

Investigating the Impact of Oil Price Shocks and Economic Sanctions on Banks' Liquidity Creation in Iran

Saied Falahpor¹, Ali Souri², Mostafa Gorgani^{*3}

1. Assistant Professor, Department of Financial Management and Insurance, Faculty of Management, University of Tehran, falahpor@ut.ac.ir

2. Associate Professor of Theoretical Economics Department, Faculty of Economics, University of Tehran, alisouri@ut.ac.ir

3. PhD student, School of Management, University of Tehran, m.gorgani@ut.ac.ir

Received: 2020/08/02 Accepted: 2020/09/12

Abstract

Liquidity Creation is one of the roles that banks play in the theory of financial intermediation, and its components are theoretically related to the economy. In this study, using the methodology of Berger and Bouwman (2009) to compute banks' liquidity creation, we examine the impact of economic sanctions, as well as oil price shocks on the liquidity creation of Iranian banks. Using annual unbalanced panel data and systematic GMM method, the results show the negative and significant effects of oil price shocks on banks' liquidity creation. It has also been shown that oil price shocks have a direct negative effect on liquidity creation within the balance sheet as well as the total liquidity creation. Economic sanctions also hurt liquidity creation and exacerbate the negative effects of oil price shocks. The results of this study provide good policy applications for monetary policymakers.

JEL Classification: C23, F51, G21.

Keywords: Oil price shocks, Economic Sanctions, Liquidity creation, System GMM

*. Corresponding Author, Tel: 09112185508

بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی بر خلق نقدینگی بانک‌ها در ایران

سعید فلاح‌پور^۱، علی سوری^۲، مصطفی گرگانی^{۳*}

۱. استادیار گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، falahpor@ut.ac.ir

۲. دانشیار گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، alisouri@ut.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، m.gorgani@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۲

چکیده

خلق نقدینگی یکی از نقش‌هایی است که بانک‌ها در قالب تئوری واسطه‌گری مالی ایفا می‌کنند و مؤلفه‌های آن به‌طور نظری با اقتصاد در ارتباط هستند. در این مطالعه با استفاده از روش برگر و باومن (۲۰۰۹)، که شاخصی را برای اندازه‌گیری خلق نقدینگی معرفی کرده است و به‌کارگیری روش داده‌های پنل نامتوازن، خلق نقدینگی ۲۱ بانک ایرانی پذیرفته شده در بازار سرمایه به صورت سالانه از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ مورد محاسبه قرار گرفته و اثر تحریم‌های اقتصادی و همچنین تکانه‌های قیمت نفت بر خلق نقدینگی بانک‌های ایرانی بازبینی شده است. نتایج نشان‌دهنده اثرات منفی و معنادار تکانه‌های قیمت نفت بر خلق نقدینگی بانک‌ها می‌باشد. همچنین نشان داده شده است که تکانه‌های قیمت نفت دارای اثرات منفی مستقیم بر خلق نقدینگی درون ترازنامه و نیز خلق نقدینگی کل می‌باشند. تحریم‌های اقتصادی نیز دارای اثرات منفی بر خلق نقدینگی هستند و اثرات منفی تکانه‌های قیمت نفت را تشدید می‌کنند. نتایج این مطالعه، کاربردهای سیاستی خوبی را برای سیاست‌گذاران پولی فراهم می‌آورد.

طبقه‌بندی JEL: G21, F51, C23

واژه‌های کلیدی: تکانه‌های قیمت نفت، تحریم‌های اقتصادی، خلق نقدینگی، روش

GMM سیستمی

۱- مقدمه

خلق نقدینگی^۱ زمانی اتفاق می‌افتد که بانک‌ها وام‌های غیرنقد شونده را برای وام‌گیرندگان فراهم می‌کنند (غیرنقدشونده از منظر بانک)، در حالی که به‌طور همزمان سپرده‌گذاران قادر هستند به سرعت منابع خود را در ارزش اسمی خارج کنند (هو و همکاران^۲، ۲۰۱۸). پس از معرفی شاخص اندازه‌گیری خلق نقدینگی بانک‌ها توسط برگر و باومن^۳ (۲۰۰۹)، طیف وسیعی از ادبیات در مورد این موضوع شکل گرفت. این ادبیات به‌طور عمده سه موضوع را مورد بررسی قرار داده‌اند:

۱- عوامل مؤثر بر^۴ خلق نقدینگی بانک‌ها.

۲- نقش خلق نقدینگی در سودآوری و عملکرد بانک‌ها، رشد اقتصادی و غیره و همچنین بررسی اثرات متقابل و روابط علی خلق نقدینگی با برخی متغیرهای دیگر مانند سرمایه نظارتی و سودآوری.

۳- پیش‌بینی بحران‌های مالی و بانکی با استفاده از شاخص خلق نقدینگی.

در مورد ادبیات گروه نخست، می‌توان به بررسی اثر عواملی همچون سرمایه (لی و سونگ^۵، ۲۰۱۳)، نقدشوندگی بازار دارایی‌ها^۶ (چاترجی^۷، ۲۰۱۵)، رقابت بانکی (هورواس^۸ و همکاران، ۲۰۱۶ و جیانگ^۹ و همکاران، ۲۰۱۶)، حاکمیت شرکتی (دیز و هوانگ^{۱۰}، ۲۰۱۷)، تنوع‌بخشی فعالیت‌های بانک‌ها (هو و همکاران، ۲۰۱۸)، اثر مداخلات نظارتی و پشتیبانی سرمایه‌ای دولت (برگر و همکاران، ۲۰۱۶) بر خلق نقدینگی بانک‌ها اشاره کرد. در گروه دوم و سوم ادبیات مربوط به خلق نقدینگی نیز می‌توان به مطالعاتی مانند بررسی ارتباط متقابل بین خلق نقدینگی، سرمایه نظارتی و سودآوری (تران^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۶)، بررسی اثر خلق نقدینگی بانک‌ها بر اقتصاد حقیقی (برگر و سدانوف^{۱۲}، ۲۰۱۷)، ارتباط بین خلق نقدینگی بانک، سیاست پولی و بحران‌های مالی

-
1. Liquidity Creation
 2. Hou & et al
 3. Berger & Bouwman
 4. Determinants
 5. Lei and Song
 6. Asset Market Liquidity
 7. Chatterjee
 8. Horvath
 9. Jiang
 10. Diaz and Huang
 11. Tran
 12. Berger and Sedunov

(برگر و باومن، ۲۰۱۷) و ارتباط بین رکود و خلق نقدینگی (چاترجی، ۲۰۱۸) اشاره کرد.

ایران به دلیل شرایط سیاسی و اقتصادی خاص همیشه با چالش‌هایی در سطح کلان بین‌المللی مواجه بوده است. نخست اینکه، به دلیل وابستگی بالای درآمدهای دولت به درآمدهای نفتی، نوسانات قیمت نفت می‌تواند بی‌ثباتی‌های قابل توجهی را در سطح اقتصاد ایجاد کند. دوم اینکه ایران به خصوص در دهه اخیر تحت شدیدترین تحریم‌های اقتصادی قرار گرفته است که این موضوع نیز علاوه بر محدود کردن درآمدهای نفتی، عدم اطمینان و بی‌ثباتی را در اقتصاد افزایش داده است. از این رو سیاست‌گذاران پولی کشور می‌بایست اثرات تکانه‌های نفتی و تحریم‌های اقتصادی را در فرایند سیاست‌گذاری و اصلاح و مقام‌سازی نظام بانکی مدنظر قرار دهند. به همین دلیل، در این مطالعه اثرگذاری متغیرهای زیر بر خلق نقدینگی بانک‌ها مورد بررسی قرار گرفته است:

- اثر تحریم‌های اقتصادی: در دوره زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ (معادل سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲) و تحریم‌های بین‌المللی اعمال شده بر ایران، موجب کاهش بیش از ۱۷٪ در GDP واقعی کشور شده است (قره‌گوزلی^۱، ۲۰۱۷). با توجه به اینکه یکی از پیامدهای اقتصادی تحریم‌های اقتصادی می‌تواند بحران‌های بانکی باشد (هاتیپوگلو و پکسن^۲، ۲۰۱۶)، مطالعه تأثیر این متغیر بر خلق نقدینگی بانک‌های کشور می‌تواند مؤثر واقع شود. هرچند در دوره‌های قبلی نیز کشور با تحریم‌ها مواجه بوده است، اما در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۲، شدیدترین تحریم‌های بانکی شامل تحریم‌های آمریکا، سازمان ملل و اتحادیه اروپا بر بانک‌های ایرانی اعمال و سیستم سوئیفت آنها قطع شده است. به همین دلیل معمولاً مطالعات بررسی‌کننده تحریم‌های ایران این دوره را به‌عنوان دوره تحریم‌های مالی انتخاب می‌کنند (مانند قره‌گوزلی، ۲۰۱۷ و فرزانگان^۳، ۲۰۱۹).

- تکانه‌های قیمت نفت: لی و لی^۴ (۲۰۱۸) نشان داده‌اند که قیمت نفت اثر معناداری روی عملکرد سیستم بانکی دارد (لی و لی، ۲۰۱۸). با توجه به وابستگی کشور به صادرات نفت، بررسی ارتباط بین قیمت‌های نفت و خلق نقدینگی بانک‌ها می‌تواند از نظر سیاستی از اهمیت برخوردار باشد.

1. Gharehgozli
2. Hatipoglu and Peksen
3. Farzanegan
4. Lee & Lee

اگرچه اثرات حقیقی قیمت نفت بر فعالیت‌های سطح کلان به‌طور تجربی اثبات شده است، اما از جنبه خرد، دانش اندکی در مورد ارتباط بین قیمت نفت و عملکرد بانک‌ها وجود دارد. قیمت نفت از طریق مجراهای مستقیم و نیز غیرمستقیم بر بانک‌ها تأثیر می‌گذارد. برای مثال در مجرای مستقیم، تکانه‌های قیمت نفت می‌تواند بر خلق نقدینگی بانک‌ها به‌طور مستقیم از طریق فعالیت‌های وام‌دهی و فعالیت تجاری عادی تأثیر بگذارد. در حالت غیرمستقیم، از آنجایی که درآمدهای نفتی بخش بزرگی از درآمد خارجی دولت را در کشورهای منطقه خاورمیانه تشکیل می‌دهد، چشم‌انداز درآمد نفتی بر مصارف مالی^۱ تأثیر می‌گذارد، که به نوبه خود بر سودآوری شرکت‌ها و بانک‌ها از طریق وام‌دهی به بخش خصوصی مؤثر است. مجرای غیر مستقیم دیگر، از طریق انتظارات و احساسات عمومی در کشور عمل می‌کند. قیمت‌های بالاتر نفت می‌تواند منجر به تقاضای داخلی بالاتر شود، که این امر موجب افزایش اطمینان و وام‌دهی بانک‌ها و کاهش وام‌های غیرجاری می‌شود (پوقوسیان و هسه، ۲۰۰۹). تکانه قیمت نفت می‌تواند از طریق اثرات نامطلوب آن بر متغیرهای اقتصاد کلان مانند مصرف و سرمایه‌گذاری، بر عملکرد بانک‌ها تأثیر بگذارد. کاهش مخارج مصرفی که احتمالاً از اثر درآمد احتیاطی^۲، اثر عدم اطمینان، اثر پس‌اندازهای پیشگیرانه^۳ و اثر هزینه عملیاتی ناشی می‌شود، منجر به بدتر شدن وضعیت وام‌های غیرجاری (NPLs) بانک‌ها و کاهش فعالیت‌های خارج از ترازنامه می‌شود (لی و لی، ۲۰۱۸).

در حالی که حجم زیادی از ادبیات در خصوص ارتباط بین تکانه‌های قیمت نفت و عملکرد شرکتی وجود دارد، اما شواهد تجربی در مورد چگونگی اثرگذاری حرکات قیمت نفت بر خلق نقدینگی بانک‌ها وجود ندارد. این مطلب در خصوص تحریم‌های اقتصادی نیز صادق است. بنابراین این مطالعه به دنبال پوشش این شکاف در ادبیات می‌باشد. تا آنجایی که نویسندگان اطلاع دارند تاکنون مطالعه‌ای (داخلی یا خارجی) در این زمینه انجام نگرفته است.

با وجود تمام اهمیتی که امروزه مفهوم خلق نقدینگی بانک‌ها در ادبیات نظری حوزه مالی و بانکداری پیدا کرده است، ادبیات نظری در کشور تاکنون مطالعات زیادی در مورد عوامل تعیین‌کننده خلق نقدینگی انجام نداده است. شناخت عوامل مؤثر بر

1. Fiscal spending
2. Discretionary income
3. Precautionary savings

خلق نقدینگی از نقطه نظر کاربردی به نهادهای سیاست‌گذار پولی (بانک مرکزی)، این امکان را می‌دهد تا با شناخت بهتر، نسبت به انجام تصمیم‌گیری اقدام کنند. در سطح خرد نیز مدیران بانک‌ها می‌توانند سطح خلق نقدینگی بانک خود را پایش و تا حد امکان شاخص‌های پیش‌نگری را برای وقوع بحران مالی و نقدینگی بر اساس این شاخص تعیین کنند.

این پژوهش در ادامه از ساختار زیر پیروی می‌کند. در بخش دوم، شاخص خلق نقدینگی تبیین شده و پیشینه نظری پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه خلق نقدینگی بانک‌ها، تکنه‌های قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی تشریح می‌شود. در بخش سوم روش پژوهش توضیح داده شده و داده‌های مورد استفاده، متغیرهای پژوهش و روش تخمین ارائه می‌شود. در بخش چهارم، نتایج کلیدی و همچنین نتایج حاصل از آزمون کنترل استواری نتایج ارائه و تحلیل نتایج تشریح می‌شود. در نهایت در بخش آخر، جمع‌بندی و نتایج سیاستی مورد بحث قرار می‌گیرد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

برگر و باومن (۲۰۰۹)، یک رویه سه مرحله‌ای را بر اساس طبقه‌بندی تمام اقلام ترازنامه بر حسب نقدشوندگی، تخصیص وزن به این اقلام و محاسبه شاخص خلق نقدینگی فراهم کرده‌اند. در گام اول تمام اقلام ترازنامه به سه گروه نقدشونده، نیمه نقدشونده و غیرنقدشونده تقسیم می‌شوند. در گام دوم به اقلام ترازنامه وزن تخصیص می‌یابد.^۱ در گام سوم، چهار شاخص خلق نقدینگی با ترکیب فعالیت‌های طبقه‌بندی شده در گام اول و اوزان تخصیصی در گام دوم ایجاد می‌شود. این سنجها تمام فعالیت‌های بانکی به غیر از وام‌ها را بر اساس هم طبقه محصول و هم سررسید طبقه‌بندی می‌کنند، اما وام‌ها به دلیل محدودیت‌های داده‌ای تنها بر اساس طبقه (cat) یا تنها بر اساس سررسید (mat) طبقه‌بندی می‌شوند. برای ارزیابی اینکه چه مقدار خلق نقدینگی درون ترازنامه در برابر برون ترازنامه انجام شده است، به‌طور جایگزین، اقلام

۱. با پیروی از تئوری واسطه‌گری مالی ۱، بانک‌ها از طریق تبدیل دارایی‌های غیرنقدشونده به بدهی‌های نقدشونده، خلق نقدینگی می‌کنند. از اینرو اوزان مثبت برای این دو طبقه ترازنامه در نظر گرفته می‌شود. یک واحد ارزش اسمی نقدینگی زمانی تولید می‌شود که یک واحد از بدهی‌های نقدشونده (مانند سپرده‌های جاری با وزن ۰/۵) برای تأمین مالی یک واحد از دارایی‌های غیرنقدشونده (تسهیلات با وزن ۰/۵) به کار رفته باشد. یک واحد از نقدینگی از بین می‌رود اگر یک واحد از بدهی‌های غیر نقدشونده یا حقوق صاحبان سهام برای تأمین مالی یک واحد دارایی نقدشونده (مثلاً اوراق بهادار دولتی) به کار رفته باشد (داویدوف و همکاران، ۲۰۱۸).

خارج از ترازنامه وارد شده (fat) یا در نظر گرفته نمی‌شوند (nonfat). از این‌رو شاخص‌های خلق نقدینگی بر اساس چهار ترکیب $mat\ fat$, $cat\ fat$, $mat\ nonfat$ و $cat\ nonfat$ ایجاد می‌شوند. شاخص $catfat$ (که در این مطالعه تحت خلق نقدینگی کل LCTOT نامگذاری شده است)، سنجه با اولویت از نظر نویسندگان می‌باشد (برگر و باومن، ۲۰۰۹). به عبارت دیگر چنانچه ارقام زیر خط ترازنامه در نظر گرفته نشوند، خلق نقدینگی درون ترازنامه مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد و با اضافه کردن ارقام زیر خط، خلق نقدینگی کل به دست می‌آید.

رابطه (۱)، شکل تابعی مورد استفاده برای ایجاد سنجه‌های خلق نقدینگی بانک (LC) در مرحله سوم را نشان می‌دهد (داویدوف و همکاران، ۲۰۱۸).

$$LC = \left\{ \begin{array}{l} \text{دارایی نقدشونده} \times \frac{1}{2} - \text{دارایی نیمه‌نقدشونده} \times 0 + \text{دارایی غیرنقدشونده} \times \frac{1}{2} \\ - \left\{ \begin{array}{l} \text{بدهی غیرنقدشونده} \times \frac{1}{2} - \text{بدهی نیمه‌نقدشونده} \times 0 + \text{بدهی نقدشونده} \times \frac{1}{2} \end{array} \right\} \\ \text{حقوق صاحبان سهام} \times \end{array} \right. \quad (1)$$

در این پژوهش با توجه به اینکه سررسید ارقام ترازنامه‌ای بانک‌های ایرانی در طول دوره زمانی مورد بررسی به‌طور منظم و استاندارد افشاء نشده است، از دو سنجه $cat\ fat$ (با در نظر گرفتن ارقام زیرخط که به صورت LCTOT نشان داده می‌شود) و $cat\ nonfat$ (بدون در نظر گرفتن ارقام زیرخط که به صورت LCON نشان داده می‌شود) استفاده شده است (هر دو شاخص به صورت نسبت آنها به دارایی کل هر بانک در نظر گرفته شده‌اند).

همان‌طور که عنوان شده پس از معرفی شاخص خلق نقدینگی توسط برگر و باومن (۲۰۰۹)، ادبیات فزاینده‌ای در خصوص این موضوع شکل گرفته است. گروهی از ادبیات، به بررسی اثر متغیرهای مختلف بر خلق نقدینگی بانک‌ها پرداخته‌اند. برگر و باومن (۲۰۰۹)، اثر سرمایه بانک‌ها بر خلق نقدینگی را مورد بررسی قرار دادند. به این نتیجه دست یافته‌اند که این ارتباط برای بانک‌های بزرگ، مثبت و برای بانک‌های کوچک منفی است (برگر و باومن، ۲۰۰۹). اما لی و سونگ (۲۰۱۳) ثابت کرده‌اند که سرمایه بانک به‌طور منفی با خلق نقدینگی بانک در ارتباط است (لی و سونگ، ۲۰۱۳). توه^۱ (۲۰۱۸) نیز با بررسی اثر سرمایه بر خلق نقدینگی بانک‌ها در مالزی به این نتیجه دست یافته است که بانک‌ها با سرمایه بیشتر معمولاً مشارکت کمتری در فعالیت‌های خلق نقدینگی درون ترازنامه مانند وام‌دهی و جذب سپرده دارند (توه، ۲۰۱۸).

مطالعات دیگر نشان داده‌اند که عواملی مانند نقدینگی بازار دارایی^۱ یا عوامل مبتنی بر بازار (چاترجی، ۲۰۱۵)، حاکمیت داخلی بانک (دیز و هوانگ، ۲۰۱۷)، خوش‌بینی^۲ CEO (شوچان^۳ و همکاران، ۲۰۱۸) و توانایی مدیریتی^۴ (آندریو^۵ و همکاران، ۲۰۱۶) دارای اثرات مثبت و معنادار بر خلق نقدینگی بانک‌ها هستند و عواملی مانند رقابت بانکی (هورواس و همکاران، ۲۰۱۶) و جیانگ و همکاران، ۲۰۱۶)، مداخلات نظارتی دولت (برگر و همکاران، ۲۰۱۶) و عدم اطمینان سیاست اقتصادی^۶ (EPU) (برگر و همکاران، ۲۰۱۷) اثر منفی بر خلق نقدینگی دارند.

گروه دیگر از مطالعات در حوزه خلق نقدینگی بانک‌ها، اثر خلق نقدینگی بانک‌ها را بر متغیرهای بانکی و کلان مورد بررسی قرار داده‌اند. تران و همکاران (۲۰۱۶)، نشان داده‌اند که خلق نقدینگی دارای ارتباط منفی با عملکرد بانک است، به طوری که افزایش (کاهش) خلق نقدینگی متناظر با کاهش (افزایش) سودآوری بانک است (تران و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین نشان داده شده است که خلق نقدینگی بانک دارای ارتباط مثبت معنادار از نظر آماری و اقتصادی با ستانده اقتصاد واقعی (GDP) است (برگر و سدانوف، ۲۰۱۷).

گروه سوم ادبیات مربوط به خلق نقدینگی بانک‌ها، نقش خلق نقدینگی را در پیش‌بینی بحران‌های مالی و رکودها مورد بررسی قرار داده‌اند. خلق نقدینگی بالا (نسبت به روند) (به خصوص خلق نقدینگی خارج از ترانامه) به پیش‌بینی بحران‌های مالی کمک می‌کند (برگر و باومن، ۲۰۱۷). همچنین نشان داده است که خلق نقدینگی بانک‌ها پیش‌بینی کننده مهمی برای رکودها می‌باشد (چاترجی، ۲۰۱۸).

در ادبیات داخلی، مطالعات اندکی در حوزه خلق نقدینگی انجام شده است و بیشتر آنها در گروه اول ادبیات مربوط (بررسی عوامل مؤثر بر خلق نقدینگی) جای می‌گیرند. یکی از نتایج این بوده است که اندازه بانکی دارای تأثیر منفی بر خلق نقدینگی است و سرمایه بالاتر منجر به خلق نقدینگی کمتر در بانک‌های کشور می‌شود (شاهچرا و طاهری، ۱۳۹۳). همچنین نشان داده شده که حاکمیت شرکتی قوی، خلق نقدینگی بانک را کاهش می‌دهد (رضازاده کارساری، ۱۳۹۶) و نسبت تغییر تأمین مالی پایدار ارتباط مثبت و معناداری بر خلق نقدینگی دارد (شاهچرا و طاهری، ۱۳۹۶).

1. Asset market liquidity
2. Optimism
3. Shu-Chun
4. Managerial ability
5. Andreou
6. Economic policy uncertainty

این مقاله نسبت به گروه اول ادبیات مربوط به حوزه خلق نقدینگی بانکها دانش‌افزایی دارد از این نظر که نقش تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی را بر خلق نقدینگی بانکها مورد بررسی قرار می‌دهد. تا آنجایی که نویسندگان مطلع هستند، تاکنون مطالعات خارجی و نیز داخلی، اثرات دو متغیر مذکور را بر خلق نقدینگی بانکها مورد بررسی قرار نداده‌اند.

۳- مدل، داده‌ها و روش تخمین

به دلیل اینکه مدل‌های ایستا به‌طور بالقوه از مشکلات درون‌زایی رنج می‌برند، برای برطرف کرده مشکلات مربوط به درون‌زایی و نیز متغیرهای حذف شده و همچنین بهره بردن از ویژگی‌های پویایی مدل در رگرسیون پنل این پژوهش، رابطه رگرسیونی مدل‌های داده‌های پنل پویا به‌صورت رابطه (۲) مورد استفاده قرار گرفته است. در این مدل، وقفه متغیر وابسته خلق نقدینگی به سمت راست رابطه ایستا اضافه می‌شود.

$$LC_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LC_{it-1} + \beta_2 OIL_t + \beta_3 SAN_t + \beta_4 OIL_t * SAN_t + \beta_5 X + \mu_i + u_{it} \quad (2)$$

تعریف متغیرهای مورد استفاده به‌صورت زیر است:

LC_{it} : سنجه خلق نقدینگی برگر و باومن (۲۰۰۹). این متغیر برای هر بانک به‌صورت نسبت آن به دارایی کل بانک مدنظر مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 OIL_t : برای تعریف شاخص بازده قیمت نفت از تعریف ارائه شده در مطالعه پوقوسیان و هسه^۱ (۲۰۰۹) و الخزعلی و میرزایی (۲۰۱۷) استفاده شده است. شاخص اصلی به‌کار رفته، افزایش و کاهش خالص قیمت نفت طبق تعریف همیلتون (۲۰۰۳) است که به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$OILUP_t = \frac{\sum_{j=1}^{365} \max[0, p_{t,j} - \max(p_{t-1,j})]}{365} \quad (3)$$

$$OILDOWN_t = \frac{\sum_{j=1}^{365} \min[0, p_{t,j} - \min(p_{t-1,j})]}{365} \quad (4)$$

که $p_{t,j}$ قیمت نقدی نفت در سال t و روز j ام و p_{t-1} قیمت نقدی نفت در $t-1$ و روز j ام می‌باشد. روابط فوق به ترتیب در بررسی اثر نامتقارن تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت مفید هستند.

1. Poghosyan and Hesse

یکی دیگر از شاخص‌های تکانه قیمت نفت که در این پژوهش به منظور بررسی استواری^۱ نتایج مورد استفاده قرار گرفته است، نرخ رشد سالانه میانگین به شکل زیر است که نامتقارنی اثرات تکانه‌های قیمت نفت را در نظر نمی‌گیرد.

$$CH_t = \frac{\sum_{j=1}^{365} \left[\frac{\log(p_{t,j})}{\log(p_{t-1,j})} \right]}{365} * 100 \quad (5)$$

SAN_t : متغیر مجازی تحریم‌ها که در دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ مقدار ۱ می‌پذیرد. X : بردار متغیرهای کنترل^۲ است که شامل متغیرهای خاص بانک و صنعت بانکی (اندازه، شاخص تمرکز هیرفیندال - هیرشمن (HHI)، سیاست پولی، لگاریتم طبیعی $M1$ و متغیر مجازی نوع مالکیت بانک (دولتی و خصوصی)) و متغیرهای کلان اقتصادی (رشد GDP بدون نفت، نرخ تورم و نرخ بیکاری) می‌باشد.

این پژوهش حول محور ضرایب تکانه‌های قیمت نفت (β_2 در رابطه پویا)، تحریم‌ها (β_3) و عامل ضربی تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها (β_4) تمرکز دارد. چنانچه عامل ضربی معنادار باشد. می‌توان به این نتیجه دست یافت که تحریم‌ها و تکانه‌های قیمت نفت به‌طور هم‌زمان بر خلق نقدینگی بانک‌ها تأثیر داشته‌اند و اثرات همدیگر را تشدید کرده یا کاهش داده‌اند. جدول (۱)، منابع استخراج داده‌های مورد نیاز و علامت مورد انتظار تأثیر بر خلق نقدینگی بانک (براساس مطالعات قبلی انجام گرفته) را نشان می‌دهد.

دوره زمانی این پژوهش از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۷ به مدت ۱۳ سال در نظر گرفته شده است. به منظور بررسی اثر قیمت نفت و تحریم‌ها بر خلق نقدینگی بانک‌ها که به صورت داده‌های پنل نامتوازن است، داده‌های سالانه ۲۱ بانک پذیرفته شده در بورس و فرابورس به کار گرفته شده است. این پژوهش از داده‌های پنل نامتوازن استفاده می‌کند زیرا دوره زمانی برای تمام بانک‌ها یکسان نمی‌باشد. استفاده از پنل‌های نامتوازن می‌تواند اثر خود انتخابی^۳ شرکت‌ها را در نمونه کاهش دهد (آرلانو و باند^۴، ۱۹۹۱).

1. Robustness

۲. برای انتخاب متغیرهای کنترل حتی‌الامکان سعی شده است از متغیرهایی استفاده شود که در ادبیات خلق نقدینگی بانک‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

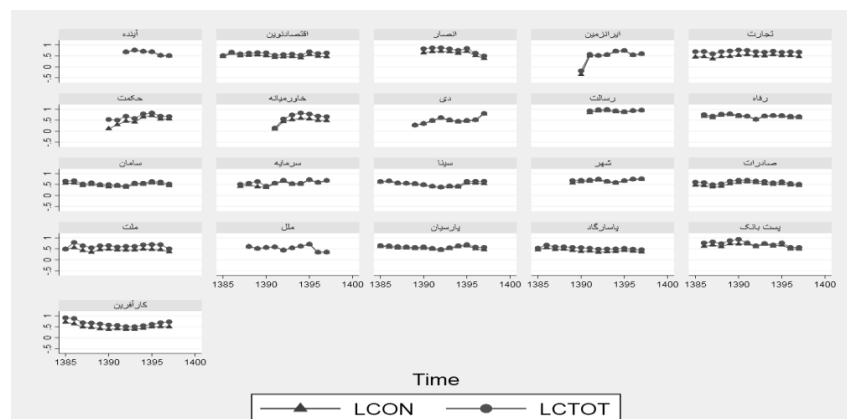
3. Self-selection

4. Arellano and Bond

جدول ۱. متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

نام متغیر	تعریف	منبع	علامت مورد انتظار
LC _{it}	شاخص خلق نقدینگی به دارایی کل	محاسبات محقق	متغیر وابسته
تکانه‌های قیمت نفت	شاخص‌های تکانه‌های نامتفاران همیلتون و شاخص میانگین بازده	محاسبات محقق بر اساس قیمت نفت اوپک (وبسایت اوپک)	مثبت یا منفی
اندازه بانک	لگاریتم دارایی کل	ترازنامه بانکها	اثر منفی
شاخص تمرکز (HHI)	شاخص تمرکز بر اساس سپرده بانکها	محاسبات محقق بر اساس اطلاعات ترازنامه بانکها	نامشخص
سیاست پولی	نسبت سپرده قانونی به کل سپرده	محاسبات محقق	اثر مثبت
رشد GDP	نرخ رشد GDP بدون نفت در سال t	وبسایت بانک مرکزی و مرکز آمار	اثر مثبت
نرخ تورم و بیکاری	نرخ رشد قیمت مصرف‌کننده و نرخ رشد بیکاری	وبسایت بانک مرکزی و مرکز آمار	اثر مثبت
پول M1	لگاریتم پول	وبسایت بانک مرکزی	اثر مثبت

شکل (۱)، روند خلق نقدینگی بانک‌های نمونه پژوهش (خلق نقدینگی درون ترازنامه (LCON) و نیز خلق نقدینگی کل (LCTOT) که شامل خلق نقدینگی زیرخط ترازنامه می‌باشد) را نشان می‌دهد.



منبع: یافته‌های تحقیق

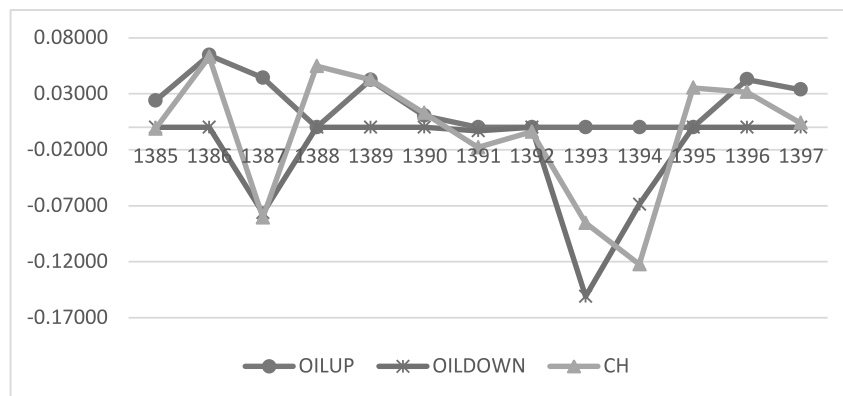
شکل ۱. روند خلق نقدینگی بانک‌های نمونه پژوهش

جدول (۲)، خلاصه‌ای از متغیرهای مورد استفاده را نشان می‌دهد. میانگین خلق نقدینگی درون ترازنامه نمونه مورد بررسی برابر $۰/۵۴۱۲$ و خلق نقدینگی کل برابر $۰/۶۳۳۴$ است. به عبارت دیگر به‌طور متوسط بیش از ۵۴ و ۶۳ درصد دارایی‌های بانک‌های نمونه، خلق نقدینگی درون ترازنامه و خلق نقدینگی کل انجام شده است.

جدول ۲. خلاصه داده‌های مورد استفاده در پژوهش

متغیر	تعداد مشاهده	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
خلق نقدینگی درون ترازنامه (LCON)	۲۲۲	$۰/۵۴۱۲$	$۰/۱۲۸۳$	$۰/۱۱۴۸$	$۰/۹۵۱۹$
خلق نقدینگی خارج از ترازنامه (LCTOT)	۲۲۲	$۰/۶۳۳۴$	$۰/۱۲۴۶$	$۰/۲۷۶۹$	$۰/۹۹۰۶$
تکانه مثبت قیمت نفت (OILUP)	۲۲۲	$۰/۰۱۷۴$	$۰/۰۲۱۰$	۰	$۰/۰۶۴۵$
تکانه منفی قیمت نفت (OILDOWN)	۲۲۲	$-۰/۰۲۵۲$	$۰/۰۴۷۹$	$-۰/۱۵۱۰$	۰
تکانه میانگین قیمت نفت (CH)	۲۲۲	$-۰/۰۰۹۱$	$۰/۰۵۶۰$	$-۰/۱۲۲۴$	$۰/۰۶۳۰$
شاخص تمرکز (HHI)	۲۲۲	$۰/۱۳۵۵$	$۰/۰۲۸۷$	$۰/۱۰۳۵$	$۰/۲۰۲۵$
پول (M1)	۲۲۲	$۱۳/۹۲۵۲$	$۰/۴۸۸۲$	$۱۲/۹۳۴۹$	$۱۴/۷۰۶۱$
رشد اقتصادی بدون نفت (GDPWO)	۲۲۲	$۰/۰۲۲۴$	$۰/۰۳۲۸$	$-۰/۰۳۱$	$۰/۰۷۳$
نرخ بیکاری (Unemp)	۲۲۲	$۰/۱۱۶۱$	$۰/۰۰۹۰$	$۰/۱۰۴۰$	$۰/۱۳۵۰$
نرخ تورم (Inf)	۲۲۲	$۰/۱۸۶۰$	$۰/۰۸۷۲$	$۰/۰۹$	$۰/۳۴۷$
اندازه بانک (Size)	۲۲۲	$۸/۱۸۵۱$	$۰/۵۹۶۸$	$۶/۵۷۵۵$	$۹/۵۳۲۵$
سیاست پولی (Policy)	۲۲۲	$۰/۱۰۹۶$	$۰/۰۱۸۹$	$۰/۰۵۴۱$	$۰/۱۶۵۵$

روند تکانه‌های قیمت نفت در شکل (۲) نشان داده شده است. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، بزرگ‌ترین تکانه‌های مثبت قیمت نفت در دوره $۱۳۸۶-۱۳۸۷$ و بزرگ‌ترین تکانه‌های منفی در $۱۳۹۲-۱۳۹۴$ به وقوع پیوسته است.



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۲. روند تکانه‌های قیمت نفت در دوره زمانی مطالعه

روش تخمین مدل پژوهش بر اساس روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) داده‌های تابلویی پویا است. این روش راه‌حلی را برای برخی از مشکلات تخمین مانند ترکیبی از یک پنل کوتاه، یک متغیر وابسته پویا، اثرات ثابت و نبود ابزارهای خارجی مناسب، فراهم می‌آورد (رودمن^۱، ۲۰۰۹). به کار بردن این روش شامل مزیت‌هایی مانند در نظر گرفتن ناهمسانی‌های فردی و حذف تورش‌های موجود در رگرسیون مقطعی است. روش GMM پنل دیتای پویا هنگامی به کار می‌رود که تعداد متغیرهای برش مقطعی (در این مطالعه، تعداد بانک‌ها) بیشتر از تعداد زمان و سال‌ها باشد (بالتاچی^۲، ۲۰۰۵) که در بحث این مقاله این مورد موضوعیت دارد و تعداد بانک‌ها بیشتر از تعداد سال مورد بررسی است. برای تخمین مدل از روش GMM سیستمی استفاده شده است. به منظور بررسی اعتبار مدل از آزمون سارگان^۳ و آزمون خودهمبستگی مرتبه دوم آرانو-باند استفاده شده و تخمین‌ها با استفاده از نرم‌افزار R انجام گرفته است.

1. Roodman
2. Baltagi
3. Sargan Test

۴- نتایج پژوهش

جدول (۳)، بخش الف، نتایج حاصل از تخمین مدل‌های پویا را با استفاده از روش GMM سیستمی یک مرحله‌ای نشان می‌دهد.^۱ رگرسیون‌های (۱) و (۲)، جدول اثر تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی بر خلق نقدینگی درون ترازنامه بانک‌ها (LCON) را به ترتیب در حالت وجود تکانه‌های مثبت قیمت نفت و تکانه‌های منفی قیمت نفت نشان می‌دهند. به همین ترتیب، رگرسیون‌های (۳) و (۴) نشان‌دهنده اثر متغیرهای مستقل بر خلق نقدینگی کل بانک‌ها (LCTOT) به ترتیب در حالت وجود تکانه‌های مثبت قیمت نفت و تکانه‌های منفی قیمت نفت می‌باشند.

نتایج نشان می‌دهد که اثر وقفه اول خلق نقدینگی در هر چهار رابطه رگرسیونی معنادار می‌باشد. تخمین GMM سیستمی نشان می‌دهد که تکانه‌های مثبت و نیز تکانه‌های منفی قیمت نفت دارای اثر معنادار و منفی بر خلق نقدینگی می‌باشند. تحریم‌های اقتصادی در حالت وجود شوک‌های مثبت قیمت نفت دارای اثرات منفی بر خلق نقدینگی درون ترازنامه و نیز خلق نقدینگی کل هستند، اما در حالت وجود شوک‌های منفی قیمت نفت دارای اثر معنادار بر خلق نقدینگی نمی‌باشند. یکی از دلایل این نتیجه‌گیری می‌تواند این باشد که در شرایط بد اقتصادی ناشی از همزمانی شوک‌های منفی، قیمت نفت و تحریم‌ها، فشار بر بانک‌ها (به خصوص بانک‌های بزرگ و دولتی) به منظور ارائه تسهیلات بیشتر افزایش می‌یابد، که این امر اثرات بالقوه منفی تحریم‌ها بر خلق نقدینگی را جبران می‌کند.

۱. پیش از اجرای مدل، وجود ریشه واحد در متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از روش آزمون ریشه واحد نوع فیشر (Fisher) برای داده‌های پنل، متغیر حجم پول (M1) در سطح اطمینان ۹۵٪ نامانا است که با تقاضاگیری مرتبه اول مانا می‌شود. همچنین آزمون هم‌جمعی پس از مانایی متغیرها نشان‌دهنده روابط بلندمدت متغیرها می‌باشد. نتایج آزمون‌های تشخیصی مذکور به منظور تلخیص در مقاله نشان داده نشده‌اند.

جدول ۳. نتایج پژوهش

بخش ب		بخش الف				متغیر
LCTOT	LCON	LCTOT		LCON		
(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
	۰/۶۹۵*** (۰/۰۹۴)			-۰/۷۶۲*** (۰/۰۷۰)	۰/۸۱۸*** (۰/۰۴۸)	lag(LCON, 1)
۰/۶۶۳*** (۰/۰۹۹)		۰/۷۲۷** (۰/۰۷۴)	۰/۸۲۸*** (۰/۰۵۹)			lag(LCTOT, 1)
			-۲/۲۱۳*** (۰/۴۵۰)		-۲/۳۴۷*** (۰/۴۶۲)	Oilup
		-۰/۶۱۳** (۰/۲۱۳)		-۰/۵۵۲*** (۰/۱۸۱)		Oildown
-۰/۵۲۸** (۰/۱۹۷)	-۰/۵۴۸** (۰/۱۸۱)					CH
-۰/۰۱۶ (۰/۰۱۹)	۰/۰۰۶ (۰/۰۱۶)	۰/۰۱۹ (۰/۰۲۴)	-۰/۱۰۶*** (۰/۰۳۲)	-۰/۰۲۷ (۰/۰۱۹)	-۰/۰۸۶*** (۰/۰۲۸)	Sanction
۱/۵۲۳*** (۰/۴۵۷)	۱/۲۵۰*** (۰/۴۰۴)	۰/۶۹۶** (۰/۳۵۲)	۱/۲۰۷*** (۰/۳۱۶)	-۰/۴۶۳ (۰/۳۳۲)	۰/۸۸۷*** (۰/۳۱۲)	GDPWO
+۰/۳۸۷** (۰/۱۵۷)	+۰/۲۸۸** (۰/۱۴۵)	+۰/۱۷۱ (۰/۱۳۹)	+۰/۵۷۱*** (۰/۱۵۵)	+۰/۱۰۱ (۰/۱۳۲)	+۰/۴۹۵*** (۰/۱۵۵)	Inflation
۱/۶۴۵** (۰/۶۳۹)	۲/۰۸۷*** (۰/۵۰۷)	۰/۹۴۵ (۰/۶۶۳)	۰/۰۴۶ (۰/۶۵۷)	۱/۳۶۴*** (۰/۵۱۷)	۰/۶۷۵ (۰/۴۷۱)	Unemp
۰/۲۷۷*** (۰/۰۸۸)	۰/۲۲۵*** (۰/۰۶۷)	۰/۴۰۸*** (۰/۱۱۹)	۰/۳۹۴*** (۰/۰۸۵)	۰/۲۹۳*** (۰/۰۸۷)	۰/۳۴۶*** (۰/۰۸۳)	LnM1
۰/۶۱۷** (۰/۳۰۲)	۰/۷۶۹** (۰/۳۷۱)	۰/۶۹۳** (۰/۲۹۴)	۰/۵۷۵** (۰/۲۴۳)	۰/۷۹۸** (۰/۳۴۹)	۰/۷۱۵** (۰/۳۰۳)	Policy
-۰/۳۵۱* (۰/۱۹۱)	-۰/۵۶۵** (۰/۱۴۱)	-۰/۲۷۵ (۰/۲۱۰)	-۰/۰۹۵ (۰/۲۴۵)	-۰/۴۸۴*** (۰/۱۷۰)	-۰/۰۱۴ (۰/۲۱۲)	HHI
-۰/۰۱۹** (۰/۰۰۸)	-۰/۰۲۶** (۰/۰۰۷)	-۰/۰۱۳* (۰/۰۰۷)	-۰/۰۱۳* (۰/۰۰۷)	-۰/۰۱۸** (۰/۰۰۷)	-۰/۰۱۹*** (۰/۰۰۶)	Size
۰/۰۲۸** (۰/۰۱۲)	۰/۰۱۸ (۰/۰۱۱)	۰/۰۲۲** (۰/۰۰۹)	۰/۰۱۵** (۰/۰۰۷)	۰/۰۱۳ (۰/۰۱۰)	۰/۰۱۲ (۰/۰۰۸)	State
			۱/۸۵۷ (۳/۱۲۴)		۰/۸۲۲ (۱/۸۱۲)	oilup*sanction
		۱۲/۸۱۲ (۸/۸۹۸)		۰/۸۸۳ (۷/۳۰۷)		oildown*sanction
-۰/۴۳۱ (۰/۷۹۹)	-۱/۳۳۳** (۰/۵۸۳)					CH*sanction
chisq(۲۱)=۲۱	chisq(۲۱)=۲۱	chisq(۲۱)=۲۱	chisq(۲۱)=۲۱	chisq(۲۱)=۲۱	chisq(۲۱)=۲۱	آماره سارگان
۰/۴۵۸۹	۰/۴۵۸۹	۰/۴۵۸۹	۰/۴۵۸۹	۰/۴۵۸۹	۰/۴۵۸۹	p-value
-۰/۴۰۰۸	-۰/۳۴۶۵	-۰/۸۷۱۱	-۱/۰۸۹	-۰/۷۶۴۸	-۰/۸۱۵۸	آماره AR(2)
۰/۶۸۸۵	۰/۸۰۵۲	+۰/۳۸۳۶	-۰/۲۷۵۹	۰/۴۴۴۳	۰/۴۱۴۵	p-value

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

منبع: یافته‌های تحقیق

در مورد متغیرهای کنترل مشاهده می‌شود که متغیرهای کلان تورم و رشد اقتصادی در بیشتر رگرسیون‌ها دارای اثرات مثبت معنادار بر خلق نقدینگی بانک‌ها می‌باشند. همچنین حجم پول و سیاست‌های پولی نیز دارای اثرات مثبت معنادار بر خلق نقدینگی بانک‌ها می‌باشند. شاخص تمرکز به‌طور عمده دارای اثر معنادار بر خلق نقدینگی نمی‌باشد که این نتیجه همراستا با مطالعه لی و سونگ (۲۰۱۳) و همچنین تران و همکاران (۲۰۱۶) است که نشان داده‌اند اثر شاخص تمرکز بر خلق نقدینگی بانک‌ها معنادار نمی‌باشد. شاخص اندازه بانک‌ها نیز در تمام رگرسیون‌ها دارای اثر منفی معنادار بر خلق نقدینگی بوده است. این نتیجه با مطالعات دیگر ادبیات خلق نقدینگی مانند توه (۲۰۱۸) و داویدوف و همکاران (۲۰۱۸) سازگار است، که اثرات منفی معنادار اندازه بانک بر خلق نقدینگی را مشاهده کرده‌اند. در نهایت، مالکیت دولتی بانک‌ها تنها دارای اثر معنادار مثبت بر خلق نقدینگی کل می‌باشد و بر خلق نقدینگی درون ترازنامه تأثیر ندارد. فشار بر بانک‌های دولتی به منظور اعطای تسهیلات تکلیفی می‌تواند موجب خلق نقدینگی بیشتر توسط این نوع بانک‌ها شود. هو و همکاران (۲۰۱۸) نشان داده‌اند که نوع مالکیت بر خلق نقدینگی بانک‌ها تأثیرگذار نبوده است.

به منظور بررسی وضعیت شناسایی بیش از حد^۱ و خودهمبستگی مرتبه دوم مقادیر آماره سارگان و آزمون‌های همبستگی مرتبه دوم نشان داده شده است. نتایج به‌دست آمده، اعتبار مدل تخمین زده شده را تأیید می‌کند.

به منظور بررسی اینکه اثرات تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها صورت مستقیم می‌باشد یا اینکه به‌طور غیرمستقیم از طریق متغیرهای اقتصاد کلان بر خلق نقدینگی بانک‌ها اثرگذاری دارند، از راهبرد پوقوسیان و هسه (۲۰۰۹) استفاده شده است. ابتدا با وارد کردن تنها متغیرهای خاص بانک و تکانه قیمت نفت و همچنین تحریم‌ها در مشخصه مدل آغاز می‌کنیم^۲ (دو مدل رگرسیون جداگانه). اگر اثر قیمت‌های نفت و تحریم‌ها معنادار باشد، یک گام به جلوتر رفته تا بین اثرات مستقیم و غیرمستقیم آنها تمایز ایجاد شود. به این دلیل، متغیرهای کلان (که یک نماینده برای مجراهای ممکن انتقال تکانه‌های قیمت‌های نفت و تحریم‌ها هستند) وارد مدل می‌شوند. اگر اثر قیمت نفت و تحریم‌ها همچنان معنادار باقی بماند، آنگاه نتیجه‌گیری می‌شود که قیمت‌های

1. Over-identification

۲. استواری GMM نسبت به تورش متغیر حذف شده در این تنظیم کمک می‌کند، زیرا خارج کردن متغیرهای کلان بر سازگاری نتایج اثر نمی‌گذارد (پوقوسیان و هسه، ۲۰۰۹).

نفت و تحریم‌ها اثر مستقیم بر خلق نقدینگی بانک دارند. در غیر این صورت اثر قیمت‌های نفت غیرمستقیم خواهد بود. نتایج حاصل از بررسی موضوع اثرگذاری مستقیم یا غیرمستقیم تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها در جدول (۴) نشان داده شده است. در جدول (۴)، رگرسیون‌های (۱) تا (۴)، با خارج کردن متغیرهای کلان اقتصادی و رگرسیون‌های (۵) تا (۸) با وارد کردن آنها تخمین زده شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تکانه‌های منفی و مثبت قیمت نفت دارای اثرات مستقیم بر خلق نقدینگی درون و نیز خلق نقدینگی کل می‌باشند. به عبارت دیگر می‌توان استدلال کرد که تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها به‌طور مستقیم از طریق کاهش وام‌دهی و فعالیت‌های تجاری بر خلق نقدینگی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارند.

به منظور کنترل استواری نتایج، به جای استفاده از تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت از شاخص میانگین بازده سالانه قیمت نفت (رابطه ۵) که اثرات نامتقارن را در نظر نمی‌گیرد استفاده شده است. نتایج در جدول (۳) - بخش ب آمده است. رگرسیون‌های (۵) و (۶)، اثر تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها به ترتیب بر خلق نقدینگی درون ترازنامه و کل بانک‌ها را با استفاده از مدل GMM سیستمی نشان می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که تکانه‌های میانگین قیمت نفت دارای اثر منفی و معنادار بر خلق نقدینگی می‌باشد. این نتیجه تأییدکننده نتایج اصلی پژوهش می‌باشد، اما در این رگرسیون‌ها تحریم‌های اقتصادی به تنهایی اثرات معناداری بر خلق نقدینگی ندارند، اما معناداری عبارت ضربی تحریم‌های اقتصادی و تکانه‌های قیمت نفت برای خلق نقدینگی درون ترازنامه نشان می‌دهد که تحریم‌های اقتصادی منجر به تشدید اثرات منفی تکانه‌های منفی قیمت نفت شده‌اند.

جدول ۴. بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌ها بر خلق نقدینگی بانک‌ها

متغیر	LCON		LCTOT		LCON		LCTOT	
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
lag(LCON, 1)	.۰۶۵*** (۰/۱۱)	.۰۷۰*** (۰/۱۱)			.۰۸۱*** (۰/۰۶)	.۰۷۶*** (۰/۰۷)		
lag(LCTOT, 1)			.۰۶۵*** (۰/۱۰)	.۰۶۸*** (۰/۱۱)			.۰۸۱*** (۰/۰۶)	.۰۷۱*** (۰/۰۷)
oilup	-۰/۰۷۶*** (۰/۳۸)		-۰/۰۴۷*** (۰/۴۰)		-۰/۰۳۱*** (۰/۴۴)		-۰/۰۱۳*** (۰/۴۲)	
oiltdown		-۰/۰۴۶** (۰/۱۸)		-۰/۰۳۵* (۰/۱۹)		-۰/۰۵۴*** (۰/۱۸)		-۰/۰۵۰*** (۰/۱۹)
Sanction	-۰/۰۰۴*** (۰/۰۱)	.۰/۰۰۲* (۰/۰۱)	-۰/۰۰۵*** (۰/۰۱)	-۰/۰۰۴ (۰/۰۱)	-۰/۰۰۸*** (۰/۰۲)	.۰/۰۰۳* (۰/۰۲)	-۰/۰۰۹*** (۰/۰۲)	.۰/۰۰۲ (۰/۰۲)
GDPWO					.۰/۰۰۹*** (۰/۳۱)	.۰/۰۰۴۷ (۰/۲۹)	۰/۰۲۳*** (۰/۳۱)	.۰/۰۰۸*** (۰/۳۲)
Unemp					.۰/۰۰۷۵ (۰/۴۸)	۰/۰۳۶*** (۰/۵۲)	.۰/۰۰۲۰ (۰/۶۴)	۰/۰۰۸* (۰/۶۵)
Inf.					.۰/۰۰۴۸*** (۰/۱۵)	.۰/۰۰۱۰ (۰/۱۳)	.۰/۰۰۱۵۵*** (۰/۱۵)	.۰/۰۰۲۲* (۰/۱۳)
lnm1	.۰/۰۰۳۲*** (۰/۰۵)	.۰/۰۰۳۵*** (۰/۰۶)	.۰/۰۰۳۰*** (۰/۰۵)	.۰/۰۰۳۱*** (۰/۰۶)	.۰/۰۰۳۴*** (۰/۰۸)	.۰/۰۰۲۹*** (۰/۰۶)	.۰/۰۰۳۷*** (۰/۰۹)	.۰/۰۰۳۱*** (۰/۰۹)
policy	۰/۰۰۳۸*** (۰/۵۰)	۰/۰۰۹۶*** (۰/۴۸)	۰/۰۰۱۱۸*** (۰/۳۸)	۰/۰۰۰۹۳*** (۰/۳۹)	۰/۰۰۰۷۲*** (۰/۳۰)	۰/۰۰۰۷۹*** (۰/۳۴)	۰/۰۰۰۱۵۶*** (۰/۲۵)	۰/۰۰۰۰۶۶*** (۰/۳۰)
Size	.۰/۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۴ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۵ (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۰۲*** (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۰۲*** (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۰۱* (۰/۰۱)	-۰/۰۰۰۰۱ (۰/۰۱)
HHI	.۰/۰۰۱۴ (۰/۲۴)	-۰/۰۰۰۲۲ (۰/۱۸)	.۰/۰۰۰۰۳۴ (۰/۲۳)	.۰/۰۰۰۰۰۲ (۰/۱۸)	-۰/۰۰۰۰۰۲ (۰/۲۱)	-۰/۰۰۰۰۰۴۹*** (۰/۱۶)	.۰/۰۰۰۰۱۰ (۰/۲۵)	-۰/۰۰۰۰۰۳۲* (۰/۱۹)
state	.۰/۰۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۲* (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۰۲ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۰۱ (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۰۲*** (۰/۰۱)	.۰/۰۰۰۰۰۰۲*** (۰/۰۱)

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

منبع: یافته‌های تحقیق

۵- خلاصه و نتیجه‌گیری

نوسانات قیمت نفت به شدت بر اقتصاد ایران تأثیرگذار است. در این مطالعه با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) سیستمی، اثر تکانه‌های قیمت نفت و همچنین تحریم‌های اقتصادی وضع‌شده از کشور بر خلق نقدینگی بانک‌های ایرانی در طول دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه شاخص خلق نقدینگی یکی از معیارهایی است که می‌توان کارایی نظام بانکاری کشور را در انجام مأموریت اصلی خود که همان چرخاندن چرخ‌های تجارت و اقتصاد کشور است مورد ارزیابی قرار داد، نتایج این پژوهش می‌تواند راهکارهای سیاستی مناسبی ارائه کند. نتایج به‌دست آمده تأیید می‌کند که خلق نقدینگی بانک‌ها به شدت از نوسانات قیمت نفت تأثیر منفی می‌پذیرد. تحریم‌های اقتصادی نیز دارای اثرات منفی معنادار بر خلق نقدینگی بانک‌ها می‌باشند.

همچنین نتایج نشان داده است که تکانه‌های قیمت نفت و تحریم‌های اقتصادی دارای اثرات مستقیم بر خلق نقدینگی درون ترازنامه و نیز خلق نقدینگی کل می‌باشند. به عبارت دیگر این دو متغیر به‌طور مستقیم از طریق اثرگذاری منفی بر فعالیت‌های وام‌دهی یا وضعیت نقدینگی بانک‌ها موجب کاهش خلق نقدینگی توسط آنها می‌شوند و اثرگذاری آنها از طریق مجراهای غیرمستقیم (مانند اثرگذاری بر مصارف مالی دولت یا تغییر در انتظارات عمومی) نمی‌باشد.

نتایج کنترل استواری نشان می‌دهد که تکانه‌های میانگین قیمت نفت دارای اثرات منفی و معنادار بر خلق نقدینگی درون ترازنامه و نیز خلق نقدینگی کل هستند که تأییدکننده نتایج اصلی مطالعه می‌باشد. در این حالت نیز ضریب متغیر تحریم‌های اقتصادی به تنهایی معنادار نمی‌باشد، اما تشدیدکننده اثرات منفی تکانه‌های قیمت نفت بر خلق نقدینگی درون ترازنامه می‌باشند.

به‌طور کلی نتایج این پژوهش نشان داده است که اثر تکانه‌های قیمت نفت بر خلق نقدینگی بانک‌ها قابل توجه و معنادار می‌باشد و تحریم‌های اقتصادی تشدید کننده اثرات منفی تکانه‌های منفی قیمت نفت هستند. با توجه به اهمیت شاخص خلق نقدینگی بانک‌ها در چرخاندن چرخ‌های اقتصاد کشور (با توجه به اینکه مؤلفه‌های آن با اقتصاد حقیقی مرتبط است)، سیاست‌گذار پولی می‌بایست نسبت به پایش این شاخص اقدام کرده و به خصوص با توجه به شرایط خاص اقتصاد کشور که وابسته به درآمدهای

نفتی بوده و در معرض تحریم‌های شدید اقتصادی از سوی غرب قرار دارد، سیاست‌های مناسب را برای حفظ روند خلق نقدینگی بانک‌ها به کار گیرد. نگاه به تجربه دوره پیشین تحریم‌ها نشان می‌دهد که اتخاذ رویکرد کج‌دار و مریز، تغییر سیاست‌های پولی به دفعات و در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت، نداشتن تصویر درست از میزان امتداد آثار تحریم و نبود بسته سیاست هماهنگ و همه‌جانبه در حوزه پولی، مالی و تجاری سبب شده است تا واکنش سیاست‌گذار در برخی از موارد خود به عاملی برای تشدید آثار تحریم‌ها تبدیل شود (رحمتی، مدنی‌زاده و نجفی، ۱۳۹۳)، بنابراین سیاست‌گذار پولی باید با شناخت اثرات تحریم‌های اقتصادی و نیز تکانه‌های نفتی، سیاست‌های خود را از اشتباهات گذشته تصفیه کند، تا استراتژی مبارزه با تحریم به صحنه رفت‌وآمد تصمیمات متناقض و کج‌دار و مریز تبدیل نشود.

منابع

۱. رحمتی، محمدحسین، مدنی‌زاده، علی و نجفی، فاطمه (۱۳۹۳). "رکود تورمی در ایران: نظم‌های آماری و عوامل آن". *پژوهشکده پولی و بانکی*.
۲. رضازاده کارساری، فاطمه (۱۳۹۶). "نقش حاکمیت شرکتی در نقدینگی بانک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد". *دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری*.
۳. شاهچرا، مهشید و طاهری، ماندانا (۱۳۹۳). "تأثیر ساختار سرمایه بانکی بر نقش خلق نقدینگی بانک‌ها در اقتصاد ایران". *فصلنامه پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۲۳، ۵۹-۸۱.
۴. شاهچرا، مهشید و طاهری، ماندانا (۱۳۹۶). "خلق نقدینگی و الزامات نقدینگی بال ۳ در شبکه بانکی کشور". *فصلنامه روند بانک مرکزی*، ۷۷، ۳۱-۶۴.
5. Acharya, V., & Naqvi, H. (2012). "The seeds of a crisis: A theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle". *Journal of Financial Economics*, 106, 349-366.
6. Al-Khazali, O.M., & Mirzaei, A. (2017). "The impact of oil price movements on bank non-performing loans: Global evidence from oil-exporting countries". *Emerging Markets Review*, 31, 193-208.

7. Andreou, P.C., Philip, D., & Robejsek, P. (2016). "Bank Liquidity Creation and Risk-Taking: Does Managerial Ability Matter?". *Journal of Business Finance & Accounting*, 43(1) & (2), 226–259.
8. Arellano, M., & Bond, S. (1991). "Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations". *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
9. Baltaji, B.H. (2005). *Econometrics Analysis of Panel Data, Third Edition*. John Wiley & Sons Ltd.
10. Berger, A.N., & Sedunov, J. (2017). "Bank liquidity creation and real economic output". *Journal of Banking and Finance*, 81, 1–19.
11. Berger, A.N., Bouwman, C.H.S., (2009). "Bank liquidity creation". *Review of Financial Studies* 22, 3779–3837.
12. Berger, A.N., Bouwman, C.H.S., Kick, T., & Schaeck, K. (2016). "Bank liquidity creation following regulatory interventions and capital support". *Journal of Financial Intermediation*, 26, 115–141.
13. Berger, A.N., Guedhami, O., Kim, H.H., & Li, X. (2017). "Economic Policy Uncertainty and Bank Liquidity Creation". Working Paper.
14. Chatterjee, U. K. (2015). "Bank liquidity creation and asset market liquidity". *Journal of Financial Stability*, 18, 139–153.
15. Chatterjee, U. K. (2018). "Bank liquidity creation and recessions". *Journal of Banking and Finance*, 90, 64–75.
16. Davydov, D., Fungáčová, Z., & Weill, L. (2018). "Cyclicality of bank liquidity creation". *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, Article in press.
17. Diaz, V., & Huang, Y. (2017). "The role of governance on bank liquidity creation". *Journal of Banking and Finance*, 77, 137–156.
18. Gharehgozli, O. (2017). "An estimation of the economic cost of recent sanctions on Iran using the synthetic control method". *Economics Letters*, 157, 141–144.
19. Hatipoglu, E., & Peksen, D. (2016). "Economic Sanctions and Banking Crises in Target Economies". *Defence and Peace Economics*, 171-189.
20. Horvath, R., Seidler, J., & Weill, L. (2016). "How bank competition influences liquidity creation". *Economic Modelling*, 52, 155–161.
21. Farzanegan, M.R. (2019). "Sanctions and the shadow economy: empirical evidence from Iranian provinces". *Applied Economics letters*, 26, 501-505.
22. Hou, X., Li, S., Li, W., & Wang, Q. (2018). "Bank diversification and liquidity creation: Panel Granger-causality evidence from China". *Economic Modelling*, 71, 87–98.

23. Jiang, L., Levine, R., & Lin. C. (2016). "Competition and bank liquidity creation". *NBER Working paper Series*.
24. Lee, C.C., & Lee, C.C. (2018). "Oil Price and Chinese Banking Performance: Do Country Risks Matter?". *Energy Economics*. Article in Press.
25. Lei, A.C.H., & Song, Z. (2013). "Liquidity creation and bank capital structure in China". *Global Finance Journal*, 24, 188–202.
26. Poghosyan, T., & Hesse, H. (2009). "Oil prices and bank profitability: Evidence from major oil-exporting countries in the Middle East and North Africa". *IMF Working paper*.
27. Roodman, D. (2009). "Practitioner's corner: A note on the theme of too many instruments". *Oxford bulletin of economics and statistics*, 71.
28. Shu-Chun, H., Wei-Da, C., & Yehning, C. (2018). "Bank liquidity creation and CEO optimism". *Journal of Financial Intermediation*. Article in press.
29. Toh, M.Y. (2018). "Effects of bank capital on liquidity creation and business diversification: Evidence from Malaysia". *Journal of Asian Economics*. Article in press.
30. Tran, V.T., Lin, C.T., & Nguyen, H. (2016). "Liquidity creation, regulatory capital, and bank profitability". *International Review of Financial Analysis*, 48, 98–109.