

Investigating the Formation of the Phenomenon of Disharmony in Iranian Banks and Providing the Solutions to Deal with it

Vahid Shahabi¹

Seyd reza tahami pour²

Ali Shahabi³

Mohammad Amiri⁴

Abstract

The imbalance in the banking system and the unhealthy flow of liquidity are unfavorable for the banking system and dangerous for the country's macroeconomics. Continuing this trend will bring about the possibility of bank bankruptcy and, as a result, heavy consequences for the macroeconomy, so controlling the imbalance of banks is significant.

Various research studies have been conducted regarding the reasons for banks' disharmony, and their approach was to examine the problem statically. This is even though the effects of banks' imbalances are formed over time, and the impact of this phenomenon on other macro variables is dynamic. Therefore, in the present research, solutions were presented to solve the problem of banks' imbalances by applying the system dynamics approach.

The research results showed that in the long term, weakness in internal supervision and weak corporate governance structure in banks, weakness in external supervision and Appeasement with high-risk banks, as well as government budget deficit and pressure on banks have the most significant effect on increasing banks' imbalances. Therefore, paying attention to policies such as boldly reforming the management structure, improving the conditions of corporate governance by banks, managing the budget deficit by the government, and improving the supervision of banks by the Central Bank is very helpful.

Keywords: *Bank imbalance, inflation, system dynamics.*

JEL Classification: *E58, G21, E44*

¹ Assistant Professor of Industrial Management, Tehran University of Science and Research, vahid.shahabi@srbiau.ac.ir

² Master of Business Administration, Tehran University of Science and Research, s.rezaa.tahami@gmail.com

³ Assistant Professor of Technology Management, Tehran University of Science and Research, Shahabi_63@yahoo.com

⁴ PhD in Industrial Management, Tehran University of Science and Research, mohammadamiri@srbiau.ac.ir

Introduction

The banking system in the country is suffering from hidden dissatisfaction, meaning the gap between assets and liabilities. The reason for this gap is the decrease in the value of bank assets and the increasing growth of debts. Regarding the gap between bank assets and liabilities (balance sheet eras), there is a primary complication, and that is that banks, in the conditions of weak internal supervision, which is the product of an inappropriate corporate governance structure, and external supervision, i.e., independent audit and supervision of the central bank, to avoid The transparency of the details of the activity and the possibility of quickly changing the composition of assets can hide this problem by creating illusory assets. The most well-known of these methods is borrowing deferred or uncollectible claims. If a customer does not repay the loan, the bank can postpone his debt and record it as a new loan with a higher amount on the asset side of his balance sheet.

While the mentioned customer did not have the possibility to repay the lower initial amount. Another common method is the overvaluation of fixed assets and bank investments. This means that banks register the book value of their real estate several times their market value through formal transactions with each other or with their subsidiaries.

Because of this lack of transparency and bank statements, in many cases, bank defaults occur as an anticipated shock, and many investors and depositors do not have clear information about the unfavorable situation of the bank until it happens. (Majlis Research Center, 1400)

Considering the complexity of the causes and factors of discontent and its expanded dimensions, it is not possible with case measures such as increasing banks' capital from the exchange rate account of the Central Bank or securitization of the government's debts. Still, it requires a policy package that includes quick measures and is compatible with monetary policy, currency policy, banking supervision, government budget, etc. Because a dynamic and community-oriented study has not been presented, we have tried to address this issue in this research. Therefore, the central questions of the present research are: what are the causes of the phenomenon of disharmony, and how is it formed and spread? What are the solutions to reduce the adverse effects of banking imbalance?

Method

Because the disharmony development process is formed over time, the research model is presented with the system dynamics method. Due to the analytical and critical approach in the modeling process, system dynamics provides a better understanding of the system structure. The data used to simulate the model using financial statements and periodic reports of banks, as well as information from official centers, including the website of the Central Bank, have been used. In the present research, the cause and effect circles show the formation process of the phenomenon of banks' imbalance, and its variables are determined based on systematic study, research records, and experts' opinions. Of course, many variables were not included in the model because their influence was negligible during the simulation time. In the problems investigated with the system dynamics modeling approach, the cause and effect loops define the dynamic relationships in the problem. Since the current research examines the issue of disharmony as a process and over time, the use of the system dynamics modeling approach is more justified. Here, the cause and effect loops are presented in the form of a dynamic model. The first step to formulating the model is to make flow state diagrams for the cause and effect loops of the analytical model.

The dynamic simulation model of the system has been developed in the vensim PLE environment, and the model's variables, including accumulation, rate, auxiliary, exogenous, and time variables, are presented along with their calculation method. The opinions of experts and experts familiar with the money market and the system dynamics were used to obtain the formulas. Coefficients and fixed values have been calculated with the help of the studied bank's previous statistics and experts' opinions. Because the reports are prepared, the rate of growth of banks' imbalances is in the form of one-month periods, the time unit of simulation was also chosen as one-month periods, and the length of the simulation was determined as the next year and until the end of the bank's fiscal year 2023.

Results and Discussion

Based on the model's output, it can be stated that three significant weaknesses in the banking system have led to the growth of disharmony in banks: 1. Weakness in internal supervision and weak corporate governance structure in banks; 2. Weakness in external supervision and Appeasement with high-risk banks and low adequacy ratio and failure to prevent the incorrect use of accounting methods, especially the postponement of loans and the identification of illusory profits, and 3. The government budget deficit and pressure on banks through collateral loans can lead to overdrafts from the central bank. There has been sharp growth of the monetary base

However, only by correcting these weaknesses can dissatisfaction decrease because without balancing the economy and reducing the inflation rate, reforming the banking system, which is a part of the country's economic system, will be unlikely. Therefore, to improve the conditions, the internal challenges of the bank, the relationship between the banks and the central bank, and the relationship between the banks and the economy should be corrected. On the other hand, to reduce the budget deficit to attract foreign investment, by prioritizing this type of investment in clear and transparent applicable laws, the government should first reduce uncertainties and create a safe environment for foreign investors. Sometimes, removing cumbersome obstacles in the business environment can reduce transaction costs.

However, the banking system can handle paying attention to policies that reduce the liquidity gap (current assets compared to current liabilities), attract new resources, and courageously reform the management and governance structure. It is less dependent on shareholders; it is essential. This research proposes to start the project of improving the conditions of banks from smaller banks facing dissatisfaction. In short, it can be said that based on the output of the model, budget deficit management by the government, improvement of supervision of banks by the central bank, and improvement of corporate governance by banks can lead to a lower level of debt of banks to the central bank and the growth of the monetary base. It will almost be a downward trend. In the medium term, this decision should be taken and implemented bravely and jihadist. Among the short-term and more accessible measures, we can mention the storage of claims and the removal of unreal profits from the banks' balance sheets, paying attention to economic justification, validation, collaterals, and monitoring the correct and economic granting of facilities, as well as the sale of non-performing assets of banks.

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال دهم/ شماره ۴/ زمستان ۱۴۰۲/ صفحات ۲۰۴-۱۷۳

بررسی روند شکل‌گیری پدیده ناترازی در بانک‌های ایران و ارائه راهکارهای مقابله با آن

وحید شهابی *

استادیار مدیریت صنعتی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، vahid.shahabi@srbiau.ac.ir

سیدرضا تهامی پور

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، s.rezaa.tahami@gmail.com

علی شهابی

استادیار مدیریت تکنولوژی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، Shahabi_63@yahoo.com

محمد امیری

دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، mohammadamiri@srbiau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰

چکیده

پدیده ناترازی نظام بانکی و جریان ناسالم خلق نقدینگی، نه تنها برای نظام بانکی نامطلوب است، بلکه پیامدهای آن برای اقتصاد کلان کشور نیز مخاطره آمیز است. تداوم این روند امکان ورشکستگی بانک‌ها و به تبع آن بروز پیامدهای سنگین برای اقتصاد کلان را به بار خواهد آورد، لذا کنترل ناترازی بانک‌ها بسیار دارای اهمیت است.

پژوهش‌های مختلفی در خصوص دلایل ناترازی بانک‌ها انجام شده است که رویکرد قالب آنها بررسی مسئله به صورت ایستا بوده است. این در حالی است که اثرات ناترازی بانک‌ها در طول زمان شکل گرفته و اثر گذاری این پدیده بر سایر متغیرهای کلان بصورت پویا می باشد می باشد لذا در پژوهش حاضر با به کارگیری رویکرد پویایی سیستم، راهکارهایی برای حل مشکل ناترازی بانک‌ها ارائه شد.

نتایج پژوهش نشان داد که در دراز مدت، ضعف در نظارت داخلی و ساختار حاکمیت شرکتی ضعیف در بانک‌ها، ضعف در نظارت بیرونی و ممانعت با بانک‌های پر ریسک و همچنین کسری بودجه دولت و فشار بر بانک‌ها بیشترین تاثیر را در افزایش ناترازی بانک‌ها دارند. بنابر این توجه به سیاست‌هایی نظیر اصلاح شجاعانه ساختار مدیریتی، بهبود شرایط حاکمیت شرکتی توسط بانک‌ها، مدیریت کسری بودجه توسط دولت و بهبود نظارت بر بانک‌ها توسط بانک مرکزی، بسیار راه گشا می باشد.

واژه‌های کلیدی: ناترازی بانک‌ها، تورم، پویایی شناسی سیستم

طبقه‌بندی JEL: E44, E58, G21

* نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

جریان سالم خلق نقدینگی، جریانی است که در آن انبساط بدهی‌ها در سمت چپ ترازنامه نظام بانکی با انبساط دارایی‌های سالم (شامل دارایی‌های مولد جریان نقد، دارایی‌های ثابت و موجودی نقد) در سمت راست ترازنامه نظام بانکی پشتیبانی می‌شود. در مقابل اگر بخشی از جریان خلق نقدینگی در سمت چپ ترازنامه نظام بانکی با خلق و انباشت دارایی‌های ناسالم (به ویژه موهوم) در سمت راست ترازنامه نظام بانکی همراه شود، عملاً این بخش از جریان خلق نقدینگی، جریان ناسالمی را نشان می‌دهد که در حال خلق نقدینگی بی‌پشتوانه است. انباشت غیرطبیعی دارایی‌های موهوم در نظام بانکی ایران، به دلیل فضای متفاوت اعطای تسهیلات به وقوع پیوسته است. از یک سو به دلیل عدم وجود نظام رتبه‌بندی اعتباری کارآمد، نرخ‌های سود تسهیلات با رتبه اعتباری تسهیلات‌گیرندگان ارتباطی ندارد و تمرکز عمدتاً بر وثیقه و ارزش آن است. از سوی دیگر در نظام بانکی ایران، مطالبات غیرجاری خلاف روش‌های معمول در بانکداری دنیا، نه تنها با ذخیره‌گیری تدریجی از ترازنامه حذف نمی‌شود، بلکه برای مدت طولانی روی آن سود شناسایی می‌شود و ذخیره کافی هم برای آن در نظر گرفته نمی‌شود. اگرچه بروز مطالبات غیرجاری ناشی از نکول بخش حقیقی است، اما رشد غیرطبیعی مطالبات غیرجاری در ایران که در دنیا کم سابقه است علاوه بر آن ناشی از به کارگیری روش‌های غلط حسابداری است که به انباشت دارایی‌های موهوم در ترازنامه بانک‌ها می‌انجامد. بنابراین طی زمان، افزایش سهم دارایی‌های موهوم در سمت راست ترازنامه نظام بانکی، معادل افزایش سهم سپرده‌های بی‌پشتوانه در سمت چپ ترازنامه نظام بانکی است که در واقع ترازنامه ناترازی را شکل می‌دهد و به تبع آن سهم نقدینگی بی‌پشتوانه در اقتصاد کلان افزایش می‌یابد. انباشت دارایی‌های موهوم در سمت راست ترازنامه و به تبع آن خلق سپرده‌های بی‌پشتوانه در سمت چپ ترازنامه که به معنای خلق نقدینگی است، به دلیل افزایش فشار بالقوه جریان نقد خروجی، بانک‌ها تلاش می‌کند با اقدامات مختلف از یک سو ریسک نقدینگی را کنترل نموده و از سوی دیگر وضعیت ترازنامه بانک را خوب نشان دهند (بدری و زمانزاده، ۱۳۹۶). تداوم این وضعیت نه تنها تداوم عملکرد نظام بانکی را به مخاطره می‌اندازد، بلکه پیامدهای اقتصادی متفاوتی را در بخش اسمی و حقیقی اقتصاد کلان نیز به دنبال دارد که در وضعیت کنونی اقتصاد ایران قابل مشاهده است. تا جایی رئیس دولت سیزدهم در شهریور سال

۱۴۰۱، ده ماموریت به بانک مرکزی داد که از جمله آنها، اصلاح ناترازی بانک‌ها بود (پایگاه اطلاع رسانی ریاست جمهوری^۱، ۱۴۰۱)، و یکی از وعده‌هایی که رئیس بانک مرکزی، اخیراً در راستای نظم بخشی به سیستم بانکی و جلوگیری از افزایش پایه پولی و نهایتاً نقدینگی داده است، انحلال بانک‌های ناتراز است که تا نیمه امسال شاهد منحل شدن چند بانک خواهیم بود (بانک مرکزی^۲، ۱۴۰۲). لذا اقدام اساسی برای برون رفت از این وضعیت بسیار ضروری است.

سیستم بانکی در کشور مبتلا به ناترازی پنهان به معنای شکاف بین دارایی و بدهی شده است. روشن است که دلیل این شکاف، کاهش ارزش دارایی‌های بانکی و رشد فزاینده بدهی‌ها است (عبداللهی پور و بت شکن، ۱۳۹۹).

در خصوص شکاف دارایی و بدهی بانک (اعصار ترازنامه‌ای)، یک پیچیدگی اساسی وجود دارد و آن این است که بانک‌ها، در شرایط ضعف نظارت‌های درونی که محصول ساختار حاکمیت شرکتی نامناسب است و نظارت‌های بیرونی یعنی حسابرسی مستقل و نظارت بانک مرکزی به جهت عدم شفافیت جزئیات فعالیت و امکان تغییر سریع ترکیب دارایی‌ها، قادر به پنهان کردن این مشکل از طریق ساختن دارایی‌های موهومی^۳ هستند. شناخته شده‌ترین این روش‌ها، استمهال مطالبات معوق یا غیر قابل وصول است؛ به این معنی که در صورت عدم بازپرداخت وام توسط یک مشتری، بانک می‌تواند بدهی وی را امهال کرده و آن را به عنوان وام جدید با مبلغ بیشتر در سمت دارایی ترازنامه خود ثبت کند، در حالی که مشتری مذکور، امکان بازپرداخت مبلغ اولیه کمتر را نیز نداشته است. روش مرسوم دیگر نیز، بیش ارزش گذاری دارایی‌های ثابت و سرمایه‌گذاری‌های بانک است؛ به این معنی که بانک‌ها به واسطه معاملات صوری با یکدیگر یا با شرکت‌های زیرمجموعه خود، ارزش دفتری مستغلات خود را چندین برابر ارزش بازاری آنها ثبت می‌نمایند. به دلیل همین عدم شفافیت‌ها و صورت سازی‌های بانک‌ها، در بسیاری موارد، اعسار بانک‌ها به صورت یک شوک پیش‌بینی نشده رخ می‌دهد و بسیاری از

¹ <https://www.president.ir/>

² <https://www.cbi.ir/>

³ Fictitious Assets

سرمایه‌گذاران و سپرده‌گذاران تا پیش از وقوع آن، از وضعیت نامطلوب بانک اطلاع روشنی ندارند (مرکز پژوهش‌های مجلس^۱، ۱۴۰۰).

با توجه به پیچیدگی علل و عوامل بروز ناترازی و همچنین ابعاد گسترش یافته آن، با اقدامات موردی نظیر افزایش سرمایه بانک‌ها از محل حساب تسعیر بانک مرکزی یا اوراق سازی بدهی‌های دولت، میسر نیست، بلکه نیازمند یک بسته سیاستی مشتمل بر اقدامات سریع و سازگار در حوزه سیاست پولی، سیاست ارزی، نظارت بانکی، بودجه دولت و ... می‌باشد. با توجه به اینکه در این خصوص، مطالعه جامعه‌نگر و پویا ارائه نشده است لذا در این پژوهش سعی شده به این موضوع پرداخته شود. بنابر این سوالات اصلی پژوهش حاضر این است که عوامل بروز پدیده ناترازی چیست و چگونه شکل گرفته و گسترش می‌باشد؟ راهکارهای کاهش اثرات نامطلوب ناترازی بانکی چیست؟

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- ناترازی بانک‌ها

بخش بانکی به طور مستقیم نقش مهمی در توسعه اقتصادی یک کشور ایفا می‌کند و بر ثبات مالی و رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد. با این حال، بحران در بخش بانکی می‌تواند منجر به رکود اقتصادی و اختلالات شدید شود. بنابراین تشخیص و مدیریت به موقع بحران‌های احتمالی در بانک‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است (کریستوف و ویراگ^۲، ۲۰۲۲).

اهمیت این بحران‌ها در نظام بانکی برای کشوری مانند ایران که از نظام مالی بانک محور برخوردار است و کاستی‌ها و ناکارآمدی‌های سیستم بانکی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر روند متغیرهای خرد و کلان اقتصادی تاثیر می‌گذارد (عبداللهی و همکاران^۳، ۲۰۲۰).

ناترازی و انباشت ریسک در شبکه بانکی را می‌توان به عنوان یکی از مهمترین بحران‌ها بی‌ثباتی کلان اقتصاد ایران معرفی کرد که در دو دهه گذشته مسائلی مانند انحراف اعتبارات از تولید به دیگر فعالیت‌های نامولد، کاهش ارزش پول ملی، تورم و بی‌ثباتی مالی را در پی داشته است (بانک مرکزی، ۱۴۰۱).

¹ <https://rc.majlis.ir/>

² Kristóf & Virág

³ Abdollahi et al.

در بیان مفهوم ناترازی بانکی می‌توان بیان کرد ناترازی ترازنامه بانکی به مفهوم حسابداری آن نیست، زیرا از نقطه نظر حسابداری، ترازنامه بانک‌ها همیشه تراز هستند. بنابراین مفهوم ناترازی بانک‌ها به مفهوم اقتصادی و مالی آن اشاره دارد نه مفهوم حسابداری. چنانچه کیفیت دارایی‌های بانک‌ها مطلوب نباشد و همچنین سرعت نقدشوندگی پایینی داشته باشند به گونه‌ای که در شرایط نیاز نتوان از آنها برای تأمین نیازهای نقد استفاده کرد، بانک با مشکل ناترازی مواجه خواهد شد. بنابراین یک بانک یا موسسه مالی چنانچه وجوه کافی و با سهولت و هزینه منطقی برای تأمین نقدینگی آنی، کوتاه‌مدت و بلندمدت خود نداشته باشد، نخستین علامت و نشانه از وضعیت بحرانی ناترازی آن بانک یا موسسه مالی است (شیریجیان و همکاران^۱، ۱۴۰۲).

ریشه های ناترازی را می‌توان در قالب دو عامل اصلی معرفی نمود. عامل اول، عدم نظارت دقیق سهام داران بانک‌ها است. با توجه به اینکه مدیران بانک‌ها باید به سهامداران بانک سود برسانند، برای جلوگیری از روشن شدن اثرات سوء مدیریت بر ترازنامه بانک‌ها، بخش قابل توجهی از زیان را پنهان می‌کنند. سهامداران نیز بعد از منتفع شدن از سود سهام دیگر به دنبال نظارت بر رفتار مدیران بانک نیستند. عامل دوم قراردادهای مدیریتی است. نحوه محاسبه و توزیع پاداش و دستمزد مدیران ارشد بانک‌ها عاملی است که به این مدیران این انگیزه را می‌دهد تا با پنهان کردن زیان بانک ناترازی را انباشت کنند (فالنگن و آمیاتوش^۲، ۲۰۱۹).

این در حالی است که ناترازی در شبکه بانکی تنها به ناترازی نقدینگی (ناتوانی بانک از پرداخت سپرده‌ها در اثر هجوم سپرده‌گذاران) محدود نیست، بلکه ایجاد شکاف بزرگ بین دارایی و بدهی شبکه بانکی حتی در شرایطی که بانک با هجوم سپرده‌گذاران مواجه نشده نیز ناترازی تلقی می‌شود که به ناترازی تراز نامه ای معروف است. به طور دقیق تر ناترازی ترازنامه ای از سه جریان حاصل می‌شود:

- ناترازی جریان وجوه نقد
- ناترازی درآمد و هزینه (سود)

¹ Shirijian et al. (1402)

² Flanagan & Amiyatosh

- ناترازی دارایی و بدهی بانک (مرکز پژوهش‌های مجلس جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۰).

در تشدید سه جریان فوق، علاوه بر عوامل مرتبط با اقتصاد کلان، برخی از ویژگی‌های خاص هر بانک که ممکن است به مأموریت آن بانک مربوط باشد، در میزان و نحوه اعتباردهی، اخذ وثیقه و در نهایت شکل گرفتن یا شکل نگرفتن جریان‌های مخرب مذکور موثر است. (ژوان^۱، ۲۰۱۸) این ویژگی‌ها برای هر بانک، باعث می‌شود روش‌های متفاوتی نیز برای حل بحرانها ارائه شود. (کوزینسکا^۲، ۲۰۱۸)

حال به منظور کاهش ناترازی شبکه بانکی و بهبود شرایط می‌بایست اقدامات فوری انجام پذیرد. تا جایی که پایگاه اطلاع‌رسانی رهبری (۱۳۹۷)، به نقل از ایشان بر تشکیل کارگروهی قوی، پرکار، دانا، خطرپذیر و شجاع برای بررسی مشکل بانکهای ناتراز و تصمیم‌گیری برای حل و فصل موضوع تاکید داشت که نشان‌دهنده ضرورت اقدام برای بازسازی مالی نظام بانکی است. اقداماتی کنترلی و عملیاتی نظیر اعمال شفافیت در ترازنامه بانکها، پرهیز از امهال مطالبات و ذخیره‌گیری واقعی برای مطالبات غیرجاری، مقابله با شناسایی داراییها و سودهای موهومی، توقف شناسایی سود و وجه التزام بر روی مطالبات غیرجاری و جلوگیری از امهال و سایر اقداماتی که برای بهبود شرایط توسط صاحب‌نظران توصیه می‌شود (شیرجیان و همکاران^۳، ۱۴۰۲)

اما با ادامه روند گزینش ناصحیح روش‌های گذشته در بانکها، سیاست بانک مرکزی مبنی بر مدارا با بانک‌های ناسالم و حتی انجام یک سری اقدامات حداقلی، کافی نبوده و این موضوع خود عاملی بر افزایش ناترازی و صدمات جبران‌ناپذیر بر پیکره نظام بانکی و در نهایت کل نظام اقتصادی کشور است (عبادی و پورزرشکی^۴، ۱۴۰۰)

با بررسی مطالعات انجام شده در حوزه ناترازی بانکها می‌توان دریافت که ریسک سیستمی حاصل از ناترازی بانکها که به معنای احتمال سقوط ناگهانی در کل سیستم مالی است، منجر به بی‌ثباتی یا آشوب در بازارهای پولی و مالی می‌شود. در واقع گسترش تغییرات مهم اقتصادی و سرایت ریسک، یکی از آثار زیان‌بار ادامه‌دار بودن

¹ Xuan

² Kozinska

³ Shirijjyan et al. (2023)

⁴ Ebadi & Pourzereshki (2021)

شرایط ناترازی بانک‌هاست (عیوضلو و رامشک^۱، ۱۳۹۸) لذا با توجه به شرایط کنونی نظام بانکی، شناخت کامل عوامل بروز و تشدید ناترازی و کنترل این عوامل از اهمیت بسیار زیادی برخوردار خواهد بود.

در حوزه مشکلات مربوط به ناترازی بانک‌ها، پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی انجام شده است که در جدول شماره ۱ و ۲، آورده شده است:

جدول (۱): مطالعات داخلی در حوزه ناترازی بانک‌ها

ردیف	پژوهشگر	موضوع	نتایج
۱	عبداللهی پور و بت‌شکن ^۲ (۱۴۰۰)	راه کارهای بازسازی مالی بانک‌ها در ایران	در این پژوهش راهکارهای ناترازی بانک‌ها، شامل ۱۳ مورد استخراج شد و در ۵ طبقه‌بندی کلی قرار گرفت. این طبقه‌بندی عبارت است از: تعیین تکلیف بانک‌های ناسالم با اضافه برداشت بالا، ارتقای نظام نظارت بانک مرکزی بر بانک‌ها، تعیین تکلیف اموال مازاد بانک‌ها و بهینه‌سازی شبکه شعب، کاهش مطالبات غیرجاری بانک‌ها و سیاست‌گذاری و مقرراتی.
۲	مزارعی ^۳ (۱۳۹۹)	ایران یک بحران بانکی با حرکت آهسته دارد	مهمترین عامل کاهش ارزش دارایی‌های بانکی، مطالبات معوق و لاوصول نظام بانکی است که عمده‌ترین دلیل ایجاد آن شرایط رکود حاکم بر کسب و کارها، آثار تحریم‌ها و نوسان‌های شدید ارزی، بازپرداخت نشادن مطالبات پیمانکاران دولت، رعایات نکردن بهداشت اعتباری و کلاهبرداران بانکی است. عمده‌ترین دلیل رشد فزاینده بدهی‌ها نیز ممکن است کاهش نیافتن نرخ سود سپرده‌ها متناظر با نرخ تورم، رقابت مخرب بانک‌ها، فعالیت مؤسسات غیرمجاز، انتشار اوراق مشارکت دولتی و بانک مرکزی با نرخ‌های بالا و نرخ بالای سود اسناد خزانه دولت باشد.
۳	تهرانی و همکاران ^۴ (۱۳۹۸)	تأثیر پاداش‌های قراردادی بر سپرده‌های بدون سررسید مشخص و	بحران بانکی ناشی از عوامل مرتبط با اقتصاد کلان، سیاست‌های پولی، عوامل مرتبط با اقتصاد خرد شامل وام‌های بدون پشتوانه، اوراق بهادار مشتقه مبهم، عوامل مرتبط با شفافیت شامل افشای

¹ Eyvazlo & Ramashk (2019)

² Abdollahi pour & Botshekan (2021)

³ Mazareei (2020)

⁴ Tehrani et al. (2019)

۱۸۴ بررسی روند شکل‌گیری پدیده ناترازی در بانک‌های ایران و ارائه راهکارهای مقابله با آن			
	اطلاعات مالی، شفافیت ساختار هیئت مدیره و شفافیت ساختار مالکیت، ریسک‌پذیری بیش از حد، راهبردهای مدیریت ریسک شکست خورده می‌باشد.	تأمین مالی با ثبات در بانک	
۴	از علل شکاف درآمد و هزینه، افزایش هزینه‌ها به دلیل چسبندگی نرخ سود، رقابت ناسالم نرخ سود و معوقات است و کاهش درآمدهای بانکی به دلیل توقف شناسایی سود در تسهیلات غیرجاری، کاهش بازده سرمایه‌گذاری‌ها و شرکت‌ها به علت رکود کسب و کارها و کاهش ارزش ملک و مستغلات به سبب رکود مسکن است.	ساختاردهی مجدد به سیستم بانکی	بت‌شکن ^۱ (۱۳۹۷)
۵	با توجه به پیامدهای مخاطره‌آمیز ناترازی بانک‌ها برای نظام بانکی و اقتصاد کلان کشور، راهکارهای اصلاح این ناترازی و سالم‌سازی جریان خلق نقدینگی عبارتند از: سازوکارهای اصلاح ناترازی ترازنامه نظام بانکی و سالم‌سازی جریان خلق نقدینگی، همگرایی سیاست پولی و مالی برای کاهش نرخ سود در راستای اصلاح ناترازی ترازنامه نظام بانکی، تعدیل خودکار و تدریجی ناترازی ترازنامه بانک‌ها از مسیر افزایش سرعت گردش نقدینگی، تعدیل آنی دارایی‌های موهوم و منجمد در ترازنامه نظام بانکی، اصلاح ساختار نظام نظارت بانکی در راستای تعدیل دارایی‌های موهوم و منجمد، اصلاح ساختار سهامداری بانک‌ها و استقرار مدیریت حرفه‌ای در بانک‌ها و درنهایت اصلاح نظام حسابداری و حسابرسی کشور	تحلیل آثار ناترازی ترازنامه نظام بانکی بر متغیرهای پولی و راهکارهای تعدیل این ناترازی	بدری و زمان‌زاده ^۲ (۱۳۹۶)
۶	با وجود آنکه قانون‌گذار در ایران بر اهمیت موضوع توقف بانکی واقف بوده و کوشیده است تا حدی ترتیبات توقف و ورشکستگی بانکی را از ترتیبات مربوط به سایر بنگاه‌ها تفکیک کند، ایجاد نظام‌گزیب به منظور ارتقای ثبات مالی و مقاوم‌سازی نظام اقتصادی ضرورت مبرم دارد.	معمای نرخ سود بانکی: کالبد شکافی بحران اعسار در برخی نهادهای مالی مجاز	شریف‌زاده ^۳ (۱۳۹۶)
۷	عوامل ناترازی بانک‌ها زمانی بروز می‌کند که وصول نکردن اصل تسهیلات و تمدید و تقسیط	بهبودسازی پرتفوی منابع و مصارف	اختیاری و عالم تبریز ^۱

^۱ Botshekan (2018)

^۲ Badri & Zamanzadeh (2017)

^۳ Sharifzadeh (2017)

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال دهم/ شماره ۴/ زمستان ۱۴۰۲		۱۸۵
بانک‌ها با استفاده از برنامه‌ریزی خطی	سود آنها انجام شود. بدین ترتیب از آنجایی که بخش عمده و اصلی هزینه را سود پرداختی به سپرده‌ها تشکیل می‌دهد، این کسری باید از محل جذب سپرده‌های جدید برای بازپرداخت سپرده‌ها تامین شود.	(۱۳۹۴)

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲): مطالعات خارجی در حوزه ناترازی بانک‌ها

۱	دانگ و هیونه ^۲ (۲۰۲۲)	بررسی اثرات ساختار تأمین مالی بانک و قدرت بازار بر کانال خلق نقدینگی بانکی در یک بازار نو ظهور	همه بانک‌های ناتراز به طور یکسان تحت تأثیر تغییرات سیاست پولی قرار نمی‌گیرند. در مرحله اول، قدرت بازار بیشتر انتقال سیاست پولی را از طریق کانال‌های خلق نقدینگی بانکی تضعیف می‌کند. در مرحله دوم، بانک‌هایی که انکای کمتری به سپرده‌های مشتریان دارند یا مدل‌های تأمین مالی متنوع‌تری دارند، ممکن است در حین خلق نقدینگی، حساسیت کمتری نسبت به سیاست پولی داشته باشند.
۲	هان همکاران ^۳ (۲۰۲۰)	آیا ریسک موجود در ترازنامه بانک‌ها، بحران‌های بانکی را پیش‌بینی می‌کند؟	سطوح پایین دارایی‌های نقد و بدهی‌های مالی داخلی، سطوح بالای بدهی خارجی و افزایش اهرم مالی بالا، شاخص‌های اصلی بحران‌های بانکی هستند.
۳	فالنگن پورناندام ^۴ (۲۰۱۹)	چرا بانک‌ها زیان را پنهان می‌کنند؟	دو عامل به عنوان ریشه‌های ناترازی شناسایی شد. عامل اول، عدم نظارت دقیق سهامداران بانک‌ها است. با توجه به اینکه مدیران بانک‌ها باید به سهامداران بانک سود برسانند، برای جلوگیری از روشن شدن اثرات سوء مدیریت بر ترازنامه بانک‌ها، بخش قابل توجهی از زیان را پنهان می‌کنند. سهامداران نیز بعد از منتفع شدن از سود سهام دیگر به دنبال نظارت بر رفتار مدیران بانک نیستند. عامل دوم قراردادهای مدیریتی است. نحوه محاسبه و توزیع پاداش و دستمزد مدیران ارشد بانک‌ها عاملی است که به این مدیران این انگیزه را می‌دهد تا با پنهان کردن زیان بانک ناترازی را انباشت کنند.

¹ Ekhtiari & Alemtabriz (2015)

² Dang & Huynh.

³ Haan et al.

⁴ Flanagan & Purnanandam

۱۸۶ بررسی روند شکل‌گیری پدیده ناترازی در بانک‌های ایران و ارائه راهکارهای مقابله با آن			
۴	لاون ^۱ و والنسیا ^۱ (۲۰۱۸)	پایگاه داده بحران‌های بانکی سیستمیک: یک به روز رسانی	بحران بانکی در کشورهای با درآمد بالا، بیشتر طول می‌کشد و با زیان‌های تولیدی بالاتر، هزینه‌های مالی پایین‌تر و استفاده گسترده‌تر از تضمین‌های بانکی و سیاست‌های کلان انبساطی نسبت به بحران‌های بانکی کشورهای کم درآمد و متوسط، همراه است.
۵	کوزینسکا ^۲ (۲۰۱۸)	ابزارهای حل و فصل از نظر مقامات حل و فصل اتحادیه اروپا	از جمله روش‌ها و ابزارهای جدید و کارا برای بازسازی و تصفیه نهادهای اعتباری که الزامات گزیر اتحادیه اروپا آن را مطرح کرد، فروش کسب و کار، بانک موقت، بانک بد و نجات مالی از درون است. اثربخشی هر کدام از این روش‌ها بر بحران‌های سیستمی نظام بانکی ارزیابی شد و بر این اساس به نظر می‌رسد کاراترین ابزار، بانک بد و نامناسب‌ترین ابزار، تصفیه بانک است.
۶	ژوان ^۳ (۲۰۱۸)	رفتار وام دهی در بازارهای نوظهور	علاوه بر عوامل مرتبط با اقتصاد کلان، برخی از ویژگی‌های خاص هر بانک که ممکن است با مأموریت آن بانک مرتبط باشد، در میزان و نحوه اعتباردهی، اخذ وثیقه و در نهایت شکل گرفتن یا نگرفتن بحران بانکی و ناترازی موثر است.
۷	لاون ^۴ (۲۰۱۲)	بحران بانکداری سیستمیک	سخت‌گیری و اعتبار سیاست‌گذاران منجر به افزایش ثبات بانکی می‌شود. از طرفی سیاست‌های محدودکننده قوی هزینه‌های بحران بانکی را افزایش می‌دهد.
۸	توزوک ^۵ (۲۰۰۹)	بانک‌ها و برداشت‌های اولیه سپرده در چارچوب کینزی جدید	هرگاه هجوم برای سپرده رخ دهد به نحوی که وضعیت منجر به تعطیلی، ادغام یا تملک آن بانک یا موسسه مالی توسط دیگر نهادهای مالی و یا دولت گردد بحران رخ داده است. یک یافته مهم آن است هزینه مالی بحران در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور بیشتر بوده و کشورهای توسعه‌یافته با سرعت بهتری از بحران خارج شده‌اند.

منبع: یافته‌های تحقیق

¹ Laeven & Valencia

² Kozinska

³ Xuan

⁴ Laeven

⁵ Totzek

همانطور که مشخص است، در حوزه ناترازی بانک‌ها تاکنون تحقیقاتی انجام شده اما در مورد اینکه پدیده ناترازی چگونه در طول زمان شکل گرفته و گسترش می‌یابد و بانک‌ها چگونه می‌توانند نقش خود را در کاهش این پدیده ایفا کنند، پژوهشی انجام نشده است. به عنوان مثال در خصوص مطالعه عبدالهی‌پور و بت‌شکن (۱۳۹۹) که زمینه پژوهشی نزدیکی با پژوهش حاضر دارد می‌توان بیان داشت که در پژوهش آنها نحوه شکل‌گیری و گسترش پدیده ناترازی بانک‌ها در بازه زمانی بلندمدت بررسی نشده و اثرگذاری این پدیده بر سایر متغیرهای کلان بصورت ایستا در نظر گرفته شده است. لذا در این پژوهش سعی شده خلاء تحقیقاتی موجود پر شود. به گونه‌ای که اثرات متغیرهای اصلی و نحوه اثر گذاری و اثر پذیری این متغیرها بصورت حلقه‌های علی و معلولی در قالب مدل سیستم دینامیک طراحی و با داده‌های واقعی، شبیه‌سازی شده است.

۳- روش تحقیق

۳-۱- پویایی‌شناسی سیستم‌ها

با توجه به اینکه فرآیند گسترش پدیده ناترازی در طول زمان شکل می‌گیرد، مدل تحقیق با روش پویایی سیستم ارائه شده است. به دلیل رویکرد تحلیلی و انتقادی در فرآیند مدلسازی، پویایی سیستم درک بهتری از ساختار سیستم را فراهم می‌کند. داده‌های استفاده شده برای شبیه‌سازی مدل با استفاده از صورت‌های مالی و گزارش‌های دوره‌ای بانک‌ها و همچنین اطلاعات مراکز رسمی از جمله وبسایت بانک مرکزی استفاده شده است. شکل ۱، حلقه‌های علت و معلولی روند شکل‌گیری پدیده ناترازی بانک‌ها را نشان می‌دهد و متغیرهای آن بر اساس مطالعه سیستماتیک، سوابق تحقیق و نظر خبرگان تعیین شده است. البته بسیاری از متغیرها در مدل وارد نشده‌اند، زیرا تاثیر آنها در طول زمان شبیه‌سازی کم بوده است. در مسائلی که با رویکرد مدلسازی پویایی سیستم بررسی می‌شوند، حلقه‌های علت و معلولی روابط پویای موجود در مسأله را مشخص می‌کنند (استرمن، ۱۹۸۹). از آنجا که تحقیق حاضر مسأله ناترازی را به صورت یک فرایند و در طول زمان مورد بررسی قرار می‌دهد، استفاده از رویکرد مدلسازی پویایی سیستم توجیه بیشتری پیدا می‌کند. در اینجا حلقه‌های علت و معلولی در قالب مدل پویا ارائه گردیده است.

نظارت بیرونی نظیر مماشات نظام بانکی با بانک‌های پریسک و به طور مستقیم نرخ ناترازی را افزایش خواهد داد.

اما این فقط نظام بانکی نیست که منجر به گسترش پدیده ناترازی می‌شوند بلکه اقتصاد کشور به عنوان یک کل نیز در این سیستم نقش بازی کرده از علت‌های بروز این پدیده که بانک‌ها را به سمت ناترازی می‌شکاند می‌توان به تورم بسیار بالا و همینطور اجبار بانک‌ها به پرداخت وام‌های تکلیفی که بار زیادی را بر دوش بانک‌ها خواهد گذاشت نیز قابل توجه است. تا جایی که نه تنها بانک‌ها را در تنگنا خواهد گذاشت بلکه تورم افسار گسیخته همراه با رکود در اقتصاد منجر به افزایش معوقات مشتریان حقیقی و حقوقی شده و این موضوع در کنار عدم تطابق دارایی و بدهی منجر به اعسار ترازنامه‌ای و اعسار نقدینگی شده و اضافه برداشت بانک‌ها از بانک مرکزی، افزایش می‌یابد. لذا می‌توان عنوان نمود نه تنها برخی از بانک‌ها بلکه نظام بانکی با ناترازی روبرو شده است. حال بانک‌ها برای ادامه حیات خود دست به کارهای پریسک‌تر زده و با افزایش تسهیلات بدون پیش‌توانه، عدم تطابق دارایی‌ها و بدهی‌ها را زیاد نموده لذا برای جبران آن سودهای و دارایی‌های موهومی در دارایی شناسایی می‌کنند و با بیش ارزش‌گذاری در دارایی‌ها سعی در تراز نشان دادن بانک ناتراز خود دارند. شکل ۱ فضای فعلی ناترازی در بانک‌های ناتراز را نشان می‌دهد که پایه‌های آن بر اساس فرضیات دینامیکی زیر شکل گرفته است.

۳-۲- ساخت فرضیات دینامیکی

پس از استخراج متغیرهای اثرگذار بر سیستم، مدلسازی تعاملات موجود آغاز می‌شود. بدین صورت که متغیرهای استخراج شده و روابط آنها در قالب فرضیه‌های پویا بیان می‌شوند. بر اساس مشاهداتی که از نمودارهای مرجع صورت گرفت و تئوری‌هایی که از ادبیات استخراج شد و اطلاعات بدست آمده از مصاحبه با خبرگان فرضیات زیر را می‌توان در قالب عبارت‌های زیر بیان نمود.

فرضیه اول: کسری بودجه دولت بر افزایش ناترازی بانک‌ها اثر می‌گذارد.

فرضیه دوم: ضعف در نظارت داخلی بر افزایش ناترازی بانک‌ها اثر می‌گذارد.

فرضیه پویای سوم: ضعف در نظارت بیرونی بر افزایش ناترازی بانک‌ها اثر می‌گذارد.

۱-۲-۳- فرموله کردن مدل

اولین گام برای فرموله کردن مدل ساختن نمودارهای حالت جریان برای حلقه‌های علت و معلولی مدل تحلیلی می‌باشد (استرمن، ۱۹۸۹). مدل شبیه‌سازی پویای سیستم در محیط Vensim PLE تدوین شده است و در ادامه متغیرهای مدل شامل متغیرهای انباشت، نرخ، کمکی، برونزا و متغیر زمانی به همراه نحوه محاسبه آنها ارائه شده است. برای به دست آوردن فرمول‌ها از نظرات خبرگان و صاحب‌نظران آشنا با بازار پولی و پویایی سیستم بهره گرفته شد. ضرایب و مقادیر ثابت با کمک آمارهای قبلی بانک مورد مطالعه و نظر خبرگان محاسبه شده است. با توجه به اینکه تهیه گزارش‌ها، میزان رشد ناترازی بانک‌ها به صورت دوره‌های یک ماهه است، واحد زمانی شبیه‌سازی نیز دوره‌های یک ماهه انتخاب شد و طول شبیه‌سازی یکسال آینده و تا پایان سال مالی ۱۴۰۱ بانک انتخاب شد.

Simulation parameters

FINAL TIME = 1

Units: year

Simulation algorithm: Euler's method

Step size (dt)=1 month

The final time for the simulation.

INITIAL TIME = 0

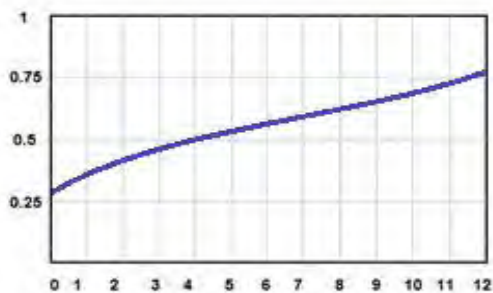
۲-۲-۳- اعتبار سنجی مدل

آزمون رفتار مجدد: هدف از آزمون رفتار مجدد، مقایسه نتایج شبیه‌سازی با داده‌های واقعی برای اطمینان از صحت عملکرد رفتار الگو است. در این قسمت متغیر رشد بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی بر اساس آمار رسمی منتشر شده بانک مرکزی و شبیه‌سازی آن در مدل مورد بررسی قرار گرفته است (شکل ۳ تا ۵)



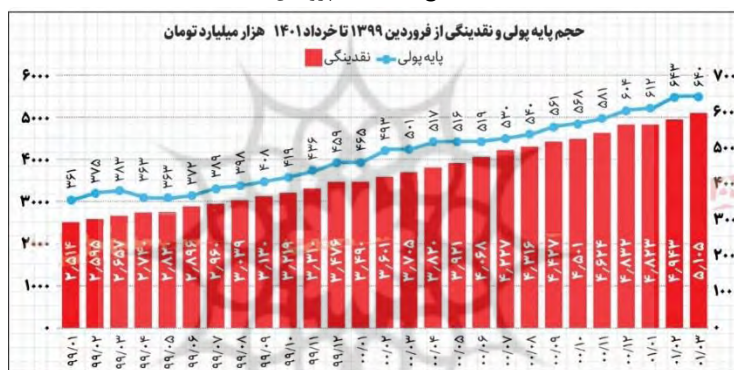
شکل (۲): روند واقعی رشد بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱



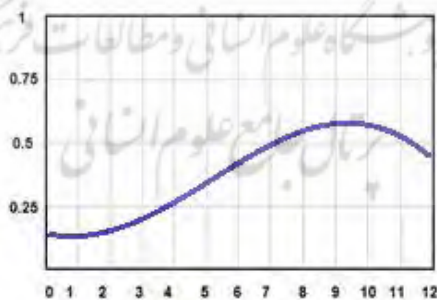
شکل (۳): شبیه‌سازی روند رشد بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل (۴): روند واقعی رشد پایه پولی

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱



شکل (۵): روند شبیه‌سازی شده رشد پایه پولی

منبع: یافته‌های پژوهش

۴- یافته‌های پژوهش

شبیه‌سازی متغیرهای موجود در سیستم پویا با شبیه‌سازی مدل پایه آغاز می‌شود. شبیه‌سازی پایه وضعیتی است که هیچگونه تغییری در شرایط متغیرهای الگوی ایجاد نمی‌شود. در واقع، شبیه‌سازی پایه، رفتارهای پایه‌ای متغیرهای الگو را با استفاده از مقادیر اولیه‌ای که به آن داده شده است، نشان می‌دهد. در حالی که در شبیه‌سازی با سناریوهای مختلف، رفتار متغیرهای الگو، وقتی شرایط تغییر می‌کند، بررسی می‌شود. متغیرهای انباشت در این تحقیق به عنوان مبنای بررسی رفتار سیستم مورد بررسی قرار می‌گیرند. مفروضات اساسی برای شبیه‌سازی به شرح ذیل است:

- ✓ اول، مرز مدل تحقیق مربوط به روابط درون سازمانی بانک‌ها با بانک مرکزی و کل اقتصاد کلان در نظر گرفته شده است. بنابراین در این پژوهش از اطلاعات نظام بانکی (تمامی بانک‌های تحت نظارت بانکی مرکزی و شاخص‌های کلان اقتصاد مرتبط با نظام پولی کشور) برای شبیه‌سازی استفاده شده است.
- ✓ دوم، بر اساس گزارش‌های رسمی مرکز آمار ایران (۱۴۰۱) که نشان می‌دهد دولت به ازای هر ۱۰ هزار میلیارد تومان کسری بودجه دولت که مستقیم یا غیرمستقیم به استقراض از بانک مرکزی منتهی شود، بیش از ۲ درصد تورم را افزایش می‌دهد لذا این نرخ در مدل اعمال شده است.
- ✓ سوم، بر اساس گزارش اقتصاد آنلاین (۱۴۰۰)، کسری بودجه کشور طی دو سال گذشته به بالای ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی افزایش یافته‌است لذا نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی، ۱۰ درصد در نظر گرفته شده است. همچنین بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (۱۴۰۱) تولید ناخالص داخلی از ۷۲۵ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۹۹ به ۷۵۶ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۰ رسیده که رشد ۴.۳ درصدی را داشته که در مدل اعمال شد.
- ✓ میانگین تغییرات نسبت کفایت سرمایه کل بانک‌ها بر اساس جدول ۳ که توسط بانک مرکزی ارائه شده، در مدل اعمال شده است. طبق الزام بانک مرکزی، نرخ کفایت سرمایه بانک‌ها باید حداقل ۸ درصد باشد. با افزایش نرخ کفایت سرمایه بانک‌ها، احتمال ناترازی بانک‌ها کاهش خواهد یافت. این در حالی است که سرمایه بسیاری از بانک‌های ایران نسبت به دارایی‌های موزون شده به ریسک آنها، در سطح بحرانی قرار دارد.

جدول (۳): روند نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها

نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها و موسسات اعتباری (درصد)				
نام بانک موسسه اعتباری/سال	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
بانک خاورمیانه	۱۲/۱۸	۱۲/۱	۱۳/۵۱	۱۳/۱۲
بانک کارآفرین	۱۰/۸۳	۱۰/۸۳	۱۰/۶	۱۰/۷۲
بانک پاسارگاد	۱۰/۳	۹/۸	۱۰/۸	۹/۷
بانک سینا	۸/۱	۸/۱	۸/۷	۸/۷
بانک سامان	۲/۰۷	۲/۱۵	۳/۸	۸/۲۶
بانک ملت	۷/۴	۷/۱۱	۸/۲۳	۸/۰۳
پست بانک	-۱/۱	-۱/۱۴	۱/۹	۵
بانک قرض‌الحسنه رسالت	۰/۸۷	۱/۱۷	۴/۹	۴/۹
بانک اقتصاد نوین	۴/۰۵	۴/۰۵	۳/۸۲	۳/۸۲
بانک تجارت	-۶/۸	۲/۳۶	۲/۹۲	۳/۵۳
بانک صادرات	-۰/۱	-۰/۵	۱/۲	۱/۵۴
بانک ایران زمین	-۰/۲۴	-۰/۳	-۰/۴۳	-۰/۴۳
بانک گردشگری	-۳/۹	-۴/۱۲	-۳/۸۳	-۳/۶
بانک سرمایه	-۷	-۷	-۶	-۶
بانک پارسیان	-۵/۹	-۵/۵	-۷/۷	-۷/۷
اعتباری ملل	۲/۱۳	۱/۴۵	-۶	-۷/۸
بانک شهر	-۳۵/۶۹	-۳۱/۱۵	-۱۹/۳	-۱۹/۳
بانک دی	-۴۹/۱	-۳۱	-۳۹	-۵۳
بانک آینده	-۷۵	-۱۲۱/۹	-۱۵۷	-۱۵۷

منبع: یافته‌های پژوهش

✓ چهارم، نرخ معوقات بانکی بر اساس گزارش بانک مرکزی (۱۴۰۱) طبق جدول ۴ اعمال شده است. نسبت مطالبات غیرجاری بانکی به کل تسهیلات اعطایی در نظام بانکی، میزان ریسک بانک‌ها در اعطای تسهیلات را نشان می‌دهد و یکی از معیارهای سنجش سلامت بانک است؛ لذا هر چه این رقم کاهش یابد، منجر به کارایی هر چه بهتر بانک‌ها و موسسات اعتباری در تأمین منابع مالی بخش تولید کشور خواهد شد. از این رو، افزایش آن علامت هشدار برای نظام بانکی است از جمله افزایش احتمال ناترازی بانک‌ها خواهد بود.

جدول (۴): نرخ معوقات بانکی در ایران

نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات در کشورهای منتخب (درصد)								
۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	
۱/۸	۱/۹	۱/۸	۱/۷۴	۱/۷۴	۱/۶۷	۱/۲۵	۱	چین
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۴۸	۰/۵۹	۰/۵۱	۰/۵۲	۰/۵۷	کانادا
۱/۱	۰/۹	۰/۹	۱/۱۳	۱/۳۲	۱/۴۷	۱/۸۵	۲/۴۵	آمریکا
۱/۲	۱/۱	۱/۱	۰/۷۳	۰/۹۴	۱/۰۱	۱/۶۵	۳/۱۱	انگلستان
۰/۷	۰/۶	۰/۷	۰/۶۴	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۷۲	۰/۷۸	سوئیس
۱۰/۱	۱۱/۱	۱۱/۶	۱۱/۸	۱۱/۲	۱۱	۱۱/۶	۱۲/۵	ایران

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

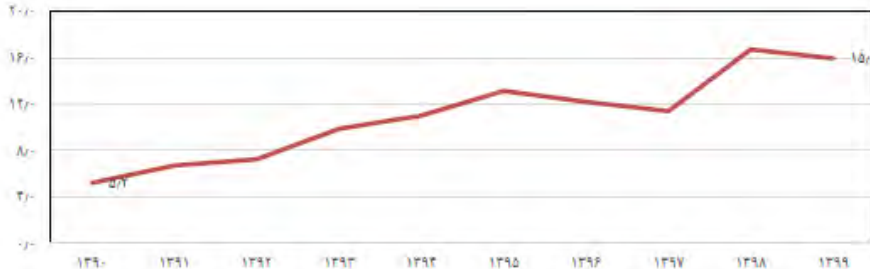
- ✓ پنجم، بازه زمانی شبیه‌سازی ۵ سال در نظر گرفته شده است که شبیه‌سازی در آن از فروردین سال ۱۳۹۵ تا پایان سال ۱۴۰۱ انجام پذیرفته است.
- ✓ ششم، نرخ رشد تورم در مدل بر اساس اطلاعات بانک مرکزی بر اساس شکل ۶، اعمال شده است.



شکل (۶): روند رشد نقدینگی و شاخص قیمت ها

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

- ✓ ششم، روند رشد نرخ وام‌های تکلیفی بر اساس گزارش بانک مرکزی طبق شکل ۷ در مدل اعمال شده است.



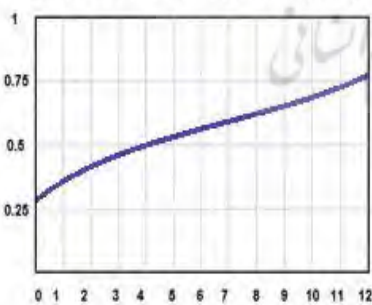
شکل (۷): روند نسبت تسهیلات تبصره‌های بانک‌ها به تغییرات تسهیلات کل

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

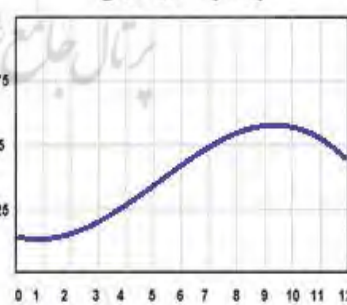
✓ هفتم، برای برخی متغیرهای کیفی با توجه به اینکه نمی‌توان معادله صریحی برای رابطه میان دو متغیر تعریف نمود، متغیر از نوع lookup تعیین می‌شود. سپس در درون نرم افزار، از طریق تعریف زوج‌های مرتب داده به صورت (y, x) که از داده‌های گذشته یا نظرات خبره برای دو متغیر مرتب به دست آمده، نرم افزار نموداری را از میان داده‌های گذشته رسم می‌کند و به عنوان نمودار ورود در نظر می‌گیرد.

شبیه‌سازی مدل پایه نشان می‌دهد با ادامه وضع موجود (بدون اجرای سناریوی خاص) روند متغیر پایه پولی و روند متغیر بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی با رشد ثابتی افزایش خواهد یافت. این موضوع نشان می‌دهد میزان این دو متغیر دارای رشد می‌باشد اما رشد معوقات و رشد تولید می‌تواند با اعمال سیاست‌هایی بانک داری اجتماعی به ترتیب کاهش و افزایش یابد.

روند رشد بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی



روند رشد پایه پولی



شکل (۸): نتایج شبیه‌سازی مدل پایه

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

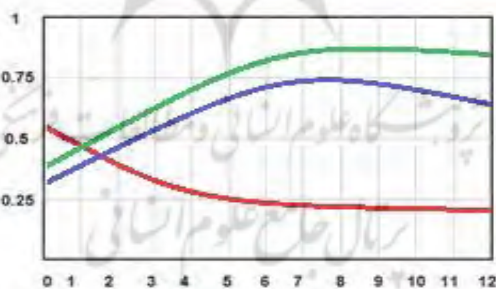
۴-۱- بررسی سناریوهای مختلف

طراحی سناریوها ابتدا نقاط اهرمی مساله شناسایی می‌شود. با توجه به متغیرهای موجود در مدل علت و معلولی و توصیه خبرگان، نقاط اهرمی مدل پویای توسعه بانکداری اجتماعی عبارت است از:

- ۱) مدیریت کسری بودجه با کنترل هزینه‌ها توسط دولت (کنترل هزینه‌ها بجای چاپ پول)
- ۲) بهبود نظارت بانک مرکزی بر مؤسسات اعتباری (تقویت نظارت بیرونی)
- ۳) بهبود حاکمیت شرکتی در بانکها (تقویت نظارت داخلی)

۴-۱-۱- سناریوی ترکیبی

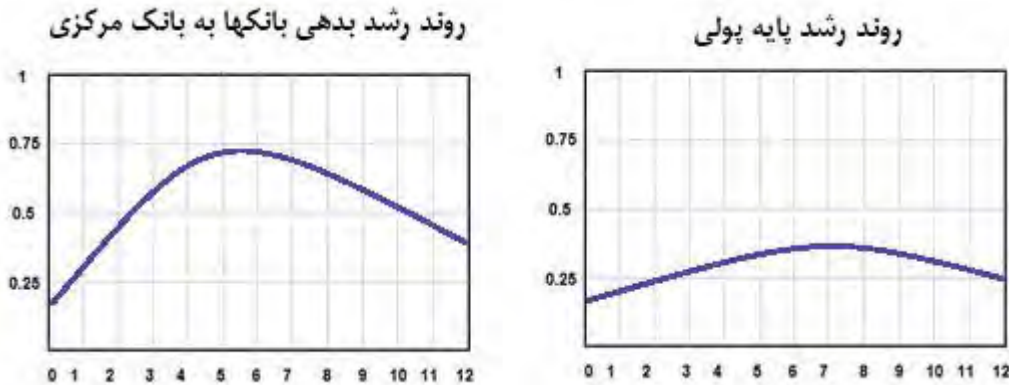
با توجه به اینکه که سناریوهای مطرح شده (سناریوی ۱ تا ۳) تناقضی با هم ندارند و اتفاقاً اجرای همزمان آنها وابسته به یکدیگر می‌باشد می‌توان از ترکیب آنها به عنوان یک بسته سیاستی استفاده نمود. بدین ترتیب مطابق شکل زیر با اجرای همزمان سیاست‌های مطرح شده می‌توان به کاهش ناترازی بانکها و بهبود وضعیت اقتصادی کشور امیدوار بود. شکل ۹، نشان دهنده اجرای سیاست ترکیبی شامل مدیریت کسری بودجه توسط دولت، بهبود نظارت بر بانکها توسط بانک مرکزی و بهبود حاکمیت شرکتی توسط بانکها می‌باشد.



شکل (۹): اجرای بسته سیاستی

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

چگونگی اجرای بسته سیاستی (اجرای دو سناریو به صورت همزمان) در شکل ۱۰، ارائه شده است.



شکل (۱۰): اثر اجرای بسته سیاستی بر متغیرهای مبنا

منبع: بانک مرکزی، ۱۴۰۱

نتایج اجرای بسته سیاستی، نشان دهنده اثر بخش بودن این سیاست بر بهبود سطح متغیرهای مبنا می باشد. چرا که سطح بدهی بانکها به بانک مرکزی با رشد کمتری مواجه خواهد شد و رشد پایه پولی تقریباً نزولی خواهد شد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

به طور کلی و بر اساس خروجی مدل می‌توان اظهار داشت سه ضعف عمده در نظام بانکداری منجر به رشد ناترازی در بانکها شده است که عبارتند از ۱. ضعف در نظارت داخلی و ساختار حاکمیت شرکتی ضعیف در بانکها، ۲. ضعف در نظارت بیرونی و مامشات با بانکهای پر ریسک و نسبت کفایت پایین و عدم جلوگیری از استفاده ناصحیح روشهای حسابداری بخصوص امهال وامها و شناسایی سودهای موهومی و ۳. کسری بودجه دولت و فشار به بانکها از طریق وام های تکلیف می‌تواند منجر به اضافه برداشت از بانک مرکزی، رشد شدید پایه پولی و همچنین افزایش ناترازی در بانکها شود.

ذکر این نکته ضروری است تنها با اصلاح این ضعفهای نظارتی داخلی و خارجی و همچنین نیز نمی‌توان انتظار داشت وضعیت ناترازی کاهش یابد چرا که بدون تراز شدن اقتصاد و کاهش نرخ تورم، اصلاح نظام بانکی که خود جزئی از نظام اقتصادی کشور است بعید خواهد بود. لذا برای بهبود شرایط، می‌بایست چالشهای درونی بانک، ارتباط بانکها با بانک مرکزی و ارتباط بانکها با اقتصاد اصلاح شود. از طرفی دولت باید

برای کاهش کسری بودجه در راستای جذب سرمایه‌گذاری خارجی، با اولویت بخشیدن به این نوع سرمایه‌گذاری در قوانین کاربردی نافع و شفاف، ابتدا نااطمینانی‌ها را کاهش داده و فضای مطمئن برای سرمایه‌گذاران خارجی ایجاد نماید، آن‌گاه با حذف موانع دست و پاگیر در محیط کسب و کار، هزینه‌های مبادله را کاهش دهد و یکی از عوامل بروز ناترازی بانک‌ها یعنی فشار کسری بودجه بر بانک‌ها را کاهش دهد (فاضلیان و همکاران^۱، ۱۴۰۱) با این حال آنچه از عهده نظام بانکی بر می‌آید، توجه به سیاست‌هایی است که منجر به کاهش شکاف نقدینگی (دارایی جاری نسبت به بدهی جاری) همچنین جذب منابع جدید و اصلاح شجاعانه ساختار مدیریتی و حاکمیتی که وابستگی کمتری به سهامداران دارد، ضروری است. پیشنهاد این پژوهش بر شروع پروژه اصلاح شرایط بانک‌ها از بانک‌های کوچکتر که با ناترازی مواجه هستند می‌باشد. به طور خلاصه می‌توان گفت بر اساس خروجی مدل، مدیریت کسری بودجه توسط دولت، بهبود نظارت بر بانک‌ها توسط بانک مرکزی و بهبود حاکمیت شرکتی توسط بانک‌ها می‌تواند منجر به سطح بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی با رشد کمتری مواجه خواهد شد و رشد پایه پولی تقریباً نزولی خواهد شد که در میان مدت این تصمیم باید بصورت شجاعانه و جهادی اخذ و پیاده‌سازی شود. از اقدامات کوتاه مدت و سهل الوصول تر نیز می‌توان به ذخیره‌سازی مطالبات و حذف سودهای غیر واقعی از ترازنامه بانک‌ها، توجه به توجیه اقتصادی، اعتبارسنجی، وثایق و نظارت بر اعطای درست و اقتصادی تسهیلات و همچنین فروش دارایی‌های نامولد بانک‌ها اشاره نمود.

همچنین در جهت کاهش ناترازی و در راستای افزایش اعمال نظارت توسط بانک مرکزی، لازم است محدودیت جدی بر جذب سپرده و اعطاء تسهیلات توسط بانک‌های ناتراز اعمال شود و سطح بهداشت اعتباری و فرایندهای اعتبارسنجی به منظور ایجاد اطمینان خاطر از بازگشت اصل و سود تسهیلات پرداخت شده ارتقاء یابد. از جمله دیگر اقدامات پیشنهادی برای کاهش این ناترازی، مولدسازی دارایی‌های منجمد است. این راهکار می‌تواند موجب نقد شدن دارایی‌های منجمد و افزایش سرعت گردش پول شود؛ افزایش سرعت گردش پول هم موجب افزایش بازدهی و افزایش قدرت نقدشوندگی دارایی‌های حقیقی منجمد می‌گردد. در پایان پیشنهاد می‌شود هر یک از راهکارهای

¹ Fazelian et al. (2022)

شناسایی شده بر اساس خروجی مدل، بصورت عمیق مطالعه شود و گامی مؤثر در راستای پیاده‌سازی هر یک از این راهکارها در نظام بانکی کشور برداشته شود.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.



فهرست منابع

۱. اختیاری، مصطفی و عالم تبریز، اکبر (۱۳۹۴). بهینه‌سازی پرتفوی منابع و مصارف بانک با استفاده از برنامه‌ریزی خطی (مطالعه موردی بانک صادرات ایران). نشریه چشم‌انداز مدیریت مالی، ۱۲، ۱۵۸-۱۳۵.
۲. زمانزاده، حمید و بدری، احمد (۱۳۹۶). تحلیل آثار ناترازی ترازنامه نظام بانکی بر متغیرهای پولی و راهکارهای تعدیل این ناترازی. پژوهش‌های پولی-بانکی، ۳۴(۱۰)، ۶۵۶-۶۲۱.
۳. شیریحیان، محمد، فرزین، محمدرضا، هادی‌نژاد، منیژه و دامن‌کشیده، مرجان (۱۴۰۲). بررسی کارآیی ابزار سیاست پولی نرخ سود بر مدیریت تورم در شرایط ناترازی نظام بانکی و تحلیل ناترازی مبتنی بر الزامات بانکداری اسلامی. تحقیقات مالی اسلامی، (ویژه‌نامه اول؛ اولین همایش ملی بانکداری اسلامی ایران)، ۷۳-۱۰۲.
۴. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزیده آمارهای اقتصادی بانک مرکزی، بخش پولی و بانکی، ۱۴۰۱.
۵. عبادی، محمد حسین و حبیب‌اله پورزرشکی، مصطفی (۱۴۰۲). تحولات نظام پولی و بانکی در سال ۱۴۰۰. مرکز پژوهش‌های مجلس، دفتر مطالعات اقتصادی.
۶. عبداللهی پور، محمدصادق و بت شکن، محمدهاشم (۲۰۲۰). راهکارهای بازسازی مالی بانک‌ها در ایران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۸(۴)، ۲۰-۱.
۷. عیوضلو، رضا و رامشگ، مهدی (۱۳۹۸). اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک با استفاده از کسری نهایی مورد انتظار و ارزش در معرض خطر شرطی ورتبه‌بندی بانک‌ها. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۷(۴)، ۱۶-۱.
۸. فاضلیان، رضا، عارف‌نژاد، محسن و روستا، زهره (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه‌بندی موانع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران: کاربرد روش دلفی فازی. نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۳(۹)، ۱۷۰-۱۴۷.
۹. محرم جودی، نازیلا، برقی اسگویی، محمد مهدی و رنج پور، رضا (۱۴۰۰). بررسی تاثیر صرفه‌های تنوع در تسهیلات بانکی بر معیار بازدهی بانک‌های منتخب در ایران. نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۸(۱)، ۸۸-۵۵.

۱۰. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۰). *ناترازی پنهان در شبکه بانکی ایران (۱۳۹۶-۱۳۹۳): تحلیل چابستی و ریشه‌ها*. معاونت مطالعات اقتصادی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، گزارش راهبردی.

1. Abdullahpour, M. S., & BotSheken, M. H. (2020). Solutions for financial restructuring of banks in Iran. *Asset Management and Financing*, 8(4), 1-20 (in Persian).
2. Ayazlou, R., & Ramsheg, M. (2018). Measuring systematic risk using the expected final deficit and the conditional value at risk of banks' ratings. *Asset Management and Financing*, 7(4), 1-16 (in Persian).
3. Azizi, S. (2016). Conceptual Mapping of Retail Banking: A Correspondence Analysis Approach. *Modern Research in Decision Making*, 1(3), 65-84.
4. Belitski, M., Guenther, C., Kritikos, A. S., & Thurik, R. (2022). Economic effects of the COVID-19 pandemic on entrepreneurship and small businesses. *Small Business Economics*, 1-17.
5. Benedikter, R., & Benedikter, R. (2011). *Social banking and social finance* (pp. 1-128). Springer New York.
6. Borzaga, C., & Defourny, J. (Eds.). (2004). *The emergence of social enterprise* (Vol. 4). Psychology Press.
7. Bukhari, S. A. A., Hashim, F., & Amran, A. B. (2021). Determinants and outcome of Islamic corporate social responsibility (ICSR) adoption in Islamic banking industry of Pakistan. *Journal of Islamic Marketing*, 12(4), 730-762.
8. de Clerck, F. (2011). Ethical banking. *Handbook of spirituality and business*, 404-410.
9. Cornée, S., Kalmi, P., & Szafarz, A. (2020). The business model of social banks. *Kyklos*, 73(2), 196-226.
10. Cornée, S. (2019). The relevance of soft information for predicting small business credit default: Evidence from a social bank. *Journal of Small Business Management*, 57(3), 699-719.
11. Central Bank of the Islamic Republic of Iran, selection of economic statistics of Central Bank, monetary and banking section, 1401 (in Persian).
- 12.
13. Cornée, S., & Szafarz, A. (2014). Vive la différence: Social banks and reciprocity in the credit market. *Journal of Business Ethics*, 125, 361-380.
14. Crotty, J. (2008). Structural Flaws in Deregulated Financial Markets Caused the Current Crisis: A Critical Evaluation of the 'New Financial Architecture'. *University of Massachusetts at Amherst, Mimeo*.

15. Dang, V. D. (2022). Bank funding, market power, and the bank liquidity creation channel of monetary policy. *Research in International Business and Finance*, 59, 101531.
16. de Haan, J., Fang, Y., & Jing, Z. (2020). Does the risk on banks' balance sheets predict banking crises? New evidence for developing countries. *International Review of Economics & Finance*, 68, 254-268.
17. Ebadi, M. H., & Habibollah Pourzereshki, M. (2023). Developments of monetary and banking system in 1400. Majlis Research Center, Economic Studies Office (in Persian).
18. Ekhtiari, M., & Alam Tabriz, A. (2014). Optimizing the portfolio of bank resources and expenses using linear programming (case study of Bank Saderat Iran). *Journal of Financial Management Perspectives*, 12, 135-158 (in Persian).
19. Fazelian, R., Arefnejad, M., & Rusta, Z. (2022). Identification and ranking of foreign direct investment obstacles in Iran: application of fuzzy Delphi method. *Applied theories of economics*, 3(9), 147-170 (in Persian).
- 20.
21. Flanagan, T., & Purnanandam, A. (2020). Did Banks Pay 'Fair' Returns to Taxpayers on TARP?. Available at SSRN 3595763.
22. Flanagan, T., & Purnanandam, A. (2019). Why do banks hide losses?. Available at SSRN 3329953.
23. Ghisetti, C., Mancinelli, S., Mazzanti, M., & Zoli, M. (2017). Financial barriers and environmental innovations: evidence from EU manufacturing firms. *Climate Policy*, 17(sup1), S131-S147.
24. Gower, P. (2020). Social Banks: A Case Study in Ethical Approaches to Banking. *Handbook on Ethics in Finance*, 1-15.
25. Guene, C., & Mayo, E. (Eds.). (2001). *Banking and social cohesion: alternative responses to a global market*. Jon Carpenter Publishing.
26. Hamidi, M. L., & Worthington, A. C. (2018). Islamic social banking: The way forward perbankan sosial Islam: Langkah kehadapan. *J. Ekon. Malays*, 52, 195-207.
27. Islamic Council Research Center (1400). Hidden conflict in Iran's banking network (2013-2016): analysis of its nature and roots. Vice President of Economic Studies, Islamic Council Research Center, strategic report (in Persian).
28. Karimi, H., & Mohammadi, P. (2022). A Sustainable Financial Model for the Social Banking Business. *Financial Research Journal*, 24(4), 480-504.
29. Kozińska, M. (2018). Resolution tools in the opinion of EU resolution authorities. *Finanse*, (1).
30. Krause, K., & Battenfeld, D. (2019). Coming out of the niche? Social banking in Germany: An empirical analysis of consumer characteristics and market size. *Journal of Business Ethics*, 155, 889-911.

31. Kristóf, T., & Virág, M. (2022). EU-27 bank failure prediction with C5.0 decision trees and deep learning neural networks. *Research in International Business and Finance*, 61, 101644.
32. Laeven, M. L., & Valencia, M. F. (2012). *Systemic banking crises database: An update*. International Monetary Fund.
33. Laeven, M. L., & Valencia, M. F. (2012). *Systemic banking crises database: An update*. International Monetary Fund.
34. Martínez-Campillo, A., Wijesiri, M., & Wanke, P. (2020). Evaluating the double bottom-line of social banking in an emerging country: how efficient are public banks in supporting priority and non-priority sectors in India?. *Journal of business ethics*, 162, 399-420.
35. Mazarei, A. (2019). *Iran has a slow motion banking crisis* (No. PB19-8).
36. Moharram Jodi, Na, Barki Osgoi, M. M. & Ranjpour, R. (2021). Investigating the impact of diversity savings in banking facilities on the performance criteria of selected banks in Iran. *Applied Economics Theories*, 8(1), 55-88 (in Persian).
37. Sharifzadeh, M. J. (2015). Investigating the crisis in some allowed financial institution. *Economic Researches of Iran's Parliament*, 14316.
38. Shirijian, M., Farzin, M. R., Hadinejad, M., & Damankeshide, M. (2023). Investigating the effectiveness of interest rate monetary policy tool on inflation management in the condition of banking system disequilibrium and disequilibrium analysis based on Islamic banking requirements. *Islamic financial research*, (first special issue; the first national conference on Islamic banking in Iran), 102-73 (in Persian).
39. Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32-54.
40. Stein, P., Ardic, O. P., & Hommes, M. (2013). Closing the credit gap for formal and informal micro, small, and medium enterprises.
41. Sterman, J. D. (1989). Modeling managerial behavior: Misperceptions of feedback in a dynamic decision making experiment. *Management science*, 35(3), 321-339.
42. Sukarja, D. (2022, February). Corporate Social Responsibility for the Development of Village-Owned Enterprises: Legal Opportunities and Challenges. In *Second International Conference on Public Policy, Social Computing and Development (ICOPOSDEV 2021)* (pp. 370-378). Atlantis Press.
43. Sweeney, L. B., & Sterman, J. D. (2000). Bathtub dynamics: initial results of a systems thinking inventory. *System Dynamics Review: The Journal of the System Dynamics Society*, 16(4), 249-286.
44. Tehrani, R., Mirlohi, S. M., Mehrara, M., & Lotfi Ghahroudi, M. (2019). The effect of contractual rewards on non-maturing deposits and bank

funding stability (Case Study: Bank Mellat). *Journal of Asset Management and Financing*, 7(1), 45-62.

45. Jokipii, T., & Monnin, P. (2013). The impact of banking sector stability on the real economy. *Journal of International Money and Finance*, 32, 1-16.

46. Thorat, A., Vanneman, R., Desai, S., & Dubey, A. (2017). Escaping and falling into poverty in India today. *World development*, 93, 413-426.

47. Totzek, A. (2009). *Banks and early deposit withdrawals in a new keynesian framework* (No. 2009-08). Economics Working Paper.

48. Weber, O., & Duan, Y. (2012). Social finance and banking. *Socially responsible finance and investing: Financial institutions, corporations, investors, and activists*, 161-180.

49. Wehinger, G. (2014). SMEs and the credit crunch: Current financing difficulties, policy measures and a review of literature. *OECD Journal: Financial market trends*, 2013(2), 115-148.

50. Vo, X. V. (2018). Bank lending behavior in emerging markets. *Finance Research Letters*, 27, 129-134.

51. Zamanzadeh, H., & Badri, A. (2016). Analysis of the effects of banking system balance sheet imbalance on monetary variables and solutions to adjust this imbalance. *Monetary and banking researches*, 34(10), 621-656 (in Persian).