

Paper Type: Original Article



Designing a Model for Bank Funding and Market Power and Their Impact on Liquidity Creation with Monetary Policy as Equalizer

Majed Khezri^{1,*} , Amir Farahani² , Sobhan Jooybar³

¹ Department of Economics and Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; Majedkhezri@yahoo.com.

² Department of Economics, Faculty of Humanities, Sanandaj University, Sanandaj, Iran; farahani90@yahoo.com.

³ Department of Decision and Operations Management, School of Industrial Management, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran; sobhansjooybar@gmail.com.

Citation:



Khezri, M., Farahani, A., Jooybar, S. (2024). Designing a model for bank funding and market power and their impact on liquidity creation with monetary policy as equalizer. *Financial and banking strategic studies*, 2(4), 250-266.

Received: 25/06/2024

Reviewed: 09/08/2024

Revised: 10/10/2024

Accepted: 26/11/2024

Abstract

Purpose: The primary objective of this paper is to represent an econometric model based on market power and bank financing methods, analyzing and estimating the impact of these two variables while considering monetary policy as a moderating factor. In this process, achieving secondary objectives such as calculating the market power index, assessing the financing methods of selected banks, and determining an appropriate indicator for monetary policy is essential.

Methodology: This study follows an independent paradigm introduction approach. A group of publicly traded banks was selected, and using annual financial statement data, the translog production function was estimated, followed by the calculation of the Lerner index for each bank. The monetary conditions index in this research was derived using a time-series regression model. The bank liquidity creation model was formulated based on the market power index, bank financing methods, and the monetary conditions index. The effect of each of these variables on liquidity creation was then measured.

Findings: The results indicate no significant relationship between bank liquidity creation and non-deposit financing methods. However, a strong negative correlation exists between market power and liquidity creation, highlighting the need for banks to enhance market power and diversify revenue sources.

Originality/Value: This is the first study in Iran that simultaneously examines the impact of financing methods, market power, and monetary policy on bank liquidity creation.

Keywords: Bank financing, Monetary conditions index, Lerner index, Market power.



Corresponding Author: Majedkhezri@yahoo.com



10.22105/fbs.2025.502662.1150



Licensee: **Financial and Banking Strategic Studies**. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

ارایه مدل تامین مالی و قدرت بازار و تاثیر آن ها بر خلق نقدینگی بانک با نقش تعدیلگر سیاست پولی

ماجد خضری^{۱*}، امیر فراهانی^۲، سبحان جویبار^۳

^۱ گروه اقتصاد و مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲ گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

^۳ گروه مدیریت تصمیم و عملیات، دانشکده مدیریت صنعتی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده

هدف: ارایه مدل اقتصادسنجی مبتنی بر قدرت بازار و روش تامین مالی بانکی که تاثیر این دو متغیر را با لحاظ سیاست پولی به عنوان متغیر تعدیلگر محاسبه و تحلیل نماید، هدف اصلی این مقاله است. در این مسیر، دستیابی به اهداف فرعی همچون محاسبه شاخص قدرت بازار و روش تامین مالی بانک های منتخب و تعیین شاخصی برای سیاست پولی ضروری است.

روش شناسی پژوهش: رویکرد این پژوهش معرفی مستقل پارادایم های تحقیق است. گروهی از بانک های بورسی انتخاب و از طریق داده های صورت های مالی سالانه، تابع تولید ترانسلوگ، سپس شاخص لرنر هر بانک محاسبه شده است. شاخص شرایط پولی در این تحقیق از طریق مدل رگرسیون زمانی محاسبه می شود. مدل خلق نقدینگی بانکی بر اساس شاخص قدرت بازار و مسیر تامین مالی بانک و همچنین شاخص شرایط پولی مذکور، تبیین گشت و اثر هریک از این متغیرها بر خلق نقدینگی اندازه گیری شد.

یافته ها: نتایج تحقیق نشان دهنده عدم تایید ارتباط خلق نقدینگی بانکی با مسیرهای تامین مالی غیرسپرده ای و ارتباط معکوس و قوی میان قدرت بازار و خلق نقدینگی بانکی است. با توجه به این دو مورد توصیه می شود بانک ها برای بهبود قدرت بازار تمهیدات جدی در نظر بگیرند و تنوع درآمدی خود را بالاتر برده و بر درآمدهای غیر بهره ای تمرکز کنند و در صورت بالا بودن قدرت بازار، درآمدهای بهره ای خود را حداکثر نمایند.

اصالت/ارزش افزوده علمی: تحقیقی که متغیرهای تامین مالی، قدرت بازار و سیاست پولی و تاثیر این ها بر خلق نقدینگی بانکی را هم زمان مورد بررسی قرار داده باشد برای اولین بار در ایران انجام می شود.

کلیدواژه ها: تامین مالی بانکی، شاخص شرایط پولی، شاخص لرنر، قدرت بازار.

۱- مقدمه

بانک و بانکداری یکی از مهم ترین ارکان اقتصاد امروز جهان هستند. هم زمان با انقلاب صنعتی و پیدایش شرکت های تجاری بزرگ در اروپا، بانک ها ساختار جدیدی به خود گرفته و وظیفه مهم تامین مالی این شرکت ها را به عهده گرفتند. رفته رفته با پیچیده تر شدن فضای تجارت و رشد تکنولوژی، بانک ها نیز فراگیرتر و خدمات آن ها متنوع تر شد تا جایی که امروزه نه تنها تجارت و سرمایه گذاری بدون بانک ممکن نیست؛ بلکه حتی زندگی روزمره مردم جهان هم کاملاً با نظام بانک و بانکداری گره خورده و بدون بانک ها نمی توان تصویری از تجارت و اقتصاد داشت.

یکی از موضوعات مطروحه در حوزه بانکداری مدرن، موضوع تامین پایدار و کم ریسک منابع مالی مورد نیاز بانک است. در ساختار متداول بانکداری ایران، معاونت مالی با همکاری معاونت اقتصادی و سرمایه گذاری، وظیفه تامین مالی بانکی را برعهده دارند. این دو بخش بایستی سیاست مدیریت

وجوه بانکی را به شکلی اجرا نمایند که منابع بانک در کوتاه مدت ایستا و ایمن باشد و در بلندمدت رشد و استحکام یابد [1]. ساختار مورد نظر نیازمند توجه مستمر به بازارهای مالی، شرایط کلان اقتصادی، مدیریت ریسک و شناخت دقیق از شرایط و شاخص های مالی بانک در مقایسه با سایر رقبا می باشد. مواردی که هر کدام از آن ها می تواند موضوع یک تحقیق مستقل باشد.

در سال های اخیر از طرفی با ورود بانک های خصوصی و اجرای خصوصی سازی بانک های دولتی و از طرف دیگر با وقوع بحران مالی و تحریم صنعت بانکی کشور، ساختار بازار در صنعت بانکداری تغییر معناداری را از حیث قدرت بازاری و شرایط رقابتی تجربه کرده است [2]. در چنین شرایطی و با وجود تورم ساختاری بالا در اقتصاد ایران، تامین مالی بانک تبدیل به چالشی عمده برای مدیران شده است. کمبودهایی همچون توزیع نامناسب، ریسک، تجمع حساب های بانکی و عدم شفافیت در تجهیز و تخصیص اعتبار، عدم ارتباط بخش اعتباری با بخش واقعی اقتصاد، استفاده نکردن از ظرفیت های خرد، عدم وجود سازوکارهای نظارتی مناسب و مستمر و عدم ایفای نقش واسطه گری بانکی در موسسات مالی و اعتباری و بانک ها گوشه ای از مشکلات تامین مالی بانکی می باشد [3].

امروزه استفاده از ابزارهای نوین و کارا جهت تامین مالی بنگاه های اقتصادی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. از آنجایی که بخش عمده ابزارهای نوین تامین مالی از طریق بازارهای مالی عرضه و منتشر می شوند، واضح است که این بازارها در به گردش درآوردن چرخ های پیشرفت اقتصادی نقش مهمی ایفا می کنند. از طرف دیگر توسعه و عملکرد صحیح بانک ها می تواند اثرات قابل ملاحظه ای بر توسعه بازارهای مالی و رشد اقتصادی داشته باشد؛ بنابراین در ماتریسی از اثرات متقابل و پویا، بانک بایستی بهترین مسیر برای دستیابی به منابع مالی را بیابد و مدام بر مسیر خود نظارت داشته باشد تا در صورت نیاز تغییراتی در آن اعمال شود.

در تحقیق حاضر تلاش می شود یک قالب کلی مناسب برای مدل بهینه تامین مالی بانکی با توجه به شرایط فعلی اقتصاد کلان از منظر سیاست پولی و همچنین قدرت بازار بانک های فعال در اقتصاد ایران در دوره حاضر طراحی شود. در سال های اخیر شرایط رقابتی در بخش بانکداری به نفع مشتریان بهبود یافته و رقابت در ابعاد مختلف بانکداری شکل گرفته است. در چنین شرایطی، نگاه محتاطانه و دقیق به قدرت بازاری بانک امری ضروری است. این شاخص می تواند مسایل مختلفی همچون میزان اثرگذاری نیروی انسانی و چگونگی انتقال شوک های ناشی از تغییر در هزینه نهایی بانک به قیمت و حجم خدمات بانک را روشن سازد. تحلیل اثر قدرت بازار بر سایر متغیرهای بانکی همچون خلق نقدینگی و نسبت کفایت سرمایه نیز می تواند روشنگر باشد و به مدیران بانک ها در تصمیم گیری یاری رساند.

برای روشن شدن نحوه اثرگذاری قدرت بازار بانک بر میزان خلق نقدینگی آن، لازم است متغیرهای مورد نیاز برای مدل اقتصادسنجی پیشنهادی تبیین شود. نخست، شاخص مناسبی برای سنجش قدرت بازاری بانک ها پیشنهاد و برآورد می شود. سپس سیاست پولی به عنوان دیگر متغیر حاضر در مدل نهایی تبیین می شود. در نهایت اثرات این متغیرها بر خلق نقدینگی بررسی می شود. به همین علت یکی از متغیرهای مستقل این تحقیق، درجه قدرت انحصاری بانک است. بنگاه ها برای کسب قدرت انحصاری ابزارهایی در اختیار دارند که با استفاده از آن ها می توانند قدرت انحصاری به دست آورند یا آن را افزایش دهند. متفاوت بودن هزینه نهایی^۱، دریافت امتیاز انحصاری^۲، تحقیق و توسعه^۳، ابداع و نوآوری^۴، افزایش کارایی^۵، تبلیغات^۶، سیاست های قیمتی^۷ و تولیدی که به صورت محدود نمودن تولید، افزایش قیمت و سود انحصاری آشکار می شود از جمله ابزارهایی هستند که بنگاه ها از طریق آن می توانند به قدرت انحصاری بالاتری دست یابند. همچنین برای استمرار قدرت انحصاری بنگاه ها از موانع قیمتی و غیرقیمتی، ایجاد ظرفیت مازاد، قیمت گذاری حدی^۸ و تهاجمی^۹ استفاده می کنند [4].

یکی از روش های تخمین قدرت انحصاری در یک بازار انحصار چندجانبه شاخص لرنر است. در این شاخص شکاف بین قیمت و هزینه نهایی به عنوان قدرت انحصاری در نظر گرفته می شود و برای محاسبه هزینه نهایی از تابع هزینه مرزی ترانسلوگ استفاده می شود. این تابع به شکل وسیعی در پژوهش های تجربی اندازه گیری قدرت بازار بانکی مورد استفاده قرار گرفته است. بارزترین برتری شاخص لرنر نسبت به سایر معیارهای سنجش

¹ Different marginal cost

² Monopoly

³ Research and development

⁴ Innovation

⁵ Efficiency

⁶ Advertisement

⁷ Price policy

⁸ Limit pricing

⁹ Predatory pricing

قدرت بازار این است که برآوردهای این شاخص نتایج ملموس و کاربردی برای بنگاه به همراه دارد و از طریق توابع هزینه‌ای مختلفی قابل محاسبه است. در این تحقیق نیز با توجه به ساختار شاخص لرر، از اقلام ترانزنامه‌ای بانک‌های منتخب برای محاسبه قدرت بازاری آن‌ها استفاده می‌شود.

در این مقاله برای کمی‌سازی و تحلیل سیاست پولی، از شاخص شرایط پولی استفاده می‌شود. تفاوت اساسی سیاست پولی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، میزان کارکرد ابزارهای سیاست‌گذاری در این کشورهاست. این تفاوت به علت اندازه و عمق بازارهای مالی در کشورهای مختلف به وجود می‌آید. برای مثال در کشورهایی با بازارهای مالی بزرگ، نرخ بهره به‌تنهایی به‌عنوان یک ابزار قدرتمند قابلیت اجرای سیاست پولی را به حکمران می‌دهد؛ در حالی که در اقتصادهای نوظهور با بازارهای نو پا نرخ بهره به‌تنهایی کافی نیست و به کمک ابزارهایی مانند مداخلات ارزی نیاز دارد [5]. اقتصاد ایران به علت کم‌عمق بودن بازار سرمایه و نسبت بالای پول به نقدینگی، وابستگی بالایی به نظام بانکی برای تامین مالی طرح‌های جدید دارد. موارد فوق به‌علاوه رقابت روزافزون در صنعت بانکداری، مدیران را وادار می‌کند نسبت به تغییر استراتژی‌های عملیاتی و چابک بودن در ساختار تامین مالی بانک اهتمام بیشتری ورزند.

برای سنجش تاثیر تامین مالی و قدرت بازار بر خلق نقدینگی بانکی مدلی به‌صورت داده پانلی طراحی می‌شود که در آن ارتباط میان متغیرهای قدرت بازار، سیاست پولی و روش تامین مالی بانکی اندازه‌گیری می‌گردد. این مدل پیشنهادی بر اساس نظریه‌های اقتصادی و تجربیات عملی در حوزه بانکداری، سیاست‌های پولی و خلق نقدینگی استوار است. این مدل اثر مستقیم قدرت بازار را بر خلق نقدینگی بانکی محاسبه می‌کند. بانک‌هایی که قدرت بازار بالاتری دارند، معمولاً با محدودیت‌های کمتری در تامین مالی مواجه هستند [4]. در نتیجه، توانایی بیشتری در خلق نقدینگی دارند. همچنین مسیرهای مختلف تامین مالی نیز به شکل مستقیم در معادله اصلی حضور دارند. چراکه منابع مالی بیشتر (مانند سپرده‌ها و سرمایه‌گذاری) امکان افزایش اعطای وام را فراهم می‌کند و مستقیماً خلق نقدینگی را افزایش می‌دهد. در نهایت اثر تعدیلی سیاست پولی نیز در این مدل دیده شده است. به این ترتیب پس از اجرای مدل و انجام آزمون‌های اقتصادسنجی که در ادامه ذکر خواهد شد؛ نتایج مدل قابل اعتماد خواهد بود.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- مبانی نظری

در این بخش، نخست مفاهیم مورد اشاره در این تحقیق معرفی شده سپس به ارایه توضیحاتی در خصوص اجزای سازنده هر کدام از این مفاهیم پرداخته خواهد شد.

تامین مالی: ادبیات علمی مبسوطی در خصوص تامین مالی در سطوح مختلف اقتصادی وجود دارد و تعاریف گوناگونی از آن ارایه شده است. طبق تعریف دایره المعارف علوم اجتماعی^۱ مبحث مالی در یک مجموعه، مشتمل بر موضوعاتی است که با مسایل مالی شرکت‌ها سروکار دارد. این مسایل شامل جنبه‌های مالی هر موضوعی می‌شود [6]. به‌عنوان مثال، ارتقای شرکت‌های جدید و اداره آن‌ها در مراحل اولیه توسعه، مشکلات حسابداری مرتبط با تمایز بین سرمایه و درآمد، مسایل اداری ایجادشده در روند رشد و توسعه و در نهایت مسایل مالی مربوط به اقدامات مورد نیاز برای تقویت یا بازسازی شرکت، از موضوعات مرتبط با تامین مالی است. معنای لغوی تامین مالی، مدیریت تامین وجوه مالی^۲ و هنر و علم مدیریت پول (منابع مالی یک شخص یا شرکت) است. همچنین طبق تعریف گاتمن^۳ و دوگال^۴ تامین مالی در کسب‌وکارها به معنی برنامه‌ریزی، جمع‌آوری و مدیریت وجوه مالی در یک کسب‌وکار است [7]. امروزه شیوه‌ها و رویه‌های قانونی برای دستیابی بنگاه‌ها به منابع مالی تدوین شده که در این بخش برخی از این موارد عنوان خواهد شد.

در بسیاری از کشورها شیوه تامین منابع مالی مورد نیاز فعالیت‌های اقتصادی بسته به میزان تاکید متقاضیان به روی‌آوری به بازار سرمایه یا بانک متفاوت است و با توجه به اهمیت بازارهای مالی و نقش و کارکرد آن‌ها در اقتصاد، نظام‌های مالی دارای ساختار مالی بانک پایه یا بازار پایه هستند. در کشورهایی مانند ایران با توجه به اینکه سهم تامین مالی بخش‌های حقیقی و حقوقی اقتصاد توسط بانک‌ها نسبت به عمق بازار سرمایه بسیار بالاست، باید ساختار مالی کشور بانک پایه (بانک-محور) در نظر گرفته شود. بانک به‌عنوان مهم‌ترین واسطه گردش وجوه با طراحی انواع مختلفی

¹ Encyclopedia of social sciences

² Financial management

³ Harry guthumann

⁴ Dougall

از سپرده‌ها برای مشتریان وجوه مازاد اشخاص حقیقی و حقوقی را جمع‌آوری می‌کند و آن را از طریق تسهیلات بانکی در اختیار فعالان اقتصادی قرار می‌دهد. حال آنکه گاهی خود بانک دچار کمبود منابع مالی شده و برای تهیه منابع به سایر بازارهای مالی وابسته می‌شود و از ابزارهایی در کنار سپرده‌های مشتریان استفاده می‌کند.

در اینجا ذکر این نکته بسیار مهم است که تامین مالی هر بانک در ابتدا از محل سپرده‌های مشتریان نزد آن بانک صوت می‌گیرد؛ لیکن از آنجایی که این فعالیت موضوع درآمد عملیاتی بانک‌هاست؛ گاهی منظور از تامین مالی بانک به تسامح تامین مالی از سایر راه‌هاست. به این معنی که دریافت سپرده و پرداخت تسهیلات فعالیت اصلی بوده و تامین مالی با هدف ثبات و دقت در این مورد از سایر روش‌ها همچون استقراض از بانک مرکزی، بازار سرمایه و بازار بین بانکی صورت می‌پذیرد. در این حالت اگر ذکر شود که اولین ابزار یک بانک در تامین مالی، بازار بین بانکی است؛ این گزاره اشتباه نخواهد بود و بدان معنی است که اگر بانک در تامین منابع مالی خود از مسیر سپرده مشتریان دچار کمبود شد، اولین راه برای جبران این کمبود بازار بین بانکی است.

اصلی‌ترین و بزرگ‌ترین سهم در میان فعالیت بانک‌ها تجاری جذب سپرده از بازار هدف و تسهیلات‌دهی به شایسته‌ترین گزینه است. از همین رو بانک‌ها در ایران نیز بیشترین تامین منابع را از همین روش به دست می‌آورند. البته بازار بین بانکی، بازار اوراق بهادار و بانک مرکزی مسیرهای متداول دیگری برای تامین وجوه برای بانکی هستند. لیکن بر اساس ماده سوم قانون بانکداری بدون ربا، بانک‌ها در ایران اجازه دارند تحت عناوین سپرده‌های قرض الحسنه و مدت‌دار مبادرت به جذب سپرده نمایند^۱. در زمینه سپرده‌های جاری و پس‌انداز، بانک به‌عنوان امین مشتریان مبالغ را نگهداری می‌کند اما در مورد سرمایه‌گذاری مدت‌دار بانک به‌عنوان وکیل شناخته شده و می‌تواند مبالغ را در امور مشارکت، مضاربه، اجاره به شرط تملیک، معاملات اقساطی، مزارعه، مساقات، سرمایه‌گذاری مستقیم، معاملات سلف و جعاله مورد استفاده قرار دهد.

این سپرده‌ها برای بانک بدون هزینه نیست چراکه اکثر سپرده‌گذاران به هدف دریافت سود بانکی مازاد نقدی خود را در بانک سرمایه‌گذاری می‌کنند و از طرفی بانک بایستی کسر معینی از سپرده‌های مشتریان را نزد بانک مرکزی به‌صورت ذخایر قانونی نگه دارد. در ساختار سازمانی همه بانک‌ها بخشی به‌عنوان اداره بازاریابی وجود دارد که وظیفه آن جذب بهینه‌ترین منابع ممکن برای بانک است. بدیهی است که بانک بایستی هزینه‌های جانبی از جمله هزینه بازاریابی را نیز متحمل شود تا در رقابت با سایر بانک‌ها موفق عمل نماید. با توجه به آنچه ذکر شد شرایطی را می‌توان تصور کرد که بانک با تحلیل هزینه و فایده به این نتیجه برسد که از نظر جذب سپرده مشتریان در حالت اشباع بوده و سعی کند از روش دیگری برای تامین منابع مورد نیاز خود استفاده کند.

بانکداری صنعتی پیچیده با قواعد و قوانین بسیار است که در طول دو قرن اخیر به‌صورت انباشتی و تکاملی به وجود آمده است. تجربیات بحران‌های مختلف و دوره‌های رونق و رکود، این صنعت را به راه‌های نسبتاً ایمنی برای تامین منابع مالی راهنمایی کرده است. سپرده‌پذیری به‌عنوان اولین و اصلی‌ترین مسیر تامین مالی بانکی همچنان دارای بالاترین نسبت در منابع مالی بانک‌هاست اما تامین مالی از بازارهای مالی و بازار بین بانکی نیز امروزه متداول هستند. در کنار این‌ها استقراض از بانک مرکزی نه به‌عنوان مسیر مناسب بلکه به‌عنوان آخرین انتخاب در شرایط بحرانی برای پیشگیری از ورشکستگی بانکی پیشنهاد می‌شود. این ۴ مسیر برای تامین مالی بانکی در مدل اصلی این تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

قدرت بازار: قدرت بازار^۲ یک مفهوم اساسی و پرکاربرد در حوزه بازار است. معنای متداول قدرت بازار توان یک بنگاه اقتصادی در افزایش قیمت نسبت به شرایط رقابتی بازار است [8]؛ به عبارت دیگر، اگر بنگاه با یک منحنی تقاضای کاملاً پرکشش مواجه نباشد، قدرت بازار می‌تواند به وجود بیاید قدرت بازار در واقع شاخصی برای سنجش قدرت انحصاری یک بنگاه است. از مفهوم قدرت بازار در متون غیرعلمی نیز استفاده می‌شود و بنگاه‌ها برای بالا بردن سود خود همواره در تلاش برای محاسبه و افزایش قدرت بازار هستند. اگرچه کاربرد این شاخص در بانک‌های مختلف می‌تواند اطلاعات ارزشمندی از شرایط بانک در اختیار مدیران قرار دهد، لیکن در تحقیق حاضر رویکرد علمی و دانشگاهی قدرت بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تحلیل شاخص قدرت بازار مهم‌ترین مسئله خود بازار است. برای مثال در بازار گندم توان ایجاد انحصار بسیار پایین است و کوچک‌ترین افزایش قیمت باعث از دست رفتن تمام تقاضا می‌شود ولی در بازار جواهرات یک سنگ خاص با ویژگی‌های یگانه می‌تواند قدرت بازار بسیاری برای

^۱ قانون بانکداری بدون ربا، مصوب مجلس شورای اسلامی، در تاریخ هشتم شهریور ماه ۱۳۶۲

^۲ Market power

دارنده خود ایجاد کند. از طرف دیگر بنگاه‌ها ممکن است در چندین حوزه برای حفظ یا افزایش قدرت بازار خود تلاش کنند. برای مثال ممکن است یک رستوران زنجیره‌ای برای افزایش سهم خود از بازار، تعداد شعبه‌هایش را افزایش دهد در حالی که رقیب او به تبلیغات وسیع روی بیاورد. نکته مهم اینجاست که نمی‌توان گفت تبلیغات یا افزایش تعداد شعبه به خودی خود باعث افزایش قدرت بازار می‌شوند بلکه بایستی در هر مقطع زمانی نتیجه سیاست بنگاه در کل بازار سنجیده شود.

در صنعت بانکداری ایران سال‌ها افزودن به تعداد شعب برای حفظ سهم از بازار ضروری بود چراکه مشتریان نیاز به خدمات حضوری داشتند و تنها در صورت در دسترس بودن شعبه‌ی بانک اقدام به سپرده‌گذاری می‌کردند؛ اما پس از شروع فعالیت بانک‌های خصوصی و رواج بانکداری الکترونیک، دیگر تعداد شعب جذابیت چندانی برای بازار نداشت و کیفیت و سرعت ارائه خدمات اهمیت یافت تا جایی که بانک مجازی بدون حتی یک شعبه فیزیکی و تنها از طریق بانکداری الکترونیک با تعداد زیادی مشتری شروع به فعالیت کرد.

محاسبه قدرت بازار از طریق شاخص‌های مختلفی انجام می‌شود که در بخش تحقیقات مشابه ذکر خواهد شد. حال آنکه در اکثر مقالات مربوط به صنعت بانکداری قدرت بازار از طریق شاخص لرنر محاسبه و این روش به صورت مداوم به کار گرفته شده است. برای تخمین شاخص لرنر، محاسبه هزینه نهایی بازار وام ضروری است و این متغیر از طریق تابع هزینه بانک برآورد می‌گردد. تابع هزینه تخمین زده شده در این پژوهش نیز از طریق تابع هزینه مرزی ترانسلوگ برآورد خواهد شد. برای این کار هزینه نهایی بازار وام برای هر بانک به صورت مجزا با استفاده از مشتق تابع هزینه به دست آمده نسبت به میزان وام آن بانک محاسبه شده و با محاسبه قدرت بازاری و تاثیر آن بر نسبت‌های مالی هر بانک مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد [9]. شاخص‌های مختلفی برای محاسبه قدرت بازار بانک وجود دارد که اگرچه هر کدام از روش خاصی برای محاسبه نتایج استفاده می‌کنند، اما اغلب این شاخص‌ها در تخمین قدرت بازار از قیمت نهایی محصول^۱ استفاده می‌کنند که از تابع هزینه استخراج می‌شود [10].

سیاست پولی: تعریف سیاست پولی علیرغم کاربرد فراوان آن در علم اقتصاد، کمی پیچیده است. میلتون فریدمن معتقد است هیچ تعریف طبیعی‌ای از پول و سیاست پولی وجود ندارد و آنچه هست معنای قراردادی آن بین انسان‌هاست [11]. یک دلیل مهم برای این پیچیدگی آن است که مسئول اتخاذ تصمیمات و اجرا در خصوص سیاست پولی بانک مرکزی است و ساختار این نهاد بسته به شرایط سیاسی و اقتصادی در کشورهای مختلف متفاوت است. در کتاب تنوری‌ها و سیاست‌های اقتصاد کلان نوشته ویلیام برانسون که منبع تدریس اقتصاد کلان در بسیاری از کشورهای جهان بوده است؛ با وجود استفاده فراوان از سیاست پولی و تحلیل آن، با تسامح به تعریف این سیاست پرداخته و تنها به ذکر ارتباط این سیاست به حجم پول پرداخته شده است [12]. مهم‌ترین اهداف سیاست‌های کلان اقتصادی به‌طور عام و سیاست‌های پولی، ثبات قیمت‌ها، رشد اقتصادی و سطح مطلوب اشتغال است.

طبق اعلام بانک مرکزی در ایران جهت اجرای سیاست پولی، بانک مرکزی می‌تواند مستقیماً از قدرت تنظیم‌کنندگی خود استفاده نموده و یا به‌طور غیرمستقیم از اثرگذاری بر روی شرایط بازار پول به‌عنوان انتشاردهنده پول (اسکناس و مسکوک در جریان و سپرده‌های نزد بانک مرکزی) کمک بگیرد. بر همین اساس دو نوع ابزار سیاست پولی قابل تفکیک می‌باشد که ابزارهای مستقیم (عدم اتکا بر شرایط بازار) و غیرمستقیم (مبتنی بر شرایط بازار) سیاست پولی نامیده می‌شوند. ابزارهای سیاست پولی در ایران شامل کنترل نرخ سود بانکی و سقف اعتباری بانک‌ها به‌عنوان ابزار مستقیم و نسبت سپرده قانونی، اوراق مشارکت بانک مرکزی، سپرده ویژه بانک‌ها نزد بانک مرکزی و تسهیلات قاعده‌مند به‌عنوان ابزارهای غیرمستقیم است. این سیاست از طریق کانال‌هایی همچون کانال نرخ بهره، نرخ ارز، اعتبارات و قیمت دارایی بر فعالان اقتصادی اثر می‌گذارد [13].

تحقیقات پیشین برای اقتصاد ایران کانال‌های تاثیر سیاست پولی را به‌صورت کانال تورم، نرخ ارز و قیمت دارایی پیشنهاد می‌کنند. هر یک از این مسیرها دارای ضریب مخصوص خود هستند و لازم است ضریبی به شکل میانگین وزنی از این ضرایب، به‌عنوان شاخص کمی سیاست پولی مورد استفاده قرار بگیرد [5]. شاخص شرایط پولی^۲ یک شاخص متداول و پراکاربرد است که درجه سختی یا سهولت سیاست پولی را در دوره زمانی مشخصی ارزیابی می‌کند. این متغیر، یک شاخص عددی در اقتصاد کلان است که از یک ترکیب خطی با متغیرهای کلان پولی تشکیل شده و شامل

¹ Marginal cost² Monetary condition index

نرخ بهره کوتاه مدت و نرخ ارز است. این شاخص به صورت میانگین وزنی تغییر درصدی نرخ بهره حقیقی نسبت به دوره مبنا و تغییر درصدی در نرخ ارز حقیقی نسبت به دوره مبنا تعریف می شود.

خلق نقدینگی بانکی: به معنای فرایندی است که در آن بانک با استفاده از فعالیت های مالی و اعتباری خود، نقدینگی جدید در اقتصاد ایجاد می کنند. خلق نقدینگی بانکی به این شکل است که بانک ها از طریق ارایه وام به مشتریان خود، سرمایه گذاری می کنند. سپس وام گیرنده از این وجه برای خرید کالاها و خدمات یا سرمایه گذاری استفاده می کند و مبلغ وام دوباره به شکل سپرده به سیستم بانکی بازمی گردد. این مفهوم لزوماً آسیبزا نیست و در اقتصاد مدرن به عنوان یکی از ابزارهای تامین مالی و رشد اقتصادی شناخته می شود. بر اساس نظریه واسطه گری مالی، هدف موجودیت بانک ها خلق نقدینگی است و چنین سازوکاری برای فعالیت چرخه اقتصادی ضروری است [14].

بانک ها می توانند هم پول و هم اعتبار خلق کنند. از نظر حسابداری بانک ها می توانند پس از ارایه تسهیلات یا خرید دارایی با سپرده مشتریان و نوشتن آن در دو طرف ترازنامه خود، نقدینگی جدید خلق کنند [4]. شواهد تجربی تفاوت عملکردی بانک ها با سایر نهادهای مالی همچون شرکت های بیمه و بازارهای سهام را تایید می کند. اساساً مهم ترین تفاوت بانک ها و سایر نهادهای اقتصادی و مالی، توانایی خلق نقدینگی است. در دوره سیاست پولی انبساطی، بانک های مرکزی با کاهش نرخ بهره و تسهیل شرایط اعتباری، بانک ها را تشویق به افزایش وام دهی و ایجاد نقدینگی بیشتر می کنند. از سوی دیگر، در دوره سیاست پولی انقباضی، بانک مرکزی با افزایش نرخ بهره و سخت گیری در شرایط اعتباری، میزان وام دهی را کاهش داده و به دنبال کاهش سرعت خلق نقدینگی است.

برای محاسبه خلق نقدینگی بانکی رویکردهای مختلفی وجود دارد و هر پژوهشگر با توجه به شرایط و داده های تحقیق خود یکی از این رویکردها را انتخاب می نماید. برگر و بومن در مقاله خود در سال ۲۰۰۶، محاسبه خلق نقدینگی بانک از طریق استفاده از شکاف بین بدهی و دارایی های بانک را بر اساس طبقه بندی اجزای صورت های مالی پیشنهاد می کنند. در حالی که کاشیپ و راجان استفاده از تعهدات بانک به عنوان نماینده نقدینگی اضافه شده در سال را پیشنهاد می کنند [4]. دیگر پژوهش ها، تغییرات سپرده ها، سود ناشی از وام دهی، تغییرات کل در موجودی های بین بانکی و مجموع بدهی بانک را به عنوان میزان نقدینگی خلق شده توسط بانک پیشنهاد می کنند. تنها روشی که شامل دارایی ها و بدهی های نقد و غیر نقد است، روش پیشنهادی برگر و بومن است که در این تحقیق استفاده شده است. نحوه محاسبه خلق نقدینگی بانک ها و جمع آوری داده های مربوط به آن در بخش روش تحقیق ارایه خواهد شد.

۲- تحقیقات مشابه و مطالعات پیشین

فعالیت های پژوهشی مشابه تحقیق حاضر از بسیاری جهات می تواند کارگشا باشد. مقایسه روابط میان متغیرها و سابقه استفاده از آن ها به محقق کمک می کند مدل کارا و بهینه تری طراحی نماید. همچنین نتایج حاصل از فعالیت سایر محققان فرصتی برای مقایسه زمانی یا جغرافیایی به وجود می آورد. برای مثال کانال وام دهی و اثرات سیاست پولی بر فعالیت بانک ها در کشورهای مختلف بررسی شده است. نتایج مذاقه در همین مورد در اقتصاد ایران پاسخ این سوال را روشن می سازد که آیا سازوکارهای سیاست پولی در ایران مشابه سایر کشورها عمل می کند یا این سیاست بایستی در کنار سایر ابزارهای اقتصادی به کار گرفته شود؟

در مورد متغیرهای موضوع تحقیق حاضر مطالعات چشمگیری در ایران و خارج از ایران انجام شده است؛ لیکن این مطالعات غالباً در خصوص یکی از متغیرهای موثر بر خلق نقدینگی صورت پذیرفته است. به عنوان مثال تنها سیاست پولی و نقش آن بر خلق نقدینگی بانک بررسی شده است. در برخی دیگر از تحقیقات قدرت بازار بانک در غیاب سیاست پولی مورد مطالعه قرار گرفته است و پژوهش هایی که هم زمان قدرت بازار، تامین مالی، سیاست پولی و خلق نقدینگی را لحاظ کرده باشند، انگشت شمار هستند. جدول ۱ شامل مطالعاتی است که بیشترین ارتباط و نزدیکی را به موضوع تحقیق حاضر دارند.

جدول ۱- مطالعات پیشین.

Table 1- Previous studies.

ردیف	نام محقق	عنوان	هدف	روش	یافته‌ها
1	شهبازی و همکاران [15]	ارایه مدل تامین بدهی برای بانک‌ها در قالب تامین مالی جمعی با رویکرد نظریه داده بنیاد	کشف مدل مناسب تامین بدهی بانک‌ها از طریق تامین مالی جمعی با در نظر گرفتن محدودیت‌های بازارهای مالی	روش کیفی و داده بنیاد، روش گلوله برفی برای جمع‌آوری نظر ده نفر از نخبگان حوزه مالی و بانکداری	نتایج نشان داد که تامین بدهی بانک‌ها در نتیجه ارتباطات جمعی، اعتمادسازی و فرهنگ‌سازی و عوامل محیطی و قانون‌گرایی شکل می‌گیرد که از طریق راهبرد تجارت الکترونیک منجر به تامین اعتبار و بدهی بانک‌ها و موسسات اعتباری خواهد شد.
2	خدامرادی و همکاران [16]	طراحی مدل ریاضی تامین مالی بهینه در شرکت‌های هلدینگ صنعتی	ارایه مدل بهینه تامین مالی در هلدینگ‌های صنعتی	برنامه‌ریزی آرمانی خطی و طراحی سازوکاری موثر برای تعیین کمیت استفاده بهینه از هر یک از آلترناتیوهای مزبور در کنار ملحوظ داشتن سیاست‌ها و محدودیت‌های عملیاتی	نتایج نشان‌دهنده تاثیر بالای آن در کاهش ریسک مالی و افزایش استفاده از شبکه روابط داخلی در موضوع تامین مالی است. مدل حاصله برای اولین بار به حل مسئله برنامه‌ریزی تامین مالی در شرکت‌های چندبخشی با رویکرد بازار سرمایه داخلی پرداخته و قابلیت گسترش دارد.
3	حقیقی و مومنی نژاد [3]	تحلیل و رتبه‌بندی روش‌های تامین مالی بانک‌ها با استفاده از ابزارهای تامین مالی بازار	مشخص شدن جایگاه تامین مالی بانکی با استفاده از ابزار بازار سرمایه در میان سایر ابزارها	روش تحلیلی و مطالعه میدانی از طریق توزیع پرسش‌نامه و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی	طبق نتایج حاصل از نظرسنجی، با توجه به وزن نهایی روش‌های تامین مالی مورد نظر، به ترتیب روش‌های گواهی سپرده، خرید دین، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، صکوک، خرید اوراق، ضمانت و عاملیت و سهام موقت دارای بیشترین وزن از دید خبرگان می‌باشند.
4	مشیری و واشقانی [5]	بررسی مکانیزم انتقال پولی و زمان‌یابی آن در اقتصاد ایران	بررسی اثر مکانیزم انتقال پولی در اقتصاد ایران از طریق کانال‌های اعتباری، نرخ ارز، قیمت دارایی‌ها و نرخ بهره	تحلیل داده‌های فصلی در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۷ از طریق الگوی خود همبسته برداری	نتایج مطالعه حاکی از آن است که در سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۸۶ اثر شوک پولی بر تولید به لحاظ آماری، معنادار نیست ولی واکنش تورم به شوک پولی تقریباً هم زمان و قابل ملاحظه می‌باشد. طبق نتایج این تحقیق، اثر کانال قیمت دارایی و نرخ بهره بیشتر از نرخ ارز و کانال اعتباری است.
5	بالدو و همکاران [17]	بانک‌ها چگونه نقدینگی را مدیریت می‌کنند؟ شواهدی از آزمایش سطح‌بندی بانک مرکزی اروپا	ارایه پیشنهادهایی جهت مدیریت بهینه دارایی در بانک‌ها در صورت بروز شوک نقدینگی	رگرسیون خطی ده‌ساله از بانک‌های منتخب و استفاده از روش DiD برای سنجش اثر افتراقی	بانک‌های منتخب، میزان ذخیره قانونی را افزایش می‌دهند. نگهداری این ذخایر از طریق استقراض در بازار بین بانکی، کاهش اعطای وام به شرکت‌های وابسته به همان گروه و فروش اوراق بهادار قابل عرضه است. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شوک نقدینگی در یک بازار مالی می‌تواند به سایر بازارهای مالی نیز سرایت کند.

جدول ۱- ادامه.
Table 1- Continued.

ردیف	نام محقق	عنوان	هدف	روش	یافته‌ها
6	دن دانگ و هیون [4]	تامین مالی بانک، قدرت بازار و کانال ایجاد نقدینگی بانک در سیاست پولی	تبیین اثر ساختار تامین مالی و قدرت بازار بر خلق نقدینگی بانک در یک بازار نوظهور (کشور ویتنام)	رگرسیون پانلی مربوط به داده‌های بانکی ویتنام در سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۹	همه بانک‌ها به‌طور یکسان تحت تاثیر تغییرات سیاست پولی قرار نمی‌گیرند؛ ۱- قدرت بازار، انتقال سیاست پولی را از طریق کانال‌های خلق نقدینگی بانکی تضعیف می‌کند و ۲- بانک‌هایی که اتکای کمتری به سپرده‌های مشتریان دارند یا مدل‌های تامین مالی متنوع‌تری دارند، ممکن است در حین خلق نقدینگی، حساسیت کمتری نسبت به شوک‌های سیاست پولی داشته باشند.
7	مای نگی و شریمال [18]	قدرت بازار بانک، نقدینگی دارایی و نقدینگی تامین مالی، شواهد بین‌المللی	بررسی میزان و کیفیت ارتباط میان قدرت بازار بانک‌ها و خلق نقدینگی	رگرسیون پانل دیتا از داده‌های نقدینگی ۱۰۱ کشور	یک ارتباط غیرخطی بین قدرت بازار و نقدینگی وجود دارد. دستاوردهای اولیه یک بانک از قدرت بازار منجر به افزایش نقدینگی بانک می‌شود، اما این اتفاق با نرخ کاهشی رخ می‌دهد. از دیدگاه مقطعی، کاهش قدرت بازار بانک، موجب افزایش دارایی‌های نقدی می‌شود و بانک مذکور تبدیل به وام‌دهنده خالص در بازار بین بانکی می‌شود.
8	آمیدو و ولف [19]	تاثیر ساختار بازار بانکی بر کانال وام‌دهی: شواهدی از بازارهای نوظهور	بررسی زمانی اثر رقابت در بانکداری بر اثرگذاری سیاست پولی	روش علمی این تحقیق، روش داده‌های پانلی از ۹۷۵ بانک در ۵۵ کشور می‌باشد.	طبق نتایج حاصل از این تحقیق، افزایش میزان رقابت قیمتی در صنعت بانکداری به تضعیف اثربخشی سیاست پولی منجر می‌شود. این اثر از طریق مجرای وام‌دهی اتفاق می‌افتد.
9	سوفوسل و همکاران [8]	قدرت بازار بانک و انتقال سیاست پولی	محاسبه قدرت بازار بانک‌ها منتخب و بررسی اثر آن بر کانال وام‌دهی و اعتباری بانک‌ها منتخب	تحلیل خطی حداقل مربعات معمولی در خصوص قدرت بازار بانک‌ها منتخب آمریکا و اروپا در طول سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۷	یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد قدرت بازار بانک اثر بالایی در مهار اثر منفی سیاست پولی دارد. این موضوع در مورد بانک‌های اروپایی با شدت بیشتری برقرار بوده و تغییر در میزان این اثرگذاری در بانک‌های آمریکایی به دنبال بحران سال ۲۰۰۷ مشهود است.
10	کاشیپ و استین [20]	یک میلیون مشاهده از بانک‌ها در مورد انتقال سیاست پولی چه می‌گویند؟	اندازه‌گیری میزان اثرگذاری تغییر در سیاست پولی بر خلق نقدینگی از طریق کانال وام‌دهی به تفکیک میزان دارایی‌های ترازنامه‌ای بانک‌ها منتخب	پانل دیتا سه‌ماهه از بانک‌های ایالات متحده آمریکا در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۷۶-۱۹۹۳	طی فاصله زمانی سال‌های ۱۹۷۶-۱۹۹۳ یافته کلیدی این تحقیق نشانگر آن است که بانک‌ها با نسبت‌های پایین‌تر اوراق بهادار به دارایی‌ها تاثیر بالاتری از سیاست پولی می‌پذیرند. به‌علاوه این الگو تا حد زیادی در بانک‌ها کوچک‌تر برقرار است. نتایج تحقیق وجود کانال وام‌دهی انتقال سیاست پولی را تایید می‌کند.

۳- روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر ماهیت و نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-تحلیلی است و در این راه از متغیرهای کمی کمک می‌گیرد. جامعه آماری مورد بررسی در این تحقیق بانک‌های دارای مجوز رسمی فعالیت از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و نمونه مورد بررسی در این تحقیق شامل ۱۰ بانک حاضر در بازار سرمایه ایران است. بر این اساس داده‌های ترازنامه و صورت‌های مالی و سود و زیان بانک‌های ملت، صادرات، پارسیان، پاسارگاد، سامان، اقتصاد نوین، سینا، خاورمیانه، گردشگری و شهر در طول سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفته و شاخص رقابت و تخمین اثر خلق نقدینگی برای بانک‌های مذکور محاسبه خواهد شد. این جامعه از نظر ویژگی‌های حکمرانی، قانون و انتشار اطلاعات دارای اشتراک هستند و به همین علت امکان قرار گرفتن در یک مجموعه واحد را دارند. داده‌های مورد استفاده از منابع رسمی مانند کتب، مجلات و وبسایت‌های اطلاع‌رسانی مراجع رسمی همچون پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی و سازمان بورس و اوراق بهادار جمع‌آوری شد.

در ادامه این مقاله مطابق بررسی‌های نظری و با توجه به داده‌های موجود، برای سنجش قدرت بازار از شاخص لرنر استفاده شده و سیاست پولی از طریق تخمین شاخص شرایط پولی محاسبه شده و برای تحلیل تاثیر مدل بر خلق نقدینگی بانک، از یک مدل داده پانلی برای سنجش خلق نقدینگی استفاده خواهد شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار EViews نسخه ۱۳ و از طریق روش داده پانلی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

۳-۱- روش سنجش متغیرهای تحقیق

تخمین شاخص لرنر: شاخص‌های تخمین قدرت بازار ساختار کم و بیش مشابهی دارند. شاخص مناسب برای هر مدل از طریق رجوع به تحقیقات پیشین و توابع تولید رایج در هر صنعت مشخص می‌گردد. به عنوان نمونه شاخص بون^۱ با ترسیم منحنی تقاضای جبری برای محصول q در بانک i به شکل زیر به برآورد نتیجه می‌پردازد.

$$p(q_i, q_j) = a - bq_i - d\sum q_j, \quad (1)$$

$$\pi_i = p_i - mc_i)q_i.$$

در معادله بالا π سود بنگاه و mc هزینه نهایی می‌باشد. روش رایج مشابه قدرت بازار بانکی، شاخص لرنر است که به محاسبه قدرت بازار از طریق هزینه نهایی بنگاه می‌پردازد. با توجه به اینکه مدل مورد استفاده در تحقیق حاضر شاخص لرنر می‌باشد، در بخش پیشین به اختصار به معرفی این روش و سابقه استفاده از آن در پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخته شد؛ اما نظر به اینکه در محاسبه شاخص لرنر از تابع هزینه ترانسلوگ^۲ برای تخمین هزینه عملیاتی بانک استفاده می‌شود، ابتدا لازم است به معرفی کامل این تابع و متغیرهای مورد نیاز آن پرداخته شود.^۳

$$c = f_x + v + u. \quad (2)$$

در معادله فوق c برابر با هزینه عملیاتی بنگاه است که از طریق تابع $f(x)$ محاسبه می‌شود. V جزو خطای عدم کارایی مدل است و u جزو خطای تصادفی با توزیع نرمال می‌باشد. با توجه به اینکه تابع هزینه مرزی ترانسلوگ یک تابع تخمین‌زننده کار و سرمایه‌ای است، با نمایش قیمت نیروی کار (W_l) ، قیمت سرمایه (W_k) ، مقدار منابع سپرده‌ای (D) و محصول وام (L) در تابع فوق به تابع زیر می‌رسیم.

$$c = f(D, L, w_l, w_k) + v + u. \quad (3)$$

¹ Boone indicator

² Translog production function

^۳ تابع ترانسلوگ یک تابع غیر جبری (Transcendental) لگاریتمی

(Logarithmic) است که در رشته‌های مختلف برای تخمین هزینه تولید

مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تابع در سال ۱۹۱۴ برای اولین بار معرفی شد و

پس از آن در طول چند دهه به دلیل دقت تخمین مناسب به یکی از اصلیترین

توابع تولید در رشته اقتصاد بدل شد.

تابع ترانسلوگ با در نظر گرفتن کشش جانشینی و تولیدی بسته به سطح مصرف نهاده‌ها، مدل جالبی برای محاسبه هزینه بنگاه ارایه می‌کند. از طرفی چون تابع لگاریتمی است مشتق اول این تابع نسبت به تولید (در منحنی تولید و هزینه) محدودیت علامتی مثبت و منفی ندارد، این تابع می‌تواند هر سه ناحیه تولید را به نمایش بگذارد. به همین دلیل تابع هزینه مرزی ترانسلوگ به عنوان تابع تولیدی جریان نئوکلاسیک در اقتصاد شناخته می‌شود.

$$\ln y = \alpha_0 + \Sigma \beta_n \ln x + \frac{1}{2} \Sigma \Sigma \beta_{mn} \ln x_n * \ln x_m. \quad (4)$$

تابع هزینه تولید ترانسلوگ به صورت کلی از سه بخش تشکیل می‌شود. بخش اول فاز خطی تابع است. در این بخش علاوه بر عرض از مبدأ ضرایب هر کدام از نهاده‌ها نمایش داده می‌شود. بخش دوم معادله به صورت نمایشی بوده و اثرات توانی سنجیده می‌شود و در بخش سوم اثرات بینایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. بخش سوم معادله در صورتی که دو نهاده (ورودی) داشته باشیم، تنها یک جمله جبری خواهد داشت که رابطه بین k و L را محاسبه می‌کند. پس از تنظیم تابع هزینه ترانسلوگ برای محاسبه شاخص لرنر، از رابطه زیر که توسط چرچ و ویر پیشنهاد شده و مناسب ساختار نظام بانکداری ایران می‌باشد، استفاده می‌کنیم.

$$Lerner = \sum \left(\frac{P - MC}{P} \right). \quad (5)$$

پس از تدوین مدل داده پانلی بایستی در محاسبه شاخص لرنر از تابع هزینه کل بانک نسبت به نهاده تسهیلات مشتق گرفته و هزینه نهایی را در معادله جای گذاری نمود. در این حالت خواهیم داشت:

$$s_i = \frac{d \ln TC}{d \ln W_1} = \frac{d TC}{d W_1} * \frac{W_1}{TC} = \frac{W_1 X_1}{TC} = a_{i1} + \sum_{k=1}^2 a_{ik} \ln w_{hit} + a_{Li} \ln L_{it}. \quad (6)$$

در رابطه فوق S_i سهم نهاده از هزینه کل، W_{hi} قیمت نهاده مورد نظر و X_i مقدار نهاده می‌باشد. با رعایت شروط تقارن و همگنی درجه اول تابع، مقادیر a_{Lh} ، a_{hk} ، a_{kh} برابر صفر می‌شود. برای محاسبه هزینه نهایی نیز از تابع اصلی مشتق گرفته می‌شود.

$$MC = \frac{d \ln TC}{d \ln L} = \frac{TC}{dL} (a_1 + a_L \ln L + \alpha_1 W_1 + \alpha_2 W_2). \quad (7)$$

با محاسبه MC و قرار دادن آن در رابطه (۵) محاسبه شاخص لرنر بنگاه امکان پذیر می‌شود.

محاسبه شاخص سیاست پولی: برای استخراج شاخص شرایط پولی بایستی از معادله تقاضای کل در اقتصاد شروع کرد.

$$y = a_0 + a_1 r + a_2 q + \varepsilon_i \quad (8)$$

در این معادله y تقاضای کل اقتصاد است، r برابر با نرخ بهره واقعی با واحد درصد^۱، q نرخ واقعی ارز^۲، a_1 برابر با کشش نرخ بهره واقعی و a_2 برابر با کشش نرخ ارز حقیقی و ε برابر با خطای تصادفی مدل است. با توجه به معادله بالا در صورتی که MCI_0 را عدد ثابتی در نظر بگیریم، برای سال t خواهیم داشت:

^۱ این نرخ از اختلاف میان نرخ بهره بانکی و تورم به دست می‌آید. در مکتب اقتصادی نئوکلاسیک فرض می‌شود که فعالان اقتصادی از این نرخ آگاهی کامل دارند و در لحظه مطابق آن تصمیم گیری می‌نمایند.

^۲ نرخ واقعی ارز یا ارزش حقیقی ارز در برابر ارزش اسمی مطرح می‌شود (real versus nominal value) و به معنی آن است که صرف نظر از تورم

ارزش یک واحد ارز چقدر است. برای محاسبه این نرخ ارزش یک سبد کالایی متشکل از فهرست بلندی از کالاها در نظر گرفته می‌شود و با قیمت سال قبل مقایسه می‌گردد و سپس نرخ ارز مورد نظر به اندازه نرخ رشد کالاهای سبد مورد نظر تعدیل می‌گردد.

$$MCI_t = MCI_0 \exp \left[r_t - r_0 + \left(\frac{a_2}{a_1} \right) q_t \right] \quad (9)$$

از این رو MCI_t مجموع وزنی از تغییرات بین دوره اول تا t در نرخ حقیقی بهره و نرخ ارز است. شاخص شرایط پولی به صورت عددی معنادار نیست و تنها تغییرات این نرخ معنا دارد. تحلیل شاخص شرایط پولی از طریق سطح قیمت‌ها امکان‌پذیر است که به صورت یک معیار در تغییرات MCI دیده می‌شود؛ بنابراین علاوه بر نرخ ارز حقیقی، نرخ بهره حقیقی و کشش این دو متغیر، نرخ تورم هم در دوره زمانی مورد نظر بایستی معیار قرار بگیرد. در صورتی که شاخص شرایط پولی برای مقایسه کوتاه مدت استفاده شود، تغییرات نرخ‌های اسمی و حقیقی قابل چشم‌پوشی است [14]. با این حال، مقدار حقیقی برای جلوگیری از تفاوت‌های روند ارجحیت دارد زیرا مقادیر متغیرهای حقیقی و اسمی دارای نوسان هستند. نظر به اینکه سیاست پولی متغیری در عرصه اقتصاد کلان است و تخمین شاخص شرایط سیاست پولی به صورت تعمیم‌یافته از طریق تفاضل زمانی متغیرها انجام می‌شود، در سمت متغیر مستقل از GDP استفاده می‌کنیم تا اثر سیاست پولی به صورت جامع سنجیده شود. بنابراین معادله رگرسیون به شرح زیر خواهد بود. ضرایب مورد استفاده در رابطه (۹) از رابطه (۱۰) محاسبه شده و مقدار عددی شاخص شرایط پولی در هر سال قابل دستیابی خواهد بود.

$$\Delta GDP_t = \alpha + \beta_1 \Delta IR_t + \beta_2 \Delta AP_t + \beta_3 \Delta ER_t + \epsilon_t \quad (10)$$

در این معادله IR برابر با نرخ بهره (سود) بانکی، AP برابر با قیمت دارایی و ER نیز نرخ برابری ارز در مقابل یکی از ارزهای قدرتمند رایج در دنیا است. در مورد نرخ بهره و نرخ ارز نیازی به توضیح نیست و مقادیر از مراجع داده گرفته می‌شود. نظر به اینکه در توابع سری زمانی از ۵ سری تابع با ویژگی‌های مختلفی می‌توان استفاده نمود، مناسب‌ترین انتخاب برای برآورد معادله مذکور با توجه به ماهیت متغیر وابسته، تابع خطی - لگاریتمی خواهد بود [21]. این تابع ابعاد متغیرها را به شکل متناسب تبیین کرده و برای تخمین آماری آماده می‌سازد.

خلق نقدینگی: نقطه تلاقی و فصل مشترک دو شاخص قبلی این بخش است که مدل اصلی تحقیق را نشان می‌دهد. خلق نقدینگی بانکی به عنوان متغیر مستقل وارد یک مدل اقتصادسنجی شده و تامین مالی و قدرت بازار را در حضور سیاست پولی به هم مرتبط می‌سازد. در این بخش مجموعه‌ای از شواهد تجربی و مطالعات پیشین، مبانی نظری و روابط اقتصادی و مزایای کاربردی، محقق را مجاب می‌کند از مدل داده پانلی برای تحلیل اثر تامین مالی و قدرت بازار بر خلق نقدینگی بانک استفاده کند. این مدل علاوه بر آنکه امکان تحلیل تغییرات زمانی و مقطعی را فراهم می‌نماید؛ تحلیل اثر تعاملی را نیز ممکن می‌سازد و این موضوع محقق را قادر می‌سازد تا تشخیص دهد چگونه تاثیر سیاست پولی بر خلق نقدینگی به قدرت بازار وابسته است [12]. مدل مورد نظر به صورت خطی - خطی تبیین شده و معادله ریاضی آن به شرح زیر است:

$$LIC_{it} = \alpha + \beta_1 MP_{it} + \beta_2 LER_{it} + \beta_3 FM_{it} + \beta_4 (MP_{it} \times LER_{it}) + \beta_5 X_{it} + \epsilon_{it} \quad (11)$$

در رابطه فوق، LIC_{it} متغیر خلق نقدینگی بانکی برای بانک i در سال t است که به عنوان متغیر وابسته شناخته می‌شود. MP_{it} همان شاخص شرایط پولی است که از طریق رگرسیون خطی سری زمانی تخمین زده خواهد شد و LER_{it} برابر با شاخص قدرت بازار هر بانک در سال مشخص (t) است که روابط ریاضی و نحوه محاسبه آن پیش‌تر معرفی شد و نتایج آن در بخش بعد محاسبه می‌گردد. متغیر FM_{it} مربوط به نحوه تامین مالی بانک است که می‌تواند بر اساس تامین مالی سپرده‌ای، بین بانکی، افزایش سرمایه‌ای و سایر راه‌های تامین مالی باشد که در مورد این موضوع هم پیش‌تر به تفصیل بحث شده است. با توجه به نقش سیاست پولی در قدرت بازار و انتخاب روش تامین مالی بانک، در این تحقیق به عنوان متغیر تعدیلگر از آن استفاده شده است. جزو $LER_{it} \times MP_{it}$ در معادله، به همین منظور گنجانده شده تا نقش سیاست پولی در قدرت بازار به صورت تعدیل شده محاسبه گردد. در نهایت بردار متغیرهای کنترلی و جزو خطا در معادله اصلی اعمال شده است.

تامین مالی بانکی شامل مسیرهای مختلفی است که هر یک در شرایط گوناگون توسط بانک به کار گرفته می‌شود. راهبرد مناسب برای کمی سازی تامین مالی بانکی، شکافتن آن به مسیرهای رایج همچون سپرده مشتریان، بازار بین بانکی و استقراض از بانک مرکزی است. هدف اصلی تحقیق حاضر همان‌طور که در پیش‌تر ذکر شد؛ معرفی مسیرهای بهینه تامین مالی بانکی در شرایط مختلف قدرت بازار با تاکید بر تاثیر این مسیرها بر خلق نقدینگی بانکی با در نظر گرفتن نقش تعدیلگر سیاست پولی است. به این منظور بایستی متغیر تامین مالی را به چند زیرشاخه تقسیم نمود تا با

مشخص شدن ضرایب هر یک از آن‌ها، نحوه، جهت و میزان تاثیر آن را بر متغیر وابسته روشن گردد؛ بنابراین می‌توان رابطه (۱۱) را به صورت زیر بازنویسی نمود.

$$LICRit = \alpha + \beta 1MPit + \beta 2LERit + \beta 3INBit + \beta 4DEPit + \beta 5SECit + \beta 6(MPit \times LERit) + \beta 7CENit + \epsilon_{it} \quad (12)$$

در معادله حاضر علاوه بر متغیرهای پیشین، سه متغیر به عنوان نماینده سه روش اصلی تامین مالی که در بخش پیشینه تحقیق معرفی شده بود؛ اضافه گردید. $INBit$ خالص سهم تامین مالی بانک i از بازار بین بانکی در طول سال t نسبت به کل تامین مالی بانک در همان سال را نشان می‌دهد. به همین ترتیب برای بانک i متغیر $DEPit$ سهم تامین مالی از سپرده مشتریان در طول سال t نسبت به کل تامین مالی سالانه را نشان می‌دهد و $SECit$ میزان سهم تامین مالی در بازارهای اوراق بهادار را در همان دوره زمانی نمایندگی می‌کند. همچنین $LICit$ متغیری برای محاسبه میزان نقدینگی بانکی و $CENit$ میزان خالص بدهی به بانک مرکزی است که به عنوان سهم استقراض از بانک مرکزی نسبت به کل تامین مالی بانک در طول سال را نشان می‌دهد. بر این اساس مسیرهای تامین مالی روشن شده و اکنون بایستی مقدار خلق نقدینگی بانک در طول سال محاسبه گردد. مقدار این متغیر، بر اساس رابطه پیشنهادی برگر و بومن محاسبه می‌شود که به شرح زیر است:

$$LICit = (Liquid liabilities + Semiliquid liabilities)_{it} - (Liquid Assets + Semiliquid Assets)_{it} \quad (13)$$

با توجه به رویکرد تحقیق، متغیرهای مستقل مدل اصلی شامل شاخص لرنر، شاخص شرایط پولی، تامین مالی از طریق سپرده مشتریان، تامین مالی از طریق بازار بین بانکی، بازار اوراق و استقراض از بانک مرکزی به صورت کمی آماده استفاده هستند. تنها متغیر وابسته مدل اصلی نیاز به محاسبه دارد. خلق نقدینگی بانکی به عنوان مجموع دارایی‌های نقدشونده (شامل وجوه نقد و ذخایر نقدشونده) و نیمه نقدشونده (شامل سرمایه‌گذاری‌ها و مطالبات) است که بدهی‌های نقدشونده (سپرده‌های مشتریان و دیون کوتاه مدت) و نیمه نقدشونده (بدهی‌های بلندمدت و حساب‌های پرداختی بلندمدت) برای بانک i در سال t از آن کسر می‌شود. یکی از امتیازات این رویکرد، در دسترس بودن متغیرهای محاسبه خلق نقدینگی بانکی است چراکه تمام ارکان مورد نیاز آن در ترازنامه و حساب سود و زیان بانک‌ها قابل دسترس است. در ادامه با توجه به فراهم شدن تمام اجزای مدل اصلی تحقیق، به تخمین معادلات مذکور در نرم‌افزار Eviews نسخه ۱۳ و برآورد نتایج روابط قبلی پرداخته می‌شود.

۴- برآورد نتایج

در این بخش به ارایه و بررسی نتایج برآوردها بر اساس مدل‌های پیشنهادی تحقیق، پرداخته می‌شود. نگارنده ابتدا به دنبال محاسبه شاخص لرنر به عنوان نشانگر قدرت بازار بانک‌ها، سپس محاسبه شاخص شرایط پولی در اقتصاد ایران و نهایتاً بررسی مدل تامین مالی بانکی و تشریح نتایج آن بر اساس مدل داده پانلی که در بستر نرم‌افزار Eviews نسخه ۱۳ اجرا شده است، می‌باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها فرآیندی چندمرحله‌ای شامل جمع‌آوری، دسته‌بندی، خلاصه‌سازی، تبدیل داده به ورودی نرم‌افزار و نهایتاً پردازش آن‌ها انجام می‌شود. روش‌های آماری مرسوم شامل آمار توصیفی و آمار استنباطی به همراه رسم نمودارها و جداول لازم و آزمون‌های استاندارد مورد نیاز برای هر یک از مدل‌های مورد استفاده در تحقیق در قسمت پیوست تحقیق درج شده است. با توجه به اینکه در این تحقیق از مدل داده پانلی استفاده شده است؛ آزمون‌های مانایی برای تشخیص ریشه واحد و آزمون اف لیمر برای تشخیص اینکه مدل دارای اثرات ثابت یا یک‌طرفه می‌باشد، مورد استفاده قرار گرفته است.

شاخص لرنر

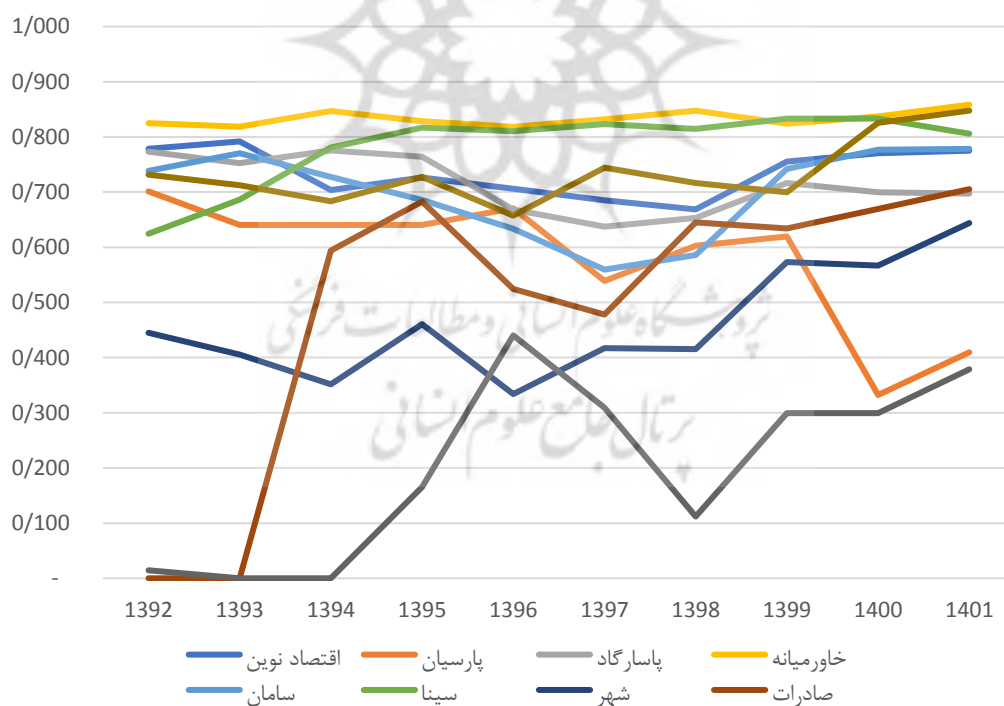
برای محاسبه شاخص لرنر در بازه زمانی مورد نظر، ۱۰ بانک به صورت نمونه انتخاب شده است. این شاخص نشانگر آن است که هر بانک در صورت افزایش هزینه نهایی فعالیت خود، به چه میزان قیمت نهایی را افزایش می‌دهد. با توجه به استخراج متغیر هزینه کل بانک، از ترازنامه بانک‌ها و اینکه سایر متغیرها نیز ترازنامه‌ای یا نسبی از متغیرهای ترازنامه هستند؛ احتمال بروز ارتباط خطی و رابطه کامل میان متغیرهای توضیحی با متغیر وابسته مدل وجود دارد. برای رفع این مشکل و عدم بروز ضریب تعیین ۱۰۰، هزینه بنگاه، نه به صورت هزینه حسابداری (مستخرج از ترازنامه) بلکه به عنوان هزینه اقتصادی (همراه با تعدیل نرخ بهره) در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب هم مدل کاراتری به وجود خواهد آمد و هم فرض هزینه

اقتصادی به واقعیت نزدیک تر است. با توجه به ضرایب هزینه محاسبه شده و نتایج شاخص لرنر با توجه به مدل پیشنهادی تحقیق برای هر بانک در فاصله زمانی سال های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۱ به شرح زیر است.

جدول ۲- نتایج تخمین شاخص لرنر.
Table 2- Lerner index estimation results.

Table 2 - Export Index Estimation Results											
										شاخص لرنر	
1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	بانک	ردیف
0.77	0.77	0.75	0.67	0.68	0.71	0.73	0.7	0.79	0.78	اقتصاد نوین	1
0.41	0.33	0.62	0.6	0.54	0.67	0.64	0.64	0.64	0.7	پارسیان	2
0.7	0.7	0.72	0.65	0.64	0.67	0.76	0.77	0.75	0.77	پاسارگاد	3
0.8	0.83	0.82	0.84	0.83	0.81	0.82	0.84	0.81	0.82	خاورمیانه	4
0.78	0.77	0.74	0.59	0.56	0.63	0.69	0.73	0.77	0.74	سامان	5
0.8	0.83	0.83	0.81	0.82	0.81	0.82	0.79	0.67	0.62	سینا	6
0.64	0.57	0.58	0.41	0.42	0.33	0.42	0.35	0.4	0.44	شهر	7
0.7	0.67	0.63	0.64	0.48	0.52	0.68	0.59	0	0	صادرات	8
0.38	0.3	0.3	0.3	0.31	0.44	0.16	0	0	0.1	گردشگری	9
0.85	0.82	0.7	0.72	0.74	0.66	0.73	0.68	0.71	0.73	ملت	10

با توجه به جدول ۲ و نتایج مربوط به محاسبه شاخص لرنر می توان نمودار زیر را ترسیم نمود و از طریق این نمودار به شکل بهتری با روند تغییرات قدرت بازاری بانک های منتخب پی برد.



شکل ۱- شاخص لرنر بانک های منتخب.
Figure 1- Lerner index of selected banks.

شاخص شرایط پولی

در بخش دیگر این تحقیق به محاسبه شاخص شرایط پولی پرداخته می شود که به عنوان تعدیلگر در ساختار تامین مالی بانکی در مدل نهایی تحقیق، دخیل خواهد شد. همان طور که پیش تر شرح داده شد، سیاست پولی ابزاری مهم در تحلیل اقتصادی خصوصا در مورد نظام بانکداری است و هنگام

ترسیم شرایط کلان بانک‌ها در اقتصاد بایستی به سیاست پولی در آن مقطع زمانی دقت شود. انواع ابزارها و کانال‌های تاثیرگذاری سیاست پولی پیش‌تر شرح و بسط داده شد. اکنون به معادله رگرسیونی موردنیاز جهت تخمین شاخص سیاست پولی برای اقتصاد ایران پرداخته می‌شود. ضرایب مسیریهای تاثیر سیاست پولی برای اقتصاد ایران در جدول ۳ نمایش داده می‌شود.

جدول ۳- ضرایب محاسبه شده متغیرهای مدل شرایط پولی.

Table 3- Calculated coefficients of monetary conditions model variables.

ردیف	نماد متغیر	نام متغیر	ضریب محاسبه شده	احتمال
1	IR	نرخ بهره	-5.3	0
2	ER	نرخ ارز	8.6	0
3	AP	قیمت دارایی‌ها	1.9	0/002

حال با توجه به ضرایب هر یک از کانال‌های انتقال سیاست پولی می‌توان برای هر سال با توجه به وزن هر یک از این متغیرها، شاخص شرایط پولی متناسب با شرایط همان سال را طبق رابطه (۹) و رابطه (۱۰) بخش روش تحقیق محاسبه نمود و از این شاخص در مدل نهایی خلق نقدینگی بانک استفاده کرد. نتایج محاسبه شاخص شرایط پولی برای سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۱ به شرح زیر است.

جدول ۴- نتایج شاخص شرایط پولی سالانه.

Table 4- Results of annual monetary conditions index.

ردیف	سال	شاخص شرایط پولی
1	1392	0.78
2	1393	-0.83
3	1394	-0.81
4	1395	-0.14
5	1396	0.05
6	1397	4.29
7	1398	1.68
8	1399	2.99
9	1400	4.21
10	1401	0.51

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود تمام ضرایب مربوط به متغیرهای شاخص شرایط پولی در مدل معنی‌دار هستند و اثر آن‌ها بر تولید ناخالص داخلی کشور در طول مدت زمان مورد بررسی قابل تخمین است. در این میان قیمت دارایی‌های ثابت بالاترین ضریب مثبت و نرخ بهره بالاترین ضریب منفی را دارد. البته با توجه به اینکه در زمان افزایش تورم نرخ بهره بانکی افزایش می‌یابد، امکان دارد این تصور به وجود بیاید که نرخ بهره اسمی به دلیل ارتباط با تورم ضریب منفی در مقایسه با تولید ناخالص داخلی به خود گرفته است. برای آزمودن این موضوع مدل با نرخ بهره حقیقی نیز اجرا گردید و نتایج تغییری نکرد؛ بنابراین می‌توان ادعا کرد که ضریب منفی نرخ بهره بانکی نسبت به تولید ناخالص داخلی در مدت زمان مورد بررسی این تحقیق برقرار بوده است.

خلق نقدینگی

مدل خلق نقدینگی بانکی برای ۱۰ بانک منتخب در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۱ از ۳ بخش اصلی تشکیل شده است. بخش اول قدرت بازار که نتایج مدل تخمین قدرت بازار برای هر بانک در آن قرار داده خواهد شد. بخش دوم متغیرهای مربوط به تامین منابع مالی بانک است؛ این متغیرها مطابق رابطه (۱۲) تدوین شده و به معادله اضافه می‌شود. در نهایت شاخص شرایط پولی سالانه نیز که در جدول ۴ گزارش شد، به معادله افزوده شده و خلق نقدینگی سالانه هر بانک نیز محاسبه و به‌عنوان متغیر وابسته به مدل اضافه می‌شود. نتایج مدل پس از اجرا در نرم‌افزار Eviews نسخه ۱۳ به شرح زیر است.

جدول ۵- نتایج مدل تخمین خلق نقدینگی.

Table 5- The results of the liquidity creation estimation model.

ردیف	نماد متغیر	نام متغیر	ضریب محاسبه شده	احتمال
1	MP	شاخص شرایط پولی	0.19	0.03
2	LERNER	شاخص لرنر	-3.78	0
3	DEP	سپرده مشتریان نزد بانک	0.67	0
4	CEN	بدهی به بانک مرکزی	0.22	0.07
5	INTER	بازار بین بانکی	0.15	0.82
6	SEC	بازار اوراق بهادار	0.12	0.35

همان‌طور که در جدول ۵ پیداست در مدل مذکور نقش سیاست پولی، شاخص لرنر، سپرده مشتریان و بدهی به بانک مرکزی در خلق نقدینگی بانک معنی دار است و در میان تمام این متغیرها تنها قدرت بازار دارای ضریب منفی است و رابطه آن با خلق نقدینگی بانکی معکوس و قدرتمند می‌باشد. از این ضریب می‌توان نتیجه گرفت که هرچه قدرت بازاری بانکی بالاتر باشد، با فرض ثبات سایر موارد، خلق نقدینگی آن کمتر خواهد بود. از طرفی تسهیل شرایط پولی و افزایش سپرده مشتریان می‌تواند عاملی برای بالارفتن خلق نقدینگی بانکی باشد. مورد مهم و چشمگیر در این مدل، بی‌معنی بودن ضرایب بازار بین بانکی و بازار اوراق بهادار است. نگاهی دقیق به داده‌های تحقیق نشان‌دهنده آن است که سهم این دو متغیر در تامین مالی بانک‌های منتخب در اکثر مشاهدات کمتر از ۵٪ بوده و طبیعی است که در دامنه معنی داری ۹۵ و ۹۰ درصدی ضریب این دو بی‌معنی باشد. به همین منظور می‌توان ضرایب این دو متغیر را در مجموع تامین مالی بانک در طی یک سال تخمین زد که در این صورت مقادیر ۱/۰۰۹ و ۹۹/۰ به ترتیب برای بازار اوراق بهادار و بازار بین بانکی به دست می‌آید. نزدیک بودن این ضرایب به ۱ با توجه به وجود رابطه نزدیک به خطی بین مقادیر تامین مالی و هر یک از این دو متغیر، طبیعی است.

در این بخش محاسبات مربوط به معادلات رگرسیونی مدل تحقیق انجام و نتایج این محاسبات گزارش شد. نتایج قدرت بازاری بانک‌های منتخب در دوره زمانی تحقیق و همچنین نتایج شاخص شرایط پولی در جدول ۲ و جدول ۴ گزارش شده است. در بخش بعدی به تفصیل در مورد این نتایج و تفسیر آنان توضیح ارائه خواهد شد. آنچه خروجی مدل پیشنهادی این تحقیق ارائه می‌دهد، امکان تفسیر مقایسه‌ای و ترکیبی در خصوص داده‌های ۱۰ ساله نظام بانکی (به‌صورت دقیق‌تر ۱۰ بانک انتخابی) در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۱ است؛ بنابراین، اگرچه چهارچوب تحقیق قابل بسط به شرایط زمانی متفاوت است، تفسیر نتایج و آزمون‌های استاندارد بایستی در خصوص داده‌های جدید دوباره آزمایش شود. برای اطمینان از صحت نتایج مدل، آزمون‌های اقتصادسنجی مربوط به هر معادله انجام شد و نتایج آماره‌های آزمون مرتبط به هر کدام در بخش پیوست گزارش شد.

۵- نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر تلاشی برای سنجش تامین مالی بانکی و قدرت بازار بانک‌ها در سایه سیاست پولی است. هدف اصلی این پژوهش روشن نمودن نقشه راه تامین مالی بانک‌ها در شرایط مختلف قدرت بازاری آن‌ها می‌باشد. همچنین در این پژوهش می‌توان بررسی کرد که درجه انحصار در صنعت بانکداری کشور پس از تعدیل سیاست پولی، چه تاثیری روی عملکرد بانک‌ها در راه تامین مالی دارد. برای این ارزیابی از شاخص لرنر به‌عنوان کمیت سنجش قدرت بازاری بانک استفاده شد و نتایج این شاخص شرایط رقابتی در بازار بانکی کشور در جدول ۲ گزارش شد. پس از محاسبه شاخص شرایط پولی و مقایسه آن با شاخص لرنر و شرایط قدرت بازاری بانک‌ها، ارتباط مستقیم میان شاخص قدرت بازار بانک‌ها و شاخص شرایط پولی و همچنین رابطه معکوس و قدرتمند قدرت بازار و خلق نقدینگی بانکی روشن می‌شود. لازم به ذکر است، این نتیجه با نتایج تحقیق مشابه یکسان است [4].

با توجه به نتایج مدل و بی‌معنی بودن ضرایب تامین مالی بانک از طریق بازار بین بانکی و بازار سهام، مدل مذکور بار دیگر و بر اساس چهار متغیر شاخص لرنر، تامین مالی سپرده‌ای، شاخص شرایط پولی و مجموع مسیرهای تامین مالی (بازار بین بانکی، بانک مرکزی و بازار سهام) پیاده‌سازی شد. علت اصلی بی‌معنی بودن ضرایب این سه روش، کوچک بودن سهم فردی هر یک از آن‌ها در تامین مالی کلی بانک است که در تحقیقات پیشین

نیز به همین شکل قابل مشاهده است [17]. لیکن مجموع سه روش غیر سپرده‌ای در کل معادله اثر معناداری دارد و باعث می‌شود محققان توصیه خود را به دو مسیر تامین مالی سپرده‌ای و غیر سپرده‌ای تقسیم کنند؛ بنابراین، بر اساس نتایج این تحقیق نمی‌توان مدل تامین مالی بر اساس روش‌های استقراض از بانک مرکزی، بازار بین بانکی و بازار اوراق تبیین کرد و صرفاً می‌توان روش تامین مالی سپرده‌ای و غیرسپرده‌ای را توصیه نمود.

پس از تنظیم قدرت بازار و بررسی شرایط سیاست پولی نوبت به بررسی خود شاخص قدرت بازار در تامین مالی بانک می‌رسد. همان‌طور که در جدول ۴ مشخص است، نقش قدرت بازار در خلق نقدینگی بانکی معنادار، معکوس و بزرگتر از ۱ است. معنای ضریب زاویه این متغیر آن است که در صورت افزایش ۱ واحد درصدی در قدرت بازار، خلق نقدینگی بانک با فرض ثبات سایر متغیرها ۸۷٪/۳ کاهش می‌یابد این ضریب در ایران نسبت به نتایج مدل در سایر کشورها هم‌جهت و با قدرت بالاتر است؛ بنابراین از منظر خلق نقدینگی، قدرت بازاری بالا تاب‌آوری بالایی در برابر سیاست پولی و سایر شوک‌های بهره‌ای ایجاد می‌نماید. لازم به ذکر است با توجه به نوع متغیرهایی که برای محاسبه خلق نقدینگی هر بانک انتخاب شده است؛ بخش بزرگی از ترازنامه بانک در این داده منعکس شده و به خوبی نشان از عملکرد آن دارد. با توجه به این موارد، کامل‌ترین رهیافت در پیشنهاد روش تامین مالی بانکی، بالا بردن قدرت بازاری در تمام شرایط است. همچنین در شرایط تسهیل شاخص پولی بانک می‌تواند از طریق جذب سپرده بیشتر منابع مورد نظر خود را تامین نماید؛ اما در صورتی که میان قدرت بازار و شرایط پولی مغایرتی وجود داشت؛ بایستی افزایش قدرت بازاری بانک در اولویت قرار گیرد. چراکه ضریب تاثیرگذاری آن بالاتر است؛ یعنی در شرایطی که قدرت بازاری بانک همچنان بالا بود ولی سیاست پولی در حالت تشدید قرار گرفته بود؛ همچنان تامین مالی از طریق سپرده اولویت اول بانک است.

تشکر و قدردانی

لازم است از جناب دکتر رضایی ریاست اداره مجامع و راهبری شرکت‌های بانک سپه، دکتر آدوسی ریاست اداره مطالعات راهبردی و آینده‌پژوهی، دکتر فراهانی راهبر طرح، دکتر جویار کارشناس طرح و دکتر غریب ریاست واحد مطالعات پژوهشی، قدردانی نمایم که بدون همکاری این دوستان، انجام این طرح ممکن نبود.

منابع مالی

تمامی منابع مالی این طرح پژوهشی توسط بانک سپه تامین شد.

تعارض با منافع

تمامی نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضادی در منافع در مورد انتشار این نسخه وجود ندارد.

منابع

- [1] Shariatinia, M. H., & Qavam, M. H. (2023). Identification and ranking of jurisprudential-legal and economic-financial challenges and harms of private sector banking in the banking network of the Islamic republic of Iran. *Quarterly journal of islamic finance*, 12(2), 309-344. <https://doi.org/10.30497/ifr.2022.242166.1681>
- [2] Abdi, E., Khodadad Kashi, F., Mousavi Jahromi, Y. (2018). the effect of market power changes in the banking industry on firms investment with emphasis on financial constraints channel. *Journal of economic growth and development*, 9(34), 59-76. (In Persian). <https://doi.org/10.30473/egdr.2018.5089>
- [3] Haghighi, M. . M. N. (2017). Analysis and ranking methods of financing bank by using instrument's capital market; by the AHP approach. *Scientific quarterly - promotion of islamic economics and banking*, 5 (17) ,77-96. (In Persian). <http://mieaoi.ir/article-1-422-en.html>
- [4] Dang, V. D., & Huynh, J. (2022). Bank funding, market power, and the bank liquidity creation channel of monetary policy. *Research in international business and finance*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101531>
- [5] Moshiri, S. . V. M. (2010). Study of the monetary policy transmission mechanism and its timing in Iran. *Journal of economic modelling*, 4(1), 1-32. (In Persian). <https://www.sid.ir/paper/176175/en>
- [6] Fairlie, J. A. (1935). The Encyclopedia of the Social Sciences. *American political science review*, 29(2), 286-289. <https://doi.org/10.2307/1947510>
- [7] Guthmann, H. G., & Dougall, H. E. (1955). Corporate financial policy. *The american finance association*. https://www.google.com/books/edition/Corporate_Financial_Policy/UEweCsJqtAgC?hl=en

- [8] Sophocles, N., Brissimis Manthos, D. & Maria Iosifidi, D. (2014). Bank market power and monetary policy transmission. *International journal of central banking, international journal of central banking*, 10(4), 173-214. (In Persian). <https://ideas.repec.org/a/ijc/ijcjou/y2014q4a6.html>
- [9] Mohtashami, S., Sepehirdoust, H., & Fotros, M. H. (2024). The effect of financial policies on iran's macroeconomic variables: evidence from bayesian structural vector autoregression model. *Quarterly journal of applied economics studies*, 13(50), 9-44. (In Persian). <https://doi.org/10.22084/aes.2023.27202.3539>
- [10] Gholizadeh, M. H., Akbari, M., Farkhondeh, M., & Habibi, M. (2021). The effects of income diversification on market power in the Iranian banking system. *Journal of asset management and financing E*, 9(3), 89-104. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831189.1400.9.3.1.2>
- [11] Friedman, M. (1968). *The role of monetary policy*. American Economic Review (Vol. 58). <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1-17.pdf>
- [12] Caglayan, M., & Mouratidis, K. (2022). Monetary Policy and Bank Liquidity Creation: A Multivariate Markov Switching Approach. <https://ideas.repec.org/p/shf/wpaper/2022003.html>
- [13] Rahimian, F., Sharifi Renani, H., & Ghobadi, S. (2021). The role of financial market stability on monetary policy transmission mechanism in Iran: A multivariate GARCH approach. *Journal of asset management and financing E*, 9(3), 37-64. (In Persian). <https://doi.org/10.22108/amf.2021.126331.1618>
- [14] Casu, B., Di Pietro, F., & Trujillo-Ponce, A. (2018). *Liquidity creation and bank capital*, 56(3), 307-340. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2828619>
- [15] Shahabi Shojaie, G., Rahnamay Rodposhti, F., Shahverdiyani, Sh. (2022). Provide a debt financing model for financial institutions and banks based on crowdfunding with a grounded theory approach. *Financial knowledge of security analysis (financial studies)*, 15(54), 23-36. (In Persian). <https://www.sid.ir/paper/1063225/en>
- [16] Khodamoradi, S. . R. M. (2014). Designing a mathematical model for financing large scale companies. *Journal of financial engineering and asset management*, 5(19). (In Persian). <https://civilica.com/doc/958727/>
- [17] Baldo, L., Heider, F., Hoffmann, P., Sigaux, J. D., & Vergote, O. (2022). *How do banks manage liquidity? Evidence from the ECB's tiering experiment*. European Central Bank (ECB), Frankfurt a. M. <https://doi.org/10.2866/613698>
- [18] Nguyen, M., Skully, M., & Perera, S. (2012). Market power, revenue diversification and bank stability: evidence from selected South Asian countries. *Journal of international financial markets, institutions and money*, 22(4), 897-912. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2012.05.008>
- [19] Amidu, M., & Wolfe, S. (2013). The effect of banking market structure on the lending channel: evidence from emerging markets. *Review of financial economics*, 22(4), 146-157. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2013.05.002>
- [20] Kashyap, Anil, K., and Jeremy C. Stein. 2000. What Do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? *American economic review*, 90 (3), 407-428. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.90.3.407>
- [21] Hojabr Kiani, K. (2015). *Econometrics in practice*. https://jqe.scu.ac.ir/article_19155_ef6c681982166d5524f45ab34fa45f71.pdf