

Research Paper

The Impact of Non-Performing Loans of Public and Private Banks on Economic Growth in Iran

Asghar Abolhasani Hastiani¹ , Bita Shaygani² , Amir Jamshidnezhad^{*3} ¹ Associate professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran ,Email: Abolhasani2003@yahoo.com² Associate professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran ,Email: pnu.shayegani@yahoo.com³ Phd Student in Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran, Email: amirjam1355@gmail.com

10.22080/IEJM.2022.21981.1869

Received:

August 1, 2021

Accepted:

January 28, 2022

Available online:

January 30, 2022

JEL classification: G21,
G28, E51**Keywords:**Non-performing loans,
Economic growth, Public
bank, Private bank, Fully
Modified Ordinary Least
Square (FMOLS)

Abstract

The banking industry is one of the most important and fundamental sectors of the economy and the main bedrock for the growth and dynamism of the financial system and consequently economic growth and development. One of the problems that various countries, including Iran, are facing in the current situation is the increase in non-performing loans of banks in relation to the total loans granted in the banking system, which indicates an increase in credit risk, reduced quality of assets of this system and possible financial stabilization in the future. The ratio of non-performing loans has different effects on macroeconomic variables due to the different functions of private and public banks. On the other hand, one of the most important macroeconomic variables, economic growth means a continuous increase in the level of production of society, which reflects the level of welfare and economic power of any society. If the non-performing loans increase, the lending power of banks will decrease while increasing the need for public and private reserves of banks to manage its risk. This will reduce the possibility of financing in the economy and the country's economic growth. In this study, using the Fully Modified Ordinary Least Squares Method (FMOLS), the effect of the increase of non-performing loans by public and private banks on Iran's economic growth is shown. The results of this study show that increasing the ratio of non-performing loans of public and private banks has similarly reduced Iran's economic growth. Also, private sector credit, employees with university degrees and gross fixed capital formation have a positive effect on economic growth while price index and government size have a negative effect on it.

***Corresponding Author:** Amir Jamshidnezhad**Address:** : Graduate Center, Payame Noor
University(pnu), P.O. Box 19395-4697, Tehran**Email:** amirjam1355@gmail.com**Tel:** +9927814729



Extended abstract

1. Introduction

One of the problems that various countries, including Iran, are currently facing is the increase in the ratio of non-performing loans of banks, which indicates an increase in credit risk, reduced asset quality and probability financial instability in the future. The accumulation of delinquent receivables has led to the withdrawal of a part of the banks' assets from credit management, which on the one hand disturbs the temporal balance of banks' assets and liabilities and faces liquidity risk, and on the other hand reduces the banks' lending power. Also, with the increase of credited loans, the credit risk of banks increases and their willingness to lend to projects decreases. Therefore, financing the banking system will be difficult and will create a banking crisis. Moreover, the ratio of non-performing loans, due to the different functions of private and state-owned banks, has different effects on macroeconomic variables.

As one of the most important macroeconomic variables, economic growth means a continuous increase in the level of production of country, which reflects the level of welfare and economic power of any society. Among the macroeconomic goals of any society, promoting economic growth has a high position and a large part of the efforts of governments is focused on planning to produce more goods and services.

If the non-performing loans of banks increase as the default of borrowers in the payment of installments of loans received, the lending power of banks will reduce on the one hand and the need for public and private reserves of banks to maintain health and risk management will increase.

As a result, it reduces the possibility of financing in the economy and reduces the economic growth of the country. Therefore, it is necessary to study the impact of non-performing loans bank on the GDP growth of the country separately from private and public banks from a scientific point of view.

2. Research Methodology

In this study, to estimate the effect of non-performing loans of banks on economic growth, the Fully Modified Least Squares method (FMOLS) has been used. To examine the coherence and long-run relationships of the variables, Phillips and Hansen introduced the FMOLS method. The "Engel-Granger Ordinary Least Squares (OLS)" method, although highly compatible, is not asymptotically biased and does not have a normal distribution. Furthermore, the OLS method for estimating covariance regression, which has a large sample size and number of observations, has consistent and efficient results. However, in small samples, the OLS method estimators have an abnormal distribution and the results are biased. In general, it can be said that in the FMOLS method, two corrections are applied to the OLS method, which are: bias correction and endogenous correction. Phillips also showed that FMOLS estimates, like Johansen's method, work asymptotically when all variables are endogenous. However, it is also useful to note that Hansen states that single-equation methods such as FMOLS and system methods such as Johansen VAR are complementary methods, not substitution methods. In general, it can be said that by the FMOLS method proposed by Phillips and Hansen, an optimal estimate of the integration vector can be made.

This study investigates the effect of the ratio of non-performing loans of public and private banks on Iran's economic growth in the form of endogenous economic growth models, with a supply-leading approach or finance-led growth and based on quarterly information from 2004 to 2017.

For this purpose, the standard economic growth model of Beck et al. (2000) and Zheng et al. (2012) is used as follows:

$$\text{GDP growth} = \alpha + \beta_1 F + \beta_2 C + e$$

In the above model, F is the vector of variables that represent financial criteria such as total private sector credit as well as the ratio of non-performing loans, and C is the vector of control variables that can affect economic growth, such as price index, human capital, gross fixed capital formation and the size of government in the economy.

3. Research Findings

In this study, the effect of the ratio of non-performing loans of public and private banks on the growth of Iran's economy during the period 2004-2019 has been investigated. The results of this study show that increasing the ratio of non-performing of public and private banks has reduced Iran's economic growth. Also, the credits of the private sector, employees with university degrees and the formation of gross fixed capital have a positive effect on economic growth while the price index and the size of the government have a negative effect on it.

4. Conclusion

Therefore, considering the endogenous and external factors affecting the ratio of non-performing loans of banks, it is necessary to adopt effective policies to control and reduce the negative impact of this variable on the level of production and economic growth.

To reduce the non-performing loans of banks and, consequently, to prevent its adverse effects on economic growth, measures must be taken, including establishing economic stability, improving the business environment, lifting economic sanctions, improving the efficiency of the legal and judicial system, establishing integrated information systems and new financial instruments, eliminating bank interest rate, abolishing banks' obligation to pay mandatory loans, providing central bank independence, effective supervision of banks, culture and education, correct evaluation of projects, accurate ranking of customers, quality improvement of the loans payment process in the pre- and post-stages of loan payment, as well as taking decisive action with the defaulters of the loans, caring about the financial and credit status of the guarantors, increasing the legal consequences of delaying the repayment of the loans, improving the quality of banking staff and strengthening their incentive system.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

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

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

علمی

بررسی اثر مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی و خصوصی بر رشد اقتصادی ایران

اصغر ابوالحسنی هستیانی^۱ ID، بیتا شایگانی^۲ ID، امیر جمشیدنژاد^۳ ID*^۱ دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، Abolhasani2003@yahoo.com^۲ دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، pnu.shayegani@yahoo.com^۳ دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، amirjam1355@gmail.com

10.22080/IEJM.2022.21981.1869

چکیده

صنعت بانکداری از بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد و بسترساز اصلی رشد و پویایی سیستم مالی و در نتیجه رشد و توسعه اقتصادی است. یکی از مشکلاتی که کشورهای مختلف از جمله ایران در شرایط فعلی با آن روبه‌رو می‌باشند، افزایش مطالبات غیرجاری بانک‌ها نسبت به کل تسهیلات اعطایی در شبکه بانکی است که نشان‌دهنده افزایش ریسک اعتباری، کاهش کیفیت دارایی‌های این شبکه و در پی آن، بی‌ثباتی‌های مالی احتمالی در آینده است. نسبت مطالبات غیرجاری به واسطه کارکردهای متفاوت بانک‌های خصوصی و دولتی، تأثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصادی به جای می‌گذارد. از سوی دیگر یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی، رشد اقتصادی به معنای افزایش مستمر سطح تولید جامعه بوده که نمایانگر سطح رفاه و توان اقتصادی هر جامعه می‌باشد. چنان‌چه مطالبات غیرجاری بانک‌ها افزایش یابد، باعث کاهش قدرت وام‌دهی بانک‌ها از یک طرف و لزوم افزایش ذخایر عمومی و اختصاصی بانک‌ها جهت حفظ سلامت و مدیریت ریسک آن خواهد شد که در نتیجه امکان تامین مالی در اقتصاد را کاهش داده و رشد اقتصادی کشور را دچار افول می‌نماید. در این پژوهش تلاش می‌گردد تا با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS) نشان داده شود که به چه میزانی افزایش مطالبات غیرجاری به تفکیک بانک‌های دولتی و خصوصی، بر روی رشد اقتصادی ایران می‌تواند موثر واقع شود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افزایش نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی و خصوصی، به صورت مشابه، موجب کاهش رشد اقتصادی ایران شده است. همچنین اعتبارات بخش خصوصی، شاغلین دارای مدرک دانشگاهی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص تأثیر مثبت و شاخص قیمت و اندازه دولت، اثر منفی بر رشد اقتصادی به جای گذاشته‌اند.

تاریخ دریافت:

۱۰ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۸ بهمن ۱۴۰۰

تاریخ انتشار:

۱۰ بهمن ۱۴۰۰

کلیدواژه‌ها:

مطالبات غیرجاری بانکی- رشد اقتصادی- بانک دولتی- بانک خصوصی- حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS)

طبقه‌بندی:

G21,G28,E51

* نویسنده مسئول: امیر جمشیدنژاد

آدرس: مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور، صندوق

پستی ۴۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران

ایمیل: amirjam1355@gmail.com

تلفن: ۰۹۹۲۷۸۱۴۷۲۹

این مقاله مستخرج از رساله دکتری اقتصاد امیر جمشیدنژاد در مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور می‌باشد.

۱ مقدمه

از سوی دیگر یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی، رشد اقتصادی به معنای افزایش مستمر سطح تولید جامعه بوده که نمایانگر سطح رفاه و توان اقتصادی هر جامعه می‌باشد. از میان اهداف کلان اقتصادی هر جامعه، ارتقای رشد اقتصادی، جایگاه رفیعی را به خود اختصاص داده و بخش بزرگی از تلاش‌های دولت‌ها، معطوف به برنامه‌ریزی در جهت تولید هر چه بیش‌تر کالاها و خدمات می‌باشد.

چنان‌چه مطالبات غیرجاری بانک‌ها افزایش یابد، باعث کاهش قدرت وام‌دهی بانک‌ها از یک طرف و لزوم افزایش ذخایر عمومی و اختصاصی بانک‌ها جهت حفظ سلامت و مدیریت ریسک آن خواهد شد که در نتیجه امکان تامین مالی در اقتصاد را کاهش داده و رشد اقتصادی کشور را دچار افول می‌نماید. مهم‌ترین جنبه نوآوری این مقاله، نخست بررسی اثر مطالبات غیرجاری بر رشد اقتصادی ایران می‌باشد که کم‌تر به آن پرداخته شده است و دیگری بررسی این موضوع به تفکیک نوع بانک بر حسب دولتی یا غیردولتی می‌باشد.

۲ مبانی نظری

در این بخش ضمن بررسی مبانی و مفاهیم نظری پژوهش، مروری بر مهم‌ترین کارهای مشابه داخلی و خارجی خواهیم داشت.

۲٫۱ مطالبات غیرجاری بانکی (NPLs)

تسهیلات پرداختی بانک‌ها یا در سررسید تادیه شده و یا تبدیل به مطالبات بانکی می‌شوند. هنگامی که تعریفی واحد از مطالبات غیرجاری بانکی در کشورهای مختلف وجود نداشته باشد، براساس گزارش «ثبات مالی جهانی» صندوق بین‌المللی پول، تعریف آن شامل چند رابطه می‌شود. یک بدهی، زمانی به عنوان مطالبات غیرجاری بانکی تلقی می‌شود که از زمان پرداخت سررسید اصل و فرع آن دست‌کم ۹۰ روز گذشته باشد. بانک تسویه بین

صنعت بانکداری از بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد و بسترساز اصلی رشد و پویایی سیستم مالی و در نتیجه رشد و توسعه اقتصادی است. بانک به عنوان یک موسسه واسطه مالی از طریق جذب پس‌انداز اقدام به تجهیز منابع پولی نموده و از سوی دیگر از طریق ارائه تسهیلات، نسبت به تخصیص این منابع اقدام می‌نماید. تسهیلات اعطایی بانک‌ها از محل این سپرده‌ها تامین شده و اگر بازگشت تسهیلات اعطایی بانک‌ها با مشکل مواجه گردد، کارکرد سیستم مختل می‌شود (آقایی و همکار، ۱۳۹۵).

یکی از مشکلاتی که کشورهای مختلف از جمله ایران در شرایط فعلی با آن روبه‌رو می‌باشند، افزایش نسبت مطالبات غیرجاری بانکی به کل تسهیلات اعطایی در شبکه بانکی^۱ (NPLs) است که نشان‌دهنده افزایش ریسک اعتباری، کاهش کیفیت دارایی‌های این شبکه و در پی آن، بی‌ثباتی‌های مالی احتمالی در آینده است (محرابیان، ۱۳۹۵).

بانک‌ها از حیث مالکیت به دو بخش خصوصی و دولتی تقسیم می‌شوند. رفتار وام‌دهی بانک‌ها و همچنین پیروی آن‌ها از اهدافی چون سود بیش‌تر یا ملاحظات اجتماعی، از نوع مالکیت آن‌ها تاثیر می‌پذیرد. بانک‌های خصوصی به دلیل اجتناب از خطر عدم برگشت سرمایه، اغلب در حوزه‌هایی فعالیت می‌نمایند یا در مناطقی استقرار می‌یابند که بتوانند با جذب بیش‌ترین سپرده، بیشینه سودآوری را داشته باشند در حالی‌که بانک‌های دولتی به دلیل کنترل دولت و رویکردهای توسعه‌ای و سیاسی آن می‌بایست قابلیت اعطای اعتبارات در حوزه‌های با سطح درآمد پایین‌تر را داشته باشند (ذوالقدر و همکاران، ۱۳۹۸). در این میان نسبت مطالبات غیرجاری به واسطه کارکردهای متفاوت بانک‌های خصوصی و دولتی، تاثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصادی به جای می‌گذارد.

¹ Non-Performing Loans

برای آن که بتوانیم به تحلیلی دقیق‌تر و روشن‌تر از وضعیت مطالبات بانک‌ها دست یابیم، می‌توان نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات پرداخت بانک‌ها را مورد توجه قرارداد. این شاخص نشان می‌دهد که چه نسبتی از کل تسهیلات اعطا شده در موعد مقرر وصول نشده و تبدیل به مطالبات غیرجاری بانکی می‌شود. این شاخص براساس استانداردها و عرف بین‌المللی باید بین دو تا پنج درصد باشد و نسبت‌های بالاتر از پنج درصد ریسک بالا محسوب می‌شود. در حالی که این نسبت در برخی از سال‌ها در ایران عددی دو رقمی بوده و تا ۱۸ درصد نیز رسیده است که این وضعیت حاکی از ریسک اعتباری بالا و عملکرد نادرست و هشدار بزرگ برای نظام بانکی می‌باشد (محرابی، ۱۳۹۳). به استناد گزارش سایت گلوبال اکونومی^۷ در سال ۲۰۱۹ و در بین ۱۰۰ کشور مورد مطالعه، متوسط نسبت مطالبات غیرجاری بانکی ۶/۰۱ درصد بوده و تنها ۱۲ کشور از نسبت مطالبات غیرجاری بالای ۱۰ درصد برخوردار بوده‌اند در حالی که ایران در بیش‌تر سال‌های اخیر، نرخ‌های دو رقمی این شاخص را تجربه نموده است.

المللی^۱ و ام‌ها را در پنج گروه، تسویه‌شده^۲، اخطار ویژه^۳، غیراستاندارد^۴، مشکوک به وصول^۵ و سوخت‌شده^۶ طبقه‌بندی نموده و از میان آن‌ها، ۳ گروه آخر را مطالبات غیرجاری بانکی می‌نامد. اما در ایران به استناد تصویب‌نامه شماره ۱۷۵۰۵۱ مورخ ۱۳۸۶/۱۰/۳۰ هیات وزیران، مطالبات بانکی به صورت زیر تقسیم می‌شوند:

الف) مطالبات جاری: به مطالباتی گفته می‌شود که از سررسید آن بیش از ۲ ماه نگذشته باشد.

ب) مطالبات غیرجاری: به مطالباتی گفته می‌شود که از سررسید آن بیش از ۲ ماه گذشته باشد که خود به ۳ بخش زیر تقسیم می‌شود:

- مطالبات سررسید گذشته: مطالباتی که بیش‌تر از ۲ ماه و کم‌تر از ۶ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد.

- مطالبات معوق: مطالباتی که بیش‌تر از ۶ ماه و کم‌تر از ۱۸ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد.

- مطالبات مشکوک به وصول: مطالباتی که بیش‌تر از ۱۸ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد.

⁵ Doubtful

⁶ Virtually Lost

⁷ https://www.theglobaleconomy.com/rankings/nonperforming_loans

¹ Bank for International Settlement

² Pass

³ Special Mention

⁴ Substandard

جدول ۱ نسبت مطالبات غیرجاری بانکی

۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	***
۶/۱	۷/۲	۷/۶	۸/۸	۱۰/۹	۱۶/۱	۱۸/۳	۲۰/۹	۱۸/۲	۲۱/۷	۱۶/۵	۱۰/۸	۹/۶	۱۳/۶	۸/۹	بانک‌های دولتی تجاری
۱۰/۹	۱۰	۷/۸	۷/۲	۶/۸	۶/۸	۷/۱	۷/۲	۷/۳	۱۱/۳	۱۱/۹	۱۱/۷	۱۲/۹	۱۲/۸	۸/۶	بانک‌های دولتی تخصصی
۱۰/۹	۱۱/۳	۱۰/۷	۱۱	۱۳/۱	۱۵/۲	۱۶/۳	۱۶/۶	۱۵/۵	۱۹/۳	۲۵/۲	۱۱/۳	۷/۶	۵/۳	۵/۳	بانک‌های خصوصی
۱۰	۱۰/۳	۹/۵	۹/۷	۱۱/۲	۱۳/۲	۱۴/۲	۱۵/۱	۱۳/۹	۱۸/۳	۱۷/۲	۱۱/۱	۱۰	۱۲/۵	۸/۶	شبکه بانکی

منبع: گزارش اقتصادی سالانه بانک مرکزی ایران

عملیاتی، عدم وجود نظام نظارتی روش‌مند بر فعالیت‌های موسسات مالی و بانک‌ها، سوء مدیریت منابع مالی، عدم تشکیل پورتفولیوی بهینه در دارایی‌های بانکی، شیوه مدیریت اجرایی غیرمتمرکز، نظام مدیریت منابع انسانی غیرمنعطف، نقص در فرایند پژوهش و بررسی قبل از اعطای وام، عدم رعایت ملزومات پس از اعطای وام، ضعف مدیریتی پس از اعطای وام، عدم ارزیابی صحیح طرح‌ها، فقدان رتبه‌بندی دقیق اعتباری مشتریان، عدم اقدام به موقع و قاطع با نکل‌کنندگان، کندی روند وصول مطالبات، عدم وجود مدیریت موثر بر دارایی‌ها، ضعف کیفی فرایند و مراحل بررسی تسهیلات اعطایی، عدم دقت لازم در خصوص وضعیت مالی و اعتباری ضامن یا ضامن‌ها، عدم وجود سیستم هدف‌گذاری تعهدات بانک، پایین بودن نرخ خسارت تاخیر نسبت به هزینه تحصیل پول در بازار غیررسمی، فقدان فرهنگ اعتباری سالم و فعال، پرداخت تسهیلات جدید به نکل‌کنندگان به منظور تسویه تسهیلات غیرجاری و اشکال در نظام انگیزشی کارکنان را برشمرد (شعبانی، ۱۳۹۰، آقای، ۱۳۹۵، محرابیان، ۱۳۹۵، بهاروندی، ۱۳۹۵).

۲،۲ ارتباط میان رشد اقتصادی و مطالبات غیرجاری بانکی

فقط یک سیستم مالی سالم می‌تواند رشد اقتصادی را ارتقا دهد و یک سیستم مالی ضعیف توأم با مطالبات غیرجاری بانکی و سرمایه ناکافی آن را

با توجه به اطلاعات جدول بالا می‌بینیم که نسبت مطالبات غیرجاری شبکه بانکی از سال ۱۳۸۳ روند صعودی خویش را تا سال ۱۳۸۸ با بیشینه‌ی ۱۸/۳ طی نموده و سپس تا سال ۱۳۹۷ تقریباً روند نزولی به خود گرفته است. این شرایط در مورد بانک‌های خصوصی نیز با بیشینه‌ی ۲۵/۲ در سال ۱۳۸۷ برقرار بوده است.

عوامل موثر بر وضعیت مطالبات غیرجاری بانکی ایران را می‌توانیم در دو گروه عوامل درون و برون‌سازمانی دسته‌بندی نماییم. در گروه عوامل برون‌سازمانی مهم‌ترین موارد شامل بی‌ثباتی‌های اقتصاد کلان، معضلات مربوط به تعیین دستوری نرخ سود، سیاست‌زدگی بانک‌ها و الزام بانک‌ها به اعطای تسهیلات تکلیفی، اعسار و ناتوانی بدهکار، فضای نامناسب کسب و کار، تحریم‌های اقتصادی، بروز عوامل قهری و طبیعی، تخلف و نقض عهد، مشکلات مربوط به قانون جریمه دیرکرد، ناکارایی قضایی و قانونی، بخشودگی‌های مکرر، تعویق جرایم یا استمهال به مشتریان ناتوان یا متخلف، عدم استفاده از ابزارهای نوین مالی در کشور، عدم وجود سیستم اطلاعات یکپارچه، تغییر و تحولات در قوانین و مقررات، عدم وجود بسته‌های فرهنگی مناسب، تغییر و تحولات سیاسی-اقتصادی، فوت وام گیرنده و بروز مشکلاتی در انحصار وراثت می‌باشد.

در گروه عوامل درون‌سازمانی نیز مواردی چون عدم استقلال بانک مرکزی به جهت قانونی و

مالی هر یک سبب دیگری می‌شود، در دیدگاه ارتباط دوسویه مطرح می‌شود.

در گذشته اقتصاددانان بر اهمیت بانک به عنوان پیشران رشد اقتصادی تاکید داشتند. شومپتر^۷ می‌گوید که یک سیستم بانکی ضعیف، تحت فشار مطالبات غیرجاری بانکی و سرمایه ناکافی و یا با بنگاه‌هایی که ارزش اعتباری آن‌ها به سبب کاهش ارزش دارایی یا نسبت دیون به سرمایه بالا، زوال یافته است، نمونه‌هایی از شرایط مالی هستند که می‌توانند رشد را تضعیف کنند. درست همان‌طور که یک سیستم مالی سالم باعث رشد اقتصادی می‌شود. علاوه بر این توسعه مالی از طریق کارایی سرمایه و رشد بهره‌وری می‌تواند بر رشد اقتصادی موثر واقع شود. همچنین از طریق تأثیر آن بر میزان پس انداز، انباشت سرمایه نیز می‌تواند از طریق توسعه مالی تحت تأثیر قرار گیرد. در خصوص بحث جهت علیت که حدود نیم قرن در جریان می‌باشد، شومپتر به اهمیت سیستم تامین مالی در ارتقای نوآوری، با توجه به این که اقتصادها با سیستم مالی نسبتاً کارآمدتر، سریع‌تر رشد می‌کنند، اشاره دارد. بحث دیگر مربوط به نقش بانک‌ها در تخصیص منابع کارآمد در یک اقتصاد است. یک سیستم مالی روان می‌تواند تخصیص کارآمد منابع و رشد سریع‌تر را در زمانی که هزینه‌های معامله و اطلاعات بازار افزایش یافته است، مدیریت کند.

مبحث «عرضه پیشرو»، توسط مدل رشد درون‌زا از طریق یک ارتباط مستقیم بلندمدت بین واسطه‌گری تامین مالی و رشد باثبات اقتصادی، پشتیبانی می‌شود. طرف دیگر این استدلال تحت عنوان «تقاضای پیرو» توسط رابینسون رهبری شد که در علیتی معکوس اعتقاد دارد در آن اقتصادهایی که دارای پتانسیل رشد هستند، نهادها توسعه می‌یابند.

تضعیف می‌نماید. زنگ^۱ در راستای یک مدل‌سازی معتبر، بدهی در اقتصاد را مقوم مصرف کل می‌داند که مطلوبیت مثبت اجتماعی را به دست می‌دهد در حالی که مطالبات غیرجاری بانکی به عنوان منبع آلودگی‌های مالی و نافی مطلوبیت اجتماعی می‌باشد. همچنین زنگ دو پیامد برای مطالبات غیرجاری بانکی بیان کرد. اول این که اگر مطالبات غیرجاری بانکی افزایش یابد، به واسطه ناکارآمدی در تخصیص منابع، می‌تواند رشد اقتصادی را کاهش دهد. دوم این که نیاز به سرمایه به دلیل رشد مطالبات غیرجاری بانکی افزایش خواهد یافت زیرا تحلیل سرمایه به دلیل تعویق مطالبات بانکی موجب می‌شود بانک‌ها نتوانند سرمایه‌گذاری‌های جدید را تامین مالی نمایند.

ارتباط بین تامین مالی و رشد اقتصادی به طور گسترده‌ای مورد بحث قرار گرفته شده است. در این خصوص چهار نگرش فکری بنیادی به شرح زیر وجود دارد:

الف) عرضه پیشرو^۲ یا رشد تحت هدایت تامین مالی^۳

ب) تقاضای پیرو^۴ یا تامین مالی تحت هدایت رشد^۵

ج) ارتباط دوسویه
د) مستقل

دیدگاه مستقل در ارتباط میان تامین مالی و رشد می‌گوید هیچ یک بر دیگری اثری ندارد. دیدگاه عرضه پیشرو، توسعه تامین مالی را سبب رشد اقتصادی می‌داند. در دیدگاه تقاضای پیرو رشد اقتصادی منجر به توسعه تامین مالی می‌شود. رابینسون^۶ این نظریه را ارایه نمود که تقاضا برای خدمات مالی تحت تأثیر رشد بخش واقعی اقتصاد قرار دارد. نظریه‌ای که رشد اقتصادی و توسعه تامین

⁵ Growth-Led Finance

⁶ Rabinson

⁷ Schumpeter

¹ Zeng

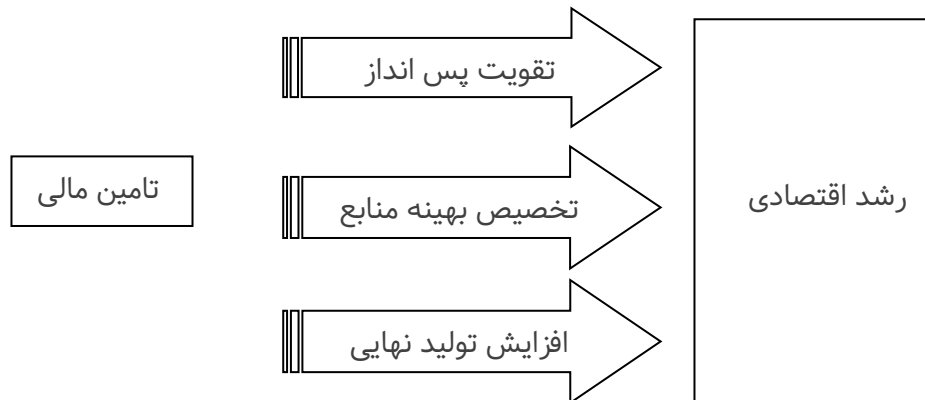
² Supply-Leading

³ Finance-Led Growth

⁴ Demand-Following

موثر واقع می‌شود و سومی آن به جهت افزایش تولید نهایی اجتماعی سرمایه شکل می‌گیرد.

به لحاظ نظری، رابطه رشد اقتصادی و تامین مالی دارای ۳ کانال می‌باشد. اولین آن از طریق تقویت پس‌انداز و در نتیجه وجوه وام‌دادنی، عمل می‌نماید. دومی به واسطه تخصیص بهینه منابع که موجب بهره‌وری پس‌انداز و سرمایه‌گذاری می‌گردد،



طریق محدودیت وجوه وام‌دادنی، مانع از توسعه تامین مالی شده و پاسخگویی به تعهدات مالی موجود را دشوار می‌نمایاند (موراکیانو و سباندان، ۲۰۱۶).

۳ پیشینه پژوهش

از دیدگاه تجربی، نتیجه مطالعات توسط پژوهشگران یکسان نبوده و در یکی از چهار مکتب فکری ارتباط بین رشد مالی و اقتصادی قرار می‌گیرند. به‌طور مثال دی‌گریگوریو و گایدوتی^۲ اثرات بلندمدت مثبت توسعه مالی را بر رشد اقتصادی در یک نمونه بزرگ از کشورها پیدا کردند، اما اثرات متفاوتی را در کشورهای مختلف یافتند. در مورد علیت، آن‌ها نتیجه گرفتند که توسعه مالی باعث رشد اقتصادی می‌شود. با این وجود، هوندرویانیس و همکاران^۳ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری^۴ در سیستم بانکی یونان و براساس دیدگاه‌های مبتنی

تاثیر مطالبات غیرجاری بانکی بر اقتصاد این است که منابع در بخش‌های غیرکارآمد، گره می‌خورند و به این ترتیب مانع رشد و بهره‌وری اقتصادی شده و بر رفتار وام‌دهی بخش بانکی نیز تاثیر منفی به جای می‌گذارند. این نتیجه در نهایت منجر به بحران اعتباری می‌شود؛ وضعیتی که موسسات مالی، عرضه اعتبارات را به کم‌تر از سطح متوسط شرایط بازار، محدود می‌کنند. بانک‌ها از درگیری در یک ریسک اعتباری جدید اجتناب نموده و به طور معمول با سرکوب تقاضای اضافی وام، به یک موقعیت متعادل می‌رسند. این اقدام دفاعی موسسات مالی، که شامل کاهش اعتبار به پروژه‌های حتی قابل قبول است، توانایی رشد کلی اقتصاد را محدود می‌کند.

افزایش سطح مطالبات غیرجاری بانکی، توانایی بخش مالی را برای وام‌دهی محدود نموده، از این رو مانع از توسعه تامین مالی می‌شود و بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد. زمانی که چرخه اقتصادی از دوره رونق خویش خارج می‌شود، اثر مطالبات غیرجاری بانکی به عنوان یک عامل اقتصادی، از

³ Hondroyiannis et al.

⁴ Variance Autoregression

¹ Morakiany & Sibanda

² De Gregorio & Guidotti

چوده و چوده^۸ به بررسی ارتباط مطالبات غیرجاری بانکی و رشد اقتصادی در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۹ میلادی نیجریه به روش حداقل مربعات معمولی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که تولید ناخالص واقعی داخلی، نرخ بهره و تورم تاثیر مثبت و معنادار بر روی مطالبات غیرجاری بانکی دارند در حالی که شاخص قیمت سهام تاثیری منفی بر روی آن دارد. همچنین یک رابطه بلندمدت بین مطالبات غیرجاری بانکی و متغیرهای موثر بر آن وجود دارد.

موراکیانو و سباندان^۹ در قالب مدل‌های رشد درون‌زا، به تحلیل پویای بلندمدت تاثیر مطالبات غیرجاری بانکی، نرخ تورم، مخارج مصرفی نهایی دولتی، اعتبارات بخش خصوصی و نرخ ثبت نام دانش‌آموزان متوسطه بر رشد اقتصادی نیجریه در خلال سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۴ با استفاده از روش خودتوضیح‌برداری با وقفه‌های گسترده^{۱۰} (ARDL) پرداختند. براساس یافته‌های پژوهش، بین این متغیرها و رشد اقتصادی یک رابطه هم‌حرکتی بلندمدت وجود دارد. در بلندمدت بر روی متغیر رشد اقتصادی، مطالبات غیرجاری بانکی تاثیر منفی، اعتبارات بخش خصوصی تاثیر مثبت، نرخ ثبت نام دانش‌آموزان دوره متوسطه تاثیر مثبت، نرخ تورم تاثیر منفی و مخارج مصرفی دولتی تاثیر مثبت به جای می‌گذارند.

احمد و همکاران^{۱۱} به بررسی تاثیر مطالبات غیرجاری بانکی بر رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بهره پاکستان طی دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۸ با به کارگیری ۳ مدل مجزا پرداختند. براساس نتایج مدل نخست، هر یک واحد افزایش NPL، -۰/۴۸ رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد که نشان می‌دهد مطالبات غیرجاری بانکی بر رشد اقتصادی اثر منفی به جای می‌گذارد. در مدل دوم هر یک واحد افزایش NPL، +۰/۸۸ نرخ

بر بازار^۱ و مبتنی بر بانک^۲ به نتایجی رسیدند که نشان‌دهنده یک علیت دو طرفه در بلندمدت است.

از سوی دیگر، اودهیامبو^۳ در مطالعه‌اش از کشور افریقای جنوبی، از تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان شاخص رشد اقتصادی و سه شاخص توسعه مالی استفاده کرد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رشد اقتصادی سبب توسعه مالی می‌شود که در نتیجه موید دیدگاه تقاضای پیرو می‌باشد. همچنین واکاباکا^۴ در مطالعه‌اش از کشور فیجی، به نتایجی دست یافت که براساس دیدگاه تقاضای پیرو بود. دیدگاه علیت دوطرفه همچنین در مطالعه اودهیامبو در کشور تانزانیا و آکینبواده^۵ در کشور بوتسوانا تایید شده است. اسپینوزا و پراساد^۶ در پژوهش خویش از شش کشور شورای همکاری خلیج فارس، شامل امارات متحده عربی، عربستان سعودی، کویت، قطر و عمان نیز به چنین یافته‌هایی رسیدند.

اینکوه^۷ به بررسی ارتباط متقابل تولید ناخالص داخلی واقعی و مطالبات غیرجاری بانکی نیجریه در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۵ پرداخت که براساس نتایج در کشور نیجریه یک ارتباط مثبت و معنادار بین GDP واقعی و مطالبات غیرجاری بانکی وجود دارد. یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که GDP واقعی یکی از مهم‌ترین متغیرهای تاثیرگذار بر NPL در نیجریه است و برای کاهش و یا به حداقل رساندن سطح NPL در صنعت بانکداری نیجریه، دولت باید سیاست‌هایی نظیر بهبود زیرساخت‌ها، متوسط نرخ بهره و نرخ ارز را اتخاذ کند که در نتیجه یک محیط مناسب برای بهبود وضعیت GDP واقعی کشور ایجاد شود.

⁷ Inekwe

⁸ Chude & Chude

⁹ Morakiany & Sibanda

¹⁰ Autoregressive Distributed Lag

¹¹ Ahmad et al.

¹ Market-Based

² Bank-Based

³ Odhiambo

⁴ Waqabaca

⁵ Akinboade

⁶ Espinoza & Prasad

گرنجر، یک رابطه یک سویه از سمت مطالبات غیرجاری بر رشد اقتصادی وجود دارد.

در ایران میرزایی و همکاران (۱۳۹۵) رابطه متقابل مطالبات غیرجاری بانکها و شرایط اقتصاد کلان ایران را با استفاده از روش خودرگرسیون برداری پانل در فاصله سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که یک شوک مثبت به نرخ سود حقیقی تسهیلات و نرخ رشد تسهیلات، کاهش نسبت مطالبات غیرجاری بانکها را به دنبال دارد در حالی که انتشار پول بیش‌تر توسط بانک مرکزی (شوک مثبت به پایه پولی) باعث کیفیت بدتر پورتهوی وام بانکها می‌شود؛ ضمن آن که اثر کاهش نرخ رشد اقتصادی بر نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات بانکها، از نظر آماری معنادار نیست. همچنین اثر بازخوردی نسبت مطالبات غیرجاری بانکها بر متغیرهای اقتصاد کلان به این شکل بوده است که در نتیجه شوک مثبت به این نسبت (وخامت کیفیت پورتهوی وام بانکها) رکود اقتصادی تشدید شده، پایه پولی به طور معناداری افزایش یافته و نرخ رشد تسهیلات اعطایی بانکها کاهش معناداری یافته است در حالی که اثر معناداری بر نرخ سود حقیقی تسهیلات مشاهده نمی‌شود.

بهاروندی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی رابطه معضل مطالبات غیرجاری و عملیات بانکداری بدون ربا در ایران پرداختند. این امر با روش تحقیق «نظریه برخاسته از داده‌ها» انجام پذیرفت و با دسته بندی اقتضای این نظریه و با استفاده از مدل پارادایمی به دست آمده، همه عوامل دخیل را که جنبه برون‌سازمانی و درون‌سازمانی دارند را مورد اشاره قرارداد. بر این اساس مهم‌ترین عوامل موثر بر ایجاد مطالبات غیرجاری، عدم رعایت استانداردهای ارزیابی طرح‌های اقتصادی توسط بانکها، عدم اعتبارسنجی مناسب شخص حقیقی یا حقوقی گیرنده تسهیلات، عدم تشخیص مصادیق خاص

بهره را افزایش می‌دهد که حاکی از تاثیر مثبت مطالبات غیرجاری بانکی بر نرخ بهره می‌باشد. در مدل سوم هر یک واحد افزایش NPL، $+0/30$ نرخ تورم را افزایش می‌دهد که نشان از تاثیر مثبت مطالبات غیرجاری بانکی بر نرخ تورم دارد.

اردوغدو^۱ تاثیر مطالبات غیرجاری بانکی بر رشد اقتصادی ترکیه را براساس اطلاعات فصلی سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۵ به روش حداقل مربعات معمولی مورد مطالعه قرار داد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مطالبات غیرجاری بانکی، تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت، مخارج بخش عمومی به قیمت‌های ثابت، مخارج بخش خصوصی به قیمت ثابت، حجم اعتبارات داخلی و درآمد بهره به عنوان مهم‌ترین زیرمجموعه‌های رشد اقتصادی، با آن رابطه معنادار و دوسویه دارند.

مودامی^۲ به بررسی رابطه مطالبات غیرجاری بانکی و رشد اقتصادی با استفاده اطلاعات فصلی کشور کنیا در خلال سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ میلادی به روش حداقل مربعات معمولی پرداخت. در این پژوهش متغیر وابسته مطالبات غیرجاری بانکی و متغیرهای مستقل شامل نرخ رشد سرانه واقعی GDP، نرخ تورم، نرخ ارز، اعتبارات داخلی، نرخ بهره بانکی، کسری بودجه دولت و پس‌انداز ملی می‌باشند. براساس یافته‌های پژوهش هر یک درصد افزایش رشد اقتصادی منجر به کاهش $0/2238$ درصدی مطالبات غیرجاری بانکی می‌شود.

آپان^۳ به بررسی ارتباط میان مطالبات غیرجاری بانکی، رشد اقتصادی و اندازه دارایی بانکی در فاصله سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۸ در کشور ترکیه پرداخت. در این پژوهش با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی نشان داده شد که به ازای هر یک واحد رشد اقتصادی، $1/91$ درصد مطالبات غیرجاری بانکی کاهش می‌یابد. همچنین براساس آزمون علیت

³ Apan

¹ Erdogdu

² Muthami

و تقریباً ۲/۱ درصد توسط نوسانات نرخ بیکاری توضیح داده می‌شود.

کردمنجیری و همکاران (۱۳۹۹) موضوع شناسایی عوامل موثر بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها با استفاده از شبکه‌های عصبی و الگوریتم ماشین بردار پشتیبان را مورد مطالعه قرار داده‌اند. هدف این مطالعه شناسایی عوامل تاثیرگذار بر ایجاد و افزایش مطالبات غیرجاری برای اتخاذ تصمیم مناسب‌تر در اعطای تسهیلات است. بدین منظور برای انتخاب متغیرهای موثر، از الگوریتم‌های تجزیه و تحلیل مولفه‌های هم‌بستگی و لاسو و برای کلاس‌بندی نمونه‌ها، از شبکه‌های عصبی و ماشین بردار پشتیبان استفاده شده است. در این پژوهش، نمونه‌ای از ۶۶۰ مشتری حقوقی بانک سپه برای سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۸۵ انتخاب و بر متغیرهای خصوصیتی مستخرج از قراردادهای تسهیلاتی این مشتریان در کنار متغیرهای مالی، غیرمالی، حسابرسی و اقتصادی تمرکز شده است. نتایج نشان داد الگوریتم لاسو با تمرکز بر متغیرهای مالی، اقتصادی و حسابرسی، عملکرد بهتری نسبت به الگوریتم تجزیه و تحلیل مولفه‌های هم‌سایگی داشته و براساس این الگوریتم، ۱۰ متغیر کلیدی تاثیرگذار بر مطالبات غیرجاری شناسایی شدند.

۴ روش‌شناسی پژوهش

در این مطالعه برای برآورد اثر مطالبات غیرجاری بانکی بر رشد اقتصادی، از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده^۱ (FMOLS) استفاده شده است. در بیش‌تر مطالعات صورت گرفته در این زمینه برای تخمین اثر این‌گونه متغیرها، به ویژه در مطالعات داخلی، از الگوی خودتوضیح‌برداری با وقفه گسترده (ARDL) استفاده شده است، اما استفاده از این الگو محدودیت‌هایی را به دنبال دارد. محمدی (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با عنوان «خطای متداول در کاربرد مدل‌های سری‌های زمانی: کاربرد نادرست مدل ARDL» با بیان عدم توجه محققان به برخی

ذینفع واحد در خصوص گیرندگان تسهیلات کلان، خرج‌کرد تسهیلات در غیر از محل مورد تقاضا توسط مشتریان و ... بوده است.

محمدی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی تاثیر تلاطمات نرخ ارز بر مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران در محدوده زمانی ۹۲-۱۳۸۴ برای ۱۸ بانک منتخب کشور پرداختند. از این رو ابتدا متغیرهای تاثیرگذار بر تسهیلات غیرجاری به دو گروه متغیرهای کلان و خاص بانکی تفکیک شدند. سپس با انجام آزمون‌های مختلف به تفکیک متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی از پایا بودن متغیرهای پژوهش اطمینان حاصل شد و در نهایت برآورد مدل اقتصادسنجی با فن داده‌های تابلویی به روش اثرات ثابت نشان داد که متغیر رشد اقتصادی تاثیر منفی و متغیرهای شکاف نرخ سود واقعی در بازار غیررسمی و رسمی و تلاطمات نرخ ارز تاثیر مثبت بر متغیر وابسته داشته‌اند. همچنین بررسی تاثیر متغیرهای خاص بانکی نیز نشان داده‌اند متغیرهای نسبت سپرده به هزینه که نماینده کارایی و نسبت سهم از تسهیلات که نشان دهنده اندازه بانک‌هاست، هر دو تاثیر منفی و معناداری بر ایجاد مطالبات غیرجاری داشته‌اند، اما ضریب به دست‌آمده برای نسبت کفایت سرمایه از لحاظ آماری معنادار نبوده است.

محسنی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر نوسانات متغیرهای کلان منتخب بر مطالبات غیرجاری بانکی با استفاده از روش خودرگرسیون (VAR) برای اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۴ پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت تقریباً ۱/۷۱ درصد از تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات پرداختی بانک‌ها توسط مقادیر گذشته خود این متغیر، ۵/۳ درصد توسط شاخص نوسانات تورمی، ۱۵/۳ درصد توسط نوسانات درآمد‌های نفتی، ۱/۸ درصد توسط شاخص نوسانات تولید ناخالص داخلی غیرنفتی، تقریباً ۱/۷ درصد توسط شاخص نوسانات کسری بودجه دولت

¹ Fully Modified Ordinary Least Square

نامجانبی ناریب و دارای ترکیب‌های مجانب کاملاً کاراست. برآوردگر FMOLS از برآوردهای اولیه ماتریس‌های بلندمدت متقارن و یک‌طرفه باقی‌مانده‌ها استفاده می‌کند. حال فضای $+1n$ بعدی فرآیند برداری سری زمانی (x, y) و معادله هم‌جمعی فوق را در نظر می‌گیریم و u_{1t} را باقی‌مانده به‌دست آمده از معادله فوق در نظر می‌گیریم.

$$(1) \quad y_t = \hat{X}_t \beta + \hat{D}_{1t} \gamma_1 + u_{1t}$$

که $D_t = (\hat{D}_{1t}, \hat{D}_{2t})$ رگرسیون‌های روند معین، قطعی و n متغیرهای توضیحی تصادفی است که توسط یک دستگاه معادله به شکل زیر بیان می‌شود:

$$(2) \quad X_t = \hat{\Gamma}_{21} D_{1t} + \hat{\Gamma}_{22} D_{2t} + \epsilon_{2t}$$

$$(3) \quad \Delta \epsilon_{2t} = u_{2t}$$

هم‌چنین u_{2t} نیز ممکن است به صورت غیرمستقیم مانند $\Delta \epsilon_{2t} = u_{2t}$ از طریق رگرسیون‌های در سطح (بدون تفاضل‌گیری) به وجود بیاید.

$$(4) \quad X_t = \hat{\Gamma}_{21} D_{1t} + \hat{\Gamma}_{22} D_{2t} + \hat{\epsilon}_{2t}$$

یا به صورت مستقیم از طریق رگرسیون‌های تفاضلی به‌دست آید.

$$(5) \quad \Delta X_t = \hat{\Gamma}_{21} \Delta D_{1t} + \hat{\Gamma}_{22} \Delta D_{2t} + \hat{u}_{2t}$$

اگر ω و Ω را ماتریس کوواریانس بلندمدت محاسبه شده از طریق باقی‌مانده‌ها $(\hat{u}_{1t}, \hat{u}_{2t})$ بنامیم، سپس می‌توانیم واریانس‌های تعدیل‌شده زیر را تعریف نماییم:

محدودیت‌های این روش مانند هم‌زمانی و برون‌زایی متغیرها و اشکالات حاصل از آن در برآورد، استفاده از دیگر روش‌های متداول اقتصادسنجی را مطرح کرده است. از این رو، در این مطالعه از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده، استفاده شده است.

فیلیپس و هانسن^۱، برای بررسی هم‌انباشتگی و روابط بلندمدت متغیرها، روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده را معرفی کردند. روش «حداقل مربعات معمولی انگل گرنجر»^۲ اگر چه فوق سازگار است، اما به طور مجانبی بدون تورش و دارای توزیع نرمال نیست. هم‌چنین روش OLS برای برآورد رگرسیون هم‌انباشته‌ای که دارای حجم نمونه و تعداد مشاهدات زیاد است، نتایج سازگار و کارایی را به همراه دارد، اما در نمونه‌های کوچک، برآوردهای روش OLS دارای توزیع غیرنرمال بوده و نتایج توأم با تورش است. به طور کلی می‌توان بیان کرد که در روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده دو تصحیح روی روش OLS اعمال می‌کند که عبارتند از: تصحیح تورش و تصحیح درون‌زایی. هم‌چنین فیلیپس نشان داد که برآوردهای FMOLS مانند روش یوهانسن^۳ در شرایطی که همه متغیرها درون‌زا هستند، به طور مجانبی کاراست. البته بیان این نکته نیز مفید است که هانسن بیان می‌کند روش‌های تک معادله هم‌انباشتگی مانند FMOLS و روش سیستمی مانند VAR یوهانسن به عنوان روش‌های مکمل یکدیگر محسوب می‌شوند، نه به عنوان روش‌های جانشینی. در مجموع می‌توان گفت به‌وسیله روش FMOLS که توسط فیلیپس و هانسن مطرح شد، می‌توان یک برآورد بهینه از بردار هم‌انباشتگی را داشت (دهمرده و همکاران، ۱۳۸۹).

در واقع فیلیپس و هانسن برآوردگری را پیشنهاد کردند که با استفاده از تصحیح شبه‌پارامتریک، مشکلات به وجود آمده از همبستگی بلندمدت بین معادله هم‌انباشتگی و تغییرات متغیرهای تصادفی را برطرف می‌کند. برآوردگر پیشنهادی آن‌ها، به طور

³ Johansen

¹ Philips & Hansen

² Engle-Granger Ordinary Least Square

$$(۹) \text{ GDP growth} = \alpha + \beta_1 F + \beta_2 C +$$

در آن F برداری از متغیرهایی است که نشان‌دهنده معیارهای مالی نظیر کل اعتبارات بخش خصوصی و همچنین نسبت مطالبات غیرجاری بانکی به کل تسهیلات (NPLs) است و C برداری از متغیرهای کنترلی که می‌تواند بر رشد اقتصادی موثر باشد نظیر شاخص قیمت، سرمایه انسانی، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و اندازه دولت در اقتصاد است.

با توجه به موضوع پژوهش، از ۲ مدل تجربی زیر برای سنجش تاثیر نسبت مطالبات غیرجاری، به تفکیک بانک‌های دولتی و خصوصی، بر رشد اقتصادی ایران استفاده می‌شود:^۳

مدل یکم مربوط به بانک‌های دولتی :

$$\hat{y} = a + b_1 cr + b_2 NPL_G + b_3 P + b_4 gov + b_5 L + b_6 k + b_7 DUM + e \quad (۱۰)$$

مدل دوم مربوط به بانک‌های خصوصی :

$$\hat{y} = a + b_1 cr + b_2 NPL_P + b_3 P + b_4 gov + b_5 L + b_6 k + b_7 DUM + e \quad (۱۱)$$

$$(۶) y_t^+ = y_t - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{u}_2$$

جمله تصحیح اریب تخمین زده شده نیز به صورت بالا خواهد بود.

$$(۷) \hat{\lambda}_{12}^+ = \hat{\lambda}_{12} - \hat{\omega}_{12} \hat{\Omega}_{22}^{-1} \hat{\Lambda}_{22}$$

و در نهایت برآوردگر FMOLS نیز به صورتی به دست می‌آید که در آن، $Z_t = (\hat{X}_t, \hat{D}_t)$ است.

$$\hat{\theta} = \begin{pmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma}_t \end{pmatrix} = (\sum_{t=1}^T Z_t Z_t')^{-1} \left(\sum_{t=1}^T Z_t y_t^+ - T \begin{pmatrix} \hat{\lambda}_{22}^+ \\ 0 \end{pmatrix} \right) \quad (۸)$$

(محمدی و همکاران، ۱۳۹۲).

۵ یافته‌های پژوهش

هدف این پژوهش بررسی تاثیر اندازه نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی و خصوصی بر رشد اقتصادی ایران در قالب مدل‌های رشد اقتصادی درون‌زا، با رویکرد عرضه پیشرو یا رشد تحت هدایت تامین مالی و براساس اطلاعات فصلی طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۸ می‌باشد.

به این منظور از مدل رشد اقتصادی استاندارد بک و همکاران^۱ و ژنگ و همکاران^۲ به صورت زیر استفاده می‌گردد:

³ Adu et al.

¹ Beck et al.

² Zhang et al.

جدول ۲ متغیرهای مدل‌های پژوهش

تولید ناخالص داخلی واقعی GDP	\hat{y}
نسبت اعتبارات بخش خصوصی به GDP	cr
نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی به کل تسهیلات	NPL_G
نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های خصوصی به کل تسهیلات	NPL_P
شاخص قیمت مصرف کننده	P
نسبت شاغلین دارای مدرک دانشگاهی به کل جمعیت فعال، شاخص سرمایه انسانی	L
نسبت مخارج دولتی به GDP، شاخص اندازه دولت در اقتصاد	gov
تشکیل سرمایه ثابت ناخالص	K
متغیر مجازی تشدید تحریم‌های نفتی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲	dum

به منظور اجتناب از ایجاد رگرسیون‌های کاذب در تخمین مدل، ابتدا می‌بایست از ایستایی یا مانایی متغیرها اطمینان حاصل شود. به این منظور از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر گسترش‌یافته^۱ استفاده شده که نتایج آن در جدول زیر آمده است:

معادلات بالا با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده (FMOLS) برای اقتصاد ایران در خلال سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۸ مورد برآزش قرار خواهند گرفت. اطلاعات متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده و نسبت شاغلین دارای مدرک دانشگاهی به کل جمعیت فعال از سال‌نامه‌های آماری مرکز آمار ایران و دیگر متغیرها، از آمار بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

¹ Augmented Dickey Fuller

جدول ۳ آزمون ریشه واحد دیکی- فولر گسترش یافته

نام سری	مقدار آماره ADF	مقدار بحرانی	نتیجه
LOG(GDP)	-2.77	-4.19	I(1)
D(LOG(GDP))	-9.40	-4.19	I(0)
LOG(P)	0.22	-4.19	I(1)
D(LOG(P))	-6.79	-4.19	I(0)
LOG(CR)	-3.07	-4.19	I(1)
D(LOG(CR))	-7.99	-4.19	I(0)
LOG(NPLG)	-0.21	-4.19	I(1)
D(NPLG)	-9.65	-4.19	I(0)
LOG(NPLP)	-3.83	-4.19	I(1)
D(NPLP)	-10.49	-4.19	I(0)
LOG(GOV)	-7.40	-4.19	I(0)
LOG(L)	-1.40	-4.19	I(1)
D(LOG(L))	-9.97	-4.19	I(0)
LOG(K)	-2.45	-4.19	I(1)
D(LOG(K))	-12.85	-4.19	I(0)

منبع: یافته‌های پژوهش

سپس با استفاده از روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده، مدل یکم مربوط به بانک‌های دولتی را برازش نموده که نتایج آن در جدول ذیل مشاهده می‌شود:

با توجه به نتایج، تمامی متغیرها به غیر از مخارج دولت مانا از درجه یک بوده و با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند.

جدول ۴ نتایج برآورد مدل یکم، مربوط به بانک‌های دولتی

متغیرها	ضرایب	Std. Error	t-Statistic	سطح خطا
NPLG	-9856.102	2131.239	-4.624588	0.0000
P	-1289.264	411.8556	-3.130379	0.0028
L	18018.09	5979.128	3.013498	0.0039
G	-1001625.	439468.2	-2.279176	0.0266
CR	253120.0	31988.58	7.912826	0.0000
K	0.614109	0.157532	3.898323	0.0003
C	808387.7	106570.4	7.585481	0.0000
DUPPP	-64869.10	7498.693	-8.650722	0.0000
R-squared	0.93			

منبع: یافته‌های پژوهش

شد که نتایج این آزمون حاکی از آن است که متغیرها هم‌انباشته‌اند.

نتایج این برآورد زمانی قابل اتکا می‌باشد که متغیرها هم‌انباشته باشند. بدین منظور، آزمون هانسن انجام

جدول ۵ نتایج آزمون هانسن مدل یکم، مربوط به بانک‌های دولتی

Excluded	Deterministic	Stochastic	***
Prob.* Trends (p2)	Trends (k)	Trends (m)	Lc statistic
> 0.2	0	6	0.500949

منبع: یافته‌های پژوهش

اندازه دولت در اقتصاد که با شاخص نسبت مخارج دولتی به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری شده است، اثری منفی و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. افزایش هزینه‌های مصرفی دولت که بخش اعظم آن را هزینه‌های حقوق کارکنان و اداره نظام اداری کشور تشکیل می‌دهد، موجب کاهش نسبت منابع سرمایه‌ای دولت شده و منجر به تحلیل رشد اقتصادی می‌گردد.

شاغلین دارای مدرک دانشگاهی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. این متغیر به عنوان نماد سرمایه‌انسانی، با تاثیر مثبت در مدل، نقش خود را در تغییرات رشد اقتصادی نشان داده است.

تشکیل سرمایه ثابت ناخالص نیز اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. تغییرات مخارج سرمایه‌گذاری به عنوان موتور مولد رشد، به صورت همسو موجب ایجاد تغییر در رشد اقتصادی می‌گردد.

برآورد مدل دوم، مربوط به بانک‌های خصوصی در جدول زیر ارایه شده است:

براساس نتایج برآورد مدل یکم، نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی، اثری منفی و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. کاهش نسبت مطالبات غیرجاری بانکی از طریق تقویت منابع بانک‌ها و در نتیجه ارتقای وجوه وام‌دانی، تخصیص بهینه منابع و در نتیجه ارتقای بهره‌وری منابع بانکی و همچنین به جهت افزایش تولید نهایی اجتماعی سرمایه، موجب افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. این نتایج منطبق با مدل‌های رشد درون‌زا و براساس رویکرد عرضه پیشرو یا رشد اقتصادی تحت هدایت تامین مالی از طریق یک ارتباط مستقیم بلندمدت بین توسعه‌ی تامین مالی و رشد باثبات اقتصادی می‌باشد.

اعتبارات بخش خصوصی اثری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. این متغیر در جهتی مخالف با مطالبات غیرجاری بانکی، با افزایش کمی و بهبود بهره‌وری منابع بانکی، رشد اقتصادی بیش‌تر را به ارمغان می‌آورد.

شاخص قیمت اثر منفی و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارد. افزایش مستمر سطح عمومی قیمت‌ها می‌تواند از طریق هدایت منابع بانکی به بخش‌های غیرمولد یا کوتاه‌مدت، به کاهش رشد اقتصادی بینجامد.

جدول ۶ نتایج برآورد مدل دوم، مربوط به بانک‌های خصوصی

متغیرها	ضرایب	Std. Error	t-Statistic	سطح خطا
NPLP	-5820.262	1297.959	-4.484166	0.0000
P	-1435.242	438.9815	-3.269481	0.0019
L	23628.96	6424.045	3.678206	0.0005
G	-1060912.	468460.1	-2.264680	0.0275
CR	249211.4	34674.61	7.187142	0.0000
K	0.665723	0.172624	3.856487	0.0003
C	668902.5	117157.8	5.709413	0.0000
DUP	-56938.04	8263.985	-6.889901	0.0000
R-squared	0.92			

منبع: یافته‌های پژوهش

هم‌چنین آزمون هانسن نشان می‌دهد که متغیرها هم‌انباشته‌اند.

جدول ۷ نتایج آزمون هانسن مدل دوم، مربوط به بانک‌های خصوصی

Excluded	Deterministic	Stochastic	***
Prob.* Trends (p2)	Trends (k)	Trends (m)	Lc statistic
> 0.2	0	6	0.521845

منبع: یافته‌های پژوهش

دارایی و به دنبال آن بی‌ثباتی‌های احتمالی مالی، موجب تنزل قدرت اعتباردهی بانک‌ها می‌شود. در نتیجه با کاهش توان وام‌دهی بانک‌ها، سرمایه‌گذاری و تشکیل سرمایه در اقتصاد محدود شده و در پی آن، کاهش سطح تولید و رشد اقتصادی شکل می‌گیرد.

در این میان نسبت مطالبات غیرجاری به واسطه کارکردهای متفاوت بانک‌های خصوصی و دولتی، می‌تواند تاثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصادی داشته باشد. این دو شکل بانکداری در مواردی چون ساختار منابع و مصارف، هزینه جذب سپرده، نسبت تسهیلات به سپرده، حجم مطالبات غیرجاری، حجم تسهیلات تکلیفی، بدهی دولت و ... متفاوت از هم می‌باشند.

براساس نتایج برآورد مدل دوم، نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های خصوصی، شاخص قیمت و اندازه دولت، اثر منفی و معنادار و اعتبارات بخش خصوصی، شاغلین دارای مدرک دانشگاهی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی ایران دارند. به این ترتیب افزایش نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های خصوصی نیز به مانند بانک‌های دولتی، موجب کاهش رشد اقتصادی ایران شده و از این حیث، تاثیری مشابه بر اقتصاد ایران از خود به جای می‌گذارد.

۶ نتیجه‌گیری

افزایش نسبت مطالبات غیرجاری در بانک‌ها به واسطه افزایش ریسک اعتباری، کاهش کیفیت

بانک‌ها و به تبع آن، جلوگیری از اثرات نامطلوب آن بر رشد اقتصادی، می‌توان اقداماتی چون ایجاد ثبات اقتصادی، بهبود فضای کسب و کار، رفع تحریم‌های اقتصادی، ارتقای کارآمدی نظام حقوقی و قضایی، استقرار سامانه‌های اطلاعات به‌هم‌پیوسته، استفاده از ابزارهای نوین مالی، حذف نرخ دستوری سود بانکی، لغو الزام بانک‌ها به پرداخت تسهیلات تکلیفی، استقلال بانک مرکزی، نظارت موثر بر بانک‌ها، فرهنگ‌سازی و آموزش، ارزیابی صحیح طرح‌ها، رتبه بندی دقیق مشتریان، ارتقای کیفی فرایند پرداخت تسهیلات در مراحل پیش و پس از پرداخت وام، اقدام قاطع با نکول‌کنندگان تسهیلات، دقت لازم در خصوص وضعیت مالی و اعتباری ضامن یا ضامن‌ها، افزایش تبعات حقوقی و قانونی تاخیر در بازپرداخت تسهیلات، ارتقای کیفی کارکنان نظام بانکی و تقویت نظام انگیزشی آن‌ها را اتخاذ نمود.

در این پژوهش به بررسی تاثیر نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی و خصوصی بر رشد اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۳ پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افزایش نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌های دولتی و خصوصی، به صورت مشابه، موجب کاهش رشد اقتصادی ایران شده است. همچنین اعتبارات بخش خصوصی، شاغلین دارای مدرک دانشگاهی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص تاثیر مثبت و شاخص قیمت و اندازه دولت، اثر منفی بر رشد اقتصادی به جای گذاشته‌اند.

بر این اساس ضروری می‌نماید با توجه به عوامل درون‌زا و برون‌زای موثر بر تعیین نسبت مطالبات غیرجاری بانکی، نسبت به اتخاذ سیاست‌های موثر در کنترل و کاهش سطح این متغیر، اقدام شود تا از این طریق، تاثیر منفی آن بر سطح تولید و رشد اقتصاد مهار شود. برای کاهش مطالبات غیرجاری

منابع :

- Adu, G., & Marbuah, G., & Mensah, J. T. (2013). Financial development and economic growth in Ghana: Does the measure of financial development matter? *Review of Development Finance*, 3(4), 192-203.
- Aghaii, M., & Rezagholizadeh, M. (2016). Investigating the factors affecting the amount of overdue claims of selected branches of Sepah Bank. *Islamic Studies and Banking*, 2(3), 95-111. (In Persian)
- Ahmad, M., & Rizwan, A., & Ramiz, R. (2016). Non-performing loans and economic growth. *Scholars Journal of Economics, Business and Management*, 3(10), 584-586.
- Ahmadian, A. (2017). Vulnerability of economic growth from the credit risk management crisis in the banking system. *Islamic Financial Studies and Banking*, 3(6-7), 59-93. (In Persian)
- Akinboade, O. A. (1998). Financial development and economic growth in Botswana: a test for causality. *Savings and Development*, 22(3), 331-348.
- Alipour, B., & Pedram, M., & Charghanian, I. (2013). Study of short-term and long-term impact of government size on Iran's economic growth during 1353-1390 with a bounds testing approach, *Iranian Economic Research*, 54, 27-53. (In Persian)

- Apan, M. (2019). Determining the relationship between non-performing loans, economic growth and asset size: an application in Turkish participation banking sector, *Afro Eurasian Studies Journal*, 8(1), 106-123.
- Baharvandi, A., & RanjbarFallah, M., & AbolhassaniHastiani, A. (2016). Study of the relationship between non-performing loans of banks and interest-free banking operations in Iran. *National Islamic Research*, 5(2), 39-74. (In Persian)
- Balgova, M., & Nies, M., & Plekhanov, A. (2016). The economic impact of reducing non-performing loans, *European Bank for Reconstruction and Development*, 193, 1-45.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1), 261-300.
- Beck, T., & Levine, R. (2004). Stock markets, banks and growth: panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423-442.
- Boyd, J. H., & Prescott, E. C. (1986). Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic Theory*, 38(2), 211-232.
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2019). *Summary of Economic Changes*. (In Persian)
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2019). *National Accounts of Iran*. (In Persian)
- Christopoulos, D. K., & Tsionas, E. G. (2004). Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests. *Journal of Development Economics*, 73(1), 55-74.
- Chude, N. P., & Chude, D. I. (2014). The implications of nonperforming loans on Nigerian economic growth (1992-2009). *Journal of Business and Management*, 16(2), 6-11.
- De Gregorio, J., & Guidotti, P. E. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*, 23(3), 433-448.
- Dehmardeh, N. & Safdari, M. & Shahikitash, M. (2010). The effect of macro indicators on income distribution in Iran. *Journal of Business Research*, 54, 25-55. (In Persian)
- Dejpasand, F. (2005). Factors affecting Iran's economic growth. *Journal of Economic Research*, 5(18), 13-47. (In Persian)
- Dudian, M., & Popa, R. (2013). Financial development and economic growth in central and eastern Europe. *Theoretical and Applied Economics*, 8(585), 59-68.
- Elmi, Z., & Jamshidnezhad, A. (2005). The impact of education on Iran's economic growth. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 26, 135-154. (In Persian)
- Erdogdu, A. (2016). Assessing the impact of non-performing loans economic growth in Turkey. *American Research Journal of*

- Business and Management*, 2016, 1-8.
- Espinoza, R., & Prasad, A. (2010). Nonperforming loans in the GCC banking system and their macroeconomic effects. *IMF Working Paper*, 10(224), 1-24.
- Farahanifard, S., & Feshari, M., & Khanzadeh, Y. (2015). The impact of Islamic banking and non-banking financial institutions on economic growth in Iran. *Economic Modeling*, 31, 21-41. (In Persian)
- Goldsmith, R. (1969). *Financial structure and economic development*. Yale University Press.
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial development and economic development. *Economic Development and Cultural Change*, 15, 257-268.
- Hondroyannis, G., & Lolos, S., & Papapetrou, E. (2005). Financial markets and economic growth in Greece. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15(2), 173-188.
- Inekwe, M. (2013). The relationship between real GDP and non-performing loans: evidence from Nigeria (1955-2009). *International Journal of Capacity Building in Education and Management*, 2(1), 1-7.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kjosevski, J., & Petkovski, M. (2017). Non-performing loans in Baltic States: determinants and macroeconomic effects. *Baltic Journal of Economics*, 17(1), 25-44.
- Kordmanjiri, S., & Dadashi, I., & Khoshnood, Z., & Gholamniaroshan, H. (2016). Identification of factors affecting non-performing loans of banks using neural networks and support vector machine algorithm. *Economic Modeling*, 49, 127-151. (In Persian)
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Economic Journal*, 2, 90-107.
- McKinnon, R. I. (1988). Financial liberalization and economic development: a reassessment of interest-rate-policies in Asia and Latin America. *Oxford Review of Economic Policy*, 5(4), 29-54.
- Mehrabi, L. (2014). *Assessing the status of non-performing loans in the Iranian banking system and comparing it with other countries: a review of the experiences of other Islamic countries*. Monetary and Banking Research Institute of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (In Persian)
- Mehrabi, L. (2015). Statistics of non-performing loans in the Iran's banking system. *Economy New*, 144, 131-135. (In Persian)
- Mehrabian, A., & Seifipour, R. (2016). Analysis of performing loans in the Iranian banking system. *Journal of Financial Economics*, 10(36), 73-85. (In Persian)

- Mirzaei, E., & Mohammadi, T., & Shakeri, A. (2016). The relationship between non-performing loans of banks and macroeconomic conditions: a panel vector auto regression approach. *Journal of Economic Research*, 16(60), 183-220. (In Persian)
- Mohammadi, T. (2011). Common error in the application of time series models: improper application of the ARDL model. *Journal of Iranian Economic Research*, 47, 163-183. (In Persian)
- Mohammadi, T., & Nabizadeh, A. (2013). Study of the relationship between real exchange rates and imports of intermediate, capital and consumer goods in Iran. *Journal of Economic Research*, 51, 113-149. (In Persian)
- Mohseni, R., & Fathian, M. (2017). The impact of fluctuations of selected macro variables on performing loans banking. *Journal of Islamic Financial Studies and Banking*, 3(6-7), 95-130. (In Persian)
- Morakiany, A. E., & Sibanda, M. (2016). Non-performing loan and economic growth in Nigeria: a dynamic analysis. *Journal of Economics and Business*, 66(4), 61-81.
- Muthami, A. M. (2016). *Relationship between non-performing loans and economic growth: a case study of commercial banks in Kenya*, University of Nairobi
- Nyasha, S., & Odhimbo, N. (2015). Financial system and economic growth: empirical evidence from Australia. *Economic Research*, 5, 1-20.
- Odhiambo, N. M. (2010). Finance-investment-growth nexus in South Africa: an ARDL-bounds testing procedure. *Economic Change and Restructuring*, 43(3), 205-219.
- Patricia, N., & Izuch, U. (2014). The implication of non-performing loans on Nigerian economic growth (1992-2009). *Journal of Business and Management*, 16(2), 6-11.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2000). Structural analysis of vector error correction models with exogenous I (1) variables. *Journal of Econometrics*, 97(2), 293-343.
- Phillips, P., & Hansen, B. (1990). Statistical inferences in instrumental variables regression with I (1) processes, *Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Robinson, J. (1956). *The Accumulation of Capital*. Palgrave Macmillan Press.
- Shaabani, A. & Jalali, A. (2011). Reasons for the spread of non-performing loans in the Iranian banking system and expressing solutions to improve it. *Journal of Planning and Budget*, 16(4), 155-181. (In Persian)
- Schumpeter, J. A. (1936). The general theory of employment, interest and money. *Journal of the American Statistical Association*, 31(196), 791-795.

- Schumpeter, J. A. (1969). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and business cycle*. Oxford University Press.
- Tashkini, A. (2005). *Applied econometrics using microfit*. Dibagaran Cultural Institute (In Persian)
- Waqabaca, C. (2004). *Financial development and economic growth in Fiji*. Reserve Bank of Fiji.
- Zamanzadeh, H. (2012). Five decades of ups and downs of production. *Journal of New Economics*, 136, 202-204. (In Persian)
- Zeng, S. (2012). Bank non-performing loans (NPLs): a dynamic model and analysis in China. *Modern Economy*, 3, 100-110.
- Zhang, J., & Wang, L., & Wang, S. (2012). Financial development and economic growth: recent evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 40(3), 393-412.
- Zolghadr, H., & Asgharpour, H., & Pourebadolhan, M., & Salmani, B., & FarzinVash, A. (1398). Study of the role of bank ownership in the impact of bank credit on economic growth according to the income level of the provinces. *Research on Economic Growth and Development*, 9(34), 15-34. (In Persian)