فرصت‌های سرمایه‌گذاری استفاده کنند. در نتیجه، انباشت سرمایه‌ی انسانی، درآمدزایی بهتر برای فقرا و کاهش نابرابری درآمد اتفاق می‌افتد. همچنین بانرجی و نیومن (۱۹۹۳) اثر بلندمدت توزیع اولیه ثروت، بر توزیع درآمد را در صورت وجود بازارهای اعتباری ناقص تایید می‌کنند.

مطالعات دیگری نیز وجود دارند که تاثیرگذاری خطی اما معکوس شمول مالی بر نابرابری درآمد را تایید می‌کنند. برخی از این مطالعات بر این باورند که دسترسی به منابع مالی می‌تواند عوامل اقتصادی را برای مشارکت در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تخصیص کارآمد منابع تولیدی تشویق کند. محدودیت فقرا برای دسترسی و استفاده از اعتبار و خدمات مالی، بیشتر است و شمول مالی فرصت استفاده و دسترسی به اعتبار، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را برای محرومان و فقرا فراهم می‌کند تا بتوانند از این فرصت‌ها برای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و درآمدزایی استفاده کنند. در واقع

<sup>6</sup> Morgan & Pontines

<sup>7</sup> Koku

<sup>8</sup> Aghion & Bolton

<sup>9</sup> Rajan & Zingales

<sup>1</sup> Galor & Zeira

<sup>2</sup> Banerjee & Newman

<sup>3</sup> Demircuc-kunt et al.

<sup>4</sup> Infelise

<sup>5</sup> Klapper et al.



می‌باشد می‌توان مطالعه جاثوش و واتزکا (۲۰۱۶) را نام برد که در ۱۳۸ کشور توسعه یافته و در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۰۸-۱۹۶۰ انجام شده است و بیانگر این می‌باشد که شمول مالی نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد. در واقع آن‌ها به این مساله اشاره کرده‌اند که شمول مالی می‌تواند برای هر دو گروه افراد ضعیف و ثروتمند مفید باشد ولی ثروتمندان برای بهره‌مند شدن از خدمات مالی مجهزتر هستند و سود بیشتری نسبت به محرومان می‌برند. در این پژوهش از روش داده‌های تابلویی<sup>۵</sup> استفاده شده و دو شاخص تعداد دستگاه‌های خودپرداز<sup>۶</sup> (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال) و تعداد شعب بانک (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال) به عنوان شاخص‌های شمول مالی استفاده شده‌اند. نتایج پژوهش دیهان و استورم<sup>۷</sup> (۲۰۱۷) نیز که روی ۱۲۱ کشور در بازه زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۵ با استفاده از روش اثرات ثابت<sup>۸</sup> انجام شد تایید کننده اثر مستقیم شمول مالی بر نابرابری درآمد می‌باشد. شاخص مورد استفاده در این مطالعه، اعتبارات داده شده به صورت نسبتی از GDP می‌باشد.

دیجی و آهنگری گرگری (۱۳۹۴) رابطه توسعه مالی و نابرابری درآمد را برای ۳۵ کشور توسعه یافته و ۳۲ کشور در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰ مورد مطالعه قرار داده‌اند. این پژوهش که با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته<sup>۹</sup> (GLS) انجام شده است، بیانگر رابطه معکوس بین توسعه مالی و نابرابری درآمد می‌باشد. نتایج مطالعه همایونی‌فر و همکاران (۱۳۹۵) در کشورهای منتخب اسلامی، در دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۴ که با استفاده از روش داده‌های تابلویی انجام شده است نشان می‌دهد توسعه مالی هم در بخش بانکی و هم در بخش غیر بانکی اثر معکوس و معناداری بر نابرابری درآمد دارد. پارک و مرکادو<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه خود برای ۳۷

شبکه‌های غیررسمی منابع اعتباری مانند ارتباطات خانوادگی متوسل می‌شوند و جمعیت ثروتمند امکان بیشتری برای بهره‌برداری از فرصت‌ها دارند؛ بنابراین گسترش خدمات مالی باعث افزایش بیشتر درآمد برای افراد ثروتمند نسبت به افراد فقیرتر شده و شکاف درآمدی را افزایش می‌دهد (اوچسلین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ جاثوش و واتزکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

### ۳ پیشینه تحقیق

در این بخش، گزیده‌ای از مطالعات داخلی و خارجی انجام شده درباره رابطه شمول مالی و نابرابری درآمد بررسی خواهد شد. لازم به ذکر است از آن‌جا که مفهوم شمول مالی جدید و نوظهور می‌باشد، در بین مطالعات داخلی هنوز پژوهشی که به طور خاص اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد را با در نظر گرفتن مفهوم چند بعدی آن، بررسی کرده باشد انجام نشده است و مطالعات داخلی عمدتاً رابطه بین توسعه مالی و نابرابری درآمد را مورد بررسی قرار داده‌اند.

خسرو شاهی و همکاران (۱۳۹۱) اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران را برای سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۵۲ با استفاده از روش الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده<sup>۳</sup> (ARDL) بررسی کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه مالی، نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد. همچنین کوچار<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) با استفاده از داده‌های پانل خانوار از یکی از ایالت‌های هند دریافت که با افزایش دسترسی به خدمات مالی که به نوعی افزایش فرصت استفاده از خدمات مالی را فراهم می‌کند، همه خانوارها به طور یکسان از گسترش زیرساخت‌های بانکی در روستاهای هند بهره‌مند نشده‌اند و افزایش شعب بانکی به نفع خانوارهای ثروتمند بوده و منجر به افزایش نابرابری شده است. از جمله مطالعات دیگر که نشان دهنده رابطه مستقیم شمول مالی و نابرابری درآمد

<sup>6</sup> Automated Teller Machine (ATM)

<sup>7</sup> De Haan & Sturm

<sup>8</sup> Fixed Effects

<sup>9</sup> Generalized Least Squares (GLS)

<sup>10</sup> Park & Mercado

<sup>1</sup> Oechslin

<sup>2</sup> Jauch & Watzka

<sup>3</sup> Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

<sup>4</sup> Kochar

<sup>5</sup> Panel Data

نمی‌باشد. بنابراین توسعه بانک‌ها و بازار سهام، هیچیک اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارند.

هونگ و ژانگ<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) به این احتمال اشاره می‌کنند که تأثیر شمول مالی بر نابرابری درآمد در طول زمان متفاوت است. آن‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی از استان‌های چین در دوره ۲۰۱۳-۱۹۸۵ تأثیر شمول مالی بر نابرابری شهری-روستایی را در افق‌های زمانی مختلف بررسی کرده و دریافتند که سیاست‌های شمول مالی، شکاف درآمدی شهری و روستایی را در کوتاه‌مدت افزایش اما در بلندمدت آن را کاهش می‌دهند؛ زیرا سطح زیرساخت‌های مالی و سواد مالی در مناطق روستایی در طول زمان بهبود می‌یابد. در این مطالعه برای ساخت شاخص ترکیبی از تعداد کارمندان بانک (به ازاء هر ۱۰۰۰ کیلومتر مربع)، شعبه‌های بانک (به ازاء هر ۱۰۰۰ کیلومتر مربع)، تعداد کارمندان بانک (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال)، شعبه‌های بانک (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال)، اعتبار سرانه و سپرده سرانه نسبت به تولید ناخالص داخلی سرانه استفاده شده است.

## ۴ روش‌شناسی تحقیق

در این بخش به بررسی مدل داده‌های تابلویی، تشریح متغیرها و تصریح مدل پرداخته خواهد شد.

### ۴.۱ مدل داده‌های تابلویی

ماهیت داده‌های ترکیبی به صورتی است که حاوی نکات و مفاهیم بیشتری است و می‌توان با استفاده از آن‌ها، تحلیل‌های بیشتری انجام داد. در برآورد معادله رگرسیون داده‌های ترکیبی، اگر اثرات فردی وجود نداشته باشند و همه گروه‌ها یکسان باشند معادله رگرسیون به صورت رابطه (۱) نوشته می‌شود و بیانگر مدل تجمیعی<sup>۶</sup> است که این مدل را می‌توان با روش OLS برآورد نمود:

کشور در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۴ به این نتیجه رسیده‌اند که گسترش شمول مالی نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد. متفکرآزاد و همکاران (۱۳۹۸) بر اساس رهیافت خودرگرسیون برداری ساختاری<sup>۱</sup> (SVAR) و از طریق بررسی اثرگذاری‌های مستقیم و غیر مستقیم توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران در سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۵۳ نشان داده‌اند توسعه مالی به صورت مستقیم نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد، اما درباره آثار غیرمستقیم توسعه مالی بر نابرابری درآمد نتیجه قطعی به دست نیاورده‌اند. پاکدامن و همکاران (۱۴۰۱) نیز در پژوهش خود اثرات نامتقارن توسعه مالی بر نابرابری درآمد را در ایران با استفاده از الگوی خود توضیح غیرخطی با وقفه‌های توزیعی گسترده<sup>۲</sup> (NARDL) در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۳ بررسی و رابطه منفی بین توسعه مالی و نابرابری درآمد را تایید کرده‌اند. همچنین اوچتاتی<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) در پژوهش خود با بررسی ۱۱۰ کشور در حال توسعه و توسعه یافته در بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ اثر معکوس و معنادار شمول مالی بر نابرابری درآمد را تایید کرده است. در این پژوهش از روش داده‌های تابلویی استفاده شده و دو شاخص تعداد دستگاه‌های خودپرداز (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال) و نیز تعداد شعب بانکی (به ازاء هر ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال) مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

سون و کاسکون<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های پانل برای ۴۵ اقتصاد نوظهور در سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۸۷ دریافتند که شمول مالی اثر معناداری بر نابرابری درآمد ندارد. آن‌ها با استفاده از داده‌های پانل پویا اثر بانک‌ها و بازار سهام را به صورت جداگانه بررسی کرده‌اند. نتایج، بیانگر این است که اگرچه شمول مالی باعث رشد اقتصادی می‌شود اما این رشد لزوماً به نفع گروه‌های درآمدی پایین

<sup>4</sup> Seven & Coskun

<sup>5</sup> Huang & Zhang

<sup>6</sup> Pooled

<sup>1</sup> Structural Vector Autoregression (SVAR)

<sup>2</sup> Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)

<sup>3</sup> Ouechtati

فردی یا گروهی به صورت تصادفی به وجود آمده‌اند؛ زیرا عوامل بسیاری در ایجاد آن‌ها نقش داشته‌اند و این خصوصیات فردی یا گروهی ارتباطی با متغیرهای توضیحی ندارند.

## ۴،۲ تصریح مدل و شرح متغیرها

در پژوهش حاضر به بررسی اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد در منتخبی از کشورهای در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۹ پرداخته شده است. داده‌ها از سایت‌های شاخص‌های توسعه جهانی<sup>۲</sup> (WDI) مربوط به بانک جهانی و آمار دسترسی مالی<sup>۳</sup> (FAS) جمع‌آوری شده‌اند. برای انجام محاسبات، دو مدل زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند. رابطه‌های (۳) و (۴) به ترتیب مدل‌های بعد دسترسی و استفاده را نشان می‌دهند:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,n \quad (1) \quad t=1,2,\dots,n$$

در مدل اثرات ثابت فرض می‌شود که تفاوت‌های فردی یا گروهی را می‌توان در جمله ثابت نشان داد. بعضی از عوامل به صورت مقطعی بر  $Y_{it}$  اثر می‌گذارند، اما اثر این عوامل در طول زمان ثابت است و در  $\alpha_i$  که یک ضریب مجهول است نمایان می‌شود. در این حالت معادله زیر را داریم:

$$Y_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad i=1,2,\dots,n \quad t=1,2,\dots,n \quad \beta X_{it} +$$

اگر اثرات فردی یا گروهی اکیدا با متغیرهای توضیحی همبستگی نداشته باشند، باید جملات ثابت فردی ( $\alpha_i$ ) را به نحوی مدل‌سازی کرد تا به صورت تصادفی در بین گروه‌ها توزیع شود. در این صورت مدل اثرات تصادفی<sup>۱</sup> را داریم و خصوصیات

$$\alpha_0 + \alpha_1 FI_{it} + \alpha_2 GDP_{it} + \alpha_3 Inflation_{it} + \alpha_4 Tradeop_{it} + \varepsilon_{it} \quad Gini_{it} =$$

رابطه (۳)

$$Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 FI_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Inflation_{it} + \beta_4 Tradeop_{it} + \beta_5 Unem_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه (۴)

در این دو مدل  $i$  نشان دهنده واحدهای مقطعی (گروه‌ها) و  $t$  نشان دهنده واحدهای زمانی (سال‌ها) می‌باشند. متغیرهای مورد استفاده در جدول (۱) معرفی شده‌اند.

<sup>3</sup> Financial Access Survey (FAS)

<sup>1</sup> Random Effects

<sup>2</sup> World Development Indicators (WDI)

### جدول ۱. شرح متغیرها

منبع آماری	توضیحات	نماد متغیر	متغیر	نوع متغیر
World Development Indicators (WDI), 2021	شاخص ضریب‌چینی برای اندازه‌گیری توزیع درآمد در بین افراد و خانوارها استفاده شده که میزان بالاتر آن نشان دهنده نابرابری بیشتر می‌باشد.	Gini	نابرابری درآمد	وابسته
World Development Indicators (WDI), 2021	۱. بعد استفاده: شاخص به کار گرفته شده برای این بعد، میزان اعتبارات داخلی داده شده به بخش خصوصی توسط بانک‌ها به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی می‌باشد.	FI (Financial Inclusion)	شمول مالی	توضیحی (اصلی)
Financial Access Survey (FAS) 2021	۲. بعد دسترسی: شاخص مورد استفاده در این بعد، شاخصی ترکیبی از چهار متغیر است که با استفاده از روش تحلیل مولفه اصلی ساخته شده است.			
World Development Indicators (WDI), 2021	داده‌های این متغیر به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۵، به دلار آمریکا مورد استفاده قرار گرفته‌اند.	GDP	تولید ناخالص داخلی	توضیحی (کنترلی)
World Development Indicators (WDI), 2021	تورم اندازه‌گیری شده توسط شاخص قیمت مصرف‌کننده	Inflation	تورم	
World Development Indicators (WDI), 2021	مجموع صادرات و واردات که به عنوان سهمی از تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود.	Tradeop	بازبودن تجاری	
World Development Indicators (WDI), 2021 (بر اساس داده‌های سازمان بین‌المللی کار ۲)	درصدی از نیروی کار که فاقد شغل بوده و در جستجوی کار می‌باشند.	Unem	بیکاری	

### ۴٫۲٫۱ شاخص شمول مالی

در این پژوهش اثر هرکدام از ابعاد دسترسی و استفاده بر نابرابری درآمد به تفکیک بررسی شده است. در بعد دسترسی به پیروی از مطالعه بک و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) و احامد و ملک (۲۰۱۹) از شاخص ترکیبی «گسترش مالی»<sup>۴</sup> که شاخص‌های جمعیتی و جغرافیایی را در بر می‌گیرد استفاده شده که با استفاده از روش تحلیل مولفه اصلی به عنوان شاخص شمول مالی به دست آمده است. در بعد استفاده شاخص‌های مختلفی توسط سازمان‌ها و مطالعات گوناگون ارائه شده‌اند که از جمله این

شاخص‌ها می‌توان تعداد حساب‌های سپرده در بانک‌های تجاری (به ازاء ۱۰۰۰ نفر بزرگسال)، تعداد سپرده‌گذاران در بانک‌های تجاری (به ازاء ۱۰۰۰ نفر بزرگسال) و اعتبارات داده شده به بخش خصوصی (%GDP) را نام برد. لازم به ذکر است در این بعد محدودیت‌هایی در دسترسی به داده‌ها وجود دارد. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به این اشاره کرد که یکی از پایگاه داده‌های مهم برای شمول مالی پایگاه داده گلوبال فیندکس<sup>۵</sup> می‌باشد که فقط برای سال‌های ۲۰۱۱، ۲۰۱۴، ۲۰۱۷ و ۲۰۲۱ داده‌ها را ارائه کرده است (داده‌های بعضی شاخص‌ها برای سه

<sup>1</sup> Domestic Credit to Private Sector by Banks (%GDP)

<sup>2</sup> International Labour Organization (ILO)

<sup>3</sup> Beck et al.

<sup>4</sup> Financial Outreach

<sup>5</sup> Global Findex

در این رابطه،  $W_{ij}$  بارگذاری عاملی<sup>۳</sup> و  $X_i$  مقدار مربوط به شاخص  $i$  می‌باشد و از جمع این حاصلضرب برای تعداد  $n$  شاخص که در اینجا چهار (شاخص) است، شاخص ترکیبی به دست می‌آید (کبده و همکاران، ۲۰۲۳). لازم به ذکر است قبل از ایجاد شاخص ترکیبی، داده‌های مربوط به هر شاخص با استفاده از رابطه (۶) نرمال و بی‌مقیاس می‌شوند.

$$A_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

رابطه (۶)

در ایجاد شاخص ترکیبی مشابه احامد و ملک (۲۰۱۹) و احامد و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) و بر اساس قانون کیسر<sup>۵</sup> مولفه‌هایی انتخاب شده‌اند که مقادیر ویژه<sup>۶</sup> آن‌ها بزرگتر از یک باشند.

سال و کمتر در دسترس است). همچنین در سایر منابع آماری، به جز شاخص اعتبارات داخلی داده شده به بخش خصوصی (GDP%) بقیه شاخص‌های بعد استفاده برای کشور ایران موجود نمی‌باشند. از آن‌جا که شمول مالی از دیدگاه هم افراد و هم بنگاه‌ها بررسی شده و استفاده از خدمات مالی رسمی توسط بنگاه‌ها را نیز شامل می‌شود بنابراین شاخص اعتبارات داده شده به بخش خصوصی (GDP%)، شامل بنگاه‌ها نیز می‌شوند؛ همچنین با توجه به اینکه در مقاله‌های مختلف از جمله مطالعات پارک و مرکادو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، انسیاه و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) و کبده و همکاران (۲۰۲۳) این شاخص مورد استفاده قرار گرفته است و نیز محدودیت‌های دسترسی به داده‌های تفکیک شده، بنابراین مشابه مطالعات مذکور، در بعد استفاده شاخص اعتبارات داخلی داده شده به بخش خصوصی توسط بانک‌ها (به صورت درصدی از GDP) که به منابع مالی ارائه شده به بخش خصوصی اشاره دارد مورد استفاده قرار گرفته است.

برای ایجاد شاخص ترکیبی «گسترش مالی» چهار شاخص تعداد دستگاه‌های خودپرداز (به ازاء ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال)، تعداد شعب بانک‌های تجاری (به ازاء ۱۰۰ هزار نفر بزرگسال)، تعداد دستگاه‌های خودپرداز (به ازاء ۱۰۰۰ کیلومتر مربع) و تعداد شعب بانک‌های تجاری (به ازاء ۱۰۰۰ کیلومتر مربع) که از پایگاه داده آمار بررسی مالی (FAS) به دست آمده‌اند، با استفاده از روش تحلیل مولفه اصلی مطابق با معادله زیر با یکدیگر ترکیب شده‌اند.

$$FI = \sum_{i=1}^n W_{ij} X_i$$

رابطه (۵)

<sup>4</sup> Ahamad et al.

<sup>5</sup> Kaiser

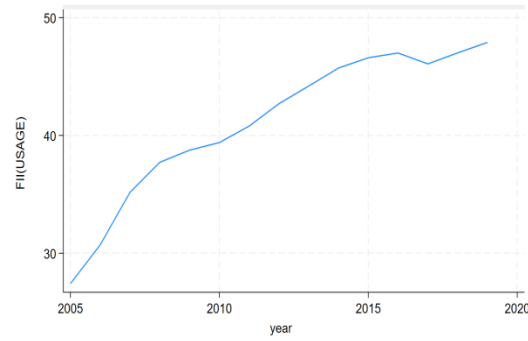
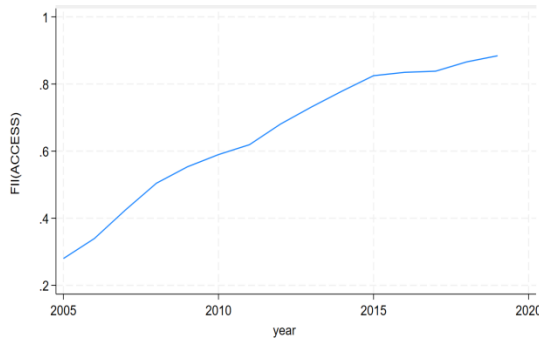
<sup>6</sup> Eigen Value

<sup>1</sup> Park & Mercado

<sup>2</sup> Nsiah et al.

<sup>3</sup> Factor Loading





نمودار (۱). روند تغییرات میانگین شمول مالی کشورهای منتخب، نمودار (۲). روند تغییرات میانگین شمول مالی کشورهای منتخب

مورد مطالعه در بعد دسترسی برای دوره ۲۰۰۵-۲۰۱۹، مورد مطالعه در بعد استفاده برای دوره ۲۰۰۵-۲۰۱۹

## ۵ نتایج و یافته‌ها

### ۵.۱ آزمون مانایی

انجام آزمون مانایی<sup>۱</sup> که برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب و یافتن روابط تعادلی بین متغیرها می‌باشد قبل از برآورد رگرسیون، ضروری است. در این تحقیق از آزمون لوین، لین و چو<sup>۲</sup> برای بررسی مانایی متغیرها استفاده شده است. در آزمون مانایی یا ریشه واحد، فرض  $H_0$  بیانگر داشتن ریشه واحد و نامانای بودن متغیر و فرض  $H_1$  بیانگر مانا بودن است. نتایج بررسی مانایی متغیرها در جدول (۲) نشان می‌دهد همه متغیرها با آزمون لوین، لین و چو در سطح ایستا، با روند و با عرض از مبدا در سطح ۹۵ درصد اطمینان، مانا می‌باشند.

<sup>2</sup> Levin, Lin & Chu

<sup>1</sup> Stationary

جدول (۲). نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو

متغیر	مقدار آماره	ارزش احتمال	نتیجه
نابرابری درآمد	-۳/۵۹۳۶	۰/۰۰۰۲	I(0)
تولید ناخالص داخلی	-۲/۰۵۱۵	۰/۰۲۰۱	I(0)
تورم	-۸/۰۸۶۳	۰/۰۰۰۰	I(0)
شمول مالی ( بعد دسترسی)	-۹/۲۴۳۱	۰/۰۰۰۰	I(0)
شمول مالی ( بعد استفاده)	-۱/۸۴۶۵	۰/۰۳۲۴	I(0)
باز بودن تجاری	-۶/۸۷۹۷	۰/۰۰۰۰	I(0)
بیکاری	-۳/۹۸۰۱	۰/۰۰۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های محقق

است. چنانچه عامل تورم واریانس بیشتر از ۱۰ باشد، نشان دهنده همخطی شدید است. البته مطلوب‌تر آن است که مقدار عامل تورم واریانس کمتر از ۵ باشد. جدول (۳) نشان می‌دهد عامل تورم واریانس برای همه متغیرها کمتر از ۵ می‌باشد.

## ۵٫۲ همخطی

همخطی<sup>۱</sup> حالتی است که بین دو یا چند متغیر توضیحی، همبستگی خطی وجود دارد که می‌تواند باعث شود یک پارامتر به اشتباه، اعتبار خود را از دست بدهد و مشکلاتی را در تخمین پارامترها و نتایج ایجاد کند. در این مطالعه با استفاده از عامل تورم واریانس<sup>۲</sup> (VIF) وجود همخطی بررسی شده

جدول (۳). نتایج حاصل از آزمون همخطی در بعد دسترسی و استفاده

متغیر	باز بودن تجاری	تولید ناخالص داخلی	تورم	شمول مالی	بیکاری
عامل تورم واریانس (بعد دسترسی)	۱/۵۸	۱/۸۰	۱/۱۲	۱/۳۵	۱/۰۶
عامل تورم واریانس (بعد استفاده)	۱/۸۹	۱/۷۷	۱/۰۴	۱/۴۱	۱/۰۳

منبع: یافته‌های محقق

برای انتخاب یکی از دو مدل تجمیعی یا اثرات ثابت مورد استفاده قرار گرفته است. در این آزمون فرض  $H_0$  بیانگر نبودن اثرات ثابت و فرض  $H_1$  نشان دهنده وجود اثرات ثابت است. چنانچه مقدار آماره در ناحیه بحرانی و احتمال آن کمتر از ۰/۰۵ باشد فرض  $H_0$  که بیانگر مدل تجمیعی است رد شده و مدل داده‌های تابلویی با اثرات ثابت انتخاب می‌شود.

## ۵٫۳ آزمون‌های چاو، بروش-پاگان و هاسمن

در مدل‌های مربوط به داده‌های تابلویی ابتدا باید مشخص شود مدل رگرسیونی مورد بررسی، دارای عرض از مبداهای مشترک و شیب مشترک بین مقاطع می‌باشد (مدل تجمیعی) یا فرض عرض از مبداها و شیب ناهمگن بین مقاطع (مدل داده‌های تابلویی) تایید می‌شود. آزمون اف-لیمر<sup>۳</sup> یا (چاو)<sup>۴</sup>

<sup>3</sup> F-Limer

<sup>4</sup> Chow

<sup>1</sup> Collinearity

<sup>2</sup> Variance Inflation Factor (VIF)

همبستگی وجود ندارد. در این آزمون، فرضیه  $H_0$  بیانگر وجود اثرات تصادفی و رد آن، نشان دهنده وجود اثرات ثابت است.

نتایج سه آزمون چاو، بروش-پاگان و هاسمن در جدول (۴) برای دو بعد دسترسی و استفاده ارائه شده و با توجه به نتایج این سه آزمون، مدل نهایی انتخاب شده در هر دو بعد دسترسی و استفاده، مدل اثرات تصادفی می‌باشد.

آزمون بروش-پاگان<sup>۱</sup> برای انتخاب بین مدل تجمیعی و اثرات تصادفی انجام می‌شود. بروش و پاگان در سال ۱۹۸۰ آزمون لاگرانژ (LM) را بر اساس باقی‌مانده‌های OLS توصیه و ارائه کردند. در این آزمون فرض  $H_0$  انتخاب مدل تجمیعی و فرض  $H_1$  انتخاب مدل اثرات تصادفی می‌باشد.

آزمون هاسمن<sup>۲</sup> برای انتخاب بین مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی ارائه شده است. در مدل اثرات ثابت بین اثرات فردی و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود دارد ولی در مدل اثرات تصادفی،

جدول (۴). نتایج حاصل از آزمون‌های چاو، بروش-پاگان و هاسمن برای دو بعد دسترسی و استفاده

آزمون هاسمن		آزمون بروش-پاگان		آزمون چاو			بعد	
احتمال	درجه‌ی آزادی	مقدار آماره	احتمال	مقدار آماره	احتمال	درجه آزادی		آماره آزمون
۰/۳۶۳۵	۵	۵/۴۵۰۰	۰/۰۰۰۰	۱۲۶۰/۸۸۹	۰/۰۰۰۰	(۱۷،۲۱۷)	۱۴۶/۰۲۳۲	دسترسی
۰/۱۲۰۸	۵	۸/۷۱۹۱	۰/۰۰۰۰	۱۱۴۹/۲۲۱	۰/۰۰۰۰	(۱۷،۲۱۵)	۱۶۰/۴۰۲۵	استفاده

منبع: یافته‌های محقق

## ۵٫۴ نتایج برآورد مدل برای بعد دسترسی

بر اساس نتایج جدول (۵) در بعد دسترسی، همه متغیرها در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند. ضرایب شمول مالی در بعد دسترسی و تورم، منفی می‌باشند که نشان دهنده رابطه معکوس بین این متغیرها و نابرابری درآمد می‌باشند؛ بنابراین افزایش هر یک از این دو متغیر، نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد. ضرایب مربوط به رشد اقتصادی، باز بودن تجاری و بیکاری مثبت می‌باشند و نشان می‌دهند افزایش رشد اقتصادی، باز بودن تجاری و بیکاری باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود. مقدار احتمال آماره F نیز کمتر از ۰/۰۵ است و بیانگر معنادار بودن کل برآورد و مدل می‌باشد.

<sup>2</sup> Hausman

<sup>1</sup> Breusch-Pagan

جدول (۵). نتایج حاصل از تخمین نهایی در بعد دسترسی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
شمول مالی (بعد دسترسی)	-۰/۰۴۱۲	۰/۰۰۶۸	-۶/۰۴۴۲	۰/۰۰۰۰
تولید ناخالص داخلی	۷/۰۸×۱۴-۱۰	۱/۹۶×۱۴-۱۰	۳/۶۲۲۰	۰/۰۰۰۴
تورم	-۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۴	-۲/۹۳۸۰	۰/۰۰۳۶
بازبودن تجاری	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۱	۵/۴۷۰۶	۰/۰۰۰۰
بیکاری	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۰۸	۲/۳۸۹۹	۰/۰۱۷۶
عرض از مبدآ	۰/۳۴۴۴	۰/۰۲۴۰	۱۴/۳۱۰۱	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین		۰/۲۳۶۵		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۲۲۰۰		
مقدار آماره F		۱۳/۷۱۰۰		
ارزش احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های محقق

داخلی، بیکاری و باز بودن تجاری بر نابرابری درآمد اثر مستقیم دارند و افزایش هرکدام، نابرابری را افزایش می‌دهد. مقدار آماره F و ارزش احتمال آن نیز نشان دهنده معنادار بودن کل تخمین و مدل می‌باشد.

## ۵٫۵ نتایج برآورد مدل برای بعد استفاده

در بعد استفاده براساس نتایج جدول (۶) ضرایب همه متغیرها در سطح ۹۹ درصد معنادار می‌باشند. شمول مالی در بعد استفاده و تورم بر نابرابری درآمد اثر معکوس داشته و افزایش هرکدام سبب کاهش نابرابری درآمد می‌شود. متغیرهای تولید ناخالص

جدول (۶). نتایج حاصل از تخمین نهایی در بعد استفاده

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
شمول مالی (بعد استفاده)	-۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۱	-۷/۵۱۷۵	۰/۰۰۰۰
تولید ناخالص داخلی	۸/۵۷×۱۴-۱۰	۱/۹۱×۱۴-۱۰	۴/۴۸۱۴	۰/۰۰۰۰
تورم	-۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۰۴	-۳/۲۱۸۷	۰/۰۰۱۵
بازبودن تجاری	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۰۱	۷/۵۰۱۱	۰/۰۰۰۰
بیکاری	۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۰۷	۳/۶۶۵۱	۰/۰۰۰۳
عرض از مبدآ	۰/۳۳۵۲	۰/۰۲۳۴	۱۴/۳۱۹۳	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین		۰/۲۷۹۳		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۲۶۳۸		
مقدار آماره F		۱۷/۹۸۶۸		
ارزش احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰		

منبع: یافته‌های محقق

## ۶ بحث و نتیجه گیری

می‌باشد. در مطالعات آینده می‌توان اثر رشد اقتصادی را به صورت  $\Delta$  معکوس نیز در مدل بررسی کرد. مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر، افزایش باز بودن تجاری، نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد و این نتیجه، یافته‌های کابرال و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) را تایید می‌کند که استدلال کرده‌اند باز بودن تجاری باعث می‌شود گروه‌های پردرآمد بیشتر از گروه‌های کم درآمد سود ببرند و نابرابری درآمد افزایش یابد. همچنین افزایش بیکاری توزیع درآمد را بدتر می‌کند و این با نتایج اسکوئیویاز و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۱) سازگار است. با توجه به نتایج این مطالعه مبنی بر رابطه معکوس شمول مالی و نابرابری درآمد، گسترش و تقویت زیرساخت‌های مالی و بانکی به ویژه در مناطق محروم و روستاها می‌تواند در کاهش نابرابری درآمد تاثیرگذار باشد. همچنین در دسترس بودن اعتبار و استفاده از آن برای گروه‌های با درآمد پایین‌تر، به نوبه خود به این افراد کمک می‌کند تا در فعالیت‌های تولیدی شرکت کنند و مصرف خود را در مواجهه با شوک‌های نامطلوب هموار کنند. محرومیت از خدمات مالی ممکن است به صورت ارادی باشد و به علت فرهنگ، نداشتن سواد مالی، مذهب و ... افراد به طور ارادی نیازی به خدمات مالی نیینند. همچنین ممکن است غیرارادی و به دلایلی چون درآمد ناکافی و هزینه‌های مرتبط با خدمات مالی و ... باشد. اصلاحات در جهت ایجاد یک سیستم مالی فراگیر، معمولاً بر روی رفع موانع مرتبط با طرد غیرارادی تاکید دارند؛ هرچند برخی از طردهای ارادی ناشی از ناآگاهی و عدم داشتن اطلاعات می‌باشد و فراهم کردن شرایطی برای آموزش و بالا بردن آگاهی می‌تواند موانع مرتبط با طرد ارادی را رفع کند. در مجموع، شمول مالی می‌تواند ابزار مناسبی برای کاهش نابرابری درآمد باشد اگر سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، تقویت، ترویج و نهادینه‌سازی هر دو طرف عرضه و تقاضای مالی را فراهم کنند.

در این پژوهش با استفاده از داده‌های ۱۸ کشور منتخب درحال توسعه، در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۵ به بررسی اثر متغیرهای شمول مالی (در دو بعد دسترسی و استفاده)، رشد اقتصادی، تورم، بیکاری و باز بودن تجاری بر نابرابری درآمد پرداخته شده است. این مطالعه با مدل داده‌های تابلویی و با رویکرد اثرات تصادفی انجام شده و نتایج، نشان دهنده اثر معکوس و معنادار شمول مالی بر نابرابری درآمد در دو بعد دسترسی و استفاده می‌باشند. در بعد دسترسی ضریب شمول مالی  $0.0412$ - است و این‌طور تفسیر می‌شود که یک واحد افزایش شمول مالی  $0.0412$  واحد، ضریب جینی را کاهش می‌دهد. همچنین در بعد استفاده، ضریب شمول مالی  $0.0012$ - است و نشان دهنده این می‌باشد که با افزایش یک واحد شمول مالی، نابرابری درآمد به اندازه  $0.0012$  واحد کاهش پیدا می‌کند. این نتایج تصدیق کننده نظریه گالور و زیبا (۱۹۹۳) و بانرجی و نیومن (۱۹۹۳) مبنی بر تخفیف نابرابری می‌باشند. همچنین یافته‌ها بیانگر این هستند که افزایش تورم، نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد و تایید کننده مطالعات گالی و واندرهون<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، هیر و سوسموز<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، فارسری و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) و ژنگ<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) می‌باشند که بیان می‌کنند تورم می‌تواند نابرابری درآمد را کاهش دهد. افزایش تولید ناخالص داخلی باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود و این نتیجه، تصدیق کننده یافته‌های رابین و سگال<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) است که بیان کرده‌اند گروه‌های درآمدی بالاتر به رشد اقتصادی حساس‌تر هستند. گروه‌های درآمدی بالا بخش بزرگی از درآمد خود را از ثروتشان دریافت می‌کنند و این درآمد در مقایسه با درآمد نیروی کار به رشد اقتصادی حساس‌تر است و در نتیجه، افزایش رشد اقتصادی به نفع گروه‌های درآمدی بالا

<sup>5</sup> Rubin & Segal

<sup>6</sup> Cabral et al.

<sup>7</sup> Esquivias et al.

<sup>1</sup> Galli & Van Der Hoeven

<sup>2</sup> Heer & Sussmuth

<sup>3</sup> Furceri et al.

<sup>4</sup> Zheng



## منابع

- Acemoglu, D., Egorov, G., & Sonin, K. (2012). Dynamics and stability of constitutions, coalitions, and clubs. *American Economic Review*, 102(4), 1446-1476.
- AFI (2011), Measuring Financial Inclusion. Core Set of Financial Inclusion Indicators, Financial Inclusion Data Working Group, Alliance for Financial Inclusion, Bang-kok, Thailand.
- Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A theory of trickle-down growth and development. *The review of economic studies*, 64(2), 151-172.
- Ahamed, M. M., & Mallick, S. K. (2019). Is financial inclusion good for bank stability? International evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 403-427.
- Ahamed, M. M., Ho, S. J., Mallick, S. K., & Matousek, R. (2021). Inclusive banking, financial regulation and bank performance: Cross-country evidence. *Journal of Banking & Finance*, 124, 106055.
- Alvaredo, F., Cogneau, D., & Piketty, T. (2021). Income inequality under colonial rule. Evidence from French Algeria, Cameroon, Tunisia, and Vietnam and comparisons with British colonies 1920-1960. *Journal of Development Economics*, 152, 102680.
- Banerjee, A. V., & Newman, A. F. (1993). Occupational choice and the process of development. *Journal of political economy*, 101(2), 274-298.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Peria, M. S. M. (2007). Reaching out: Access to and use of banking services across countries. *Journal of financial economics*, 85(1), 234-266.
- Bhattacharya, S., Saha, S., & Banerjee, S. (2016). Income inequality and the quality of public services: A developing country perspective. *Journal of Development Economics*, 123, 1-17.
- Brush, J. (2007). Does income inequality lead to more crime? A comparison of cross-sectional and time-series analyses of United States counties. *Economics letters*, 96(2), 264-268.
- Cabral, R., García-Díaz, R., & Mollick, A. V. (2016). Does globalization affect top income inequality?. *Journal of Policy Modeling*, 38(5), 916-940.
- CGAP. (2011) Global standard-setting bodies and financial inclusion for the poor: Toward proportionate standards and guidance, a white paper prepared by CGAP on behalf of the G-20's global partnership for financial inclusion.
- Cingano, F. (2014). Trends in income inequality and its impact on economic growth.
- Cumming, D., Johan, S., & Zhang, M. (2014). The economic impact of entrepreneurship: Comparing international datasets. *Corporate Governance: An International Review*, 22(2), 162-178.
- De Haan, J., & Sturm, J. E. (2017). Finance and income inequality: A review and new evidence. *European Journal of Political Economy*, 50, 171-195.
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2013). Measuring financial inclusion: Explaining variation in use of financial services across and within

- countries. *Brookings papers on economic activity*, 2013(1), 279-340.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L. F., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). The global finindex database 2014: Measuring financial inclusion around the world. *World Bank Policy Research Working Paper*, (7255).
- Dev, S. M. (2006). Financial inclusion: Issues and challenges. *Economic and political weekly*, 4310-4313.
- Dizaje, M., ahangari gar gari, M. (2015). The effect of financial development on distribution of income in developed and developin countries. *Financial Economy*, 9(33), 75-104. (in Persian).
- Enamorado, T., López-Calva, L. F., Rodríguez-Castelán, C., & Winkler, H. (2016). Income inequality and violent crime: Evidence from Mexico's drug war. *Journal of development economics*, 120, 128-143.
- Esquivias, M. A., Sethi, N., & Iswanti, H. (2021). Dynamics of income inequality, investment, and unemployment in Indonesia. *Journal of Population and Social Studies [JPSS]*, 29, 660-678.
- Fardhariri, A., Tayebnia, A., Tavakolian, H. (2022). Financial inclusion and monetary policy in Iran. *Planning and Budgeting Quarterly*, 27(2), 51-88. (in Persian).
- Fonseca, L. M., Domingues, J. P., & Dima, A. M. (2020). Mapping the sustainable development goals relationships. *Sustainability*, 12(8), 3359.
- Furceri, D., Loungani, P., & Zdzienicka, A. (2018). The effects of monetary policy shocks on inequality. *Journal of International Money and Finance*, 85, 168-186.
- Galli, R., & van Der Hoeven, R. (2001). Is Inflation Bad for Income Inequality. *The Importance of the Initial Rate of Inflation. Employment Paper 2001/29*. International Labour Organization.
- Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income distribution and macroeconomics. *The review of economic studies*, 60(1), 35-52.
- Garcia, N., Grifoni, A., López, J. C., & Mejia, D. (2013). Financial education in Latin America and the Caribbean: Rationale, overview and way forward.
- Goh, L. T., & Law, S. H. (2023). The crime rate of five Latin American countries: Does income inequality matter?. *International Review of Economics & Finance*, 86, 745-763.
- GPFI. 2013. "The 20 basic set of financial inclusion indicators." Global Partnership for Financial Inclusion April.
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 1), 1076-1107.
- Heer, B., & Süßmuth, B. (2007). Effects of inflation on wealth distribution: Do stock market participation fees and capital income taxation matter?. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(1), 277-303.
- Homayounifar, M., Ceshomi, A., Yaghouti jafarabadi, F. (2016). Investigating the effect of financial development in selected Islamic countries. *Islamic Economic Studies*, 9(1), 37-56. (in Persian).

- Huang, Y., & Zhang, Y. (2020). Financial inclusion and urban-rural income inequality: Long-run and short-run relationships. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(2), 457-471.
- IMF. (2015). Financial Inclusion: Can It Meet Multiple Macroeconomic Goals? Imf Staff Discussion Notes, September 2015, SDN/15/17.
- Infelise, F. (2014). Supporting Access to Finance by SMEs: Mapping the initiatives in five EU countries.
- Jauch, S., & Watzka, S. (2016). Financial development and income inequality: a panel data approach. *Empirical Economics*, 51, 291-314.
- Kabakova, O., & Plaksenkov, E. (2018). Analysis of factors affecting financial inclusion: Ecosystem view. *Journal of business Research*, 89, 198-205.
- Kebede, J., Naranpanawa, A., & Selvanathan, S. (2023). Financial inclusion and income inequality nexus: A case of Africa. *Economic Analysis and Policy*, 77, 539-557.
- Khosroshahi, N., Mohammadvand, M., Nowruzi, D. (2011). The effect of financial development on income inequality in Iran. *Economic Growth and Development Research*, 2(6), 173-208. (in Persia)
- Klapper, L., El-Zoghbi, M., & Hess, J. (2016). Achieving the sustainable development goals. *The role of financial inclusion*. Available online: <http://www.ccgap.org>. Accessed, 23(5), 2016.
- Kochar, A. (2011). The distributive consequences of social banking: A micro-empirical analysis of the Indian experience. *Economic Development and Cultural Change*, 59(2), 251-280.
- Koku, P. S. (2015). Financial exclusion of the poor: a literature review. *International Journal of Bank Marketing*, 33(5), 654-668.
- Maity, S., & Sahu, T. N. (2022). Financial inclusion in north-eastern region: An investigation in the state of Assam. *Vilakshan-XIMB Journal of Management*, 19(2), 206-221.
- Mhlanga, D. (2021). Financial inclusion in emerging economies: The application of machine learning and artificial intelligence in credit risk assessment. *International journal of financial studies*, 9(3), 39.
- Mialou, A., Amidzic, G., & Massara, A. (2017). Assessing countries' financial inclusion standing—a new composite index. *Journal of Banking and Financial Economics*, 2(8), 105-126.
- Morgan, P. J., & Pontines, V. (2018). Financial stability and financial inclusion: The case of SME lending. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 111-124.
- Motefakerazad, M., Asadzadeh, A., Sheikholaei, M. (2019). Investigating the effect of financial development on income inequality in Iran: structural vector autoregression approach. *Sustainable Growth and Development Research (Economic Research)*, 19(1), 161-191. (in Persian).
- Nsiah, A. Y., Yusif, H., Tweneboah, G., Agyei, K., & Baidoo, S. T. (2021). The effect of financial inclusion on poverty reduction in Sub-Saharan Africa: Does threshold matter?. *Cogent Social Sciences*, 7(1), 1903138.
- Oechslin, M. (2009). Creditor protection and the dynamics of the distribution in oligarchic societies. *Journal of Economic Growth*, 14, 313-344.

- Ouechtati, I. (2023). Financial inclusion, institutional quality, and inequality: An empirical analysis. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 620-644.
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340.
- Pakdaman, y., Barkish, A., Akhavanariej, M. (2022). Investigating the asymmetric effects of financial development on income inequality in Iran using a non-linear Auto-Reggressive Distributed Lags (NARDL) approach. *Planning and Budgeting Quarterly*, 27(12), 127-152. (in Persian).
- Park, C. Y., & Mercado, R. (2015). Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (426).
- Park, C. Y., & Mercado Jr, R. (2018). Financial inclusion, poverty, and income inequality. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 185-206.
- Rajan, R., & Zingales, L. (2014). *Saving capitalism from the capitalists: Unleashing the power of financial markets to create wealth and spread opportunity*. HarperCollins India.
- Rubin, A., & Segal, D. (2015). The effects of economic growth on income inequality in the US. *Journal of Macroeconomics*, 45, 258-273.
- Sarma, M. (2008). *Index of financial inclusion* (No. 215). Working paper.
- Seven, U., & Coskun, Y. (2016). Does financial development reduce income inequality and poverty? Evidence from emerging countries. *Emerging Markets Review*, 26, 34-63.
- Suri, T., & Jack, W. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288-1292.
- Tram, T. X. H., Lai, T. D., & Nguyen, T. T. H. (2021). Constructing a composite financial inclusion index for developing economies. *The Quarterly Review of economics and finance*.
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs. (2022). *The Sustainable Development Goals: Report 2022*. UN.
- World Bank. (2018). *Developing and Operationalizing a National Financial Inclusion Strategy: Toolkit*. World Bank.
- Zhang, Q., & Posso, A. (2019). Thinking inside the box: A closer look at financial inclusion and household income. *The Journal of Development Studies*, 55(7), 1616-1631.
- Zheng, Z. (2020). Inflation and income inequality in a Schumpeterian economy with menu costs. *Economics Letters*, 186, 108524.