



بررسی نقش تحریم‌های اقتصادی بر تعامل شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها

شعله باقری پرمهر^۱
زهرا لکی^{۲*}

چکیده

مؤسسه‌های مالی، از جمله بانک‌ها، شریان حیاتی هر سیستم اقتصادی شمرده می‌شوند؛ از این رو بانک‌ها در اقتصاد هر کشوری نقش حیاتی ایفا می‌کنند. از سوی دیگر، تحریم‌های اقتصادی اخیر، باعث شده است که در سیستم‌های بانکی و دیگر بخش‌های اقتصادی کشور اختلال‌هایی بروز کند. سلامت مالی و سودآوری بانک‌ها، از جمله عواملی هستند که تحریم‌های اقتصادی بر آن‌ها تأثیرگذار است. تحریم‌های اقتصادی از طرق مختلف، به سلامت مالی و سودآوری بانک‌ها آسیب می‌زنند؛ از این رو در پژوهش حاضر، تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر رابطه میان شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ با روش رگرسیون داده‌های تابلویی بررسی شده است. افزون بر این، به بررسی اثر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی، مانند میزان رشد اقتصادی، میزان تورم و نقدینگی بر سودآوری بانک‌ها پرداخته شده است. بر اساس نتایج مشخص شد که تحریم‌ها، بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها اثر منفی و معناداری گذاشته‌اند. از یافته‌های مهم دیگر اینکه متغیرهای کلان اقتصادی به‌کار رفته در پژوهش، به‌استثنای متغیر نقدینگی که اثر معناداری بر سودآوری بانک‌ها نداشت، بر سودآوری بانک‌ها اثر مثبت و معناداری گذاشته است.

واژه‌های کلیدی: شاخص سلامت بانکی، سودآوری بانک‌ها، تحریم‌های اقتصادی، رگرسیون داده‌های تابلویی.

طبقه‌بندی JEL: P۴۴، I۱، F۶۲، E۵۲ و C۲۳.

۱. دکتری، گروه اقتصاد، دانشگاه خاتم، تهران، ایران؛ sh.bagheripormehr@khatam.ac.ir
۲. کارشناس ارشد، گروه اقتصاد، دانشگاه خاتم، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ z.laki@khatam.ac.ir

مقدمه

بخش مالی در توسعه اقتصادی یک کشور نقش مهمی دارد؛ به نحوی که این بخش بر اقتصاد کشور و تمامی بخش‌ها چه به صورت مستقیم و چه غیرمستقیم اثر می‌گذارد (دوغان و ییلدیز^۱، ۲۰۲۳). بانک‌ها یکی از مؤسسه‌های مالی و پایه اساسی برای جمع‌آوری وجوه از مردم و بسیج وجوه عمومی به‌شمار می‌روند و مردم را هدایت می‌کنند که در قالب فعالیت‌هایی از وجوه خود استفاده یا آن‌ها را سرمایه‌گذاری کنند. این کارکرد را می‌توان هسته اصلی توسعه اقتصادی کشور نامید. برای تضمین توسعه اقتصادی هر کشوری، یک سیستم مالی کارآمد ضروری است؛ زیرا انتقال وجوه از واحد دارای مازاد را به واحد دارای کسری تضمین می‌کند (اکبر، ریسرچر و باروا^۲، ۲۰۲۱). وجود بانک‌ها برای اقتصاد هر کشوری اهمیت دارد؛ زیرا بانک‌ها برای تسهیل ترافیک مالی که در تحرک رشد اقتصادی هر کشور نقش دارند و بخشی از سیستم پولی هستند، به‌عنوان پشتوانه اقتصادی عمل می‌کنند.

یکی از اصطلاحات کلیدی که برای بقای سیستم‌های اقتصادی ضروری است، مفهوم سودآوری بانک^۳ است. سودآوری بانک، یکی از شاخص‌های مهم عملکرد بانک و نشان‌دهنده نرخ بازدهی بانکی است که از طریق استفاده از منابع خود، باعث ایجاد منافع می‌شود. سودآوری بانک را می‌توان با بازده دارایی‌ها^۴، بازده حقوق صاحبان سهام^۵ و شاخص کفایت سرمایه^۶ سنجید. یک بخش بانکی سالم و سودآور، بهتر می‌تواند در برابر شوک‌های منفی مقاومت و به ثبات سیستم مالی کمک کند. سودآوری بانک‌ها تحت تأثیر عواملی قرار می‌گیرد و سلامت بانک‌ها، یکی از این عوامل است. به‌طور معمول، سلامت بانک^۷ به‌معنای توانایی بانک برای انجام عملیات بانکی و توانایی انجام درست کلیه تعهدهای آن‌ها از طرق مختلف است. توسعه و پیشرفت هر ملتی نتیجه سلامت مالی بخش‌های مختلف مانند بانکداری و بیمه است. در این بین بانکداری مهم‌ترین بخشی است که به‌طور مستقیم بر سلامت مالی اقتصاد تأثیر می‌گذارد؛ به‌خصوص در ایران که بخش مالی آن بانک‌محور است.

از سوی دیگر، در دهه‌های اخیر، تحریم‌های متعددی بر اقتصاد کشور اعمال شده است. تحریم‌های اقتصادی شامل تحریم‌های بانکی و تحریم‌های غیربانکی می‌شود، تحریم غیربانکی این

1. Dogan & Yildiz
2. Akber, Phil Researcher & Barua
3. Bank Profitability
4. Return On Asset
5. Return On Equity
6. Capital Adequacy Ratio
7. Bank Health

گونه تعریف می‌شود که برای مثال، سرمایه‌گذاری یا واردات و صادرات به کشور تحریم‌شده ممنوع است؛ اما در تحریم بانکی^۱، هدف تحریم، مؤسسه‌های مالی است. به‌طور کلی، هدف تحریم‌ها، تغییر رفتار منفی کشور هدف است (راینور^۲، ۲۰۲۲). قاعداً تحریم‌ها می‌توانند تأثیرهایی بر سودآوری بانک‌ها داشته باشند. برای مثال، تحریم‌ها از طریق مسدودکردن دارایی‌های بانک مرکزی، قطع مراودات و مبادلات بانکی در حوزه بین‌المللی و افزایش هزینه‌های مالی، باعث کاهش سودآوری بانک‌ها می‌شوند. در این پژوهش، به بررسی اثر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌ها پرداخته خواهد شد و به این سؤال پاسخ داده خواهد شد که آیا تحریم‌های بانکی، می‌توانند بر رابطه این دو متغیر تأثیرگذار باشند یا خیر. برای پاسخ به این سؤال، میزان اثرگذاری تحریم بر متغیرهای سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، در قالب مدل رگرسیون داده‌های تابلویی^۳ بررسی می‌شود. این مطالعه بر اساس نمونه‌ای متشکل از ۱۰ بانک فعال در بورس اوراق بهادار ایران، طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ صورت پذیرفته است. بدین منظور، مطالعه حاضر در پنج بخش ارائه شده است. در بخش دوم، به بررسی و توضیح مبانی نظری پرداخته شده است. در بخش سوم، پیشینه پژوهش مدنظر بررسی می‌شود. در بخش چهارم، داده‌ها و روش انجام کار بیان شده است. در نهایت در بخش پنجم، نتایج و پیشنهادهای پژوهش ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌های مالی، نقش مهمی در عملکرد اقتصادی کشور ایفا می‌کنند و ثبات آن‌ها برای سیستم مالی اهمیت زیادی دارد. مؤسسه‌های مالی از یک واسطه صرف میان خانوارهای دارای مازاد و دارای کسری، به عوامل فعال توسعه اقتصادی کشورها تبدیل شده‌اند. این امر با تسهیل سیستم‌های پرداخت سالم و اعطای وام به مشاغل، رشد و توسعه اقتصادها را ارتقا می‌دهد. با توجه به اهمیت این بخش، سلامت بانک‌ها می‌باید مورد توجه سیاست‌گذاران این حوزه باشد. شاخص سلامت مالی، مجموعه‌ای از علائمی است که سیستم مالی کشور را اندازه‌گیری می‌کند. در واقع این شاخص، می‌بایست بیانگر آسیب‌پذیری بالقوه بخش مالی و نقاط ضعف احتمالی آن باشد و در قالب ابزارهای سیاست کلان عمل کند. سلامت بخش بانکی هر کشوری، برای سلامت اقتصاد آن کشور

1. Bank Sanction
2. Raynor
3. Panel Data

بسیار حیاتی است (سوفیان و چونگ^۱، ۲۰۰۸). همچنین کاترودیا^۲ (۲۰۱۲)، استدلال می‌کند که بخش بانکی و اقتصاد کشور، ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. از سوی دیگر، سوهارتونو و زهرو^۳ (۲۰۱۷)، بیان کرده‌اند که بانکی سالم است که وظایف خود را به‌درستی انجام می‌دهد تا بتواند اعتماد عمومی را حفظ کند و همچنین، بتواند نقش واسطه‌ای دولت را در اجرای سیاست‌های مختلف، به‌ویژه سیاست‌های پولی انجام دهد. از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت بانکی، می‌توان به نسبت کفایت سرمایه و نسبت هزینه عملیاتی به درآمد عملیاتی اشاره کرد که در این پژوهش، برای بررسی شاخص سلامت بانکی از این دو متغیر استفاده شده است. نسبت کفایت سرمایه، نسبتی است که میزان کفایت سرمایه در اختیار بانک‌ها را نشان می‌دهد. کفایت سرمایه بانک با نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌های موزون بر ریسک اندازه‌گیری می‌شود. سرمایه بانک ایمنی بانک را تضمین می‌کند، از خطر ورشکستگی بانک جلوگیری می‌کند و همچنین، برای حمایت از ریسک اعتباری که بانک باید در یک تجارت معمولی متعهد شود، کمک می‌کند. از سوی دیگر، یکی از اصطلاحات کلیدی ضروری برای بقای سیستم‌های اقتصادی، مفهوم سودآوری بانک‌هاست. سودآوری یکی از شاخص‌های مهم عملکرد هر بانک به‌شمار می‌رود و به‌معنای توانایی کسب‌وکار برای کسب سود است. مفهوم سودآوری هم برای مؤسسه‌های مالی و هم برای مؤسسه‌های غیرمالی اهمیت بسیاری دارد. سودآوری نشان‌دهنده رابطه مقدار مطلق درآمد است و توانایی بانک در افزایش وام به مشتریان و افزایش سود آن‌ها را نشان می‌دهد. متغیرهایی که بر سودآوری تأثیر می‌گذارند، عوامل تعیین‌کننده سودآوری هستند. از معیارهای اساسی برای سنجش سودآوری بانک، می‌توان به بازده دارایی اشاره کرد. این متغیر اطلاعات مفید و لازم را در رابطه با سودآوری بانک ارائه می‌دهد. طبق گفته رز^۴ (۲۰۰۲)، بازده دارایی، درآمد خالص تقسیم بر کل دارایی‌ها تعریف می‌شود. بازده دارایی به ما می‌گوید که مدیریت می‌تواند چه مقدار درآمد از دارایی‌ها ایجاد کند. از این رو، بازده دارایی‌ها برای نشان‌دادن کارایی مدیریت بانک در تبدیل دارایی به درآمد استفاده می‌شود (گدارد، مولینوکس و ویلسون^۵، ۲۰۰۴). بسیاری از محققان مانند ریوارد و توماس^۶ (۱۹۹۷)، معتقدند که بازده دارایی، بهترین شاخص برای سودآوری است. از بازده دارایی‌ها به‌عنوان شاخص سودآوری در مطالعات

1. Sufian & Chung
2. Katrodia
3. Suhartono & Zahroh
4. Rose
5. Goddard, Molyneux & Wilson
6. Rivard & Thomas

راحماواتی رسپاتینینگسیه و دیانا^۱ (۲۰۲۲)، سیرگار^۲ (۲۰۲۱)، چاپرونزیا^۳ (۲۰۲۰)، آپپ، پارویرانگارا، هرلینا و فریس رودیانان^۴ (۲۰۱۹)، بن موسی و هدیدار^۵ (۲۰۱۹)، کمارا^۶ (۲۰۱۷)، ابراهیم^۷ (۲۰۱۷)، لائللی و یولیانو^۸ (۲۰۱۶) و اکباس^۹ (۲۰۱۲) استفاده شده است.

از سمت دیگر، برگر^{۱۰} (۱۹۹۵) و آتاناسوگلو، بریسمیس و دلیس^{۱۱} (۲۰۰۸)، دریافتند که نسبت کفایت سرمایه با سودآوری رابطه مثبتی دارد. این موضوع نشان‌دهنده آن است که بانک‌های با سرمایه خوب باعث سودآوری بیشتر می‌شوند. بنابراین، انتظار بر این است که رابطه بین کفایت سرمایه و سودآوری، مثبت باشد. محققانی مانند انگور و کوسا^{۱۲} (۲۰۱۳) و محمد و هوشیم^{۱۳} (۲۰۱۵)، در تحقیقات خود رابطه عمیقی بین کفایت سرمایه و سودآوری به‌دست آوردند که نشان می‌دهد کفایت سرمایه، از عوامل تعیین‌کننده سودآوری است.

از سوی دیگر، شرایط کلان اقتصادی ممکن است از طرق مختلف بر سودآوری و سلامت بانکی تأثیر بگذارد. اولاً، در زمان رونق اقتصادی تقاضا برای اعتبار بانکی بیشتر از زمان رکود خواهد بود. نرخ رشد کل بالا ممکن است ظرفیت پرداخت بدهی وام‌گیرندگان داخلی را تقویت کند و بنابراین به ریسک اعتباری کمتر کمک کند. از سوی دیگر، شرایط نامطلوب اقتصاد کلان با افزایش میزان وام‌های غیرجاری به بانک‌ها آسیب می‌زند. در نتیجه، انتظار بر این است که بهبود رشد اقتصادی به عملکرد بانک کمک می‌کند. رشد اقتصادی یک منطقه یا کشور، به توسعه مالی از نظر بازار سهام، بازار اوراق قرضه و بازار مشتقه نسبت داده شده است. از سوی دیگر، با ایجاد رشد اقتصادی، خدمات مؤثرتر و گسترده‌تری برای سیستم‌های مالی ارائه می‌شود. به این ترتیب، بین عملکرد نظام بانکی و فعالیت‌های اقتصادی کشور در سطح عمومی رابطه دوسویه برقرار می‌شود (موسوی جهرمی، شایگانی، نوری بروجردی و آشتیانی، ۱۴۰۰). شواهد تجربی حاکی از این موضوع، در مطالعات سیلان

1. Rakhmawati Respatiningsih & Diana
2. Warni Siregar
3. Chairunesia
4. Apip, Parwiranegara, Herlina & Faris Rudiana
5. Ben Moussa & Hdidar
6. Komara
7. Ebrahim
8. Laeli & Yalianto
9. Emre Akbas
10. Berger
11. Athanasoglou, Brissimis & Delis
12. Ongore & Kusa
13. Muhmad & Hushim

و سیلان^۱ (۲۰۲۰) و بن موسی و هدی‌دار (۲۰۱۹) تأیید شده است. نقدینگی در بانک‌ها، به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر ضروری برای سودآوری بانک عمل می‌کند. نقدینگی نشان‌دهنده توانایی بانک در انجام تعهدهای جاری خود است. نقدینگی بیشتر (کمتر) نشان می‌دهد که بانک‌ها قدرت نقدشوندگی بیشتری (کمتری) دارند. این نسبت، دارایی‌های نقدی به کل دارایی‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. دارایی‌های نقدی شامل وجه نقد و اندوخته‌های قانونی نزد بانک مرکزی، سپرده‌های کوتاه‌مدت در بانک‌ها و سایر اوراق بهادار تضمین‌شده دولتی و غیردولتی، به‌عنوان درصدی از کل دارایی‌های بانک است. محمود علالی^۲ (۲۰۱۹) و ابراهیم (۲۰۱۷)، در مطالعات خود به بررسی تأثیر نقدینگی بر سودآوری بانک‌ها پرداختند.

از طرف دیگر، اثر تورم نیز، یکی دیگر از عوامل مهم مؤثر بر سلامت بانکی و سودآوری بانک‌هاست. تورم نرخی است که در آن سطح عمومی قیمت کالاها به‌طور پیوسته در حال افزایش است. تأثیر این متغیر بر سودآوری بانک‌ها بستگی به این دارد که آیا هزینه عملیات با سرعت بیشتری نسبت به تورم افزایش می‌یابد یا برعکس. در این راستا، پاسیورس و کوسمیدو^۳ (۲۰۰۷)، بیان کردند که تورم ممکن است تأثیر مثبت یا منفی بر سودآوری بانک‌ها داشته باشد. این رابطه به پیش‌بینی‌پذیری یا پیش‌بینی‌ناپذیری نرخ تورم بستگی دارد. اگر نرخ تورم پیش‌بینی شود، بانک‌ها می‌توانند نرخ‌های سود را به‌موقع تنظیم کنند. در نتیجه، درآمدها سریع‌تر از هزینه‌ها افزایش می‌یابند و تورم تأثیر مثبتی بر سودآوری می‌گذارد. از سوی دیگر، اگر نرخ تورم پیش‌بینی نشده باشد، بانک‌ها نمی‌توانند بلافاصله نرخ سود را تعدیل کنند و هزینه آن بیشتر از درآمد خواهد بود که این امر تأثیر منفی بر سودآوری خواهد داشت. به‌طور کلی، تورم با محاسبه نرخ تورم یک شاخص قیمت، شاخص قیمت مصرف‌کننده^۴ اندازه‌گیری می‌شود. شاخص قیمت مصرف‌کننده بر اساس نرخ تغییر قیمت یک سبد ثابت از کالاها و خدمات محاسبه می‌شود که نشان‌دهنده الگوی مخارج همه خانوارهاست. یافته‌های رابطه بین تورم و سودآوری و سلامت بانک‌ها متفاوت است. اگرچه مطالعات گورو، استونتون و بالاشن‌موگام^۵ (۲۰۰۲)، در مالزی نشان می‌دهد که نرخ تورم بالاتر، به سودآوری بانک منجر می‌شود، مطالعه ابرو و مندز^۶ (۲۰۰۰)، وجود ضریب منفی برای متغیر تورم در کشورهای

1. Ceylan & Ceylan

2. Mahmoud Alali

3. Pasiouras & Kosmidou

4. Consumer Price Index

5. Guru, Staunton & Balashanmugam

6. Abreu & Mendes

اروپایی را گزارش می‌دهد. علاوه بر این، دمیرگوک کانت و هویزینگا^۱ (۱۹۹۹)، متوجه شدند که بانک‌ها در کشورهای در حال توسعه تمایل دارند که در محیط‌های تورمی، سود کمتری داشته باشند؛ به‌ویژه زمانی که نسبت سرمایه بالایی دارند. در واقع، در این کشورها هزینه‌های بانکی سریع‌تر از درآمدهای بانکی افزایش می‌یابد. علاوه بر این، مطالعه اکباس (۲۰۱۲)، نشان می‌دهد که تورم بر سودآوری بانک‌ها اثر منفی و معنادار دارد.

از سوی دیگر تحریم‌های متعددی که در دهه‌های اخیر بر اقتصاد کشور اعمال شد، باعث بروز آسیب‌هایی بر حوزه اقتصادی، مالی، انرژی و غیره شدند. در واقع تحریم‌ها از گذشته ابزاری برای تهدید، تنبیه، تغییر رفتار کشورها و نیز، دستیابی به اهداف سیاست خارجی بوده‌اند. تحریم‌های اقتصادی در دهه‌های گذشته، به یکی از محبوب‌ترین ابزارهای سیاست خارجی در سیاست بین‌الملل تبدیل شده است. در حالی که تحریم‌ها به‌عنوان ابزاری غیرخسونت‌آمیز برای متقاعد کردن دولت‌ها به تبعیت از منافع کشورهای تحمیل‌کننده طراحی شده‌اند (اغلب به‌عنوان گزینه‌ای انسانی‌تر از مداخله نظامی در نظر گرفته می‌شوند)، در واقع هدفشان، وارد کردن خسارت‌های اقتصادی شدید و تغییر سیاست کشور هدف است (مقدسی کلیشمی و نیستیکو^۲، ۲۰۲۱).

دولت آمریکا پس از پیروزی انقلاب، به بهانه تغییر نظام ایران، همواره در پی مصادره اموال و تحریم ایران بوده است. پس از تسخیر لانه جاسوسی، در طول بیش از سه دهه گذشته، تمامی دولت‌هایی که در آمریکا بر سر کار آمده‌اند، تلاش کرده‌اند از نظر سیاسی، نظامی و اقتصادی، ایران را منزوی و در چارچوب قوانین آن کشور، تحریم‌هایی را علیه ایران اعمال کنند و این روند، روزبه‌روز افزایش یافته است. در سال‌های اخیر، تحریم‌های اعمال شده بر سیستم اقتصادی کشور شکل جدی‌تری به خود گرفتند. تحریم‌های مالی و بانکی نمونه‌ای از انواع تحریم‌هاست که مسدود کردن دارایی‌های هدف، ایجاد محدودیت در دسترسی دولت مدنظر به بازارهای خارجی، محدودیت یا ممنوع نمودن اعتبارها، وام‌ها و مسدود کردن پرداخت‌های انتقالی بین‌المللی و بازرگانی خارجی را شامل می‌شود. بانک‌محور بودن اقتصاد ایران باعث شده است تا تحریم‌ها، به یکی از مهم‌ترین مسائل چالش‌آفرین در عرصه بانکداری ایران تبدیل شوند. اقتصاد ایران از سال ۱۳۸۶ با تحریم نظام بانکی و تبعات آن مواجه شد و با توجه به جایگاه مهم بانک در ساختار اقتصادی کشور و سابقه بالایی حمایت مالی وسیع نظام بانکی از دولت، احتمال آسیب‌پذیری اقتصاد کشور از تحریم‌ها، به‌دلیل

1. Demirguc-Kunt & Huizinga

2. Moghaddasi Kelishomi & Nistico

تأثیرپذیری بالای کشور از بانک‌ها، افزایش یافت (کیماسی، غفاری نژاد و رضایی، ۱۳۹۵). مهم‌ترین هدف از تحریم بانک‌ها، ایجاد اختلال در نظام بانکی و مبادلات مالی و در نتیجه کاهش تجارت خارجی است که منجر شد به افزایش انواع هزینه‌ها، افزایش ریسک بانک‌ها، ایجاد جو روانی منفی در ابعاد مختلف علیه بانک، نظیر کاهش اعتماد عمومی به نظام بانکی و کاهش تعاملات بانکی بین‌المللی، مانند اعطای تسهیلات مالی، تراکنش‌های بین‌بانکی، قطع دسترسی به سامانه‌های انتقال پیام بین نهادهای مالی، درصدد افزایش هزینه‌های کشور و در نتیجه محدود ساختن فرصت‌های مالی برای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی (مه‌دیلو، ابوالحسنی هیستانی و رضایی، ۱۳۹۸). در این راستا، باید بیان کرد که از سال ۱۳۹۷، بر شدت تحریم‌ها علیه اقتصاد کشور افزوده شده است. از این تاریخ به بعد، تحریم صنایع پتروشیمی، نفت و گاز، بانک، بیمه و مؤسسه‌های مالی اجرایی شد. در واقع، در این دوره تعداد ۵۰ بانک و زیرمجموعه‌های آن‌ها مورد تحریم قرار گرفتند و به‌طور خاص معاملات مؤسسه‌های خارجی با بانک مرکزی ایران و مؤسسه‌های مالی ایرانی و ارائه خدمات پیام‌رسانی اختصاصی مالی به بانک مرکزی ایران و مؤسسه‌های مالی ایرانی، مشمول این تحریم‌ها شدند.

چگونگی اثرگذاری تحریم‌ها بر رابطه بین سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها

صنعت بانکداری سالم، به سیستم مالی سالم و بهبود اقتصاد منجر می‌شود. سلامت بانکی یا سیستم بانکی سالم، سیستمی است که تمام نهادهای مالی فعال در بازار پول آن کشور سالم باشند. بدین مفهوم که از شاخص‌های مالی مناسب، به‌ویژه سرمایه کافی (نسبت مناسب کفایت سرمایه)، سودآوری و مدیریت ریسک قوی با توجه به حجم عملیات آن بانک یا مؤسسه اعتباری برخوردار باشد. شاخص‌هایی که برای قضاوت درباره سلامت بانکی به کار می‌رود، متنوع و زیاد است؛ ولی تاکنون در سراسر دنیا، شاخصی به اهمیت کفایت سرمایه، برای ارزیابی سلامت بانک‌ها معرفی نشده است و اولین و مهم‌ترین شاخصی که برای قضاوت درباره سلامت بانک به کار می‌رود، کفایت سرمایه آن متناسب با حجم عملیات و ریسک‌پذیری بانک است. قوت این جنبه از سرمایه، امکان ایجاد شرایط بانکی را فراهم می‌کند که مورد اعتماد مردم باشد. یکی از ابزارهای استراتژیک در جلب اعتماد مردم، سرمایه کافی است. سرمایه یکی از عوامل مهم در توسعه کسب‌وکار و مقابله با ریسک زیان است. میزان سرمایه بانک بر اینکه بانک به بهترین نحو فعالیت خود را انجام دهد، تأثیرگذار است. در واقع، نسبت کفایت سرمایه، یک نسبت مالی مربوط به سرمایه بانک است که در آن میزان سرمایه بانک بر اینکه آیا بانک می‌تواند فعالیت‌های خود را به‌طور مؤثر انجام دهد یا خیر، تأثیر

می‌گذارد. از سوی دیگر، شاید مؤثرترین ضربه ناپیدای تحریم‌ها را باید متوجه سلامت مالی نظام بانکی کشور دانست؛ به طوری که بانک‌ها بر اثر اعمال تحریم‌ها ناچار به تغییر شرکای تجاری خود در مبادلات مالی شدند. به این ترتیب که با تغییر بانک‌های طرف مقابل بانک‌های تجاری کشور، از بانک‌های تراز اول خارجی به بانک‌های با استاندارد ضعیف، زمینه افت جایگاه و سیستم اعتبار بانکی فراهم شد. خارج شدن بانک‌های کشور از گردونه رقابت در عرصه بین‌المللی و دست‌وپنجه نرم کردن آن‌ها با مشکلات داخلی، موجب شد که آن‌ها انگیزه خود را برای ارتقای سطح سلامت مالی و نیل به استانداردهای بین‌المللی از دست بدهند.

در سال‌های تحریم، شرایط به‌گونه‌ای رقم خورد که در رقابت، شبکه بانکی به بانک‌ها و شبه‌بانک‌های داخلی محدود شد. به این ترتیب، آن‌ها نه تنها ضرورتی برای بهبود وضعیت احساس نمی‌کردند، بلکه با ادامه رقابت ناسالم بیشتر، سلامت مالی خود را هرچه بیشتر در معرض خطر قرار دادند (رهبر، ۱۳۹۴). به همین جهت، کاهش سلامت نظام بانکی، باعث کاهش سطح اعتماد عمومی و همچنین کاهش سطح سرمایه‌گذاری مردم در بانک‌ها شده و در نهایت موجب پایین آمدن نسبت کفایت سرمایه می‌شود. بورک^۱ (۱۹۸۹)، در یک مطالعه بین‌کشوری روی ۱۲ بانک از اروپا، استرالیا و آمریکای شمالی، بین نسبت کفایت سرمایه و سودآوری رابطه مثبت و معناداری یافت که نشان می‌دهد بانک‌هایی با نسبت سرمایه بالاتر، سودآورتر از بانک‌های با سرمایه پایین‌ترند. همچنین برگر (۱۹۹۵)، به این نتیجه رسید که بانک‌های ایالات متحده با کفایت سرمایه نسبتاً بالا، نسبت به سایر بانک‌های با نسبت سرمایه پایین‌تر، سودآورترند. از این رو، می‌توان گفت که بین سلامت نظام بانکی و سودآوری بانک‌ها رابطه مثبت و معناداری برقرار است. همچنین، می‌توان اظهار داشت که تحریم‌های بانکی باعث کاهش نسبت کفایت سرمایه و آسیب‌پذیری بیشتر بانک‌ها می‌شود. در نتیجه، به واسطه اینکه تحریم‌ها بر نسبت کفایت سرمایه تأثیر گذارند، بر سودآوری نیز تأثیر معناداری دارند.

پیشینه پژوهش‌های داخلی

موسوی جهرمی و همکاران (۱۴۰۰)، در قالب مقاله‌ای با عنوان «تأثیر چرخه‌های تجاری بر سلامت سیستم بانکی (با تأکید بر کیفیت دارایی)» عوامل مؤثر بر نسبت کیفیت دارایی‌های نظام بانکی کشور را به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی سلامت نظام بانکی با تأکید بر چرخه‌های تجاری،

1. Bourke

متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای بانکی بررسی کردند. برای این کار از روش گشتاور تعمیم‌یافته سیستمی^۱ برای سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۸ برای ۲۹ بانک فعال در ایران استفاده شده است. نتایج تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که چرخه‌های تجاری با کیفیت دارایی‌های سیستم بانکی هم‌بستگی منفی و معناداری دارند. همچنین تمامی متغیرهای کلان اقتصادی و بانکی با نسبت کیفیت دارایی در نظام بانکی هم‌بستگی معناداری دارند.

اسدی و یآوری (۱۴۰۰)، در قالب مقاله‌ای با عنوان «اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران»، اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های کشور را با استفاده از شاخص Z-Score بررسی کردند. به همین سبب، فرضیه‌ای به این صورت تدوین شد که تحریم بانکی بر ثبات مالی بانک‌های ایران اثر منفی و معناداری دارد. برای این کار از روش گشتاور تعمیم‌یافته سیستمی و مدل داده‌های ترکیبی پویا برای سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ برای ۱۸ بانک کشور استفاده شده است. نتایج تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که فرضیه پژوهش مبنی بر اثر منفی و معنادار تحریم بر ثبات بانک‌های ایران را نمی‌توان رد کرد. به‌علاوه ناکارایی، ریسک اعتباری و نقدینگی، به افت معنادار ثبات بانکی منجر شده است؛ ولی اندازه بانک و ریسک بازار (شامل سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌ها) اثر مثبت و معناداری بر پایداری مالی دارند. همچنین، از متغیرهای کلان اقتصادی، تورم و تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معنادار و حساب جاری اثر مثبت و معنادار بر ثبات بانکی دارد.

پیشینه پژوهش‌های خارجی

دوغان و یلدیز (۲۰۲۳)، در مقاله «بررسی عوامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌ها با رویکرد پویا: شواهدی از ترکیه»، طی دوره زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۲، برای ۲۳ بانک دولتی و خصوصی و خارجی به این نتیجه رسیدند که افزایش نرخ حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها، تأثیر مثبتی بر بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی‌ها دارد. همچنین، قدرت کفایت سرمایه، هزینه‌های سرمایه خارجی بانک را کاهش داد که این امر موجب افزایش نرخ حقوق صاحبان سهام بر کل دارایی‌ها شده است. از یافته‌های مهم دیگر این مطالعه اینکه با افزایش اندازه دارایی‌های بانک‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی‌ها افزایش می‌یابد.

1. System Generalized Method of Moment

2. Generalized Method of Moments

اسلام^۱ (۲۰۲۳)، در قالب مقاله‌ای با عنوان «تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌های تجاری در انگلستان» طی دوره زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ با استفاده از روش رگرسیون داده‌های تابلویی^۲ برای ۲۳ بانک فهرست شده در بورس اوراق بهادار لندن به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از آن است که به‌استثنای متغیر تولید ناخالص داخلی که اثر منفی و معنادار بر سودآوری بانک‌های تجاری در انگلستان دارد، تمامی متغیرهای کلان اقتصادی به‌کار رفته در این پژوهش، تأثیر معناداری بر سودآوری این بانک‌ها ندارند.

راحماواتی رسپایننگسیه و دیانا (۲۰۲۲)، در مقاله «تأثیر نسبت کفایت سرمایه، نسبت تأمین مالی به سپرده، نسبت هزینه عملیاتی بر درآمد عملیاتی و وجوه شخص ثالث بر سودآوری بانک تجارت اسلامی در اندونزی» طی دوره زمانی ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ با روش رگرسیون خطی چندگانه^۳ به این نتیجه رسیدند که متغیرهای مستقل (نسبت کفایت سرمایه به سرمایه، نسبت تأمین مالی به سپرده، نسبت هزینه عملیاتی بر درآمد عملیاتی و وجوه شخص ثالث) به‌طور هم‌زمان بر متغیر بازده دارایی‌ها اثر مثبت و معناداری دارند.

وارنی سیرگار (۲۰۲۱)، در مقاله «تأثیر تأمین مالی غیرعملکردی، نسبت هزینه‌های عملیاتی بر درآمد عملیاتی^۴ و نسبت کفایت سرمایه بر سودآوری در بانک شریعت اندونزی»، طی دوره زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸، در قالب مدل رگرسیون داده‌های تابلویی^۵ به این نتیجه رسید که نسبت هزینه‌های عملیاتی بر درآمد عملیاتی و نسبت تأمین مالی غیرجاری^۶ تأثیر منفی و معناداری بر سودآوری و نسبت کفایت سرمایه تأثیر مثبت و معناداری بر سودآوری دارند.

در این بخش از پژوهش به بررسی پیشینه پژوهش در رابطه با موضوع مدنظر پرداخته شد. در مطالعات معرفی‌شده، تأثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌ها، عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر سودآوری بانک‌ها و تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر بخش بانکی کشور بررسی شده است. شایان ذکر است با توجه به مطالعات انجام‌شده توسط سایر محققان، در هیچ یک از این مطالعات به‌طور خاص،

1. Islam

2. Panel Data

3. Multiple linear regression

4. Operating Cost on Operating Income Ratio

5. Panel Data

6. Non-Performing Finance

تأمین مالی غیرجاری، ارائه وام‌های غیرجاری با معیارهای غیراستاندارد، مشکوک و بد اعتبار کل وام‌های صادرشده توسط بانک‌ها است.

تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها بررسی نشده است. به همین علت، مطالعه حاضر از جهت بررسی اثرگذاری تحریم‌ها بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، نوآوری داشته است.

روش‌شناسی پژوهش

داده‌های تابلویی، مجموعه‌ای از داده‌ها هستند که چند مقطع و یک دوره زمانی را شامل می‌شود. در داده‌های تابلویی، واحد مقطعی یکسان (برای مثال یک خانواده یا یک بنگاه یا یک ایالت) طی زمان بررسی و سنجش می‌شوند. یک مدل داده‌های تابلویی، حاوی اطلاعاتی در زمان و مکان است که شامل N مؤلفه در T دوره زمانی است. در استفاده از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی سؤالی که به‌طور عمده وجود دارد، این است که تفاوت بین مقاطع ثابت یا تصادفی می‌باشد؟ در ادبیات اقتصاد سنجی، مدل اثرات ثابت به مدل حداقل مربعات متغیر موهومی^۱ معروف است. اصطلاح اثرات ثابت ناشی از این حقیقت است که با وجود تفاوت عرض از مبدأ میان مقاطع، عرض از مبدأهای هر مقطع طی زمان تغییر نمی‌کند. در مدل اثرهای تصادفی، برخلاف مدل اثرهای ثابت اگر عرض از مبدأها در هر یک از مقاطع مقادیر ثابتی نباشند، بلکه به‌صورت تصادفی انتخاب شوند و همچنین مستقل از متغیرهای توصیفی باشند، آنگاه مدل دارای اثرهای تصادفی خواهد بود. برای بررسی مدل، ابتدا داده‌ها از نظر تلفیقی یا تابلویی بودن بررسی خواهد شد. چنانچه مدل از نوع داده‌های تابلویی باشد، باید آن را از لحاظ اثرهای ثابت^۲ یا تصادفی^۳ بودن بررسی کرد. در آخر با تشخیص نوع مدل، می‌توان به تخمین مدل پرداخت.

در این پژوهش به‌منظور بررسی نقش تحریم‌های اقتصادی بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، از اطلاعات سالانه از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۴۰۰ برای ۱۰ بانک فعال در بازار بورس اعم از بانک‌های صادرات، ملت، پارسیان، پاسارگاد، پست بانک ایران، تجارت، سینا، شهر، اقتصاد نوین و کارآفرین استفاده شده است. تمام داده‌های به‌کار رفته در پژوهش، به‌صورت زیر محاسبه شده است.

نسبت بازده دارایی‌ها (ROA): نسبت درآمد خالص بر کل دارایی‌ها.

1. Least Square Dummy Variable

2. Fixed Effect

3. Random Effect

نسبت کفایت سرمایه (CAR): نسبت حقوق صاحبان سهام بر دارایی‌های موزون به ریسک.

نسبت هزینه عملیاتی به درآمد عملیاتی (BOPO): نسبت هزینه عملیاتی بر درآمد عملیاتی^۱.

شاخص سلامت بانکی (HI): این شاخص شامل متغیرهای نسبت کفایت سرمایه و نسبت هزینه عملیاتی به درآمد عملیاتی است.

نسبت حاشیه سود خالص (NPM): نسبت سود خالص بر درآمد عملیاتی.

اندازه بانک (SIZE): لگاریتم دارایی‌های بانک.

اهرم مالی (LR): نسبت بدهی‌های بانک بر حقوق صاحبان سهام.

رشد اقتصادی (GDP-G): درصد افزایش سالانه تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت.

نقدینگی (L): این متغیر میزان سکه و اسکناس در دست مردم به اضافه شبه پول است و به قیمت ثابت با سال پایه ۱۳۹۰ محاسبه شده است.

تورم (INF): درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده.

تحریم (SANC): میزان صادرات نفت خام.

داده‌های مربوط به متغیرهای کلان اقتصادی از سایت بانک مرکزی و داده‌های بانکی از سایت کدال استخراج شده است.

برای تخمین مدل چگونگی اثرگذاری تحریم‌های اقتصادی بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، از روش رگرسیون داده‌های تابلویی^۲ استفاده شده است. داده‌های تابلویی، مجموعه‌ای از داده‌هاست که چند مقطع و یک دوره زمانی را شامل می‌شود. در داده‌های تابلویی، واحد مقطعی یکسان (برای مثال یک خانواده یا یک بنگاه یا یک ایالت) طی زمان بررسی و سنجیده می‌شود. یک مدل داده‌های تابلویی، حاوی اطلاعاتی در زمان و مکان است که N مؤلفه در T دوره زمانی را دربرمی‌گیرد. شکل استاندارد مدل رگرسیون داده‌های تابلویی با توجه به داده‌های مد نظر بدین صورت ارائه می‌شود (گجراتی، ۱۳۸۳).

۱. درآمد عملیاتی به درآمدی اطلاق می‌شود که بانک از معاملات ارزی، سود اوراق مشارکت، وجه التزام دریافتی از محل تسهیلات اعطایی و غیره جمع‌آوری می‌کند.

2. Panel Data

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 HI_{it} + \beta_2 HI \times SANC_{it} + \beta_3 NPM_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 LR_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 L_{it} + \beta_8 GDP - G_{it} + \beta_9 SANC_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن β_0 عرض از مبدأ، ε_{it} جزء اخلاص، اندیس i بیانگر بانک‌های مورد بررسی، اندیس t بیانگر دوره زمانی پژوهش حاضر، متغیر بازده دارایی‌ها متغیر وابسته و متغیرهای شاخص سلامت بانکی، حاشیه سود خالص، اندازه بانک، اهرم مالی، تورم، نقدینگی، رشد اقتصادی و تحریم، متغیرهای مستقل در مدل رگرسیونی فوق است.

تخمین مدل

در پژوهش حاضر، در مرحله نخست برای اطمینان از مانانبودن، به منظور بررسی عدم وجود رگرسیون کاذب، از آزمون ریشه واحد استفاده می‌شود. در نتیجه، در مرحله اول به تعیین درجه انباشتگی هر یک از متغیرها پرداخته خواهد شد. سپس برای بررسی هم‌بستگی بین متغیرهای توضیحی، ضریب هم‌بستگی و سطح معناداری محاسبه می‌شود؛ پس از آن، مدل از جهت تلفیقی یا تابلویی بودن بررسی خواهد شد. در مرحله بعد، پس از مشخص شدن مدل از جهت تلفیقی یا تابلویی بودن برای اطمینان از عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش و وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای پژوهش، هر یک از آزمون‌های مذکور انجام می‌شود. سپس، به برآورد مدل نهایی خواهد پرداخته شد. در نهایت، برای سنجش خود هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش و برقرار بودن ناهمسانی واریانس میان متغیرهای مدل به بررسی هر کدام از آزمون‌های مدنظر پرداخته می‌شود.

مانایی و در برابر آن نامانایی، می‌تواند تأثیر بسزایی بر خواص و رفتار یک رگرسیون داشته باشد. مانایی یکی از پیش شرط‌های برآورد مدل رگرسیون مناسب است؛ از این رو به ترتیب، برای متغیرهای مدل، آزمون مانایی یا آزمون ریشه واحد انجام می‌شود. نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چاو در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

با توجه به جدول ۱، تمامی متغیرهای مورد بررسی، به غیر از متغیرهای نقدینگی و اندازه بانک در سطح مانا هستند. در نهایت، متغیرهای اندازه بانک با یک مرتبه تفاضل و نقدینگی با دو مرتبه تفاضل مانا می‌شوند.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای پژوهش

مقدار آماره	مقدار احتمال	سطح	نام متغیر
-۴/۲۱	۰/۰۰	در سطح	بازده دارایی‌ها
-۴/۶۱	۰/۰۰	در سطح	شاخص سلامت بانکی
-۴/۶۵	۰/۰۰	در سطح	نسبت حاشیه سود خالص
۰/۳۰	۰/۶۲	در سطح	اندازه بانک
-۳/۶۵	۰/۰۰	با یک مرتبه تفاضل	
-۴/۳۲	۰/۰۰	در سطح	نسبت اهرمی
-۲/۴۴	۰/۰۰	در سطح	تورم
-۹/۱۷	۰/۰۰	در سطح	رشد اقتصادی
۳۶/۱۳	۱/۰۰	در سطح	نقدینگی
۴/۹۴	۱/۰۰	با یک مرتبه تفاضل	
-۸/۰۲	۰/۰۰	با دو مرتبه تفاضل	

پس از آزمون ریشه واحد، برای اطمینان از عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش و نیز، وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای پژوهش، به بررسی هر یک از آزمون‌های مذکور خواهد پرداخته شد.

هم‌خطی در اصل به معنای وجود ارتباط خطی (کامل) یا (دقیق) بین همه یا بعضی از متغیرهای توضیحی رگرسیون است. هم‌خطی تنها ارتباطات خطی بین متغیرها را شامل می‌شود و ارتباطات غیرخطی آن‌ها را دربر نمی‌گیرد. چنانچه هم‌خطی کامل باشد، ضرایب رگرسیونی متغیرها، نامعین و انحراف معیارهای شان بی‌نهایت است. اگر هم‌خطی کامل نباشد، ضرایب رگرسیونی با وجود معین بودن، انحراف معیارهای بزرگ (در ارتباط با ضرایب) دارند و در نتیجه ضرایب نمی‌توانند با دقت زیاد تخمین زده شوند (گجراتی، ۱۳۸۳). برای سنجش نبود مشکل هم‌خطی بین متغیرهای مستقل، از آزمون عامل تورم واریانس^۱ استفاده می‌شود. با توجه به اینکه مقدار این آزمون برای متغیرهای مستقل، کمتر از ۵ است، مشکل هم‌خطی وجود ندارد.

جدول ۲. نتایج آزمون هم خطی

نام متغیرها	میزان عامل تورم واریانس
شاخص سلامت بانکی	۲/۷۴
اندازه بانک	۱/۴۸
نسبت حاشیه سود خالص	۲/۴۸
نسبت اهرمی	۱/۰۳
رشد اقتصادی	۱/۷۴
نقدینگی	۲/۹۸
تورم	۴/۰۰
تحریم	۲/۶۵

آزمون هم‌انباشتگی، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل را بررسی می‌کند. این آزمون برای اطمینان از عدم رخ دادن رگرسیون کاذب استفاده می‌شود. چنانچه برخی از متغیرها مانا نباشند، آزمون هم‌انباشتگی الزامی است. در این جا متغیرهای نقدینگی و اندازه بانک نامانا بودند؛ به همین دلیل این دو متغیر با تفاضل گیری مانا شدند. حال برای متغیرهای مدل آزمون هم‌انباشتگی را انجام می‌دهیم. در این آزمون، از آزمون هم‌انباشتگی باقی مانده‌های کائو^۱ استفاده شده است که نتایج اجرای آزمون هم‌انباشتگی باقی مانده‌های کائو روی متغیرهای مدل در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی

نام آزمون	مقدار آماره t	مقدار احتمال
آزمون هم‌انباشتگی باقی مانده‌های کائو	۰/۰۰	-۵/۱۳

از آنجایی که مقدار احتمال برای آماره آزمون هم‌انباشتگی کائو، کمتر از ۰/۰۵ است، فرض عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل رد می‌شود. همچنین، نتیجه گرفته می‌شود که متغیرهای مدل در مدل رگرسیونی مذکور، هم‌انباشته هستند.

1. Kao

سپس، برای سنجش خود هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش و برقرار بودن ناهمسانی واریانس میان متغیرهای مدل، به بررسی هر یک از آزمون‌های مذکور پرداخته می‌شود. یکی از روش‌های بررسی خودهم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش، آزمون ضرب‌کننده لاگرانژ بروش - گادفری^۱ است. در این پژوهش برای بررسی خودهم‌بستگی در بین وقفه‌ها، از این آزمون استفاده شده است. آزمون ضرب‌کننده لاگرانژ، توابع خودهم‌بستگی و خودهم‌بستگی جزئی باقی‌مانده‌ها را برای هم‌بستگی سریالی مرتبه بالا نشان می‌دهد. چنانچه هم‌بستگی سریالی در بین باقی‌مانده‌ها وجود نداشته باشد، خودهم‌بستگی‌ها و خودهم‌بستگی‌های جزئی در تمامی وقفه‌ها، تقریباً باید برابر با صفر باشد. فرضیه صفر آزمون ضرب‌کننده لاگرانژ بروش - گادفری این است که هیچ هم‌بستگی سریالی میان باقی‌مانده‌ها تا ترتیب مشخص شده وجود ندارد (بالتاجی^۲، ۲۰۰۸).

جدول ۴. آزمون خود هم‌بستگی بین متغیرهای پژوهش

احتمال	مقدار آماره کای - اسکوتر	آزمون اثر
۰/۲۵	۰/۲۲	آزمون بروش - گادفری

در جدول ۴، چنانچه مقدار احتمال در این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد، خودهم‌بستگی در بین متغیرها وجود ندارد. با توجه به جدول ۴، مقدار احتمال این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین در بین متغیرهای موجود در مدل، فرض عدم خود هم‌بستگی بین متغیرها برقرار است. یکی از فروض حساس مدل کلاسیک رگرسیون خطی این است که اجزای اخلال واریانس یکسان دارند. اگر این فرض تأمین نشود، ناهمسانی خواهیم داشت. ناهمسانی، ویژگی‌های بدون تورش بودن و سازگاری تخمین‌زن‌های حداقل مربعات معمولی را از بین نمی‌برد؛ اما این تخمین‌زن‌ها دارای حداقل واریانس یا کارایی نیستند (گجراتی، ۱۳۸۳). برای بررسی ناهمسانی واریانس میان متغیرهای مدل، از آزمون وایت^۳ استفاده شده است. نتیجه این آزمون در جدول ۵ مشاهده می‌شود.

جدول ۵. آزمون ناهمسانی واریانس

آزمون ناهمسانی واریانس وایت	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
-----------------------------	-------	-------

1. Lagrange Multiplier Breusch-Godfrey test
 2. Baltagi
 3. White test

همان‌طور که در جدول ۵ مشخص است، مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ است؛ در نتیجه فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس‌ها رد می‌شود؛ بنابراین لازم است از این بابت در مدل، اصلاحات لازم اعمال شود، به این صورت که شیوه برآورد ضرایب کوواریانس را به حالت دارای وزن مقطع^۱ تغییر می‌دهیم. به همین سبب، مدل به‌گونه‌ای برآورد می‌شود که ناهمسانی واریانس بر دقت نتایج حاصل از برآورد مدل تأثیر منفی نداشته باشد. اصلاحات انجام‌شده باعث تغییر شیوه محاسبه خطای استاندارد ضرایب شده و به تبع آن، آماره تی استیودنت و سطوح معناداری مربوطه از بابت ناهمسانی واریانس موجود، تصحیح می‌شوند.

در مرحله بعد، مدل از جهت تلفیقی یا تابلویی بودن بررسی می‌شود. در مرحله شناسایی مدل از آزمون چاو^۲ (اف - لیمر)^۳ استفاده شده است. پس از بررسی آزمون چاو با آماره اف - لیمر مشخص می‌شود که متغیرهای در دست بررسی، از نوع داده‌های تلفیقی بوده و فرضیه صفر مبنی بر وجود برابری میان عرض از مبدأها به این علت که احتمال آن بیشتر از ۰/۰۵ است، قبول می‌شود.

جدول ۶. آزمون اثرهای ثابت

آزمون اثر	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
اف - لیمر	۱/۱۸	۹/۹۱	۰/۳۱

در نهایت به بررسی و برآورد مدل رگرسیونی پرداخته می‌شود. همان‌طور که در جدول ۷ مشخص است، تمامی متغیرها، به غیر از متغیرهای نسبت اهرمی، نقدینگی و تحریم بر سودآوری بانکها، معنادارند.

با توجه به جدول ۷، احتمال ضرایب متغیرهای مدل (به غیر از نسبت اهرمی، نقدینگی و تحریم) کمتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد متغیرهای نقدینگی، نسبت اهرمی و تحریم، تأثیری بر سودآوری بانکها ندارند. آماره دوربین - واتسون ۱/۷۶۰۶ به دست آمده است. در صورتی که آماره دوربین واتسون حدود ۲ باشد، مشکل خودهم‌بستگی در مدل وجود ندارد؛ در نتیجه این آماره کارایی لازم را دارد. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در این پژوهش ۰/۶۰ است. این مقدار نشان می‌دهد که تقریباً ۶۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته (بازده دارایی‌ها) را می‌توان توسط متغیرهای

1. Cross-section weight

2. Chow

3. F-Limer

بانک، اعم از شاخص سلامت بانکی، نسبت حاشیه سود خالص، اندازه بانک و نسبت اهرمی و متغیرهای کلان اقتصادی اعم از تورم، نقدینگی و رشد اقتصادی، توضیح داد. همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، میان تحریم و بازده دارایی‌ها، رابطه مستقیم و معنادار برقرار نیست؛ به این معنا که تحریم بر سودآوری بانک‌ها اثر معناداری ندارد. اما تحریم بر شاخص سلامت بانکی، به میزان $-0/0018$ تأثیر منفی و معنادار دارد؛ به این معنا که تحریم‌ها، بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها اثر منفی و معناداری داشته‌اند. نتایج برآورد مدل در رابطه با تأثیر تحریم‌ها بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها با نتایج سید نورانی، عبادی، امینی و تقوی فرد (۱۳۹۸)، بلگوریان و مایلی (۲۰۱۹) و کیماسی و همکاران (۱۳۹۵) سازگار است و نتایج آنان را تأیید می‌کند.

جدول ۷. نتایج برآورد مدل

متغیر وابسته: بازده دارایی‌ها				
روش تخمین: حداقل مربعات تعمیم یافته با داده‌های تلفیقی				
متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
شاخص سلامت بانکی	۰/۰۱۹۸	۰/۰۰۰۶	۲۸/۵۷۱۶	۰/۰۰۰۰
شاخص سلامت بانکی × تحریم	-۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۰۵	-۳/۰۹۰۹	۰/۰۰۲۱
نسبت حاشیه سود خالص	-۰/۰۰۴۳	۰/۰۰۰۳	-۱۳/۹۴۳۶	۰/۰۰۰۰
نسبت اهرمی	۳/۱۴E-۰۸	۴/۹۱E-۰۶	۰/۰۰۶۳	۰/۹۹۴۹
D(اندازه بانک)	۰/۰۳۶۶	۰/۰۰۸۲	۴/۴۴۵۲	۰/۰۰۰۰
تورم	۰/۰۴۸۲	۰/۰۰۶۵	۷/۳۴۰۱	۰/۰۰۰۰
رشد اقتصادی	۰/۰۵۵۳	۰/۰۱۰۰	۵/۵۱۱۷	۰/۰۰۰۰
D (d (نقدینگی)	۹/۶۳E-۰۷	۷/۰۴E-۰۷	۱/۳۶۷۹	۰/۱۷۱۷
تحریم	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۹	-۰/۹۵۵۵	۰/۳۳۹۶
ضریب تعیین	۰/۶۰۶۹			
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۰۲۹			
آماره دوربین - واتسون	۱/۷۶۰۶			
معناداری مدل	۰/۰۰۶۷			

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه بانک‌ها از اثرگذارترین عوامل مؤثر بر سیستم اقتصادی جامعه به‌شمار می‌روند و در اقتصاد کشورها نقش کلیدی دارند. سودآوری بانک‌ها از عوامل تأثیرگذار بر ارتقای سیستم بانکی به حساب می‌آید. همچنین می‌توان به سلامت بانکی، به‌عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر رشد سیستم بانکی اشاره کرد. با توجه به وضعیت کنونی و وضع تحریم‌های بی‌سابقه و همه‌جانبه علیه ایران، سیستم بانکی کشور، دچار تزلزل و آسیب‌های جدی شده است. به همین سبب، در این پژوهش به بررسی چگونگی اثرگذاری تحریم‌ها بر رابطه بین سلامت و سودآوری بانک‌ها پرداخته شده است.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که تحریم‌ها اثر منفی و معناداری بر رابطه بین سلامت و سودآوری بانک‌ها دارند. به‌طور کلی نتایج حاصل حاکی از آن است که تأثیر تحریم‌ها بر سلامت و سودآوری بانک‌ها منفی و معنادار بوده است. علاوه بر این، در رابطه با تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها مشخص شد که نقدینگی بر سودآوری تأثیرگذار است و سودآوری بانک‌ها را موجب می‌شود. همچنین، رشد اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها تأثیر می‌گذارد و مشخص می‌شود که رشد اقتصادی، سودآوری بیشتر بانک‌ها را به همراه دارد. در نهایت، تورم نیز بر سودآوری بانک‌ها تأثیر مثبت داشته و باعث سودآوری بیشتر بانک‌ها می‌شود. در خصوص تأثیر مثبت و معنادار تورم بر سودآوری بانک‌ها، نتیجه حاصل از برآورد مدل در رابطه با این متغیر با نتایج گورو و همکاران (۲۰۰۲) سازگار است. آن‌ها بیان کردند که نرخ تورم بالاتر، سودآوری بیشتر بانک را باعث می‌شود.

در نهایت، طی بررسی تأثیر تحریم‌ها بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها، نتایج نشان داد که در این دوران، میزان اثرگذاری تحریم‌ها بر شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک‌ها مثبت بوده است. در مجموع، در این پژوهش مشاهده شد که تحریم‌ها باعث تأثیر منفی بر رابطه بین شاخص سلامت بانکی و سودآوری بانک می‌شوند.

با توجه به وضع کنونی اقتصاد کشور در مواجهه با تحریم‌های اقتصادی، به نظر می‌رسد بانک‌ها می‌بایست به اتخاذ سیاست‌هایی برای مقابله با وضع موجود بپردازند. برای مثال؛ بانک‌ها می‌بایست حتی‌الامکان از هزینه‌های اضافی خود بپرهیزند تا میزان نسبت هزینه‌های عملیاتی به درآمدهای عملیاتی کاهش یابد؛ در زمینه‌هایی فعالیت کنند تا بتوانند سود حاصل از عملیات را حداکثر کنند و درآمدهای عملیاتی خود را افزایش دهند؛ بانک مرکزی به‌عنوان ناظر مالی بر فعالیت‌های نظام بانکی کشور نظارت داشته باشد؛ اندازه بانک‌ها می‌بایست کوچک‌تر شود؛ با توجه به اینکه یکی از اهداف تحریم‌های نظام بانکی کشور، قطع دسترسی به سیستم پیام‌رسان سوئیفت بوده است، باید

سیستم‌های دیگری به‌جای این سیستم جایگزین شود. همچنین در رابطه با متغیر نقدینگی نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که این متغیر اثر معناداری بر سودآوری بانک‌ها نداشته است. در رابطه با این موضوع، باید بیان کرد که رشد بی‌رویه نقدینگی، باعث رشد سریع تقاضا برای کالاها و خدمات می‌شود و چون در کوتاه‌مدت، عرضه کالاها و خدمات محدود است، این موضوع به ایجاد تورم در اقتصاد منجر می‌شود؛ در نتیجه می‌بایست مقامات پولی کشور با استفاده از سیاست‌های پولی، رشد نقدینگی را تحت کنترل قرار دهند. شایان ذکر است که رشد نقدینگی پول‌هایی را شامل می‌شود که خارج از سیستم پولی و مالی است و به‌جای تولید، صرف خرید و فروش کالا شود. در خصوص متغیر رشد اقتصادی، طبق نتایج حاصل از برآورد مدل مشخص شد که این متغیر بر سودآوری بانک‌ها اثر مثبت و معنادار دارد. در رابطه با نتیجه حاصل شده در برآورد مدل، مقامات اقتصادی باید به اتخاذ سیاست‌هایی بپردازند تا رشد اقتصادی در کشور افزایش یابد. در واقع سیاست‌گذاری اقتصادی می‌تواند با وجود تحریم‌ها به رشد اقتصادی یا مهار تحریم‌ها منجر شود. البته باید بیان کرد که مدیریت اقتصادی، تابع وضعیت اقتصاد ایران در منطقه و جهان است؛ به این معنا که یک کشور با روابط تجاری محدود در جهان، برای رشد اقتصادی با یک‌سری از محدودیت‌ها، مثل محدودیت در صادرات و واردات مواجه می‌شود و تا زمانی که این موانع برطرف نشود، رشد اقتصادی یا کاهش تورم در صورت تحقق، کوتاه‌مدت و ناپایدار خواهد بود.

در نهایت، در رابطه با متغیر تورم، نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی نشان داد که این متغیر نیز بر سودآوری بانک‌ها تأثیر مثبت و معناداری داشته است. در این رابطه باید گفت، هنگامی که در سیستم اقتصادی کشور، تورم کمی وجود داشته باشد، می‌توان شاهد افزایش رشد اقتصادی کشور بود؛ اما تورم بیش از حد، موجب بی‌ثباتی اقتصادی، کاهش سطح و کارایی سرمایه‌گذاری و در نهایت، کاهش رشد اقتصادی خواهد شد.

منابع و مأخذ

الف. فارسی

اسدی، زهره و یآوری، کاظم (۱۴۰۰). اثر تحریم‌ها بر ناپایداری مالی بانک‌های ایران. *فصل‌نامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری*، ۱۸(۴)، ۱-۳۵.

رهبر، صدیقه (۱۳۹۴). سلامت مالی بانک‌ها؛ چگونه؟ *روزنامه دنیای اقتصاد*، ۳۵۵۲، بازیابی شده از:

<https://donya-e-eqtasad.com>

- سیدنورانی، سید محمدرضا؛ عبادی، مرتضی؛ امینی، امیرالعلی، و تقوی فرد، محمدتقی (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر کارایی بانک‌های ایران. *فصلنامه مطالعات راهبردی بسیج*، ۲۲(۸۳)، ۱۱۹-۱۴۲.
- کیماسی، مسعود؛ غفاری نژاد، امیر حسین و رضایی، سولماز (۱۳۹۵). تأثیر تحریم‌های نظام بانکی کشور بر سودآوری آن‌ها. *فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۹(۲۸)، ۱۷۱-۱۹۷.
- گجراتی، دامور (۱۳۸۳). *مبانی اقتصادسنجی (جلد دوم)*. (حمید ابریشمی، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مهدیلو، علی؛ ابوالحسنی هیستانی، اصغر و رضایی، محسن (۱۳۹۸). رتبه‌بندی انواع تحریم‌های اقتصادی و برآورد شاخص مخاطرات تحریم با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۶(۲)، ۴۷-۷۲.
- موسوی جهرمی، یگانه؛ شایگانی، بیتا، نوری بروجردی و آشتیانی، منا (۱۴۰۰). تأثیر چرخه‌های تجاری بر شاخص‌های سلامت نظام بانکی (با تأکید بر کیفیت دارایی). *فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی ایران*، ۱۰(۳۸)، ۳۷-۱۵.

ب. انگلیسی

- Abreu, M., & Mendes, V. (2000). Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence for some EU Countries. *Presented on the 50th International Atlantic Economic Conference*.
- Akbas, H. E. (2012). *Determinants of bank profitability: An investigation on Turkish banking sector*. Pp.103-110.
- Akber, S. M., Researcher, M.P., & Barua, D. (2021). A comparative analysis of financial performance of non-bank financial institutions in Bangladesh. *American Finance & Banking Review*, 6(1), 1-13.
- Apip, M., Parwiranegara, B., Herlina, E. & Faris Rudiana, I. (2019). Bank health ratio, the profitability and CSR disclosure in Indonesia Islamic Bank. *Proceeding Medan International Conference Economics and Business*, 1(1), 1-6.
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (4th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Ben Moussa, M., & Hdidar, Z. (2019). Bank profitability and economic growth: Evidence from Tunisia. *European Journal of Economic and Financial Research*, 3(4), 1-16.

- Berger, A. N. (1995). The Relationship between Capital and Earnings in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 432-456.
- Bolgorian, M. & Mayeli, A. (2019). Banks' characteristics, state ownership and vulnerability to sanctions: Evidences from Iran. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 264-272.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*, 13(1), 65-79.
- Ceylan, F. & Ceylan, I. (2020). Does bank profitability promote economic growth and vice versa? Panel causality evidence from the selected countries. *Conference: Economics Business and Organization Research*, Rome, Italy.
- Chairunesia, W. (2021). Comparative Analysis of Bank Health Levels towards the Profitability of Sharia Banks in Indonesia and Malaysia. *Journal of Economic, Business and Accounting*, 21(23), 1-13.
- Demirguc-kunt, A. & Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: some International Evidence. *World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Dogan, M. & Yildiz, F. (2023). Testing the Factors that Determine the Profitability of Banks with a Dynamic Approach: Evidence from Turkey. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 12(1), 225-248.
- Ebrahim, S. (2017). The Impacts of Liquidity on Profitability in Banking Sectors of Iraq: A Case of Iraqi Commercial Banks. *Journal of Finance & Banking Studies*, 6(1), 113-121.
- Goddard, J., Molyneux, P., & Wilson, J. O. S. (2004). Dynamics of Growth and Profitability in Banking. *Journal of money, Credit and Banking*, 36(6), 1069-1090.
- Guru, B., Staunton, J. & Balashanmugam, B. (2002). Determinants of Commercial Bank Profitability in Malaysia. *Working Papers*, University Multimedia.
- Islam, R. (2023): The Impact of Macroeconomic Factors on Profitability of Commercial Bank in the UK. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 5(1),1-19.
- Katrodia, A. (2012). Corporate governance practices in the banking sector. *ABHINAV Journal of Research in Commerce & Management*, 1(4), 37-44.
- Komara, E. (2017). Influence of Bank Health Ratio on Financial Performance of Islamic Commercial Bank. *Journal Ilmu Management & Ekonomika*, 10(1), 1-6.
- Laeli, A., & Yalianto, A. (2016): The Effect of Financial Health on Profitability with Islamic Corporate Governance as a Moderating Variable. *Accounting Analysis Journal*, 5(3),163-172.

Mahmoud Alali, Sh. (2019). The Impact of Bank Liquidity on the Profitability of Commercial Banks: An Applied Study on Jordanian Commercial Banks for the Period (2013/2017). *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(5), 24-28.

Moghaddasi Kelishomi, A., & Nistico, R. (2022). Employment effects of economic sanctions in Iran. *World Development*, 151, 1-53.

Muhmad, S. N. & Hashim H. A. (2015). Using the CAMEL framework in assessing bank performance in Malaysia. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 23(1), 109-127.

Ongore, V.O. & Kusa, G. B. (2013). Determinants of Financial Performance of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Economics and Financial*, 3(1), 237-252.

Pasiouras, F. & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.

Respatiningsih, A.R. & Diana, N. (2022). The Influence of CAR, FDR, BOPO, and TPF on the Profitability of Islamic Commercial Bank in Indonesia in the 2016-2020 Period. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 20(2), 1-14.

Rivard, R. J., & Thomas, C. R. (1997). The effect of interstate banking on large bank holding company profitability and risk. *Journal of Economic and Business*, 49(1), 61-76.

Raynor, B. (2022). The shadow of sanctions: reputational risk, financial reintegration, and the political economy of sanctions relief. *European Journal of International Relations*, (28)3, 696-721.

Rose, A. K. (2002). The Effect of Common Currencies on International Trade: Where Do We Stand? *Economic Department Monetary Authority of Singapore*, 22(1), 1-26.

Sufian, F., & Chong, R. R. (2008). Determinants of bank profitability in a developing economy: empirical evidence from the Philippines. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(2), 91-112.

Suhartono, D.A. & Zahroh, Z. A. (2017). Analisis tingkat kesehatan bank dengan menggunakan metode risk based bank rating (Studi pada Bank Milik Pemerintah Pusat yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 46(1), 1-9.

Siregar, A.W. & Fardinal (2021). The Effect of BOPO, NPF, and CAR on Profitability in Indonesian Sharia Banking Listed on the Financial Service Authority. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(1), 1086-1092.