Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies

Spring 2023, Vol. 11, No. 41, PP. 165-195

The role of capital adequacy requirements in money creation in the banking system

Moslem Shoaleh*
PhD student, Monetary and Banking Research Institute, Tehran, Iran.
Hamid Zamanzadeh
Assistant Professor, Monetary and Banking Research Institute, Tehran, Iran.

Received: 15/03/2023 **Accepted: 10/05/2023**

Abstract:

One of the most important factors affecting the creation of liquidity in Iran's banking network is the capital adequacy ratio. Based on this, the present study aims to investigate the role of capital adequacy requirements on money creation in the banking system based on Bal III committee as well as the effects of other variables such as inflation, exchange rate, non-performing loans, and profitability of the banking network in Iran in the period of 2010:1-2021:1 with seasonal frequency using structural vector autoregression model. The results show that a positive shock to inflation, exchange rate, and profitability of banks increase money creation. But, a positive shock to capital adequacy ratio and non-performing loans has not had a significant effect on money creation. This finding indicates that the banking system has practically not reacted to changes in capital adequacy due to the lack of executive guarantee in applying the capital adequacy requirements. And as a result, capital adequacy requirements have not been able to play their role in restricting money creation. Also, the results show that the creation of bank money in Iran is mainly influenced by macro-level variables so that inflation and exchange rate respectively played the most important role in explaining the changes in the creation of bank money.

JEL Classification: F1, E51, C22

Keywords: Money Creation, Capital Adequacy ratio, Exchange rate, Inflation, SVAR model.

* Corresponding Author, Email: M.Shoaleh84@gmail.com

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165] [Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

سال یازدهم، شماره ۴۱، بهار ۱۴۰۲، صفحات ۱۹۵–۱۶۵

نقش الزامات کفایت سرمایه در خلق پول بانکی در ایران

مسلم شعله
دانشجوی دکتری پژوهشکده پولی و بانکی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
M.Shoaleh84@gmail.com

حمید زمان‌زاده
استادیار پژوهشکده پولی و بانکی، تهران، ایران
zamanzadeh_n@yahoo.com

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خلق نقدینگی در شبکه بانکی ایران نسبت کفایت سرمایه است. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی نقش الزامات کفایت سرمایه مبتنی بر کمیته بال ۳ و همچنین متغیرهای تورم، نرخ ارز، مطالبات غیرجاری و سودآوری شبکه بانکی بر خلق پول بانکی در ایران در دوره ۱۳۹۹:۰۴–۱۳۸۸:۰۴ با تواتر فصلی در قالب الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری است. نتایج نشان داد که شوک مثبت به تورم، نرخ ارز و سودآوری بانک‌ها موجب افزایش خلق پول بانکی می‌شود. اما شوک مثبت به نسبت کفایت سرمایه و مطالبات غیر جاری اثر معناداری بر خلق پول بانکی بر جای نگذاشته است. این یافته بیانگر آن است که سیستم بانکی به دلیل عدم وجود ضمانت اجرایی نسبت به اعمال الزامات کفایت سرمایه، عملاً نسبت به تغییرات در کفایت سرمایه واکنش نشان نداده است و در نتیجه الزامات کفایت سرمایه نتوانسته است نقش کلیدی خود را در اعمال محدودیت در خلق پول بانکی ایفا نماید. همچنین نتایج نشان داد که خلق پول بانکی در ایران عمدتاً تحت تأثیر متغیرهای سطح کلان بوده و تورم و نرخ ارز به ترتیب بیشترین نقش را در توضیح تغییرات خلق پول بانکی داشته است.

طبقه‌بندی JEL: C22 ،E51 ،F18
واژگان کلیدی: خلق پول بانکی، نسبت کفایت سرمایه، نرخ ارز، تورم، الگوی SVAR.

* تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

۱. مقدمه

بانک‌ها به عنوان مهم‌ترین واسطه مالی از طریق دارایی‌های نسبتاً غیرنقد و همچنین بدهی‌های نسبتاً نقد، خلق پول می‌کنند و همچنین موجب تسهیل انتقال جریان سرمایه از نظام مالی به بخش حقیقی اقتصاد می‌شوند. از سوی دیگر خلق پول توسط شبکه بانکی ارتباط زیادی با نسبت کفایت سرمایه و الزامات کمیته بال دارد (برگر و همکاران[1]، ۲۰۱۹). در بسیاری از موارد دیده شده است که بانک‌های با میزان سرمایه کمتر خلق پول بیشتری داشته‌اند که می‌تواند ریسک بالایی را برای شبکه بانکی در پی داشته باشد. در این راستا کمیته بال ۳ قوانینی در خصوص میزان سرمایه و خلق پول بر بانک‌ها تحمیل نموده است. در صورتی که سرمایه و خلق پول جانشین یکدیگر باشند، ناظر بایستی یکی را مدنظر قرار دهد اما چنانچه مکمل یکدیگر باشند بایستی هر دو مورد را مدنظر قرار دهد (اسمیت و همکاران[2]، ۲۰۲۰). به‌طورکلی کفایت سرمایه یک الزام بانکی است که چارچوبی برای بانک‌ها و مؤسسات سپرده‌پذیر در راستای مدیریت سرمایه آن‌ها وضع می‌کند. یکی از مهم‌ترین الزامات در خصوص کفایت سرمایه بانک، بال ۳ است. در این الزام مقرر گردیده است که نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌های موزون شده به ریسک بایستی بین ۱۲-۸ درصد باشد و هدف آن افزایش مقاومت بانک در مقابل رکودهای مالی است. یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های اقتصاددانان پولی در خصوص پیاده‌سازی الزامات بال ۳، کاهش نرخ سود سپرده و افزایش نرخ سود تسهیلات است که می‌تواند بر توان اعتباری بانک‌ها و همچنین خلق پول توسط بانک‌ها مؤثر باشد (نیاندی[3]، ۲۰۱۵). همچنین کفایت سرمایه یک ابزار محدودکننده توزیع ریسک میان صاحبان سهام و سپرده‌گذاران است که می‌تواند منجر به کاهش بحران مالی در بانک‌ها شود اما بانک‌ها در پاره‌ای از اوقات توجهی به این الزامات نداشته و با شناسایی دارایی‌های موهوم اقدام به

1. Berger et al
2. Smith et al
3. Nyaundi

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

خلق پول می‌کنند (کاگیانو و کالیس[1]، ۲۰۱۱). در بازه فصلی مورد بررسی (۴:۱۳۹۹-۴:۱۳۸۸) میانگین نسبت کفایت سرمایه در شبکه بانکی ۰/۱۲- درصد بوده است که نسبت به بازه تعیین‌شده در کمیته بال ۳ فاصله معناداری دارد. این مهم نشان می‌دهد که الزامات کمیته بال در شبکه بانکی به نحو مطلوبی پیاده‌سازی نشده است که خود می‌تواند در مدیریت خلق پول توسط شبکه بانکی حائز اهمیت باشد. در این راستا، دو فرضیه نظری در خصوص تأثیر سرمایه بر خلق پول وجود دارد. نخست دیدگاه ریسک‌پذیری است. در این دیدگاه بانک‌ها ریسک‌پذیر بوده و ریسک نقدینگی بیشتری را پذیرا هستند و نتیجه آن ارتباط منفی میان سرمایه و خلق پول است. دیدگاه دیگر ریسک گریزی بانک است و در این حالت بانک با سرمایه کمتر ظرفیت کمتری برای پذیرش ریسک دارد و بر این اساس ارتباط میان سرمایه و خلق پول مثبت خواهد بود (چن و همکاران[2]، ۲۰۲۱). بحران مالی ۲۰۰۸ درس‌های زیادی برای عاملین اقتصادی داشته است و بر اساس آن تمایل دارند که رفتار موافق چرخه‌ای داشته باشند زیرا شوک‌های مالی از طریق شبکه بانکی تشدید می‌شوند. در این راستا به‌منظور خنثی نمودن آثار چرخه‌ای شوک‌های مالی، کمیته بال ۳ یک حائل سرمایه‌ای ضدچرخه‌ای را در دسامبر ۲۰۱۰ طراحی نمود (نظارت بانکی کمیته بال[3]، ۲۰۱۰). این موضوع به بانک‌ها به‌منظور افزایش مقاومت در برابر خلق پول بیش از حد کمک می‌کند. خلق پول بانک‌ها نقش حیاتی در تأمین منابع مالی کسب‌وکارها و تقویت بخش حقیقی اقتصاد ایفا می‌کند. علاوه بر کفایت سرمایه و الزامات بال ۳، مواردی مانند تورم، نرخ ارز، مطالبات غیرجاری شبکه بانکی و همچنین سودآوری شبکه بانکی بر خلق پول شبکه بانکی مؤثر هستند. در واقع تورم و نرخ ارز می‌توانند بر صورت‌های مالی بانک‌ها اثرگذار باشند و با تحت تأثیر قرار دادن دارایی‌ها و بدهی‌های شبکه بانکی و همچنین سودآوری بانک‌ها کفایت سرمایه و خلق پول شبکه بانکی را تحت تأثیر قرار دهند. این موارد نشان می‌دهد که شوک‌های تورم و نرخ

1. Caggiano & Calice
2. Chen et al
3. BCBS

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

ارز قابل انتقال به سودآوری بانک‌ها و همچنین میزان مطالبات غیرجاری شبکه بانکی هستند. به‌طورکلی شوک تورمی از طریق قضیه برابری قدرت خرید و همچنین مارپیچ تورم-ارز به نرخ ارز منتقل می‌شود و با توجه به وجود دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی، شوک ارز می‌تواند بر جریانات نقدی وجوه بانک‌ها مؤثر باشد. از سوی دیگر شوک تورم و ارز می‌تواند بر توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی اشخاص مؤثر باشد و از این طریق منجر به تغییر مطالبات غیرجاری بانک‌ها و همچنین سودآوری بانک‌ها شود. با توجه به نقش سودآوری بانک‌ها در حقوق صاحبان سهام، نسبت کفایت سرمایه و خلق پول بانک تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بر این اساس بایستی در قالب طراحی مکانیسم انتقال اثرات شوک، اثرگذاری الزامات کمیته بال ۳ از طریق کفایت سرمایه بر میزان خلق پول شبکه بانکی بررسی شود و این موارد تاکنون در مطالعات داخلی مدنظر نبوده است. بر این اساس در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر الزامات کمیته بال ۳ بر خلق پول شبکه بانکی ایران در دوره زمانی ۱۳۹۹:۰۴-۱۳۸۸:۰۴ با تواتر فصلی با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری[1] پرداخته شده است.

در ادامه در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش، در بخش سوم روش‌شناسی پژوهش و در بخش‌های چهارم و پنجم نیز به ترتیب تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

خلق پول بانکی همانند هر فعالیت اقتصادی دیگر منافع و هزینه‌هایی دارد که برآیند آن‌ها حجم خلق پول بانک را مشخص می‌کند. منافع خلق پول بانک اولاً بهره‌ای است که بانک روی تسهیلات اعطایی اخذ می‌کند و ثانیاً فرصتی است که به واسطه دسترسی سریع به پول جهت سرمایه‌گذاری به دست می‌آورد.

1. Structural Vector Autoregressive Model

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

هزینه های خلق پول بانک ناشی از هزینه تأمین ذخایر بانک مرکزی است. ذخایر بانک مرکزی نقش اساسی در خلق پول بانک‌ها در نظام بانکداری مبتنی بر ذخیره جزئی ایفا می‌کنند. ذخایر بانک مرکزی در کنار پول رایج (اسکناس و مسکوک) و سپرده‌های بانکی، سه پول اصلی هستند که در اقتصاد جریان دارند. پول رایج و ذخایر بانک مرکزی توسط بانک مرکزی خلق می‌شود و سپرده‌های بانکی که بخش اعظم پول مدرن را تشکیل می‌دهد، توسط بانک‌های تجاری و سایر مؤسسات سپرده‌پذیر (مک‌لی و همکاران[1]، ۲۰۱۴).

ذخایر بانک مرکزی که در واقع بدهی بانک مرکزی است، پولی است که تنها میان بانک‌ها با یکدیگر و با بانک مرکزی جریان دارد. همه بانک‌ها نزد بانک مرکزی حساب‌هایی دارند که موجودی آن‌ها بیانگر ذخایر یا سپرده‌های بانک نزد بانک مرکزی است. هر تراکنش مالی که میان مشتریان دو بانک صورت می‌گیرد، علاوه‌بر حساب‌های مشتریان نزد بانک‌ها، حساب‌های بانک‌های مزبور نزد بانک مرکزی را نیز دچار تغییر می‌کند (ورنر[2]، ۲۰۱۴).

علت نیاز بانک‌ها به ذخایر از دو جهت است. اولاً ممکن است سپرده‌های خلق‌شده از سوی بانک که ناشی از پرداخت‌های بانک به اشخاص غیربانکی (بابت وام، بهره سپرده، جبران خدمات، ...) است به واسطه انتقال پول از سوی سپرده‌گذار به بانک دیگر (در اثر خرید کالا یا خدمت، پرداخت بدهی و ...) از بانک خارج شود. در این صورت بانک مبدأ به بانک مقصد بدهکار می‌شود که تسویه بدهی تنها از طریق ذخایر بانک مرکزی صورت می‌گیرد. البته در طول روز جریانی از ورودی‌ها و خروجی‌ها میان بانک‌ها وجود دارد و لذا در پایان روز چنانچه حجم خروجی‌ها از ورودی‌های یک بانک بیشتر باشد، برای تسویه بدهی خود نیازمند ذخایر خواهد بود. علاوه‌بر این در برخی از کشورها بانک‌ها موظف‌اند معادل درصدی از سپرده‌های خود نزد بانک مرکزی ذخیره نگه دارند (ذخیره قانونی).

1. Mcleay et al
2. Werner

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

بانک‌ها از طرق متعددی می‌توانند ذخایر مورد نیاز خود را تأمین کنند. کم‌هزینه‌ترین راه برای کسب ذخایر جذب سپرده است. با جذب سپرده، موجودی حساب نزد بانک مرکزی و یا موجودی صندوق بانک جذب‌کننده سپرده افزایش و معادل آن موجودی ذخایر یا صندوق بانک از دست‌دهنده کاهش می‌یابد. بر این اساس میان بانک‌ها رقابتی در جذب سپرده‌های مردم وجود دارد. برخی از سپرده‌ها مثل سپرده‌های جاری و پس‌انداز هیچ هزینه‌ای برای بانک ندارد، اما برای جذب سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار، بانک می‌بایست سودی روی سپرده‌ها به سپرده‌گذار پرداخت کند (مک لی و همکاران، ۲۰۱۴).

راه دیگر تأمین ذخایر، استقراض از سایر بانک‌ها در بازار بین‌بانکی است. چنانچه بانک نتواند ذخایر مورد نیاز خود را با جذب سپرده تأمین کند، می‌بایست از طریق بازار بین‌بانکی ذخایر مورد نیاز را به دست آورد. بازار بین‌بانکی بازاری است که بانک‌ها ذخایر مازاد خود را به صورت کوتاه‌مدت (اغلب به صورت شبانه) به بانک‌هایی که با کسری ذخایر مواجه هستند، در مقابل پرداخت بهره وام می‌دهند.

اگر بانک نتواند ذخایر مورد نیاز خود را از بازار بین‌بانکی تأمین کند، باید از پنجره تنزیل بانک مرکزی استفاده کرده و به‌طور مستقیم از بانک مرکزی و در مقابل پرداخت بهره و ارائه وثیقه اقدام به استقراض ذخایر کند. چنانچه بانک نتواند از بانک مرکزی ذخایر استقراض کند، درنهایت مجبور به اضافه برداشت می‌شود که نرخ آن بسیار بالاتر از نرخ بهره در پنجره تنزیل بانک مرکزی است (جاکاب و کاموف[1]، ۲۰۱۵).

بر این اساس اگرچه بانک‌ها می‌بایست برای پاسخ به برداشت سپرده‌ها توسط مشتریان و تبعیت از نسبت سپرده قانونی بانک مرکزی ذخایری نگاه دارند، اما حجم ذخایر محدودیتی در خلق سپرده (پول) ایجاد نمی‌کند، چراکه بانک‌ها می‌توانند در صورت نیاز از بانک مرکزی استقراض کنند (در چارچوب سیاست پولی مبتنی بر هدف‌گذاری نرخ بهره). به بیان دیگر عرضه

1. Jakab & Kumhof

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

ذخایر توسط بانک مرکزی در نرخ‌های تعیین شده نامحدود است و آنچه بر خلق پول بانک تأثیر می‌گذارد، نه محدودیت مقداری ذخایر بلکه هزینه تأمین آن است.

فرآیند خلق پول جدید توسط بانک‌ها یا به تعبیر دقیق‌تر «فراتر رفتن از سپرده‌های پیشینی»، به طور معمول فرآیندی تدریجی، جمعی و آرام است که در خلال آن، کنش جمعی و تقریباً مشابه بانک‌ها در خلق پول جدید (بدون پشتوانه سپرده قبلی) بسیاری از محدودیت‌های پیش روی یک بانک در توسعه خلق پول را بلاموضوع می‌سازد. در حقیقت قدرت خلق پول بانک‌ها عمدتاً ناشی از همین رفتار مشابه جمعی و تدریجی است، گرچه یک بانک منفرد نیز می‌تواند اقدام به خلق پولی بیشتر از سپرده‌های خود کند، لیکن این فرآیند پرهزینه و دارای محدودیت‌هایی است که رفتار جمعی و گام‌به‌گام بانک‌ها این هزینه‌ها و محدودیت‌ها را به‌طور جدی کاهش می‌دهد[۱].

از دیگر مؤلفه‌های بسیار مهم در خلق پول توسط شبکه بانکی، نسبت کفایت سرمایه است. در طول دهه گذشته، استاندارد نسبت کفایت سرمایه ارائه شده از سوی کمیته بال به صورت فزاینده‌ای در عرصه کشورهای توسعه‌نیافته و در محدوده اقتصادهای در حال گذار (مانند ایران) اشاعه پیدا کرده است (فتحی و همکاران،۱۳۹۱).

در طرف مقابل، در کانال وام‌دهی متغیر سرمایه بانک به صورت متغیری ایستا در تصمیم وام‌دهی مورد توجه قرار می‌گیرد. به بیان دقیق‌تر، بانک‌ها بر پایه مقدار نسبت سرمایه قانونی خود در بازار مورد ارزیابی سلامت مالی قرار می‌گیرند. ازاین‌رو، هرچه نسبت کفایت سرمایه بانکی در مقایسه با مقدار سرمایه قانونی کمتر باشد، در گروه بانک‌های با سلامت مالی کمتر طبقه‌بندی خواهد شد و بنابراین از رتبه اعتباری پایین‌تر و از میزان دسترسی کمتری به بازار تأمین مالی بیرونی برخوردار خواهد شد و در شرایط اعمال سیاست پولی انقباضی، نمی‌تواند کاهش در منابع

[۱]. به عنوان مثال، مهم‌ترین مانع در خلق پول جدید برای بانک که همان خروج سپردهٔ ایجادشده از محل وام‌دهی و ابتلای بانک به کسری ذخایر است، در شرایط رفتار جمعی بانک‌ها بلاموضوع شده و ورودی و خروجی بانک‌ها در توازن قرار می‌گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

سپرده‌ای را از طریق بازار مالی تأمین نموده و با کاهش بیشتری در منابع در مقایسه با بانک دیگری با نسبت سرمایه بالاتر، مواجه شده و ملزم به کاهش بیشتری در تصمیم وام‌دهی خود خواهد شد. بر اساس استانداردهای کمیته بال یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش اعتبار بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، نسبت کفایت سرمایه آن‌ها است (نسبت سرمایه پایه به مجموع دارایی‌های موزون شده به ریسک) و در صورت پایین‌تر بودن این نسبت از میزان استاندارد، ریسک بانک‌ها را در مواقع زیان‌های غیرمنتظره و نیاز به نقدینگی و هجوم سپرده‌گذاران برای گرفتن موجودی به‌شدت افزایش می‌دهد و نااطمینانی را در اقتصاد افزایش می‌دهد (خوشنود و اسفندیاری، ۱۳۹۳).

نسبت کفایت سرمایه یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد بانک‌ها است. بر اساس تعریف مندرج در استاندارد بین‌المللی کمیته بال، نسب کفایت سرمایه عبارت است از:

(اقلام بالای خط ترازنامه موزون شده به ریسک+ اقلام زیر خط ترازنامه موزون شده به ریسک)/ (سرمایه پایه)

به استناد چنین فرمولی بسیاری از کشورها برای دستیابی به نسبت مطلوب نسبت کفایت سرمایه از راه‌حل‌هایی مانند تأمین سرمایه بانک‌ها به‌وسیله انتشار اوراق بهادار سرمایه و بدهی مانند سهام و اوراق قرضه (مشارکت)، کاهش دارایی‌های مخاطره‌آمیز و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های کم ریسک تر، کنترل ریسک اعتبارات اعطایی به بخش‌های مختلف، فروش دارایی‌ها با ریسک ۱۰۰ درصد و درنهایت اعمال نظارت قوی‌تری به عملکرد سیستم بانکی استفاده می‌کنند. اقلام تشکیل‌دهنده نسبت کفایت سرمایه عبارت است از:

- سرمایه اصلی و پایه
- دارایی‌های ریسک‌پذیر مانند وام‌های پرداخت‌شده
- اقلام زیر خط ترازنامه ریسک‌پذیر مانند تعهدنامه‌ها

یک بانک با سرمایه کافی زمان بیشتری را برای بررسی مشکلات و مواجهه با آن‌ها در اختیار دارد. اما از سوی دیگر، کفایت سرمایه یک بانک مفهومی نسبی است. به این معنی که مناسب بودن میزان آن بر حسب اندازه و حجم فعالیت بانک قابل تأیید است. لذا معمولاً کفایت سرمایه بر

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

حسب نسبت سرمایه به دارایی‌ها تعیین می‌شود و شاخصی از توانایی بانک در جذب آثار منفی ناشی از زیان‌های احتمالی و اعاده موقعیت مناسب خود به شمار می‌رود (فتحی و همکاران، ۱۳۹۱). در پاسخ به بحران مالی، کمیته بال چارچوب نظارتی جدید تحت عنوان بال ۳ را معرفی نمود. هدف کمیته بال ۳ بهبود استانداردهای سرمایه و همچنین نقدینگی بانک‌ها است. در چارچوب بال ۳ بانک‌ها بایستی دو نسبت کمی نقدینگی را مدنظر قرار دهند: ۱- نسبت پوشش نقدینگی[1] ۲- نسبت تأمین وجوه پایدار[2]. نسبت پوشش نقدینگی مقاومت کوتاه‌مدت ریسک نقدینگی بانک را ارتقا می‌دهد. در واقع در این چارچوب بانک بایستی دارایی‌های نقدی باکیفیت داشته باشد به‌گونه‌ای که در پاسخ به فشار نقدینگی ۳۰ روزه بتواند پاسخگو باشد که این مهم می‌تواند به جذب بیشتر شوک‌های مالی توسط بانک و عدم انتقال آن به بخش حقیقی اقتصاد کمک‌کننده باشد. همچنین نسبت تأمین وجوه پایدار که در کمیته بال ۳ مدنظر قرار گرفته است در راستای افزایش توان تأمین مالی بانک از طریق ایجاد تعادل میان دارایی‌ها و فعالیت‌های خارج ترازنامه‌ای است. به‌طورکلی اما بایستی نسبت سرمایه نظارتی بانک به دارایی‌های موزون شده به ریسک بین ۱۲-۸ درصد باشد (کاسو و همکاران[3]، ۲۰۱۹)[4].

۳. پیشینه پژوهش

مسعود و فرای[5] (۲۰۱۱) در مقاله خود پیاده‌سازی بال ۲ را در پاکستان مورد بررسی قرار می‌دهند. شرایط اقتصادی پاکستان بر پیاده‌سازی بال ۲ و مدیریت ریسک در بانک‌های این کشور تأثیر داشته است. بانک‌های خصوصی و دولتی در مورد پیاده‌سازی بال ۲ متفاوت عمل کرده‌اند.

1. Liquidity Coverage ratio
2. Stable Funding ratio
3. Casu et al
۴. برای مطالعه به www.bis.org/bcbs/publ/d295.pdf و www.bis.org/publ/bcbs238.pdf مراجعه شود.
5. Masood & Fry

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

بانک‌های خصوصی عملکرد بهتری از بانک‌های دولتی با استفاده از روش‌های خاص در پیاده‌سازی بال ۲ داشته‌اند.

پیتر ماجچر[1] (۲۰۱۵) در مقاله خود به بررسی تأثیرات بال ۳ بر جلوگیری از بحران‌ها و توانایی تسهیلات‌دهی بانک‌ها بعد از اجرای این بیانیه می‌پردازد. وی چنین نتیجه می‌گیرد که با اینکه کفایت سرمایه نقش مهمی در صورت وقوع بحران ایفا می‌کند اما درمانی برای همه مسائل نیست. از سوی دیگر بانک‌ها بعد از اجرای بال ۳ توانسته‌اند سرمایه کافی را جذب کنند تا سودسازی مناسبی داشته باشند. همچنین اجرای این بیانیه بر تسهیلات‌دهی بانک‌ها و رشد اقتصادی تأثیر منفی چشمگیری نداشته است.

انگل و همکاران[2] (۲۰۱۸) به بررسی نقدینگی و نرخ ارز پرداخته و نشان دادند که تغییرات در بازده نقدینگی در توضیح تغییرات نرخ ارز برای همه کشورهای G10 قابل توجه است. علاوه بر این، پس از کنترل بازده نقدینگی، تعیین‌کننده‌های مرسوم نرخ ارز- تعدیل نسبت به برابری قدرت خرید و شوک‌های پولی- نیز از نظر اقتصادی و آماری دارای اهمیت هستند. آن‌ها همچنین نشان دادند که چگونه این روابط ناشی از الگوی استاندارد متعارف دو کشور با بازده نقدینگی در مدل جدید کینز است.

کارولین رولت[3] (۲۰۱۸) با استفاده از داده‌های مربوط به بانک‌های تجاری در اروپا، تأثیر مقررات سرمایه و نقدینگی جدید بال ۳ را بر تسهیلات‌دهی بانکی پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ بررسی می‌کند. به‌طورکلی نسبت سرمایه بر نرخ رشد تسهیلات‌دهی بانک‌های بزرگ اروپایی تأثیرات قابل توجه و منفی دارد. علاوه بر این شاخص‌های نقدینگی اثرات مثبت و منفی بر رشد تسهیلات‌دهی بانک‌ها دارند که نیاز به بررسی ویژگی‌ها و رفتارهای ناهمگن بانک‌ها در هنگام اجرای سیاست‌های نظارتی جدید را اقامه می‌کند.

1. Peter Majcher
2. Engel et al
3. Roulet

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

هسیه و لی[1] (۲۰۲۱) به بررسی موارد تعیین‌کننده خلق پول بانکی در ۳۰۰۷ بانک از ۲۷ کشور آسیایی در دوره ۲۰۱۳-۱۹۹۹ با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی پرداختند. نتایج نشان داد رشد اقتصادی، دارایی‌های غیرجاری و سپرده‌های بانکی ارتباط مثبت با خلق پول بانکی دارند.

تانگ و همکاران[2] (۲۰۲۱) به بررسی ارتباط میان خلق پول، قوانین سرمایه بانکی و اعتبارات بین‌بانکی در بانک‌های تجاری چین در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۱۲ پرداختند. نتایج نشان داد که خلق پول در میان بانک‌های محلی در چین موافق چرخه‌ای بوده است. همچنین نتایج نشان داد که قوانین مربوط به سرمایه بانک‌ها و اعتبارات بین‌بانکی می‌تواند در برطرف کردن موافق چرخه‌ای بودن خلق پول در بانک‌های محلی کمک‌کننده باشد.

فام و همکاران[3] (۲۰۲۱) به بررسی نقش اندازه بانک در اثرگذاری سیاست پولی بر خلق پول بانک در ۲۳ بانک تجاری ویتنام در دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۷ پرداختند. نتایج نشان داد که سیاست پولی انقباضی می‌تواند موجب کاهش خلق پول به‌ویژه در بانک‌های بزرگ‌تر شود. همچنین افزایش نرخ پایه منجر به کاهش معنادار خلق پول در بانک‌ها می‌شود.

امداری و عوبدی[4] (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر چارچوب قوانین نقدینگی بال ۳ و خلق پول بانکی در کشورهای عضو خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) در ۱۲۹ بانک تجاری در دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۹ پرداختند. نتایج نشان داد که نرخ خالص وجوه باثبات[5] تأثیر منفی و معنادار بر خلق پول داشته است. همچنین نرخ پوشش نقدینگی[6] نیز تأثیر منفی بر خلق پول داشته است.

همچنین در ایران فتحی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مطالبات غیرجاری NPL و نسبت کفایت سرمایه بر حجم و ترکیب دارایی‌های بانک‌ها به توصیف رفتار و عکس‌العمل آن‌ها در برابر دو متغیر درونی یعنی مطالبات غیر جاری و بیرونی یعنی مقررات

1. Hsieh & Lee
2. Tang et al
3. Pham et al
4. Mdaghri & Oubdi
5. Net Stable Funding ratio
6. Liquidity Coverage ratio

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

کفایت سرمایه پرداخته‌اند. نتایج نهایی حاکی از این بود که بازخورد مطالبات غیر جاری به عنوان یک معضل اعتباری درونی در سیستم بانکی کشور منفی بوده و رابطه منفی با حجم کل دارایی‌ها دارند به طوری که بانک‌ها با افزایش مطالبات غیر جاری خود سعی بر کاهش دارایی‌های ریسکی از جمله تسهیلات اعطایی و دارایی‌های ثابت دارند در حالی که هیچ رابطه‌ای بین مطالبات غیرجاری و سرمایه‌گذاری‌ها وجود نداشت. از منظر مقررات نیز رابطه مثبت نسبت کفایت سرمایه با نسبت تسهیلات و نسبت سرمایه‌گذاری‌ها و رابطه منفی با نسبت دارایی‌های ثابت دیده شده است.

شاهچرا (۱۳۹۲) پس از ارزیابی اصول بال در ایران، با استفاده از ارزیابی بخش مالی با استفاده از مدل‌های دودویی، عوامل مؤثر بر افزایش انطباق اصول بال و نظارت بانکی مؤثر را مشخص کرده است. طبق برآوردهای مدل پروبیت، نتایج حاکی از آن است که متغیرهای نسبت هزینه، شاخص ثبات بانکی، نسبت سرمایه و نسبت سرمایه به وام و نسبت وام به سپرده بیشترین تأثیر را بر انطباق اصول کمیته بال برای تحقق نظارت بانکی در کشور دارند.

خشنود و همکاران (۱۳۹۳) اثر کفایت سرمایه بر کانال وام‌دهی بانکی را در قالب یک مدل پانل برای شبکه بانکی در چهار گروه بانک‌های تجاری دولتی، تخصصی دولتی، خصوصی‌شده و خصوصی بررسی کرده و نتیجه گرفته‌اند اثربخشی سرمایه بانک در قالب نسبت کفایت سرمایه صرفاً در تصمیم وام‌دهی بانک‌های خصوصی است به نحوی که منجر به تضعیف اثر سیاست پولی می‌شود. این در حالی است که این متغیر اثری بر کانال وام‌دهی بانکی در دیگر گروه‌های بانکی ندارد.

آل‌عمران (۱۳۹۳) به بررسی تأثیر کسری بودجه دولت بر حجم نقدینگی؛ از کانال پایه پولی به بررسی تأثیر کسری بودجه دولت بر حجم نقدینگی؛ از کانال پایه پولی با استفاده از الگوی اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری و روش جوهانسن- جوسیلیوس پرداخته‌اند. بر اساس این تحقیق، تأثیر ضریب متغیرها بر اساس مبانی نظری مورد انتظار بوده و از نظر آماری نیز معنی‌دار بود. به طوری که در بلندمدت، افزایش نسبت کل پرداخت‌های دولت به کل درآمدهای دولت

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

(کسری بودجه دولت) باعث افزایش میزان حجم نقدینگی می‌شود. همچنین نتایج مربوط به الگوی تصحیح خطای برداری نیز حاکی از آن است که در هر دوره ۰.۱۲ از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

طالبی و سلگی (۱۳۹۵) رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه، کفایت الزامات سرمایه‌ای در کنترل ریسک و نیز رفتار بانک‌ها دارای سطوح مختلف سرمایه با استفاده از داده‌های بانک‌های ایران در دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۴ را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که رابطه‌ای دوطرفه بین ریسک و نسبت سرمایه وجود دارد. علاوه بر فشارهای قانونی، الزامات بازاری سرمایه نیز بر تغییرات نسبت سرمایه اثرگذار است و بانک‌های دارای سرمایه پایین با سرعت کمتری سرمایه خود را تعدیل می‌کنند.

حاج امینی و همکاران (۱۳۹۶) تأثیر ساختار کسری بودجه بر نقدینگی را در چارچوب تابع واکنش بانک مرکزی و با استفاده از مدل VARX طی دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که تغییرات کسری بودجه عملیاتی که منعکس‌کننده عملیات جاری دولت است، موجب افزایش کسری بودجه کل و نقدینگی شد. اما شوک‌های مازاد تراز سرمایه که عمدتاً منعکس‌کننده تحولات نفتی اقتصاد ایران است، با وجود کاهش یا افزایش کسری بودجه کل، تأثیری بر نقدینگی ندارد. بنابراین کسری بودجه عملیاتی- نه الزاماً کسری بودجه کل یا مازاد تراز سرمایه- در کوتاه‌مدت و بلندمدت محرک اصلی تغییرات نقدینگی است و تکانه‌های بازار نفت به خودی خود آثار دائمی بر نقدینگی ندارند. بدین ترتیب، برای موفقیت در مهار تورم لازم است اصلاحات بودجه‌ای با محوریت کسری بودجه عملیاتی کوچک و انعطاف‌پذیر، توازن ادواری کسری بودجه عملیاتی و کاهش تسلط بودجه بر سیستم بانکی دنبال شود.

آقایی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر حجم مطالبات معوق در بانک‌های دولتی در قالب الگوهای پانل پویا و تخمین گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ پرداخته‌اند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن بود که متغیرهای کلان اقتصادی (رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ سود تسهیلات و بدهی‌های بخش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

دولتی) نقش قابل توجهی در توضیح تغییرات مطالبات معوق بانک‌های دولتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت طی دوره مورد بررسی داشته است و از بین متغیرهای بانکی نیز نقش مدیریت و کارایی بانک‌های دولتی در توضیح دهندگی تغییرات مطالبات معوق قابل توجه است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت تغییرات مطالبات معوق بانک‌ها، بیشتر تحت تأثیر شرایط اقتصادی قرار دارد.

رحمانی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از برآوردگر سیستمی بلانـدل و باند در چارچوب روش گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی تأثیر درجه رقابت و الزامات سرمایه‌ای بر ریسک‌پذیری سیستم بانکی ایران طی دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ می‌پردازند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که درجه رقابت در بازار سپرده با یک وقفه، تأثیر مثبت و معناداری بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها دارد ولی افزایش درجه رقابت در بازار تسهیلات، منجر به کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌شود. در مورد تأثیرگذاری نسبت سرمایه به دارایی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها، نتایج به‌دست‌آمده حاکی از تأثیرگذاری منفی و معنادار نسبت مذکور بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌هاست. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش نگهداری سرمایه به ازای هر واحد دارایی توسط بانک‌ها، منجر به کاهش سودآوری آن‌ها می‌شود. کاهش سودآوری بانک‌ها در اثر افزایش نسبت سرمایه به دارایی آن‌ها، عدم کارایی الزامات سرمایه‌ای در کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها را سبب می‌شود.

فراهانی و صبوری (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر کفایت سرمایه، ساختار سرمایه و نقدینگی بر عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی در دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۸۹ پرداختند. نتایج نشان داد نسبت کفایت سرمایه و ساختار سرمایه تأثیر مثبت و معنادار بر عملکرد مالی داشته است. همچنین اندازه بانک اثر منفی و معناداری بر بازده حقوق صاحبان سهام بانک دارد.

ارباب افضلی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی و مقایسه اثر تغییرات کفایت سرمایه بر اقتصاد و نظام بانکی ایران در چارچوب مقررات بال ۲ و ۳ با استفاده از رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) پرداختند. نتایج نشان‌دهنده آن است که تقویت و ارتقای نسبت کفایت سرمایه

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

در کوتاه‌مدت و میان‌مدت اثرات مثبت در نرخ رشد اقتصادی و نیز کاهش قابل توجه در نرخ تورم خواهد داشت. همچنین نتایج نشان داد که بانک‌های کشور در برابر تقویت نسبت کفایت سرمایه واکنش فوری از خود نشان می‌دهند و با افزایش تسهیلات‌دهی سعی در تعدیل مجدد این نسبت دارند. از این‌رو در میان‌مدت و بلندمدت نمی‌توان نسبت به تثبیت یا کاهش فرایند خلق پول و افزایش حجم نقدینگی از محل تقویت نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها امیدوار بود. از دیگر یافته‌های الگو این است که به‌طورکلی خارج شدن نسبت کفایت سرمایه از مقادیر تعادلی خود در نظام بانکی ایران در شرایط فرضی استقرار مقررات بال ۳، متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین مؤلفه‌های عملیات بانکی را در مقایسه با شرایط حاکمیت اصول بال ۲ با نوسانات کمتری مواجه می‌کند.

شعله و زمان‌زاده (۱۴۰۱) به ارزیابی عوامل مؤثر بر نقدینگی با تمرکز بر نسبت کفایت سرمایه شبکه بانکی و اثرات نامتقارن آن با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی[1] پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که افزایش نسبت کفایت سرمایه اثرات کاهنده بر حجم نقدینگی دارد و رعایت مقررات ناظر بر نسبت کفایت سرمایه می‌تواند یکی از ابزارهای کلی در مهار رشد نقدینگی در اقتصاد ایران باشد. علاوه بر این تأثیر تغییر نسبت کفایت سرمایه بر نقدینگی نامتقارن است. بر اساس نتایج آزمون والد، افزایش نسبت کفایت سرمایه نسبت به کاهش آن اثرات قوی‌تری بر نقدینگی دارد .همچنین افزایش در میزان مطالبات معوق و سررسید گذشته شبکه بانکی از کانال کاهش توان اعتباری شبکه بانکی در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به کاهش نقدینگی در کشور می‌شود. افزایش نرخ ارز نیز صرفاً با دو وقفه زمانی و در کوتاه‌مدت منجر به افزایش نقدینگی در کشور شده است.

شایان ذکر است که وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش شعله و زمان‌زاده (۱۴۰۱) در این است که در پژوهش حاضر از سازوکار انتقال شوک استفاده شده است و همچنین در پژوهش

1. NARDL

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

حاضر خلق پول برآورد شده است و این در حالی است که در پژوهش شعله و زمان زاده (۱۴۰۱) از نقدینگی کشور استفاده شده است.

٤. روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر الزامات کمیته بال ۳ بر خلق پول توسط شبکه بانکی در دوره زمانی ۱۳۹۹:۴-۱۳۸۸:۴ با تواتر فصلی در قالب الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری پرداخته شده است. بدین منظور اطلاعات مربوط به تورم، مطالبات غیرجاری و نرخ ارز از بانک مرکزی، اطلاعات مربوط به سودآوری، نسبت کفایت سرمایه و همچنین برآورد خلق پول نیز از صورت مالی کلیه بانک‌های بورسی و همچنین صورت مالی بانک ملی، صنعت و معدن استفاده شده است[1]. با پیروی از اندرز[2] (۲۰۰۴) اگر فرض شود الگوی SVAR به صورت زیر تصریح شده باشد:

$$BY_t = \Gamma_0 + \Gamma_1(L)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (۱)$$

که در آن $\Gamma_1(L)$ یک ماتریس چندجمله‌ای بر حسب عملگر وقفه بوده که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Gamma_1(L) = \Gamma_1^0 + \Gamma_1^1 L + \Gamma_1^2 L^2 + \ldots \quad (۲)$$

ε_t بردار شوک‌های ساختاری با ماتریس کوواریانس هم‌زمان[3] $\sum$ است که نسبت به یکدیگر متعامد می‌باشند. با نرمال‌سازی سیستم معادلات، ماتریس B به صورت یک ماتریس با رتبه کامل که عناصر قطری آن برابر واحد است، به دست می‌آید. لذا با پیش‌ضرب نمودن رابطه‌ی (۱) در B^{-1} خواهیم داشت:

$$Y_t = B^{-1}\Gamma_0 + B^{-1}\Gamma_1(L)Y_{t-1} + B^{-1}\varepsilon_t \quad (۳)$$

---

[1]. از میان بانک‌های دولتی بانک‌های ملی و صنعت و معدن با توجه به دسترسی به اطلاعات در نظر گرفته شده‌اند.

2. Enders

3. Contemporaneous Covariance Matrix

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

اگر عناصر غیرقطری ماتریس B نامعلوم باشد آنچه که در واقع برآورد می‌شود یک دستگاه معادلات VAR به فرم خلاصه‌شده (تقلیل یافته) به صورت زیر است:

$$Y_t = A_0 + A_1(L)Y_{t-1} + e_t \qquad (۴)$$

به طوری که e_t مقدار پسماند با ماتریس کوواریانس Ωاست. با استفاده از روابط (۳) و (۴) می‌توان روابط بین پسماندهای قابل مشاهده و شوک‌های ساختاری غیرقابل مشاهده را به صورت زیر استخراج نمود:

$$e_t = B^{-1}\varepsilon_t \qquad (۵)$$
$$Be_t = \varepsilon_t$$

رابطه فوق بیانگر آن است که شوک‌های ساختاری ترکیبات خطی از جملات خطا (پیش-بینی) هستند. در اینجا شناسایی به معنی دسترسی به پارامترهای ساختاری (Σ، $\Gamma(L)$و B) مبتنی بر پارامترهای تخمینی (Ω و $A(L)$) از الگوی VAR تقلیل یافته است (گرین[1]، ۲۰۰۳). در رویه شناسایی متعارف، قیود بر ماتریس $\Gamma(L)$ در (۲) تحمیل می‌گردد. اما سیمز[2] (۱۹۸۰) این رویه شناسایی را به لحاظ آنکه ممکن است تعداد قیود قابل دسترس بر ماتریس $\Gamma(L)$ برای یک الگوی کلان بزرگ به اندازه کافی جامع باشد، غیرقابل قبول دانست. بنابراین وی رویه شناسایی متفاوتی را برای یک الگوی کلان که با تمامی متغیرها به‌صورت درون‌زا رفتار می‌کند، پیشنهاد می‌نماید. رویه شناسایی سیمز بدین صورت است که قیود آن‌گونه تحمیل شود که ماتریس Σ قطری و ماتریس B پایین مثلثی شود به طوری که سیستم به یک الگوی عطفی (بازگشتی)[3] تبدیل

1. Greene
2. Sims
3. Recursive Model

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

گردد (راپاچ[1]، ۱۹۹۸). اما چنین الگوی عطفی نیز از لحاظ شناسایی قیود غیرممکن[2] مورد انتقاد قرار دارد[3] (اندرز، ۲۰۰۴).

به‌طور خلاصه، شناسایی الگوی VAR ساختاری محدود به شناسایی یک ماتریس با رتبه کامل B محدود می‌شود. زیرا تنها اطلاع در این رابطه واحد بودن عناصر قطری ماتریس B است اما با این حال می‌توان با استفاده از ماتریس واریانس و کوواریانس e_t فرآیند شناسایی را دنبال نمود. به عبارت دقیق‌تر:

$$Ee_te_t' = EB^{-1}\varepsilon_t\varepsilon_t'B^{-1\prime}$$
$$\Omega = B^{-1}\varepsilon_t\varepsilon_t'B^{-1\prime} \qquad (۶)$$
$$\Omega = B^{-1}\sum B^{-1\prime}$$

در الگوی VAR شامل n متغیر، ماتریس مربوطه دارای n^2 عنصر است که یک سیستم معادلات n^2 معادله‌ای را تشکیل می‌دهد. از آنجایی که Ω یک ماتریس متقارن است برای دقیق مشخص شدن سیستم معادلات الزاماً می‌بایست تعداد $(n^2-n)/2$ قید بر الگو تحمیل نمود.

با پیروی از گالی[4] (۱۹۹۲) و بلانچارد و کوا[5] (۱۹۸۹) مجدداً معادله (۱) را به صورت فرم برداری میانگین متحرک به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$\begin{aligned} Y_t &= \mu + C_0\varepsilon_t + C_1\varepsilon_t + C_2\varepsilon_{t-1} + \ldots \\ &= \mu + C_0L^0\varepsilon_t + C_1L^1\varepsilon_t + C_2L^2\varepsilon_t + \ldots \\ &= \mu + C(L)\varepsilon_t \end{aligned} \qquad (۷)$$

که در آن $C(L) = C_0 + C_1L^1 + C_2L^2 + \ldots.$ است. همچنین با فرض آنکه Y_t یک بردار کوواریانس مانا باشد، فرم تقلیل یافته میانگین متحرک ولد[1] از Y_t عبارت خواهد بود از:

1. Rapach
2. Incredible Identifying Restrictions.
۳. برای جزئیات بیشتر پیرامون چنین انتقادی به اندرز (۲۰۰۴) رجوع شود.
4. Gali
5. Blanchard & Quah

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

$$Y_t = \mu + e_t + D_1 e_{t-1} + D_2 e_{t-2} + \ldots \quad (۸)$$
$$= \mu + e_t + D_1 L^1 e_t + D_2 L^2 e_t + \ldots$$
$$= \mu + C(L) e_t$$

که در آن $D(L) = (I - A_1(L))^{-1} = I + D_1 L^1 + D_2 L^2 + \ldots.$ است. با استفاده از معادلات (۶)، (۷) و (۸) می‌توان نوشت:

$$D(L) B^{-1} = C(L) \quad (۹)$$

لذا خواهیم داشت:

$$D(0) B^{-1} = C(0) \Rightarrow B^{-1} = C_0 \quad (۱۰)$$
$$D(1) B^{-1} = C(1) \quad (۱۱)$$

بدین ترتیب می‌توان با وضع قیود شناسایی بر بردار ضرایب C(0) و یا C(1) و یا هر دو آن‌ها، شوک‌های ساختاری را شناسایی نمود. تحمیل قیود شناسایی بر ماتریس ضرایب C(0) همان قیود سیستم هم‌زمان در ماتریس B است و اگر چنین قیودی بر ماتریس ضرایب C(1) وضع گردد در این حالت قیود تنها بر روی اثرات تجمعی بلندمدت، بدون توجه به قیود تحمیل‌شده بر سیستم هم‌زمان در ماتریس B، قرار می‌گیرد (محسنی، ۱۳۹۰: ۱۶۷-۱۶۸).

در پژوهش حاضر به پیروی از مطالعات چن و همکاران (۲۰۲۱)، تانگ و همکاران (۲۰۲۱) و برگر و بومن (۲۰۰۹) از رابطه ذیل جهت برآورد خلق پول استفاده شده است[۲]:

خلق پول بانکی = (۰/۵*دارایی‌های غیرجاری) - (۰/۵*دارایی‌های جاری) + (۰/۵*بدهی‌های جاری) - (۰/۵* بدهی‌های غیرجاری) - (۰/۵* سرمایه)

1. The Reduced-Form Wold Moving Average Representation

۲. کلیه بانک‌های حاضر در بورس اوراق بهادار و همچنین بانک ملی با توجه به دسترسی به اطلاعات مدنظر پژوهش حاضر بوده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

در مطالعه پیش روی به منظور مدل‌سازی سازوکار اثر متغیرهای تورم، نرخ ارز، مطالبات غیر جاری بانک‌ها، سودآوری بانک‌ها و نسبت کفایت سرمایه بر خلق پول از الگوی SVAR زیر استفاده شده است:

$$\begin{bmatrix} e^{\inf} \\ e^{gexc} \\ e^{npl} \\ e^{gpro} \\ e^{gcapade} \\ e^{gliqcr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{21} & b_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & 0 & 0 & 0 \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & b_{44} & 0 & 0 \\ b_{51} & b_{52} & b_{53} & b_{54} & b_{55} & 0 \\ b_{61} & b_{62} & b_{63} & b_{64} & b_{65} & b_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u^{\inf} \\ u^{gexc} \\ u^{npl} \\ u^{gpro} \\ u^{gcapade} \\ u^{gliqcr} \end{bmatrix} \quad (۱۲)$$

در سیستم فوق e_t شامل جملات اخلال ساختاری و u_t اجزای اخلال فرم تعدیل یافته است. در رابطه (۱۲) رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده -تورم (inf)، رشد نرخ ارز (gexc)، رشد مطالبات غیرجاری (npl)، رشد سود خالص شبکه بانکی (gpro)، رشد کفایت سرمایه (gcapade) و رشد خلق پول بانکی (gliqcr) است. در ادامه دلایل اعمال قیود به فرم معادله (۱۲) بیان خواهد شد:

- سطر ۱) تورم معمولاً از مقادیر گذشته خود تأثیر می‌پذیرد. هرچه نرخ تورم در دوره‌های قبل بیشتر بوده باشد، انتظار بر آن است که در دوره بعد نیز اقتصاد با تورم بالاتری مواجه باشد. از این رو شوک وارد بر آن می‌تواند بر سایر متغیرهای الگو اثرگذار باشد.
- سطر ۲) شوک مثبت (منفی) تورم منجر به افزایش (کاهش) تقاضا برای ارز خارجی شده و از این طریق بر نرخ ارز اثر می‌گذارد. با افزایش تورم، طبق قضیه برابری قدرت خرید و همچنین مارپیچ تورم-ارز، جهت حفظ رقابت‌پذیری محصولات داخلی نرخ ارز نیز افزایش می‌یابد.
- سطر ۳) شوک تورم با افزایش نرخ ارز منجر به افزایش قیمت کالاهای وارداتی می‌شود. یکی از موضوعاتی مهمی که در این ارتباط باید مد نظر قرار داده شود آن است که عمده تولید داخلی وابسته به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای است. افزایش نرخ ارز با افزایش قیمت این کالاها هزینه تولید را افزایش داده و به تبع آن احتمال نکول وام‌های

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

دریافتی تولیدکنندگان از بانک‌ها را نیز افزایش می‌دهد. همچنین در سمت تقاضای اقتصاد نیز، به دنبال افزایش تورم و نرخ ارز، قدرت خرید حقیقی افراد کاهش می‌یابد و متعاقباً امکان بازپرداخت تسهیلات دریافتی کاهش می‌یابد.

- سطر ۴) با افزایش مطالبات غیر جاری بانک‌ها زیان عملیاتی آن‌ها نیز افزایش یافته و این موضوع بر سودآوری بانک‌ها اثر می‌گذارد. به عبارت دیگر، شوک تورم از طریق اثر بر نکول وام‌های پرداختی امکان تداوم اعطای تسهیلات توسط بانک‌ها را با مشکل مواجه کرده و لذا سودآوری بانک‌ها که وابسته به میزان وام‌های پرداختی و به‌ویژه سود تسهیلات است، نیز کاهش می‌یابد.
- سطر ۵) با کاهش سودآوری بانک‌ها از طریق افزایش مطالبات معوق، بانک‌ها با شناسایی دارایی‌ها موهومی به منظور افزایش سودآوری اقدام به پرداخت وام می‌کنند. همین امر موجب کاهش کفایت سرمایه در سیستم بانکی می‌شود. همچنین با کاهش سودآوری بانک-ها حقوق صاحبان سهام نیز می‌تواند کاهش یابد و الزامات کمیته بال نیز نقض خواهد شد.
- سطر ۶) با کاهش کفایت سرمایه و افزایش زیان بانک‌ها، معمولاً بانک‌ها برخی از مطالبات خود را در طبقه غیرجاری طبقه‌بندی نمی‌کنند و از طریق شناسایی دارایی موهومی اقدام به خلق پول بانکی می‌کنند.

الگوی SVAR

پیش از برآورد الگو لازم است وقفه بهینه تعیین شود. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود با توجه به دو معیار HQ و SC مقدار وقفه بهینه برابر یک است. لذا الگو با یک وقفه برآورد شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون تعیین تعداد وقفه‌های بهینه

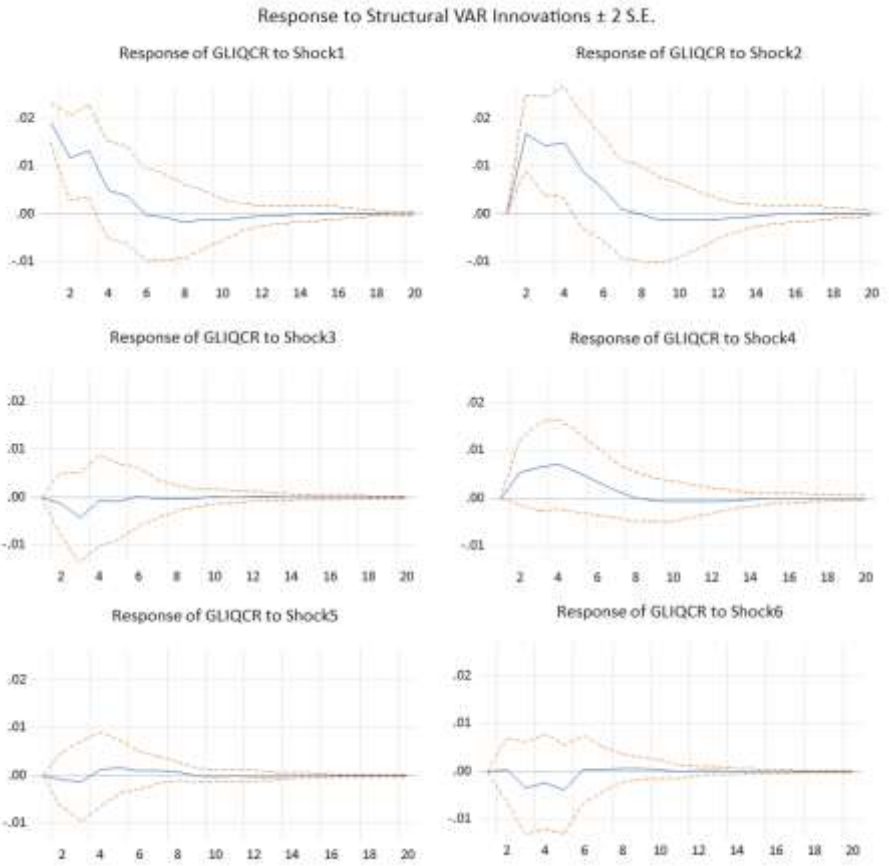
تعداد وقفه	AIC	SC	HQ
0	-0.402	-0.008	-0.311
1	-1.745	-0.158*	-1.108*
2	-1.492	1.734	-0.309
3	-2.088*	2.628	-0.359

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

توابع واکنش آنی پول در شبکه بانکی در نمودار (۱) آورده شده است. در این نمودار واکنش آنی خلق پول بانکی به شوک مثبتی معادل یک انحراف معیار به تورم، نرخ ارز، مطالبات غیر جاری شبکه بانکی، نسبت کفایت سرمایه و خلق پول بانکی نشان داده شده است.



نمودار ۱: توابع واکنش آنی خلق پول در شبکه بانکی (منبع: یافته‌های پژوهش)

توجه: شوک ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ به ترتیب نشان‌دهنده شوک تورم، نرخ ارز، مطالبات غیرجاری، سودآوری، نسبت کفایت سرمایه و خلق پول بانکی است.

بر اساس نمودار (۱)، شوک مثبتی به اندازه یک انحراف معیار به تورم موجب افزایش خلق پول بانکی شده که پس از گذشت شش دوره به صفر رسیده و از بین رفته است. شوک مشابهی به

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

نرخ ارز موجب شده است خلق پول بانکی افزایش یافته و پس از هشت دوره به صفر برسد. این موضوع برای شوک سودآوری نیز به همین صورت است. شوک مثبتی برابر یک انحراف معیار موجب افزایش خلق پول بانکی شده که اثر آن پس از هشت دوره به صفر رسیده است. اما شرایط در مورد اثر شوک‌های وارد آمده به سایر متغیرها بر خلق پول بانکی روند دیگری را طی کرده است. شوک مثبتی معادل یک انحراف معیار به مطالبات غیر جاری سیستم بانکی موجب کاهش خلق پول بانکی تا شش دوره شده که بیشترین اثر آن تا دوره چهارم بوده است. همین میزان شوک به نسبت کفایت سرمایه تغییر قابل توجهی در خلق پول بانکی ایجاد نکرده است.

جدول ۲. ضرایب برآوردی متغیرها و سطح معناداری آن‌ها

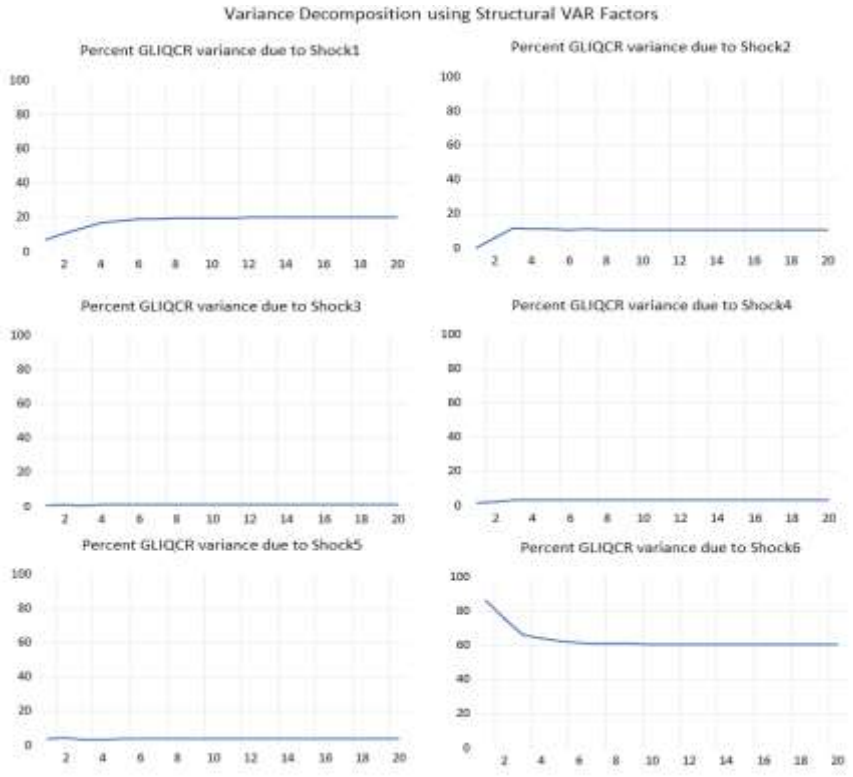
@E1=C(1)*@U1
@E2=C(2)*@E1+ C(3)*@U2
@E3= C(4)*@E1+C(5)*@E2+ C(6)*@U3
@E4= C(7)*@E1+C(8)*@E2+C(9)*@E3+ C(10)*@U4
@E5= C(11)*@E1+C(12)*@E2+C(13)*@E3+C(14)*@E4+ C(15)*@U5
@E6= C(16)*@E1+C(17)*@E2+C(18)*@E3+C(19)*@E4+ C(20)*@E5+ C(21)*@U6

	Coefficient	Std. Eorror	Z - Statistic	Prob.
C(1)	1.4320	0.2681	5.3404	0.0000
C(2)	3.4222	0.7925	4.3179	0.0000
C(3)	0.1252	0.0125	9.9505	0.0000
C(4)	1.1566	0.2326	4.9821	0.0000
C(5)	0.1974	0.0941	2.0967	0.0360
C(6)	0.0768	0.0081	9.3833	0.0000
C(7)	-27.9940	1.6542	-16.9228	0.0000
C(8)	2.2282	0.2326	9.5760	0.0000
C(9)	-14.3969	0.3716	-38.7422	0.0000
C(10)	0.1883	0.0007	241.4009	0.0000
C(11)	-8.8551	1.4718	-6.0163	0.0000
C(12)	-0.3609	0.2059	-1.7528	0.0796
C(13)	0.4194	0.3397	1.2346	0.2170
C(14)	0.0280	0.0062	4.4867	0.0000
C(15)	0.1648	0.0040	40.8482	0.0000
C(16)	1.3960	0.1830	7.6280	0.0000
C(17)	0.2936	0.1209	2.4273	0.0261
C(18)	0.0854	0.2585	0.3303	0.7411
C(19)	0.0050	0.0048	1.0327	0.3017
C(20)	0.0566	0.1473	0.3841	0.7361
C(21)	0.1225	0.1167	1.0518	0.3279

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

به عبارت دیگر، تغییر کفایت سرمایه، به جهت بی‌توجهی بانک به این متغیر و شناسایی دارایی‌های موهومی توسط بانک‌ها و ارائه تسهیلات بر پایه این نوع دارائی‌ها، اثری بر خلق پول بانکی در بازه زمانی مورد بررسی نداشته است. این یافته بیانگر آن است که سیستم بانکی به دلیل عدم وجود ضمانت اجرایی نسبت به اعمال الزامات کفایت سرمایه، عملاً نسبت به تغییرات در کفایت سرمایه واکنش نشان نداده است و در نتیجه الزامات کفایت سرمایه نتوانسته است نقش کلیدی خود را در اعمال محدودیت در خلق پول بانکی در ایران ایفا نماید. در ادامه در جدول (۲) ضرایب برآوردی متغیرها در قالب سازوکار انتقال شوک ارائه شده است و در ادامه در نمودار (۲) توابع تجزیه واریانس نمایش داده شده است.



نمودار ۲: توابع تجزیه واریانس (منبع: یافته‌های پژوهش)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

همان‌طور که در نمودار (۲) مشاهده می‌شود به‌طور متوسط بیست درصد تغییرات در خلق پول در شبکه بانکی توسط تورم توضیح داده شده است. در ارتباط با نرخ ارز نیز به‌طور متوسط در حدود هجده درصد از تغییرات خلق پول سیستم بانکی توسط این متغیر در دوره مورد بررسی توضیح داده شده است. اما نکته جالب توجه آنکه سه متغیر مطالبات غیر جاری بانک‌ها، سودآوری و نسبت کفایت سرمایه توضیح چندانی در مورد خلق پول بانکی در بازه زمانی مورد مطالعه نمی‌دهند. به عبارت دیگر، به نظر می‌رسد سیستم بانکی نسبت به متغیرهای درونی بی‌توجه بوده و این متغیرها اثری بر میزان خلق پول بانکی توسط آن‌ها ندارد[۱]. از این رو، سیاست‌گذار باید متوجه باشد که نظارت بر سیستم بانکی باید به سمت حساس کردن بانک‌ها به متغیرهای درونی آن‌ها، شامل نسبت کفایت سرمایه، مطالبات غیر جاری و سودآوری، هدف‌گذاری شود. اینکه بانک‌ها بی‌توجه به نسبت کفایت سرمایه به اعطای وام بپردازند از طرفی ریسک ورشکستگی بانک مذکور را افزایش داده و از طرف دیگر کنترل میزان خلق پول توسط سیستم بانکی را تضعیف می‌کند.

۵. آزمون‌های تشخیصی

با توجه به اینکه در مدل‌سازی سری‌های زمانی برای اجتناب از رگرسیون کاذب مانایی متغیرها دارای اهمیت هستند، لذا در این بخش به این موضوع پرداخته شده است.

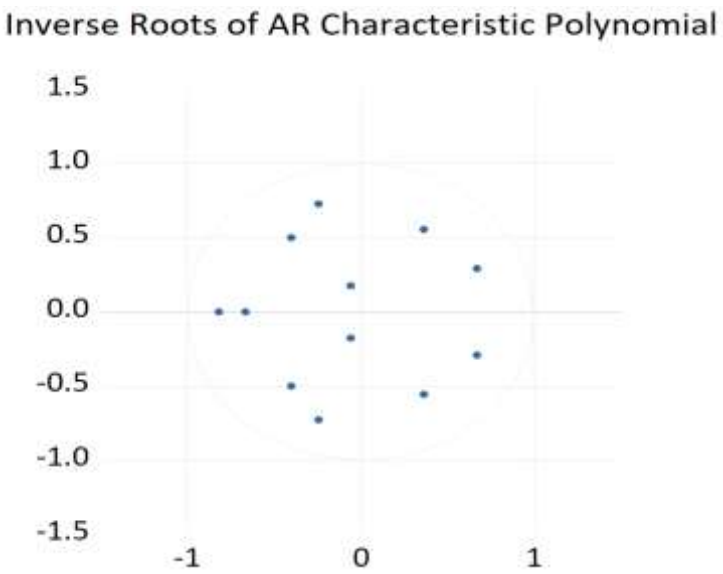
در نمودار (۳) آزمون دایره ریشه واحد معکوس نشان داده شده است. همان‌طور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود همه متغیرهای موجود در مدل به همراه وقفه مرتبه اول آن‌ها در دایره به شعاع یک قرار گرفته‌اند که نشان می‌دهد همه آن‌ها در سطح معنادار بوده و ریشه واحد ندارند. همچنین، نتایج حاصل از برآورد الگو نیز دارای اعتبار است و رگرسیون کاذب وجود ندارد.

---

[۱]. برخی بانک‌ها علی‌رغم منفی بودن نسبت کفایت سرمایه و همچنین زیان‌ده بودن اقدام به اعطای تسهیلات و همچنین خلق پول بانکی می‌کنند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]



نمودار ۳: آزمون دایره ریشه واحد معکوس (منبع: یافته‌های پژوهش)

به منظور ایجاد اعتماد بیشتر به نتایج الگوی برآورد شده در جدول (۳) نتایج آزمون هم‌جمعی نیز ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بنابراین جدول حداکثر دو بردار هم‌جمعی بین متغیرها وجود دارد.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌جمعی

تعداد بردار هم‌جمعی	مقدار ویژه	ارزش معیار 0.05	احتمال	مقدار ویژه	ارزش معیار 0.05	احتمال
	بر مبنای اثر			بر مبنای حداکثر مقدار ویژه		
0	0.658	95.75	0.000	0.658	40.07	0.012
حداکثر 1	0.637	69.81	0.000	0.637	33.87	0.003
حداکثر 2	0.450	47.85	0.025	0.450	27.58	0.098
حداکثر 3	0.296	29.79	0.136	0.296	21.13	0.305
حداکثر 4	0.204	15.49	0.213	0.204	14.26	0.293
حداکثر 5	0.032	3.84	0.242	0.032	3.84	0.242

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

بر اساس نتایج جدول (۳)، وجود حداکثر ۲ بردار هم‌انباشته میان متغیرهای پژوهش تأیید می‌شود و بر این اساس وجود ارتباط بلندمدت میان متغیرهای پژوهش مورد تأیید است.

٦. بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مسائل مهمی که به‌ویژه در سال‌های اخیر توجهات فراوانی را به خود جلب کرده مسئله خلق پول در شبکه بانکی است. بانک‌ها از دیرباز بخش کوچکی از سپرده‌های افراد را نگهداری می‌کرده‌اند و بخش دیگر را وام می‌داده‌اند. این امکان وام‌دهی منجر به بروز پدیده‌ای می‌شود که از آن با عنوان خلق پول یاد می‌شود. در این مطالعه تلاش شده است با استفاده از الگوی SVAR چگونگی اثرگذاری بر خلق پول بانک‌های تجاری با اعمال محدودیت بر میزان کفایت سرمایه آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. به همین منظور و با توجه به آثار متقابل نقدینگی و تورم بر یکدیگر، فرآیندی از چگونگی اثرگذاری تورم بر خلق پول بانکی با در نظر گرفتن نقش کفایت سرمایه بانکی در این فرآیند به صورت ذیل تعریف گردید.

با افزایش تورم، نرخ ارز افزایش یافته و به تبع آن به دلیل افزایش انتظارات تورمی، قیمت نهاده‌های وارداتی و بهای تمام‌شده تولید احتمال نکول وام‌های دریافتی توسط تولیدکنندگان افزایش می‌یابد، همچنین به دلیل کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان و افزایش هزینه‌های زندگی بازپرداخت تسهیلات مصرفی دریافت شده با مشکل مواجه شده و احتمال نکول آن افزایش می‌یابد که این امر منجر به افزایش مطالبات غیر جاری سیستم بانکی می‌گردد. به تبع این موضوع، زیان عملیاتی در سیستم بانکی افزایش یافته و سودآوری آن کاهش می‌یابد. بانک‌ها برای جلوگیری از کاهش سودآوری، از طریق استمهال تسهیلات نکول شده و شناسایی دارائی‌های موهومی و همچنین اعطای وام‌های بیشتر، تلاش می‌کنند اما این روند به کاهش کفایت سرمایه آن‌ها منجر می‌شود.

نتایج برآمده از الگوی برآورد شده نشان می‌دهد که شوک مثبتی به اندازه یک انحراف معیار به تورم، نرخ ارز و سودآوری موجب افزایش خلق پول بانکی می‌شود. اما یک انحراف معیار شوک مثبت به نسبت کفایت سرمایه و مطالبات غیر جاری اثر ناچیزی بر خلق پول بانکی بر جای

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

گذاشته است. این یافته بیانگر آن است که سیستم بانکی نسبت به متغیرهای درونی و همچنین محدودیت‌های ناشی از کمیته بال بی‌اهمیت بوده و به تغییرات در کفایت سرمایه و مطالبات غیرجاری واکنش نشان نمی‌دهد. همچنین نتایج نشان داد که تورم و نرخ ارز به ترتیب بیشترین نقش را در توضیح تغییرات خلق پول بانکی داشته است و متغیرهای سودآوری، نسبت کفایت سرمایه و مطالبات غیرجاری نقش چندانی در توضیح تغییرات خلق پول بانکی در دوره مورد بررسی نداشته‌اند. بر این اساس ثبات سطح قیمت‌ها که خود ریشه در رشد بالای نقدینگی داشته است می‌تواند در کنترل و کاهش خلق پول توسط شبکه بانکی مؤثر باشد. همچنین با ایجاد ثبات در سطح عمومی قیمت‌ها می‌توان انتظار داشت که نرخ ارز[1] نیز باثبات گردد و در چنین شرایطی خلق پول توسط بانک‌ها کنترل می‌شود. از طرفی به نظر می‌رسد سخت‌گیری بیشتر جهت اجرای الزامات کمیته بال نیاز است تا منجر به ایجاد حساسیت بیشتر در بانک‌ها نسبت به کاهش نرخ کفایت سرمایه گردد و باعث شود بانک‌های زیان‌ده و همچنین دارای کفایت سرمایه پایین نتوانند نقدینگی بیشتری را خلق نمایند. بنابراین با توجه به تأثیر معنادار شوک مثبت تورم و نرخ ارز و همچنین سودآوری بانک‌ها بر خلق پول شبکه بانکی، در وهله نخست ایجاد ثبات در سطح عمومی قیمت‌ها بیش از پیش بایستی مدنظر قرار گیرد. زیرا با ایجاد ثبات در تورم و همچنین نرخ ارز، امکان کنترل خلق پول توسط شبکه بانکی نیز تا حدی فراهم می‌گردد. در واقع در چنین شرایطی نقدینگی موجود در اقتصاد نیز کمتر رشد خواهد کرد و امکان شکل‌گیری تورم مجدد از این ناحیه تا حدودی سلب می‌گردد. همچنین بر اساس نتایج بایستی الزامات بال با جدیت بیشتری پیگیری شود زیرا بر اساس نتایج نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها تأثیر معناداری بر خلق پول نداشته است و این در حالی است که این نسبت در مجموعه شبکه بانکی کمتر از حد تعیین شده بال ۳ بوده است. این مهم نشان می‌دهد جهت معنادار شدن تأثیر آن بر خلق پول در شبکه بانکی، بایستی نظارت بیشتری صورت پذیرد.

[1]. البته ممکن است جهت علیت از نرخ ارز به تورم و یا اینکه دوطرفه باشد که از بحث پژوهش حاضر خارج است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

منابع

ارباب افضلی، محمد، ندری، کامران و توکلیان، حسین (۱۴۰۰). مقایسه اثر تغییرات کفایت سرمایه بر اقتصاد و نظام بانکی ایران در بستر مقررات بال ۲ و ۳ (رویکرد DSGE). *فصلنامه اقتصاد مقداری*، مقاله آماده انتشار.

آقایی، مجید و رضا قلی زاده، مهدیه (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر حجم مطالبات معوق در بانک‌های دولتی؛ *تحقیقات اقتصادی*؛ شماره ۳؛ ص ۵۲۶-۴۹۹.

آل‌عمران، رؤیا و آل‌عمران، سید علی (۱۳۹۳). بررسی تأثیر کسری بودجه دولت بر حجم نقدینگی؛ از کانال پایه پولی؛ *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*؛ شماره ۱۵؛ ۲۲-۱.

حاج امینی، مهدی، فلاحی، محمدعلی، احمدی شادمهری، محمد طاهر و ناجی میدانی، علی‌اکبر (۱۳۹۶). تأثیر ساختار کسری بودجه بر نقدینگی در اقتصاد ایران: رویکرد تابع واکنش بانک مرکزی؛ *نشریه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری اقتصادی*؛ شماره ۱۷.

خوشنود، زهرا و اسفندیاری، مرضیه (۱۳۹۳). وام‌دهی بانکی و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران، *فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی*، شماره ۲۰، ص ۲۳۵-۲۱۱.

رحمانی، تیمور، مهرآرا، محسن، محسنی چراغلو، امین و شاکری، گیتی (۱۳۹۷). تأثیر درجه رقابت در سیستم بانکی و الزامات سرمایه‌ای بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌های ایران. *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۱۲، ۲۵-۴۴.

شاهچرا، مهشید (۱۳۹۲). میزان انطباق اصول کمیته بال در نظام بانکی ایران. *پژوهش‌های پولی-بانکی*، شماره ۱۸، ۱۰۹-۱۲۹.

شعله، مسلم و زمان زاده، حمید (۱۴۰۱). ارزیابی عوامل مؤثر بر نقدینگی با تمرکز بر نسبت کفایت سرمایه شبکه بانکی و اثرات نامتقارن آن، *فصلنامه پژوهش¬ها و سیاست¬های اقتصادی*، دوره ۳۰، شماره ۱۰۲، ۱۴۸-۱۱۵.

طالبی، محمد و سلگی، محمد (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه: شواهدی از بانک‌های ایرانی. *پژوهش‌های پولی-بانکی*، شماره ۳۰، ۵۱۳-۵۴۴.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

فتحی، حسین، بت‌شکن، محمد و دولو، قاسم (۱۳۹۱). تأثیر مطالبات غیرجاری NPL و نسبت کفایت سرمایه بر حجم و ترکیب دارایی‌های بانک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی.

فراهانی، طیبه و صبوری، مجید (۱۳۹۹). تأثیر کفایت سرمایه، ساختار سرمایه و نقدینگی بر عملکرد مالی بانک¬های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، دوره ۹، شماره ۳۱، ۲۶۲-۲۴۷.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2010), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems.

Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2009). Bank liquidity creation. *The review of financial studies*, 22(9), 3779-3837.

Berger, A. N., Boubakri, N., Guedhami, O., & Li, X. (2019). Liquidity creation performance and financial stability consequences of Islamic banking: Evidence from a multinational study. *Journal of Financial Stability*, 44, 100692.

Caggiano, G., & Calice, P. (2011). The macroeconomic impact of higher capital ratios on African economies. *African Development Bank Group*.

Chen, T. H., Shen, C. H., Wu, M. W., & Huang, K. J. (2021). Effect of shadow banking on the relation between capital and liquidity creation. *International Review of Economics & Finance*, 76, 166-184.

Engel, C., & Wu, S. P. Y. (2018). Liquidity and exchange rates: An empirical investigation (No. w25397). *National Bureau of Economic Research*. WORKING PAPER 25397. https://www.nber.org/papers-/w25397.

Hsieh, M. F., & Lee, C. C. (2020). Bank liquidity creation, regulations, and credit risk. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 49(3), 368-409.

Jakab, Z., & Kumhof, M. (2015). Banks are not intermediaries of loanable funds–and why this matters. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?-abstract_id=2612050.

Majcher, P. (2015). Increased bank capital requirements: neither panacea nor poison. *Procedia Economics and Finance*, 25, 249-255.

Masood, O., & Fry, J. M. (2011). Risk management and the implementation of the Basel Accord in emerging countries: An application to Pakistan.Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/34163/ MPRA Paper No. 34163.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2014). Money creation in the modern economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2416234

Mdaghri, A. A., & Oubdi, L. (2021). Basel III liquidity regulatory framework and bank liquidity creation in MENA countries. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(2). 129-148.

Nyaundi, D. N. (2015). The effects of capital adequacy requirements on liquidity of commercial banks in Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).

Pham, H. S. T., Le, T., & Nguyen, L. Q. T. (2021). Monetary policy and bank liquidity creation: does bank size matter?. *International Economic Journal*, 35(2), 205-222.

Roulet, C. (2018). Basel III: Effects of capital and liquidity regulations on European bank lending. *Journal of Economics and Business*, 95, 26-46.

Smith, J. A., Arnould, G., Milonas, K., & Vo, Q. A. (2020). Capital and liquidity interaction in banking (december 20, 2019). In Bank of england working paper No. 840. https://doi.org/10.2139/ssrn.3508662. December 2019, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3508662.

Tang, Y., Li, Z., Chen, J., & Deng, C. (2021). Liquidity creation cyclicality, capital regulation and interbank credit: Evidence from Chinese commercial banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 67, 101523.

Werner, R. A. (2014). How do banks create money, and why can other firms not do the same? An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. International Review of Financial Analysis, 36, 71-77.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165] [Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.11.41.165]