

Investigating the Role of Financial Intermediation in Member Banks of Tehran Stock Exchange and Its Effective Factors

Reza Tehrani* , Jamshid Bigdelo **

Abstract

The function and importance of banks in the country's economy is very high due to the nature of their work; and if banks do not play their role properly and cannot respond to investors and stakeholders, they will create a financial crisis. Determining and managing liquidity (liquidity creation) of banks and in particular recognizing the factors affecting this type of banks' liquidity, can be of great assistance to supervisory authorities to advance the objectives and prevent bank failures. Therefore, this research tries to calculate the liquidity creation index and investigate the factors affecting the liquidity creation of banks listed in Tehran Stock Exchange during the years 2010-2016. For this purpose, a sample consisted of 8 banks listed in Stock Exchange were selected and the liquidity creation index was calculated. Then, using the multivariable regression model, the relationship between variables was investigated. The results of the research indicate a weak performance in creating liquidity and the existence of a significant and direct relationship between the ratio of the bank size, total loan to the total deposits and quick ratio with The liquidity creation index is a member of the statistical sample and The relationship between stock market index changes and liquidity creation of banks was reversed, It can be argued that, with the burgeoning capital market, bank deposit rates lose their attractiveness to investors, which leads to a decrease in deposits with the bank, and as a result of banks' liquidity creation due to reduced available resources is reduced.

Keywords: Liquidity Creation Index; Volatility of Stock Market Indices; Bank Size; Quick Ratio; Financial Intermediation.

Received: 2017.June.30, Accepted: 2018.December.08.

* Professor, Department of Financial Management and Insurance, University of Tehran, Tehran, Iran.

** MSc of Financial Management, Alborz University, Qazvin, Iran. (Corresponding author).

E-mail: jamshidbigdelo@gmail.com

بررسی نقش واسطه‌گری مالی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران و عوامل مؤثر بر آن

رضا تهرانی*، جمشید بیگدلو**

چکیده

کارکرد و اهمیت بانک‌ها در اقتصاد کشور به علت ماهیت کار آن‌ها بسیار بالا است و اگر بانک‌ها نقش خود را به‌درستی انجام ندهند و نتوانند پاسخگوی سرمایه‌گذاران و ذی‌نفعان باشند، باعث ایجاد بحران اقتصادی خواهند شد. تعیین و مدیریت ایجاد نقدینگی بانک‌ها و به‌خصوص شناخت عواملی که بر روی این نوع نقدینگی بانک‌ها می‌گذارند می‌تواند کمک بسزایی به مقامات ناظر برای پیش‌برد اهداف و پیشگیری از ایجاد ورشکستگی بانک‌ها کند؛ از این‌رو پژوهش حاضر به دنبال محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی و بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ است. بدین منظور نمونه‌ای متشکل از ۸ بانک عضو بورس انتخاب و شاخص ایجاد نقدینگی هر یک محاسبه شد. در ادامه با استفاده از مدل رگرسیونی چندمتغیره، روابط متغیرها بررسی شد. نتایج پژوهش نمایانگر عملکرد ضعیف در ایجاد نقدینگی و وجود ارتباط معنادار و مستقیم بین متغیرهای اندازه بانک، نسبت کل وام به کل سپرده‌ها و نسبت آنی با شاخص ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری است و رابطه بین تغییرات شاخص بازار سهام و ایجاد نقدینگی بانک‌ها معکوس ارزیابی شد و می‌توان بیان کرد که با رونق بازار سرمایه، نرخ‌های سپرده بانکی جذابیت خود را نزد سرمایه‌گذاران از دست می‌دهند که به کاهش سپرده‌ها نزد بانک منجر می‌شود و در نتیجه ایجاد نقدینگی بانک‌ها به علت کاهش منابع در-دسترس کاهش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: شاخص خلق نقدینگی؛ تغییرات شاخص بازار سهام؛ اندازه بانک؛ نسبت آنی؛ واسطه‌گری مالی.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۴/۰۹، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۱۷.

* استاد گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

** کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه البرز، قزوین، ایران (نویسنده مسئول).

E-mail: Jamshidbigdelo@gmail.com

۱. مقدمه

بانک‌ها تشکیلاتی هستند که انواع مختلفی از خدمات مالی را با هدف کسب سود ارائه می‌دهند. نقش مهم بانک‌ها در اقتصاد ایجاد اندوخته از سپرده‌ها و استفاده از آن در سرمایه‌گذاری‌های مفید و یا قرض‌دادن به افراد مختلف برای اهداف سرمایه‌گذاری است. این روند برای عملکرد یکنواخت اقتصاد بسیار مهم است؛ زیرا ناتوانی یک بانک در عمل کردن به تعهدات خود ممکن است به رانش^۱ و ورشکستگی بانک منجر شود که می‌تواند خسارات اقتصادی شدیدی را ایجاد کند [۱۴].

بانک‌ها وجوهی را که ترکیبی از سپرده‌ها و سرمایه عرضه‌شده از سوی سهامداران است، وام می‌دهند. بانک‌ها خلق نقدینگی را از طریق تغییر شکل دادن دارایی‌های باکیفیت انجام می‌دهند. در دنیای بدون بانک پس‌انداز کنندگان به صورت مستقیم تأمین مالی وجوه بنگاه‌ها را انجام نمی‌دهند و در پایان با بدهی‌های غیرنقدی روبه‌رو می‌شوند. در مقابل در دنیایی که بانک وجود دارد، بانک‌ها وام‌های بلندمدت برای بنگاه‌ها فراهم می‌کنند و می‌توانند از پس‌انداز کنندگان تقاضای سپرده داشته باشند؛ بنابراین بانک‌ها بدهی‌های غیرنقد را در مقابل بدهی‌های نقد پس‌انداز کنندگان قرار می‌دهند. به علت اختلاف نقدینگی بین آنچه بانک‌ها با پول سپرده‌گذاران انجام می‌دهند و راه‌هایی که تأمین مالی برای فعالیت‌های بنگاه‌ها را پیدا می‌کنند، خلق نقدینگی ایجاد می‌شود [۱۱].

در این پژوهش، پس از محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی، عوامل مؤثر بر ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» بررسی می‌شود. اغلب مطالعات انجام‌شده در این زمینه به بررسی سایر نقدینگی‌های بانک‌ها تأکید داشته‌اند؛ در صورتی که در این پژوهش ابتدا با تأکید بر ساختار ترازنامه بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴، میزان شاخص خلق نقدینگی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار که نمایانگر عملکرد و نقدینگی ایجادشده توسط بانک از عملیات واسطه‌گری است، تعیین می‌شود؛ سپس رابطه برخی از متغیرها با این شاخص بررسی خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

طبق مبانی نظری در خصوص محاسبه شاخص خلق نقدینگی بانک‌ها بر امکان خلق نقدینگی بانک‌ها از طریق اقلام زیرخط ترازنامه تأکید شده است و در محاسبه این شاخص اقلام زیرخط نیز نقش اساسی ایفا می‌کنند؛ همچنین با توجه به مبانی نظری در خصوص عوامل مؤثر بر ایجاد نقدینگی بانک‌ها که نشانگر نقش واسطه‌گری مالی بانک‌ها در اقتصاد هر کشور است بر عوامل درونی بانک‌ها مانند سرمایه، میزان سپرده و وام‌های اعطایی، اندازه بانک، عملکرد مالی،

1. Bank run.

ریسک نقدینگی، اهرم و عوامل اقتصاد کلان، مانند سیاست‌های پولی، نرخ بیکاری، تورم و تغییرات شاخص بازار سهام تأکید شده است [۳، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۴].

در ادامه مدل‌های ارائه‌شده برای محاسبه خلق نقدینگی بانک‌ها بیان می‌شود؛ سپس مروری بر مبانی نظری پژوهش صورت می‌گیرد.

شکاف تبدیل نقدینگی توسط دیپ و شیفر^۱ (۲۰۰۴)، ارائه شده است. آن‌ها با استفاده از اطلاعات آماری ۲۰۰ بانک بزرگ آمریکا در سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱، اندازه نقدینگی را در آمریکا محاسبه کردند. آن‌ها شاخص شکاف تبدیل نقدینگی را معرفی کردند. این شاخص از اختلاف بین بدهی‌های نقد و دارایی‌های نقد تقسیم بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید. در مطالعه آن‌ها، فرض بر این بوده است که تمام وام‌های پرداختی بانک‌ها با سررسید یک‌ساله یا کمتر از آن نقد می‌شوند؛ بنابراین شاخص شکاف تبدیل نقدینگی نشان‌دهنده میزان سپرده‌هایی است که به دارایی‌های غیرنقد تبدیل شده‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش، شکاف تبدیل نقدینگی ۲۰ درصد از کل دارایی‌های بانک‌های بزرگ را تشکیل می‌دهد [۴].

برگر و باومن^۲ (۲۰۰۹)، معیارهای ایجاد نقدینگی را با استفاده از یک روش سه‌مرحله‌ای به این صورت محاسبه کرده‌اند که در مرحله ۱، همه ترازنامه بانکی و فعالیت‌های خارج از ترازنامه را به صورت نقدی، نیمه‌نقدی یا غیرنقدی طبقه‌بندی کردند. در مرحله ۲، وزن‌ها را به فعالیت‌های طبقه‌بندی‌شده در مرحله ۱ اختصاص دادند. در مرحله ۳، فعالیت‌هایی که در مرحله ۱، طبقه‌بندی شده و در مرحله ۲ به روش‌های مختلف برای ساخت اقدامات ایجاد چهار نقدینگی آن‌ها وزن‌بندی شده بود، ترکیب کردند و چهار معیار «Cat fat»، «Cat nonfat»، «Mat fat» و «Mat nonfat» را برای محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی به کار بردند. آن‌ها مراحل سه‌گانه ایجاد معیارهای نقدینگی را به صورت زیر توضیح داده‌اند [۲]:

مرحله ۱. طبقه‌بندی فعالیت‌ها به صورت نقدی، نیمه‌نقدی یا غیرنقدی. آن‌ها در مرحله ۱، تمام دارایی‌ها را به صورت نقدی، نیمه‌نقدی یا غیرنقدی بر اساس سهولت، هزینه و زمان برای بانک‌ها طبقه‌بندی کردند که دلیل آن مرتب کردن تعهدات برای به دست آوردن منابع مالی نقدی برای رفع نیازهای مشتریان است. به طور مشابه بدهی‌های بانکی به علاوه حقوق صاحبان سهام را به صورت نقدی، نیمه‌نقدی یا غیرنقدی بر اساس سهولت، هزینه و زمان برای مشتریان در به دست آوردن بودجه نقدی بانک طبقه‌بندی کردند. ضمانت‌نامه و مشتقات خارج از ترازنامه همواره با عملکردهایی بر روی اقلام ترازنامه مشابه طبقه‌بندی شدند.

1. Dep & Schaefer.

2. Berger & Bouwman.

برای فعالیت‌های بانکی، غیر از اقلام وام‌های پرداختی، گزارش‌های منتشرشده جزئیات کافی از لحاظ نوع اقلام و سررسید آن‌ها ارائه شد؛ به طوری که طبقه‌بندی‌های آن‌ها ترکیب هر دو جنبه است. این مورد برای وام‌ها وجود ندارد. گزارش‌ها وام‌ها را به انواع مختلف و به طبقات مختلف سررسید تقسیم می‌کنند؛ اما اطلاعات سررسید برای دسته‌بندی وام‌های فردی را ارائه نمی‌دهند؛ بنابراین وام‌ها را تماماً به نوع cat و یا تماماً به سررسید Mat طبقه‌بندی کردند؛ از این رو معیارهای ایجاد نقدینگی Cat و Mat، وام‌ها را یا با نوع یا با سررسید طبقه‌بندی می‌کنند؛ یعنی در معیار cat، نوع وام‌ها برای طبقه‌بندی مورد توجه است و در معیار Mat، سررسید وام‌ها برای طبقه‌بندی در نظر گرفته می‌شود؛ اما در همه موارد هر دو ویژگی کلیدی برای فعالیت‌های دیگر بانکی ترکیب شده است.

مرحله ۲. تخصیص وزن دهی به فعالیت‌های طبقه‌بندی شده در مرحله ۱ تعیین وزن‌های هر یک از بخش‌های تعیین شده در قسمت‌های پیشین بر اساس «نظریه خلق نقدینگی» صورت می‌گیرد. بر اساس این نظریه، زمانی که بانک‌ها دارایی‌های غیرنقدی را به بدهی نقدی تبدیل می‌کنند، باعث ایجاد نقدینگی در ترازنامه می‌شوند. علت اینکه بانک‌ها ایجاد نقدینگی می‌کنند، این است که آن‌ها وضعیت غیرنقدی را در محل‌های عمومی غیربانکی نگه می‌دارند و به عموم آیتم‌های نقدی می‌دهند؛ بنابراین وزن مثبت در هر دو، دارایی‌های غیر نقدی و بدهی‌های نقدی، اعمال می‌شود. به دنبال یک منطق مشابه، وزن‌های منفی را در دارایی‌های نقدی، بدهی‌های غیرنقدی و حقوق صاحبان سهام اعمال می‌کنند؛ به طوری که ۱ دلار از نقدینگی زمانی ایجاد می‌شود که بانک‌ها ۱ دلار از دارایی‌های غیرنقدی را به ۱ دلار از بدهی‌های نقدی تبدیل کنند. به طور مشابه، زمانی که بانک ۱ دلار از دارایی‌های نقدی را به ۱ دلار از بدهی‌های غیرنقدی تبدیل کند، ۱ دلار از نقدینگی از بین می‌رود. بر اساس این محدودیت‌ها، وزن $0/5$ را هم به دارایی‌های غیرنقدی و هم بدهی‌های نقدی و وزن $-0/5$ را هم به دارایی‌های نقدی و هم بدهی‌های غیرنقدی اختصاص می‌دهند. بر اساس این فرض که فعالیت‌های نیمه‌نقدی در نیمه راه فعالیت‌های نقدی و غیرنقدی سقوط می‌کنند، وزن صفر را برای برآورد دارایی‌ها و بدهی نیمه‌نقدی به کار می‌برند؛ بنابراین استفاده از سپرده‌های مدت‌دار در صندوق وام مسکن تقریباً ایجاد نقدینگی خالص صفر را حاصل می‌کند. وزن‌ها برای ضمانت‌نامه و مشتقات خارج از ترازنامه با استفاده از همان اصول و سازگار با شباهت‌های عملکردی به ترازنامه مورد بحث در مرحله ۱، به کار می‌رود.

مرحله ۳. تشکیل معیارهای ایجاد نقدینگی با ترکیب فعالیت‌ها در مرحله ۱ و مرحله ۲. در این مرحله، فعالیت‌هایی که در مرحله ۱، طبقه‌بندی شده و در مرحله ۲ به روش‌های مختلف برای ساخت اقدامات ایجاد چهار نقدینگی آن‌ها وزن‌بندی شده بود، ترکیب و با استفاده از چهار

معیار «Cat fat»، «Cat nonfat»، «Mat fat» و «Mat nonfat» شاخص ایجاد نقدینگی محاسبه می‌شود. از دیدگاه برگر و باومن (۲۰۰۹)، دو دیدگاه مختلف با توجه به رابطه ایجاد نقدینگی و سرمایه وجود دارد. بنا بر مورد اول، افزایش در سرمایه بانک به کاهش ایجاد نقدینگی از طریق دو کانال مختلف گرایش دارد: «ساختار شکنندگی مالی» و «ازدحام سپرده». بنا بر مورد دوم از این دیدگاه، سرمایه بالاتر توانایی بانک‌ها را برای ایجاد نقدینگی بیشتر افزایش می‌دهد؛ زیرا به بانک‌ها کمک می‌کند تا ریسک بیشتری جذب کنند. این دیدگاه معمولاً به‌عنوان فرضیه جذب خطر شناخته شده است.

آن‌ها چهار معیار برای محاسبه خلق نقدینگی پیشنهاد کرده‌اند که این معیارها در جدول ۱، نشان داده شده‌اند. برای به‌دست‌آوردن ارزش کل نقدینگی ایجادشده توسط کل صنعت، جمع نقدینگی ایجادشده توسط تمام بانک‌ها به‌دست آورده می‌شود.

جدول ۱. ساختار چهار معیار ایجاد نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹)

	$\frac{1}{2} * دارایی‌های غیرنقدی$	$0 * دارایی نیمه‌نقدی Cat$	$\frac{1}{2} * دارایی‌های نقدی$
Cat fat =	$\frac{1}{2} * بدهی نقدی$	$0 * بدهی نیمه‌نقدی$	$\frac{1}{2} * بدهی‌های غیرنقدی$
	$\frac{1}{2} * ضمانت‌نامه غیرنقدی$	$0 * ضمانت‌نامه نیمه‌نقدی$	$\frac{1}{2} * ضمانت‌نامه نقدی$
Cat nonfat =	$\frac{1}{2} * دارایی‌های غیرنقدی Cat$	$0 * دارایی نیمه‌نقدی Cat$	$\frac{1}{2} * دارایی‌های نقدی$
	$\frac{1}{2} * بدهی نقدی$	$0 * بدهی نیمه‌نقدی$	$\frac{1}{2} * بدهی‌های غیرنقدی$
Mat fat =	$\frac{1}{2} * دارایی‌های غیرنقدی Mat$	$0 * دارایی نیمه‌نقدی Mat$	$\frac{1}{2} * دارایی‌های نقدی$
	$\frac{1}{2} * بدهی نقدی$	$0 * بدهی نیمه‌نقدی$	$\frac{1}{2} * بدهی‌های غیرنقدی$
Mat nonfat =	$\frac{1}{2} * دارایی‌های غیرنقدی Mat$	$0 * دارایی نیمه‌نقدی Mat$	$\frac{1}{2} * دارایی‌های نقدی$
	$\frac{1}{2} * بدهی نقدی$	$0 * بدهی نیمه‌نقدی$	$\frac{1}{2} * بدهی‌های غیرنقدی$

برگر و باومن (۲۰۰۹)، بیان می‌کنند که در درجه اول معیارهای Cat به معیارهای Mat ارجحیت دارند؛ دوم اینکه معیارهای Fat به معیارهای Nonfat ارجحیت دارند؛ زیرا فعالیت‌های خارج از ترانزنامه نوعی از نقدینگی ارائه می‌کند که به روش کارکردی شبیه به اقلام ترانزنامه است؛ از این رو معیار Cat Fat ارجح است. عمر و سان^۱ (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر انواع مختلف نقدینگی بانک‌ها برای محاسبه شاخص خلق نقدینگی»، از شاخص خلق نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹) استفاده کردند و طبقه‌بندی نقدینگی فعالیت‌های بانک و فرمول محاسبه ایجاد

1. Umar & Sun.

نقدینگی توسط بانک‌ها را به شرح جدول‌های ۲ و ۳، ارائه دادند. مقادیر مورد استفاده برای محاسبه ایجاد نقدینگی در پراتنز آورده شده است [۱۴].

جدول ۲. طبقه‌بندی فعالیت‌های بانکی توسط عمر و سان (۲۰۱۶)

دارایی‌ها		
دارایی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	دارایی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	دارایی‌های نقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
وام‌های تجاری شرکت‌های سهامی سرمایه‌گذاری در ملک وام املاک و مستغلات دارایی‌های ثابت حسن نیت (قبولی نویسی، اعتبار) سایر موارد نامشهود دارایی‌های دیگر	وام‌های رهنی مسکونی دیگر وام‌های رهنی دیگر وام‌های خرد وام و پیش‌پرداخت به بانک قرارداد بازخرید و وثیقه نقدی	پول نقد و پرداختی‌های بانک‌ها درآمد ناشی از معاملات اوراق بهادار و ارزش آتی مشتقات قابل معامله موجودی برای فروش اوراق بهادار نگه‌داشتن اوراق بهادار تا سررسید سهام سرمایه‌گذاری شده در شرکت‌ها دیگر اوراق بهادار
بدهی‌ها و حقوق صاحبان		
بدهی‌های نقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	بدهی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	بدهی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
سپرده جاری مشتریان سپرده پس‌انداز مشتریان مشتقات قابل معامله بدهی تجاری	سپرده کوتاه‌مدت مشتریان سپرده از بانک‌ها ذخیره‌ها و وثیقه نقدی دیگر سپرده‌ها و قرض‌های کوتاه‌مدت بخش ارزش منصفانه بدهی	سپرده با سررسید بالای ۱ سال قرض‌های با اهمیت کمتر دیگر بودجه‌ها ذخایر برای حقوق بازنشستگی و غیره بدهی‌های مالیاتی و بدهی معوق سایر بدهی‌ها مجموع حقوق صاحبان سهام
فعالیت‌های خارج از ترازنامه		
فعالیت‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	فعالیت‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	فعالیت‌های نقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
حواله و اعتبارات اسنادی گزارش شده در خارج از ترازنامه سپرده تعهد شده (وثیقه اعتباری) دیگر بدهی‌های احتمالی	دارایی اوراق بهادار مدیریت شده و گزارش شده در خارج از ترازنامه سایر موارد قرار گرفته در خارج از ترازنامه در معرض اوراق بهادار سازی تضمین	

جدول ۳. ساختار معیار ایجاد نقدینگی عمر و سان (۲۰۱۶)

$\frac{1}{3}$ * دارایی‌های غیر نقدی	*۰ دارایی نیمه‌نقدی	$\frac{2}{3}$ * دارایی‌های نقدی
Cat fat =		

	$\frac{1}{2} * \text{بدهی نقدی}$	$* \text{بدهی نیمه‌نقدی}$	$\frac{-1}{2} * \text{بدهی‌های غیرنقدی}$
	$\frac{1}{2} * \text{فعالیت‌های غیر نقدی}$	$* \text{فعالیت‌های نیمه‌نقدی}$	$\frac{-1}{2} * \text{فعالیت‌های نقدی}$
	$\frac{1}{2} * \text{دارایی‌های غیر نقدی}$	$* \text{دارایی نیمه نقدی}$	$\frac{-1}{2} * \text{دارایی‌های نقدی}$
Cat	$\frac{1}{2} * \text{بدهی نقدی}$	$* \text{بدهی نیمه‌نقدی}$	$\frac{-1}{2} * \text{بدهی‌های غیرنقدی}$
nonfat			
=			$\frac{-1}{2} * \text{حقوق صاحبان سهام}$

در دیدگاه کاشیپاپ و همکاران^۱ (۲۰۰۲)، بر سپرده‌گیری و اعطای وام توسط بانک‌ها به‌عنوان نقش بانک‌ها در اقتصاد تأکید شده است. آن‌ها بر امکان خلق نقدینگی از طریق اقلام زیرخط برای بانک‌ها تأکید کرده‌اند. بانک‌ها با تقاضای نقدینگی از سوی سپرده‌گذاران روبه‌رو بوده و از سوی دیگر، مشتریانی نیز خریدار وام‌های بلندمدت بانک‌ها هستند؛ بنابراین در مخزن دارایی‌های نقد، بانک‌ها به دنبال برآورده کردن نیازهای قرض‌گیرندگان خود هستند. آن‌ها بر ایجاد تعادل در وضعیت خلق نقدینگی بانک‌ها تأکید کرده و بیان کرده‌اند که بانک‌ها توسط هم‌افزایی بین وام و سپرده و نگهداری دارایی‌های نقد، نقدینگی ایجاد می‌کنند [۹].

راج و همکاران^۲ (۲۰۰۹)، عوامل مؤثر بر خلق نقدینگی در بانک‌های پس‌انداز آلمان را بررسی کردند. مطابق نتایج پژوهش آن‌ها، مجموعه عواملی از شرایط اقتصاد کلان، سیاست‌های پولی و بیکاری و عوامل مؤثر بانکی شامل اندازه و عملکرد مالی بر خلق نقدینگی تأثیرگذار هستند. ضعف سیاست پولی موجب کاهش خلق نقدینگی خواهد شد و متغیرهای بانکی تأثیر زیادی بر خلق نقدینگی نداشته‌اند [۱۲].

فانگاکوا، ویل و ژا^۳ (۲۰۱۰)، ارتباط بین سرمایه و شاخص خلق نقدینگی پیش و پس از برنامه بیمه سپرده‌های بانکی را در روسیه بررسی کردند. این ارتباط بسته به اندازه و مالکیت بانک‌ها متفاوت است. در بانک‌های کوچک و متوسط و بانک‌های خصوصی رابطه معکوس و معناداری وجود داشت و در بانک‌های بزرگ و دولتی و خارجی در کشور روسیه این ارتباط معنادار نبود [۶].

هاکتان، راج، استفن و تیرل^۴ (۲۰۱۰)، تعیین خلق نقدینگی در بانک‌های پس‌انداز آلمان را بررسی کردند. آن‌ها در دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۶، شاخص نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹) را محاسبه کرده و آن را با شاخص شکاف تبدیل نقدینگی دیپ و شیفر (۲۰۰۴)، مقایسه کردند. بر اساس نتایج، میزان شاخص خلق نقدینگی با شاخص‌های سیاست پولی و اقتصادی در آلمان در ارتباط بود. این شاخص‌ها با زیاد شدن و سخت‌تر بودن سیاست‌های پولی ارتباط معکوس داشتند؛ بنابراین

1Kashyap, et al.

2Rauch, et al.

Fungacova, Weill & Zhou.

4 . Hackethal, Rauch, Steffen & Tyrell.

با شرایط سیاست پولی سخت، خلق نقدینگی کاهش می‌یابد. در مطالعه آن‌ها شواهدی مبنی بر اینکه اندازه و عملکرد مالی بر خلق نقدینگی تأثیر داشته است، وجود ندارد [۸].

لاتسکینا^۱ (۲۰۱۱)، با برجسته‌نشان دادن روند اوراق بهادار بانک‌ها، استدلال کرد که تغییر در منبع مالی، برای مثال اوراق بهادارسازی، بانک‌ها را به جذب دارایی‌های نقدی کمتر تشویق می‌کند که توانایی وام‌دهی بانک‌ها، یعنی ایجاد نقدینگی را تقویت می‌کند؛ در نتیجه تأثیر اجرای سیاست‌های پولی کمتر می‌شود که در پی آن، بانک در معرض ریسک بالاتری از نقدینگی و بحران مالی قرار می‌گیرد [۱۰].

چن و فانگ^۲ (۲۰۱۳)، ارتباط بین خلق نقدینگی و ریسک نقدینگی را بررسی کردند. مطابق نتایج پژوهش آن‌ها، ریسک نقدینگی و خلق نقدینگی، رابطه منفی و معناداری دارند و این میزان در زمان‌های بحران مالی افزایش می‌یابد. ریسک نقدینگی از نبود تطابق بین دارایی‌ها و بدهی‌ها به وجود می‌آید؛ در صورتی که همین موضوع برای بانک‌ها نقدینگی نیز ایجاد می‌کند. هنگامی که بانک دارایی‌های غیر نقد را از طرف بدهی‌های نقد تأمین مالی می‌کند، نقدینگی ایجاد می‌شود و این موضوع به ایجاد سود برای بانک‌ها منجر خواهد شد [۳].

دستینگوین و همکاران^۳ (۲۰۱۳)، دریافته‌اند که بانک‌های بزرگ در زمانی که نقدینگی بیشتری ایجاد می‌کنند به کاهش سرمایه الزامی (مقدار سرمایه‌ای که یک بانک یا مؤسسه مالی طبق مقررات مالی خود باید نگه دارد) تمایل دارند یا با نقدینگی بیشتری در بانک‌های کوچک در ایالات متحده روبه‌رو هستند که خلاف این کار را انجام می‌دهند [۵].

عمر و سان (۲۰۱۶)، عوامل مؤثر بر نقدینگی بودجه، ایجاد نقدینگی و نقدینگی سهام با استفاده از داده‌های تمام بانک‌های برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی را بررسی کردند. داده‌های پژوهش مربوط به سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۴ بود و از یک مدل رگرسیون خطی چندگانه برای پیدا کردن عوامل مؤثر بر سه نوع مختلف نقدینگی بانک استفاده شد. طبق نتایج تجزیه و تحلیل آن‌ها در خصوص اقتصادهای در حال ظهور، ایجاد نقدینگی بانک به اندازه بانک بستگی ندارد و بحران مالی اخیر بر ایجاد نقدینگی بانک‌ها در بازارهای در حال ظهور تأثیرگذار بوده است. علاوه بر این اهرم، سودآوری و عوامل اقتصاد کلان شامل تغییرات در شاخص بازار سهام، نرخ بهره مؤثر و نرخ بیکاری بر ایجاد نقدینگی تأثیرگذار هستند [۱۴].

شاهچرا و طاهری (۱۳۹۳)، شاخص خلق نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹) را در نظام بانکی ایران با تأکید بر ساختار ترانزنامه شبکه بانکی و ارتباط این شاخص با سرمایه بانکی با استفاده روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۸۵ محاسبه کردند. مطابق با نتایج پژوهش آن‌ها، در شبکه بانکی کشور، ارتباط منفی بین سرمایه بانکی و خلق نقدینگی وجود دارد و سرمایه به

1. Loutskina.

2. Chen and Phuong.

3. Distinguin, et al.

کاهش شکنندگی مالی در شبکه بانکی کشور منجر خواهد شد و بانک‌ها بیشتر از سرمایه برای تأمین مالی دارایی‌های نقد خود استفاده می‌کنند؛ به‌جای آنکه برای افزایش وام و تزریق آن به اقتصاد اقدام کرده باشند. آن‌ها همچنین بیان کردند که اندازه بانکی دارای تأثیر منفی بر خلق نقدینگی است و بانک‌های کوچک بیشتر از بانک‌های بزرگ اقدام به خلق نقدینگی کرده‌اند. بانک‌های بزرگ در ایران بیشتر از طریق بدهی‌های خود از «بانک مرکزی» و وام‌دهی به دولت، حجم وسیعی از نقدینگی در جامعه ایجاد کرده‌اند که آثار تورمی زیادی بر اقتصاد داشته است [۱۳]. نیلی و همکاران (۱۳۹۴)، به تعیین خلق نقدینگی و نقش واسطه‌گری مالی بانک‌ها در ایران با استفاده از شاخص خلق نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹)، طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ پرداختند (به پیوست رجوع شود). طبق پژوهش آن‌ها ساختار منابع موردنیاز در شبکه بانکی عمدتاً حول محور سرمایه، سپرده، بدهی از «بانک مرکزی» و بازار بین‌بانکی قرار دارد و در شبکه بانکی ایران بازار مکمل سپرده عمدتاً استقراض از «بانک مرکزی» و بانک‌های موجود در شبکه بانکی و درصد اندکی حقوق صاحبان سهام است [۱۱].

۳. روش‌شناسی پژوهش

از آنجاکه در پژوهش، نقش واسطه‌گری مالی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» و عوامل مؤثر بر آن بررسی می‌شود، از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی است. گردآوری داده‌های موردنیاز به صورت سالانه از طریق سایت کدال و نرم‌افزار ره‌آورد نوین صورت گرفت و برای مرتب‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel و Eviews 8 و برای برآزش مدل از روش رگرسیونی چندمتغیره استفاده شد؛ همچنین بانک‌های پذیرفته شده در «بورس اوراق بهادار تهران» به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و به منظور نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند (حذف سامانمند) استفاده شد؛ بدین منظور کلیه بانک‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بودند به عنوان نمونه انتخاب و بقیه حذف شدند:
- قبل از پایان سال ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده باشند؛
- دوره مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد؛
- در بازه زمانی پژوهش تغییر سال مالی رخ نداده باشد؛
- در همه سال‌های موردبررسی، در پایان سال مالی اطلاعات و داده‌های موردنیاز آن‌ها در دسترس باشد.

با اعمال شرایط یادشده از میان بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۸ بانک (بانک‌های اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد، تجارت، سینا، صادرات، کارآفرین و ملت) به عنوان نمونه آماری این پژوهش انتخاب شدند.

بر اساس مطالب بیان‌شده، ابتدا ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری محاسبه شد؛ سپس برای بررسی و تحلیل رابطه برخی متغیرها با شاخص ایجاد نقدینگی بانک‌ها با بهره‌گیری از مدل ارائه‌شده توسط عمر و سان (۲۰۱۶)، فرضیه‌های زیر بیان و از مدل ۱، برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

فرضیه اول. بین اندازه بانک و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم. بین نسبت کل وام به کل سپرده‌ها و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم. بین نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم. بین نسبت آنی و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم. بین نسبت بدهی و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم. بین تغییرات در شاخص بازار سهام و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران» رابطه معناداری وجود دارد.

$$LC_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{bank size}_{i,t} + \beta_2 \text{TL/TD}_{i,t} + \beta_3 \text{OP/TA}_{i,t} + \beta_4 \text{QR}_{i,t} + \beta_5 \text{D/A}_{i,t} + \beta_6 \text{LNSMI}_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

ایجاد نقدینگی^۱ (LC). با توجه به مبانی نظری و به علت اهمیت تقسیمات اقلام ترازنامه و تأثیر این تقسیمات بر نتیجه، برای محاسبه میزان خلق نقدینگی بانک‌ها، تقسیمات اقلام ترازنامه در هر دو روش استفاده‌شده در پژوهش‌های عمر و سان (۲۰۱۶) و نیلی و همکاران (۱۳۹۴) که از روش برگر و باومن (۲۰۰۲)، برای محاسبه این شاخص استفاده کرده‌اند و همچنین مصاحبه با رئیس حسابداری و بودجه «بانک پارسیان»، شعبه مرکزی (برای اطلاع از نقد شونده اقلام خارج از ترازنامه)، با هم تطبیق داده شد؛ به طوری که:

دارایی‌های غیرنقد را اقلامی تشکیل می‌دهند که انتظار نمی‌رود در زمان اندکی به دارایی‌های نقد تبدیل شوند؛ به عبارت دیگر درجه نقدشوندگی آن‌ها بسیار کم است.

دارایی‌های نیمه‌نقدی را اقلامی تشکیل می‌دهند که نقدشوندگی آن‌ها کمتر از دارایی‌های نقد است و مدت نقدشوندگی آن‌ها نیز بالاتر است.

1. Liquidity Creation.

دارایی‌های نقد را اقلامی تشکیل می‌دهند که بانک به‌منظور برآورده کردن نیازهای نقد خود در بازپرداخت سود سپرده‌ها و موارد دیگر پرداختی نگهداری می‌کند. این دارایی‌ها می‌تواند شامل سرمایه‌گذاری زودبازده و ضمانت‌نامه‌شده باشد در حالت کلی نقدشوندگی این دارایی‌ها می‌تواند کمتر از یک سال باشد؛ به عبارت دیگر به دلیل اینکه بخشی از دارایی‌های جاری طبق استاندارد شماره ۱۴ حسابداری از نقدشوندگی بالایی برخوردارند (یک دارایی زمانی باید به‌عنوان دارایی جاری طبقه‌بندی شود که انتظار رود طی چرخه عملیاتی معمول واحد تجاری یا ظرف یک سال از تاریخ ترازنامه، هر کدام که طولانی‌تر است، مصرف یا فروخته شود یا به وجه نقد یا دارایی دیگری که نقدشدن آن قریب‌به‌یقین است، تبدیل شود و می‌تواند وجه نقد یا معادل وجه نقدی باشد که استفاده از آن محدود نشده است) جزو دارایی‌های نقد طبقه‌بندی می‌شوند.

با توجه به یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی، بخشی از مطالبات از «بانک مرکزی» (سپرده قانونی و مدت‌دار نزد بانک مرکزی) جزو دارایی‌های نیمه‌نقدی در نظر گرفته می‌شود؛ به عبارت دیگر بخشی از مطالبات از «بانک مرکزی» در قسمت دارایی نیمه‌نقدی شامل سپرده قانونی نزد «بانک مرکزی» داخل و خارج از کشور و سپرده‌های مدت‌دار نزد «بانک مرکزی» داخل و خارج از کشور است و سایر مطالبات از «بانک مرکزی» در قسمت دارایی‌های نقد طبقه‌بندی می‌شود که شامل سپرده‌های دیداری و جاری و سایر اقلام با نقدشوندگی بالاتر است.

تقسیمات اقلام بدهی بر حسب ریسک نقدشوندگی آن‌ها انجام شده است؛ یعنی اقلامی که در هر لحظه امکان درخواست آن وجود دارد، به صورت بدهی‌های نقدی در نظر گرفته می‌شوند و با همین منطق سایر اقلام به بدهی‌های نیمه‌نقد و غیرنقد تقسیم می‌شوند.

حساب سایر سپرده‌ها در قسمت بدهی‌های ترازنامه به دو بخش تقسیم می‌شود: «بخش بدهی‌های نیمه‌نقدی» و «بخش بدهی‌های غیرنقدی» که برای این منظور از یادداشت‌های صورت‌های مالی استفاده شد و اقلام بدهی‌هایی که در این حساب از نظر پژوهشگران از نقدشوندگی بیشتری برخوردار بودند جزو بدهی‌های نیمه‌نقدی و سایر اقلام این حساب را جزو بدهی‌های غیرنقدی طبقه‌بندی شدند.

تقسیم‌بندی اقلام زیرخط ترازنامه به صورت زیر صورت گرفت:

تعهدات بابت ضمانت‌نامه اوراق مشارکت. به علت اخذ وثایق کافی مانند سند ملک، شرکت و غیره از ناشر یا ضمانت‌نامه دولت، دارای ریسک نسبتاً کمی است؛ در نتیجه جزو فعالیت‌های نقد در نظر گرفته می‌شود.

وجوه اداره‌شده و موارد مشابه. از آنجاکه شرکت‌ها یا سازمان‌ها وجوه را در اختیار بانک قرار می‌دهند تا بانک به کارمندان آن شرکت یا سازمان وام اعطا کند، ریسکی متوجه بانک نمی‌شود و بانک به‌عنوان حسابدار آن ارگان عمل می‌کند و کارمزد دریافت خواهد کرد.

اعتبارات اسنادی و سایر تعهدات و حساب‌های انتظامی. نسبت به اقلام فعالیت‌های نقد دارای ریسک بیشتری برای بانک‌ها هستند؛ زیرا در اعتبارات اسنادی و حساب‌های انتظامی برای تعهد مشتری، بر خلاف تعهدات بابت ضمانت‌نامه اوراق مشارکت، بانک سفته نیز می‌پذیرد؛ در نتیجه به علت داشتن ریسک بالاتر جزو فعالیت‌های نیمه‌نقدی در نظر گرفته می‌شود.

تعهدات مشتریان بابت ضمانت‌نامه‌ها. این قلم از فعالیت‌های زیرخط ترازنامه دارای ریسک بیشتری نسبت به دو نوع دیگر فعالیت‌ها برای بانک است و به همین علت جزو فعالیت‌های غیرنقد در نظر گرفته می‌شود.

همچنین از معیار Cat Fat ارائه‌شده توسط برگر و باومن (۲۰۰۹) که از نظر آن‌ها معیار ارجح برای محاسبه میزان ایجاد نقدینگی توسط بانک‌ها است و از رابطه ارائه‌شده عمر و سان (۲۰۱۶)، استفاده می‌شود (به پیوست رجوع شود).

اندازه بانک (Bank size). این نسبت به صورت لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها برای هر بانک محاسبه می‌شود.

نسبت کل وام به کل سپرده‌ها (TL/TD). این نسبت از تقسیم کل وام پرداختی بر کل سپرده‌های دریافتی برای هر بانک محاسبه می‌شود.

نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها (OP/TA). این نسبت از تقسیم سود عملیاتی بر مجموع دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

نسبت آنی (QR). برای محاسبه این نسبت، از دارایی‌های جاری، موجودی کالا کسر شده و حاصل بر بدهی جاری تقسیم می‌شود که با توجه به ماهیت کار بانک‌ها و اطلاعات به‌دست‌آمده، نسبت‌های جاری و آنی با هم برابر هستند.

نسبت بدهی (D/A). این نسبت از تقسیم کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌های هر بانک محاسبه می‌شود.

تغییرات شاخص بازار سهام (Ln SMI). این نسبت به صورت لگاریتم طبیعی میانگین شاخص کل، سالانه محاسبه می‌شود.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

پیش از پرداختن به نتایج حاصل از آزمون رابطه برخی متغیرها با ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو «بورس اوراق بهادار تهران»، نخست آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۴، ارائه می‌شود.

جدول ۴. آماره‌های توصیفی

شرح متغیرها	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
ایجاد نقدینگی	-۰/۰۵۴۰	-۰/۰۴۳۹	۰/۴۰۱۶	-۰/۴۶۴۵	۰/۱۶۲۲
اندازه بانک	۱۹/۵۱۳۵	۱۹/۶۳۵۱	۲۱/۲۹۳۶	۱۷/۳۹۵۷	۱/۰۱۷۴
نسبت کل وام به کل سپرده‌ها	۰/۷۸۲۴	۰/۷۸۹۰	۰/۹۹۸۴	-۰/۵۶۵۵	۰/۰۹۴۳
نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها	۰/۰۲۱۹	۰/۰۲۱۰	۰/۰۵۰۹	-۰/۰۱۳۸	۰/۰۱۳۸
نسبت آنی	۰/۹۶۱۳	۰/۹۵۰۰	۱/۱۰۰۰	-۰/۸۵۰۰	۰/۰۶۸۱
نسبت بدهی	۰/۹۱۱۶	۰/۹۲۰۰	۰/۹۶۰۰	-۰/۸۱۰۰	۰/۰۳۸۵
تغییرات شاخص بازار سهام	۱۰/۳۹۷۲	۱۰/۲۹۷۶	۱۱/۱۸۲۰	۹/۲۶۶۵	۰/۶۹۲۴

مقادیر مربوط به میانگین، انحراف معیار، میانه، حداکثر و حداقل متغیرهای موردبررسی در پژوهش در جدول ۴، ارائه شده است.

از آنجاکه روش آزمون مورد استفاده در پژوهش، رگرسیون داده‌های ترکیبی است، پیش از تجزیه و تحلیل داده‌ها باید پایایی متغیرها بررسی شود. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است.

جدول ۵. آزمون لوین، لین و چو^۱

متغیر	لوین، لین و چو	احتمال
ایجاد نقدینگی	-۱۴/۰۵۴۰	۰/۰۰۰۰
اندازه بانک	-۸/۷۰۵	۰/۰۰۰۰
نسبت کل وام به کل سپرده‌ها	-۱۴/۷۳۱۲	۰/۰۰۰۰
نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها	-۲۹/۸۸۷	۰/۰۰۰۰
نسبت آنی	-۷/۵۴۰۴۴	۰/۰۰۰۰
نسبت بدهی	-۱۰/۴۸۹	۰/۰۰۰۰
تغییرات شاخص بازار سهام	-۸/۲۸۴	۰/۰۰۰۰

1. Levin, Lin & Chut.

با توجه به جدول ۵، چون مقدار احتمال برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ درصد است، متغیرها طی دوره پژوهش در سطح پایا بوده‌اند؛ در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث به‌وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

تعیین مدل مناسب برای تخمین مدل رگرسیون مرحله اول. وجود اثرات در مقابل بدون اثرات آزمون می‌شود (آزمون F لیمر)

در صورتی که مقدار احتمال برای آزمون F لیمر کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر در سطح اطمینان رد می‌شود؛ یعنی مدل با اثرات ثابت یا تصادفی مناسب است و در غیر این صورت فرض صفر در سطح ۹۵ درصد اطمینان رد نمی‌شود؛ یعنی مدل تلفیقی مناسب است.

مرحله دوم. در صورتی که مدل مورد استفاده، «مدل با اثرات» باشد، سؤال بعدی این است که آیا مدل با اثرات ثابت مناسب است یا مدل با اثرات تصادفی؟ برای پاسخ به این سؤال، مدل با اثرات تصادفی در مقابل مدل با اثرات ثابت با استفاده از آزمون هاسمن آزمون شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب (برحسب مقطع)

آزمون هاسمن		آزمون F لیمر			
نتیجه آزمون	احتمال	آماره آزمون	نتیجه آزمون	احتمال	آماره آزمون
اثرات ثابت	۰/۰۴۷۶	۱۲/۷۲۸۳	تابلویی	۰/۰۰۰۰	۶/۵۰۲۳

بنابراین مدل‌های مورد استفاده، مدل‌های با اثرات ثابت است. در ادامه از این مدل‌ها برای بررسی فرضیه‌ها استفاده شده است.

آزمون فروض کلاسیک رگرسیون. پیش از برازش مدل‌های رگرسیون باید ابتدا مفروضات رگرسیون خطی آزمون شوند.

بررسی نرمال بودن جملات اخلاص. برای بررسی نرمال بودن جملات اخلاص از آزمون جارکو - برا استفاده شده است. با توجه به معنادار نبودن آماره آزمون (۲/۰۰۹۲) فرض صفر مبنی بر نرمال بودن باقیمانده‌ها قابل پذیرفته می‌شود.

جدول ۷. بررسی نرمال بودن جملات اخلاص

جملات اخلاص مدل	آماره جارکو-برا	احتمال	نتیجه آزمون
رگرسیونی پژوهش	۳/۲۷۶۸	۰/۱۹۴۳	عدم رد فرض صفر

بررسی هم‌خطی بین متغیرهای مستقل پژوهش. با استفاده از ضرایب همبستگی صرفاً می‌توان هم‌خطی دوگانه (هم‌خطی دوجه‌دو بین متغیرها) را بررسی کرد و این ابزار برای تشخیص هم‌خطی‌های چندگانه (حالتی که در آن یک متغیر مستقل، ترکیب خطی از مقادیر سایر متغیرها باشد) چندان کارساز نیست. بدین منظور از معیار عامل تورم واریانس استفاده می‌شود.

جدول ۸. آزمون هم‌خطی بین متغیرهای مستقل

متغیر	ضریب واریانس	Uncentered VIF	Centered VIF
اندازه بانک	۰/۰۰۰۵	۸۸۳/۸۵۱۱	۲/۴۸۱۷
نسبت کل وام به کل سپرده‌ها	۰/۰۱۱۰	۳۲/۴۹۹۷	۱/۰۸۵۰
نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها	۴/۶۱۱۳	۱۵/۲۸۰۹	۴/۳۱۶۷
نسبت آئی	۰/۰۰۲۵	۱۳/۵۵۰۶	۱/۱۷۰۴
نسبت بدهی	۰/۴۴۶۱	۱۷۹۹/۲۱۱	۳/۲۱۹۱
تغییرات شاخص بازار سهام	۰/۰۰۰۶	۳۱۸/۵۲۶۰	۱/۴۲۹۹

از آنجا که مقادیر Centered VIF برای تمام متغیرها کمتر از ۵ است، بین متغیرهای مستقل هم‌خطی شدیدی وجود ندارد.

آزمون ناهمسانی واریانس. به منظور بررسی همسانی واریانس‌ها از آزمون آرچ استفاده شده است. باتوجه به معناداری آماره $F(24/211)$ ، فرض صفر آزمون مبنی بر همسانی واریانس‌ها تأیید نمی‌شود و در مقابل فرضیه H_1 مبنی بر ناهمسانی واریانس پذیرفته می‌شود. در این پژوهش برای رفع ناهمسانی واریانس از روش وزن‌دهی به ماتریس کوواریانس استفاده شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون همسانی واریانس (ARCH)

مدل رگرسیونی	آماره آزمون	احتمال	نتیجه آزمون
پژوهش	۲۴/۲۱۱	۰/۰۰۰	ناهمسانی واریانس‌ها

آزمون خودهمبستگی سریالی. در این پژوهش از آزمون ضرایب لاگرانژ (براش - گود فری) که یک آزمون تعمیم‌یافته است و خودهمبستگی از مرتبه اول تا مرتبه m را در نظر می‌گیرد، برای بررسی خودهمبستگی سریالی مرتبه اول استفاده شده است.

جدول ۱۰. نتایج آزمون ضرایب لاگرانژ

مدل	آماره آزمون	سطح معناداری
مدل رگرسیونی پژوهش	۱۳/۸۷۶	۰/۰۰۰۵

با توجه به معناداری آماره آزمون (۱۳/۸۷۶) فرض صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی بین اجزای اخلال رد می‌شود؛ به عبارت دیگر نتایج آماره آزمون نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل پژوهش مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول دارند.

با توجه به اینکه مدل پژوهش دارای ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها است از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته برای رفع این مشکل استفاده خواهد شد.

بررسی وابستگی مقطعی بین باقیمانده‌ها. وجود وابستگی مقطعی بر قابلیت اتکای نتایج برآورد مدل تأثیر منفی دارد.

جدول ۱۱. نتایج آزمون وابستگی مقطعی

آزمون	آماره آزمون	احتمال
بروش-پاگان	۳۶/۱۳۹۰	۰/۱۳۹۱
پسران	۰/۲۰۷۶	۰/۸۳۵۵

در آزمون یادشده عدم معناداری آماره بروش-پاگان و عدم معناداری آماره پیرسون؛ نشان دهنده نبود وابستگی مقطعی است.

آزمون فرضیه‌ها. آزمون کلیه فرضیه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Eviews8 انجام شده است. مدل رگرسیون مورد استفاده و خروجی نتایج برای فرضیه‌ها به شرح جدول ۱۲، است.

جدول ۱۲. نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون

پارامترها	مقدار ضرایب	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	-۰/۳۳۸۴	۰/۳۶۲۸	-۰/۹۳۲۶	۰/۳۵۶۸
اندازه بانک	۰/۰۳۸۱	۰/۰۱۶۸	۲/۲۶۴۳	۰/۰۲۹۲
نسبت کل وام به کل سپرده‌ها	۰/۰۸۹۸	۰/۰۳۵۶	۲/۵۲۰۱	۰/۰۱۵۹
نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها	۰/۲۹۸۱	۰/۵۲۲۳	۰/۵۷۰۸	۰/۵۷۱۴

1 Pearson CD Normal.

نسبت آنی	-۰/۲۰۹۲	۰/۰۸۱۶	-۲/۵۶۲۴	۰/۰۱۴۴
نسبت بدهی	-۰/۰۹۴۳	۰/۲۳۸۸	-۰/۳۹۴۸	۰/۶۹۵۱
تغییرات شاخص بازار سهام	-۰/۰۲۳۴	۰/۰۱۰۸	-۲/۱۶۴۴	۰/۰۳۶۶
آماره F (احتمال)	۳۶/۷۹۶ (۰/۰۰۰)	ضریب تعیین		۰/۹۲۴۶
آماره دوربین - واتسون	۱/۷۴۷۷	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۹۹۵

نحوه‌ی داوری. در صورتی که مقدار سطح معناداری محاسبه شده توسط نرم‌افزار Eviews کمتر از سطح اطمینان در نظر گرفته شده (در این پژوهش معادل ۵ درصد) باشد، معناداری متغیر مورد نظر تأیید شده و فرضیه مرتبط با آن تأیید می‌شود؛ همچنین با توجه به مقدار آماره t ، اگر این آماره از مقدار معادل آن در جدول t استیودنت با همان سطح اطمینان (۵ درصد) بیشتر باشد، فرضیه مرتبط با آن تأیید می‌شود.

با توجه به نتایج برازش مدل پژوهش بین متغیرهای اندازه بانک، نسبت کل وام به کل سپرده‌ها، نسبت آنی و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری در طول دوره مورد بررسی رابطه مستقیم وجود دارد؛ به طوری که:

ضریب مثبت متغیر توضیحی اندازه بانک نشان‌دهنده رابطه مستقیم آن با ایجاد نقدینگی بانک‌ها است؛ در نتیجه می‌توان بیان کرد که بانک‌های بزرگ به علت دسترسی به منابع بیشتر نسبت به بانک‌های کوچک‌تر، نقدینگی بیشتری نیز ایجاد خواهند کرد.

نتایج این فرضیه مخالف نتایج پژوهش عمر و سان (۲۰۱۶) و هاکتال و همکاران (۲۱۰)، است؛ زیرا طبق نتایج پژوهش آن‌ها بین اندازه بانک و ایجاد نقدینگی رابطه‌ای وجود ندارد. در پژوهش شاهچرا و طاهری (۱۳۹۴)، رابطه بین اندازه بانک و ایجاد نقدینگی معکوس ارزیابی شده است که مخالف نتیجه پژوهش حاضر است. این تناقض را می‌توان به تفاوت در قوانین حاکم بر بانک‌ها در کشورهای مختلف نسبت داد. دلیل تناقض با پژوهش داخلی می‌تواند از تفاوت نحوه محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی، نمونه آماری و دوره زمانی مورد بررسی باشد؛ همچنین نتیجه این فرضیه مطابق با پژوهش راج و همکاران (۲۰۱۱) است.

متغیر توضیحی «نسبت کل وام به کل سپرده‌ها» میزان تأمین وام‌ها و تسهیلات اعطایی از محل سپرده‌ها را نشان می‌دهد که مبین نقش اصلی بانک‌ها در اقتصاد است. ضریب متغیر توضیحی نسبت کل وام به کل سپرده‌ها نشان‌دهنده رابطه مستقیم با ایجاد نقدینگی بانک‌ها است و با مبانی نظری، مانند پژوهش کاشیاب و همکاران (۲۰۰۲)، هم‌خوانی دارد که نقش اصلی بانک‌ها را تخصیص منابع از واحدهای دارای وجوه مازاد به واحدهای دارای کسری وجوه می‌دانند.

با توجه به معناداری ضریب مثبت متغیر توضیحی نسبت آنی می‌توان نتیجه گرفت که بین نسبت آنی به عنوان نسبت نقدینگی و ایجاد نقدینگی بانک‌ها رابطه مستقیم وجود دارد که نشان می‌دهد بانک‌های دارای نقدینگی بیشتر نسبت به بانک‌ها با نقدینگی کمتر (ریسک نقدینگی

بیشتر) دارای عملکرد بهتری در ایجاد نقدینگی هستند؛ زیرا بانک‌ها با نقدینگی موجود بیشتر اقدام به اعطای وام و تسهیلات بیشتر کرده و از این طریق نقدینگی بیشتری ایجاد می‌کنند. نتیجه این فرضیه مطابق با پژوهش چن و فانگ (۲۰۱۳)، است که نشان دادند بین ریسک نقدینگی و ایجاد نقدینگی، رابطه معکوس وجود دارد.

مطابق با نتایج پژوهش، رابطه معکوسی بین تغییرات شاخص بازار سهام و ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری در طول دوره موردبررسی وجود دارد و می‌توان گفت که با رونق بازار سرمایه، نرخ‌های سپرده بانکی جذابیت خود را نزد سرمایه‌گذاران از دست می‌دهند که به کاهش سپرده‌ها نزد بانک منجر می‌شود و در نتیجه ایجاد نقدینگی بانک‌ها به علت کاهش منابع در دسترس (سپرده‌های بانکی) کاهش می‌یابد که مطابق با پژوهش عمر و سان (۲۰۱۶) است.

با توجه به یافته‌های پژوهش، رابطه معناداری بین نسبت بدهی (به‌عنوان نسبت اهرمی)، نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها (به‌عنوان نسبت سودآوری) با ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری در طول دوره موردبررسی یافت نشد. عمر و سان (۲۰۱۶)، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی معناداری بین نسبت اهرمی و ایجاد نقدینگی بانک‌ها وجود دارد اما رابطه‌ی معناداری بین نسبت سودآوری و ایجاد نقدینگی بانک‌ها وجود ندارد. این تناقض در نتایج را می‌توان به تفاوت در نقش واسطه‌های مالی در کشورهای مختلف نسبت داد و طبق یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که بانک‌های عضو نمونه آماری در طول دوره موردبررسی با افزایش نسبت اهرمی خود سعی در پاسخگویی به ذی‌نفعان یا فعالیت‌هایی به‌جز ایجاد نقدینگی داشته‌اند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت نقش بانک‌ها در اقتصاد کشور و اینکه برای مدیریت صحیح نقدینگی لازم است ابزار مناسب و عوامل مؤثر این کار به‌درستی شناسایی شوند، مقامات ناظر باید توجه ویژه‌ای به شاخص ایجاد نقدینگی که نشان‌دهنده نقش بانک‌ها (نقش واسطه‌گری) در اقتصاد کشور است و عوامل تأثیرگذار بر آن داشته باشند؛ زیرا نتایج بررسی نقش واسطه‌گری بانک‌ها حاکی از عملکرد ضعیف بیشتر بانک‌های عضو نمونه آماری در ایفای نقش واسطه‌گری مالی و در نتیجه ایجاد نقدینگی است و می‌توان بیان کرد که افزایش نرخ بهره‌ی سپرده‌ها و رقابتی‌بودن نرخ بهره طی سال‌های موردبررسی پژوهش می‌تواند در نتیجه عملکرد ضعیف و جلوگیری از خروج منابع در- دسترس بانک به دلیل کاهش ریسک عدم‌توانایی پاسخگویی به سرمایه‌گذاران باشد؛ همچنین طبق یافته‌های پژوهش متغیرهای اندازه بانک، نسبت کل وام به کل سپرده‌ها و نسبت آتی با شاخص ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری رابطه مستقیم دارند و رابطه معکوسی بین تغییرات شاخص بازار سهام و ایجاد نقدینگی بانک‌ها ارزیابی شد و می‌توان بیان نمود که با رونق

بازار سرمایه، نرخ‌های سپرده بانکی جذابیت خود را نزد سرمایه‌گذاران از دست می‌دهند که منجر به کاهش سپرده‌ها نزد بانک می‌شود و در نتیجه ایجاد نقدینگی بانک‌ها به علت کاهش منابع در دسترس (سپرده‌های بانکی) کاهش می‌یابد؛ همچنین طبق یافته‌های پژوهش حاضر، رابطه معناداری بین متغیرهای نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها و نسبت بدهی با ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری در طول دوره مورد مطالعه کشف نشد. با توجه به مطالب بیان شده به اشخاص، تحلیل‌گران، معامله‌گران، کارگزاران و فعالان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود در بررسی‌های خود برای ارزیابی و سرمایه‌گذاری و مقامات ناظر برای پیشبرد هرچه بهتر اهداف خود و تطابق عملکرد با اهداف بانک‌های عضو نمونه آماری، نتایج این پژوهش را مورد توجه قرار دهند. با توجه به اهمیت نقش بانک‌ها در اقتصاد کشور به پژوهشگران این حوزه پیشنهاد می‌شود تا با پژوهش‌های گسترده سعی در تطبیق هرچه بیشتر شاخص ایجاد نقدینگی به کاررفته در این پژوهش با قوانین بانکی جمهوری اسلامی ایران و افزایش کارایی این شاخص باشند.

منابع

1. Aflatooni, A. (2017). Statistical Analysis in Accounting and Financial Management by Eviews (2nd Edition). *Tehran: Termeh Publications*. (in Persian)
2. Berger, A.N. & Bouwman, C.H.S. (2009). Bank liquidity creation. *Review of Financial Studies*, 22(9), 3779-3837.
3. Chen, I-Ju. & Phuong, N.L. (2013). The Determinants of Bank Liquidity Buffer. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2313541> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2313541>.
4. Deep, A. & Schaefer, G.K. (2004). Are banks liquidity transformers?. *Working paper, Harvard University*. Retrieved from http://www.ibrarian.net/navon/paper/Are_banks_liquidity_transformers_.pdf?paperid=830282.
5. Distinguin, I. Roulet, C. & Tarazi, A. (2013). Bank regulatory capital and liquidity: Evidence from US and European publically traded banks. *Journal of Banking and Finance*, 37(9), 3295-3317.
6. Fungacova, Z. Weill, L. & Zhou, M. (2010). Bank liquidity creation and deposit insurance. discussion paper (17), *Bank of Finland Institute for Economies in Transition (BOFIT)*. Retrieved from <http://urn.fi/URN:NBN:fi:bof-201408071906>.
7. Greenbaum, S. & Thakor, A. (2007). Contemporary Financial Intermediation. Academic. Press of Elsevier. eBook ISBN: 9780080476810
8. Hackethal, A. Rauch, C. Steffen, S. & Tyrell, M. (2010). Determinants of bank liquidity creation. *working paper*. DOI: 10.2139/ssrn.1343595
9. Kashyap, A. K. Rajan, R. G. & Stein, J. C. (2002). Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Coexistence of Lending and Deposit-Taking. *Journal of Finance*, 57(1), 33-73.
10. Loutskina, E. (2011). The role of securitization in bank liquidity and funding management. *Journal of Financial Economics*, 100(3), 663-684.
11. Nili, F. Shahchera, M. & Taheri, M. (2015). The liquidity creation and determining the role of financial intermediation of banks in iran. *Journal of trend of economic research*, 22(70), 13-49. (in Persian)
12. Rauch, C. Steffen, S. Hackethal, A. & Tyrell, M. (2009). Savings Banks, Liquidity Creation and Monetary Policy. *Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1343595>*.
13. Shahchera, M. & Taheri, M. (2015). Bank Capital Structure and Liquidity Creation in Iranian Banking System. *Journal of monetary and Banking Research*, 8(23), 39-58. (in Persian)
14. Umar, M. & Sun, G. (2016). Determinants of different types of bank liquidity: evidence from BRICS countries. *China Finance Review International*, 6(4), 380 – 403.

پیوست

نیلی و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهش خود برای تعیین خلق نقدینگی و نقش واسطه‌گری مالی بانک‌ها در ایران برای محاسبه چهار شاخص خلق نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹)، وزن‌دهی و دسته‌بندی اقلام ترازنامه بانک‌ها را به صورت جدول پ ۱، تشریح کرده‌اند.

جدول پ ۱. طبقه‌بندی فعالیت‌های بانکی توسط نیلی و همکاران (۱۳۹۴)

دارایی‌ها		
دارایی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	دارایی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	دارایی‌های نقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
(انتظار نمی‌رود ظرف مدت کمتر از ۵ سال نقد شوند)	(مدت نقد شوندگی بالاتر از یک سال با سوددهی بالا)	(مدت نقدشوندگی کمتر از یک سال) وام‌های با سررسید کمتر از یک سال
وام‌های تجاری و لیزینگ	وام‌های اشخاص، رهنی، دولتی و سپرده‌گذاران	اوراق بهادار و دارایی‌های بازار نقد
وام‌هایی که بیشتر از یک سال یا بلندمدت	تسهیلات اعطایی و مطالبات و سایر دارایی‌ها	بخشی از مطالبات از بانک مرکزی مطالبات از بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری
سرمایه‌گذاری و مشارکت بالای یک سال و دارایی ثابت		اوراق مشارکت و سایر اوراق مشابه اقلام درراه
بدهی‌ها به علاوه حقوق صاحبان سهام		
بدهی‌های نقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	بدهی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	بدهی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
سپرده‌ها و مطالبات دولتی	بدهی به بانک مرکزی	سپرده‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و بخشی از سایر سپرده‌ها
سپرده دیداری	بدهی به بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری	سرمایه بانک
	سپرده‌های پس‌انداز و مشابه سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت	
	اقلام درراه	
	بخشی از سایر سپرده‌ها	
	ذخایر و سایر بدهی‌ها	
فعالیت‌های خارج از ترازنامه		
فعالیت‌های نقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	فعالیت‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	فعالیت‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
تمام اوراق مشارکت	اوراق اعتباری و اوراق مشتقه خالص	انواع ضمانت‌نامه‌ها (اقلام وام‌های تجاری در اقلام بالای خط ترازنامه)
	وام‌های اوراق مشتقه و بهادار	

نحوه‌ی محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی. با توجه به مطالب بیان‌شده در محاسبه نقدینگی ایجادشده توسط بانک‌ها برای وزن‌دهی و دسته‌بندی اقلام ترازنامه بانک‌ها طبق جدول پ ۲، عمل شد.

جدول پ ۲. طبقه‌بندی و وزن‌دهی فعالیت‌های بانکی برای محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی

دارایی‌ها		
دارایی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	دارایی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	دارایی‌های نقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
سرمایه‌گذاری و مشارکت‌ها	مطالبات از دولت	وجوه نقد و موجودی‌های نزد بانک‌ها
سرمایه‌گذاری بلندمدت	تسهیلات اعطایی	سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت
اجاره‌های سرمایه‌ای	تسهیلات اعطایی و مطالبات از بخش دولتی	تسهیلات اعطایی عقود اسلامی
سرمایه‌گذاری بلندمدت در شرکت‌های وابسته	تسهیلات اعطایی و مطالبات از شرکت‌های عضو	تسهیلات اعطایی قرض‌الحسنه
سفارش‌ها و پیش‌پرداخت‌های سرمایه‌ای	تسهیلات اعطایی و مطالبات از سایر اشخاص	حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری
دارایی‌های نامشهود	تسهیلات اعطایی و مطالبات از اشخاص غیردولتی به‌غیر از بانک‌ها	سایر حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری
اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات	مطالبات بابت اعتبارات اسنادی و بروات ارزی	دارایی‌های مالی
سرمایه‌گذاری در املاک	بخشی از مطالبات از بانک مرکزی: - سپرده قانونی نزد بانک مرکزی - سپرده قانونی شعب خارج از کشور - سپرده مدت‌دار نزد بانک مرکزی سایر کشورها - سپرده مدت‌دار ریالی نزد بانک مرکزی	بخشی مطالبات از بانک مرکزی: - سپرده‌های دیداری نزد بانک مرکزی - جایزه سپرده قانونی نزد بانک مرکزی - سایر مطالبات از بانک مرکزی
دارایی‌های نگهداری شده برای فروش	مطالبات و پیش‌پرداخت‌ها	مطالبات از سایر بانک‌ها و مؤسسات
سایر دارایی‌ها (در دارایی غیرجاری)		اوراق مشارکت
		سرمایه‌گذاری در سهام و اوراق بهادار اقلام درراه
بدهی‌ها و حقوق صاحبان		
بدهی‌های نقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	بدهی‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	بدهی‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
پیش‌دریافت‌ها (در قسمت بدهی جاری)	بخشی از سایر سپرده‌ها: - پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی - پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی داخلی / غیردولتی - پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی به ارز / غیردولتی	بخشی از سایر سپرده‌ها: - سپرده نقدی ضمانت‌نامه‌ها - سپرده نقدی ضمانت‌نامه‌ها-ریال - سپرده نقدی ضمانت‌نامه‌ها-ارز - سپرده ضمانت‌نامه تعهدات تسهیلات اعطایی - سپرده نقدی ضمانت‌نامه‌ها / به ریال / غیردولتی
	- پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی-ریال	

پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی-ارز		
سپرده‌های مدت‌دار ارزی		
پیش‌دریافت از مشتریان بابت سایر تسهیلات		
پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی شعب خارج از کشور		
پیش‌دریافت اعتبارات اسنادی داخلی / دولتی		
مانده مطالبه‌نشده راكد		
سپرده‌های دریافتی بابت کارت اعتباری		
حواله‌های ارزی عهده بانك		
سایر سپرده‌ها		
ذخیره مالیات بر درآمد	بدهی به بانك مرکزی و صندوق توسعه ملی	حساب‌ها و اسناد پرداختی بلندمدت
مالیات پرداختی	بدهی به بانك‌ها و مؤسسه‌های اعتباری	سپرده‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت
سپرده‌های دیداری	سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار (در قسمت بدهی جاری)	تسهیلات مالی دریافتی بلندمدت
حساب‌ها و اسناد پرداختی تجاری	بدهی بانك بابت پذیرش اعتبارات اسنادی و برات ارزی	ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان
سایر حساب‌ها و اسناد پرداختی	سایر ذخایر	حقوق صاحبان سهام
سپرده قرض الحسنه و پس‌انداز و مشابه	سود پرداختی به سپرده‌گذاران	
سپرده‌های سرمایه‌گذاری و مشابه	سود سهام پیشنهادی و پرداختی	
	تسهیلات مالی دریافتی	
	بدهی‌های مرتبط با دارایی‌های غیرجاری نگهداری شده برای فروش	
	اقلام درراه	
اقلام زیر خط ترازنامه		
فعالیت‌های نقدی (وزن = $\frac{1}{3}$)	فعالیت‌های نیمه‌نقدی (وزن = ۰)	فعالیت‌های غیرنقدی (وزن = $\frac{2}{3}$)
تعهدات بابت ضمانت‌نامه اوراق مشارکت	تعهدات مشتریان بابت اعتبارات اسنادی	تعهدات مشتریان بابت ضمانت‌نامه‌ها
وجوه اداره شده و موارد مشابه	تعهدات بانك بابت اعتبارات اسنادی داخلی باز شده	
	سایر تعهدات مشتریان	
	حساب‌های انتظامی	

همچنین از معیار Cat Fat ارائه شده توسط برگر و باومن (۲۰۰۹) که از نظر آن‌ها معیار ارجح برای محاسبه میزان ایجاد نقدینگی توسط بانک‌ها است و از رابطه ارائه شده عمر و سان (۲۰۱۶)، طبق جدول پ ۳، استفاده شده است.

جدول پ ۳. ساختار معیار ایجاد نقدینگی

	$\frac{1}{2} * دارایی‌های غیر نقدی$	$* دارایی نیمه‌نقدی$	$\frac{-1}{2} * دارایی‌های نقدی$
	$\frac{1}{2} * بدهی نقدی$	$* بدهی نیمه‌نقدی$	$\frac{-1}{2} * بدهی‌های غیرنقدی$
Cat = fat	$\frac{1}{2} * فعالیت‌های غیر نقدی$	$* فعالیت‌های نیمه‌نقدی$	$\frac{-1}{2} * فعالیت‌های نقدی$
			$\frac{-1}{2} * حقوق صاحبان سهام$

نتایج بررسی ایفای نقش واسطه‌گری مالی بانک‌ها، نتایج محاسبه شاخص ایجاد نقدینگی بانک‌های عضو نمونه آماری پژوهش در پایان هر سال مالی در جدول پ ۴، مشاهده می‌شود. برای درک بهتر و افزایش قابلیت مقایسه میزان خلق نقدینگی با استفاده از دارایی‌های هر بانک استاندارد شده است.

جدول پ ۴. میزان خلق نقدینگی استاندارد شده با دارایی بانک‌ها به درصد

سال مالی	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸
اقتصاد نوین	-۴۶/۴۴۶	-۱۰/۸۵۵	-۱۲/۲۴۲	-۹/۴۴۶	-۱۰/۲۴۲	-۹/۸۵۵	-۱۰/۷۹۳
پارسیان	۳/۵۵۶	۰/۸۴۹	۳۵/۷۶۷	۳۸/۹۱۸	۴۰/۱۵۹	۳/۵۶۶	۳۴/۲۴۷
پاسارگاد	-۲۰/۸۳۵	-۲۱/۱۰۶	-۲۲/۹۳۸	-۲۲/۸۷۹	-۲۳/۸۴۲	-۲۵/۸۰۱	-۲۳/۶۸۳
تجارت	۰/۳۶۵	-۳/۴۰۳	-۷/۳۲۸	-۶/۴۳۸	-۵/۱۸۴	-۹/۴۱۳	-۷/۲۰۷
سینا	-۴/۰۲۱	-۱۱/۴۵۷	-۱۴/۰۶۴	-۸/۹۳۵	۰/۲۷۴	-۰/۲۸۷	۰/۸۹۴
صادرات	-۲/۶۰۳	-۳/۵۸۹	۱/۵۴۱	۳/۵۲۱	۱/۱۰۳	-۴/۷۵۹	-۳/۹۱۵
کارآفرین	-۳۷/۰۳۰	-۱۹/۴۷۳	-۱۹/۷۵۴	-۱۹/۸۰۳	۸/۲۴۲	-۲۳/۲۹۲	۳/۱۳۲
ملت	۲/۰۶۸	۰/۰۱۱	۲/۸۳۱	۱/۴۳۰	۱/۲۶۲	-۰/۸۳۲	-۲/۲۶۵

با توجه به نتایج جدول پ ۴، نتایج بررسی نقش واسطه‌گری بانک‌ها حاکی از عملکرد ضعیف بیشتر بانک‌های عضو نمونه آماری در ایفای نقش واسطه‌گری مالی و در نتیجه ایجاد نقدینگی است و می‌توان بیان کرد که افزایش نرخ بهره‌ی سپرده‌ها و رقابتی‌بودن نرخ بهره در طی سال‌های مورد بررسی پژوهش می‌تواند در نتیجه عملکرد ضعیف و جلوگیری از خروج منابع در دسترس بانک به دلیل کاهش ریسک عدم توانایی پاسخگویی به سرمایه‌گذاران باشد.

آزمون والد برای اعتبارسنجی متغیرهای انتخاب‌شده. به منظور تأیید اعتبار متغیرهای انجام‌شده از آزمون والد استفاده شده است. فرض صفر این آزمون صفر بودن ضریب متغیرهای مستقل مدل رگرسیونی پژوهش است.

جدول پ ۵. نتایج آزمون والد

مدل	آماره آزمون	سطح معناداری آماره آزمون
مدل پژوهش	۳/۵۸۰۳	۰/۰۰۶۴

طبق جدول پ ۵، با توجه به اینکه سطح معناداری آماره آزمون (۳/۵۸۰۳) کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، فرض صفر مبنی بر صفر بودن ضریب متغیرهای مستقل مدل رگرسیونی پژوهش رد می‌شود؛ در نتیجه هیچ‌یک از ضرایب متغیرهای مستقل پژوهش صفر نیستند.