فصلنامه پژوهش‌های پولی- بانکی
سال هفتم، شماره ۲۰، تابستان ۱۳۹۳
صفحات ۲۳۷-۲۵۷

تأثیر متغیرهای کلان بر ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران

پیام نوروزی *

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۲۶

چکیده

امروزه بانک‌ها نقش مهمی در ایجاد ارتباط بین بخش واقعی و بخش پولی اقتصاد بازی می‌کنند. بانکداری نیز مانند سایر فعالیت‌های اقتصادی با ریسک‌های مختلفی مواجه است که در این بین ریسک اعتباری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف این مقاله بررسی عوامل تعیین‌کننده ریسک اعتباری بانک‌های کشور بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی است. نتایج نشان می‌دهد که ریسک اعتباری بانک‌ها تحت تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان قرار دارد. به‌طور خاص نرخ سود حقیقی تسهیلات، نرخ تورم، بدهی دولت و نرخ بیکاری رابطه مثبت و رشد تولید ناخالص داخلی رابطه منفی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارند. به‌علاوه خصوصیات بانکی نظیر اندازه و سودآوری بانک‌ها اثر منفی و ریسک اعتباری دوره قبل اثر مثبتی بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارد.

واژه‌های کلیدی: گشتاورهای تعمیم‌یافته، تورم، نرخ سود
طبقه‌بندی JEL: C21، G23

* کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف،
payam_noroozi@gsme.sharif.edu

این مقاله از شرکت در کلاس درس روش تحقیق دکتر مسعود نیلی به‌دست آمده و در این‌جا از تلاش‌های بی‌وقفه ایشان در امر راهنمایی اینجانب تشکر می‌کنم و همچنین از سایر اعضای کلاس (محمد ملک‌شاهی، آیت جعفری، عاطفه سید مومنی، هانیه احمدی، ماریه عزیزی‌راد، منیره پورمحمدی) که ارائه‌های اینجانب را به دقت شنیدند سپاسگزارم. همچنین از آقایان مهران ابراهیمیان و مصطفی حیدری به خاطر راهنمایی‌هایشان تشکر می‌کنم.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

۱ مقدمه

بحران‌های بانکی به امری رایج به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه تبدیل شده‌اند. لیندگرن، گارسیا و سال[۱] (۱۹۹۶) گزارش کرده‌اند که در دوره ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۶ دست‌کم دوسوم کشورهای عضو صندوق بین‌المللی پول مشکلات بخش بانکی قابل‌توجهی را تجربه کرده‌اند. به‌علاوه گلدشتاین و ترنر[۲] (۱۹۹۶) دریافته‌اند که بحران‌های بانکی در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از دهه ۱۹۷۰ و بسیار بیشتر از دوره‌های آرام دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ بوده است. همچنین، در ۲۰ سال اخیر بحران‌های مالی بیش‌ازپیش شدت گرفته‌اند. در جدول ۱ بحران‌های مالی به‌وجود آمده در سال‌های اخیر گزارش شده است.

با توجه به بحران‌های به‌وجودآمده در دنیا این احتمال وجود دارد که این اتفاق برای اقتصاد ایران نیز رخ دهد، لذا با توجه به این موضوع که اکثر بحران‌های مالی به‌خاطر افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها به‌وجودآمده است، لزوم توجه به ریسک اعتباری بانک‌ها بیش‌ازپیش اهمیت می‌یابد.

جدول ۱

بحران‌های مالی به‌وجودآمده در سال‌های اخیر

بحران‌های مالی	زمان وقوع
بحران دیون در آمریکای لاتین که از مکزیک آغاز شد	دهه ۱۹۸۰
بحران وام‌ها و سپرده‌ها در آمریکا	۱۹۹۱-۱۹۸۹
ترکیدن حباب ارزش دارایی‌ها در ژاپن	دهه ۱۹۹۰
حمله سوداگرانه به ارزها در سازوکار اروپایی نرخ ارز	۱۹۹۳-۱۹۹۲
بحران اقتصادی مکزیک: حمله سوداگرانه و قصور مکزیک در پرداخت دیون	۱۹۹۵-۱۹۹۴
بحران مالی، بحران کاهش ارزش دارایی‌ها و بحران بانکی در سراسر آسیا	۱۹۹۸ -۱۹۹۷
بحران مالی روسیه: کاهش ارزش روبل و ناتوانی روسیه در پرداخت دیون خود	۱۹۹۸
بحران اقتصادی آرژانتین : فروپاشی نظام بانکی	۲۰۰۲-۱۹۹۹
اروپا وآمریکا : بحران اعطای وام‌های رهنی به افراد فاقد رتبه اعتباری مناسب	۲۰۰۸

یادداشت. منبع اطلاعات عبده‌تبریزی و رادپور (۱۳۸۸) است.

[۱] Lindgren, Garcia & Saal

[2] Goldstein & Turner

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

تا پیش از بحران مالی اخیر در ایالات متحده گروهی از اقتصاددان‌ها معتقد بودند که بخش پولی مستقل از بخش حقیقی اقتصاد است، اما بعد از ایجاد این بحران آنها به این نتیجه رسیدند که نمی‌توان تأثیر بخش پولی بر بخش حقیقی را نادیده گرفت. اقتصاددانان یکی از دلایلی ایجاد بحران مالی را کاهش نرخ بهره فدرال رزرو آمریکا از ۵/۶ درصد به ۱ درصد از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ و افزایش آن از ۱ درصد به ۵ درصد در طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ می‌دانند. بنابراین، به نظر می‌رسد متغیرهای اقتصاد کلان نقش مهمی در ایجاد بحران بانکی بازی می‌کنند. درسی که بحران‌های مالی اخیر برای اندیشمندان و سیاستمداران در پی داشت مراقبت بیشتر و دقیق‌تر نسبت به ثبات مؤسسات مالی و به‌ویژه بانک‌ها است.

امروزه بانک‌ها نقش مهمی در ایجاد ارتباط بین بخش واقعی و بخش پولی اقتصاد بازی می‌کنند، زیرا با سازماندهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها، امر مبادلات تجاری را تسهیل کرده، موجب گسترش بازارها و رشد و شکوفایی اقتصاد می‌گردند. بانک‌ها نیز مانند سایر فعالیت‌های اقتصادی با ریسک‌های مختلفی مواجه‌اند که در این بین ریسک اعتباری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ریسک اعتباری احتمال کاهش ارزش یا بی‌ارزش‌شدن برخی از دارایی‌های بانک، خصوصاً تسهیلات اعطایی است (عبده تبریزی و رادپور، ۱۳۸۸).

برخی از اتفاق‌ها در سال‌های اخیر، نظیر وضع تحریم‌های مالی و تجاری علیه ایران با تحریم بانک صادرات و ملت در سال ۱۳۸۶ شروع شد و با تحریم بانک مرکزی در تیرماه سال ۱۳۹۱ به اوج خود رسید، افزایش بدهی بانک مسکن به بانک مرکزی درنتیجه طرح مسکن مهر و همچنین رکود اقتصادی در سال‌های اخیر در کشور ضرورت توجه به ریسک اعتباری بانک‌ها را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

بانک مرکزی دارایی‌های بانک‌ها را بر پایه سه پارامتر زمان، وضعیت مالی مشتری و صنعت یا رشته فعالیت به چهار طبقه جاری، سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول تقسیم کرده است.[1] *نسبت تسهیلات غیرجاری*[2] *به کل تسهیلات اعطایی* به‌عنوان شاخصی برای ریسک اعتباری بانک‌ها به‌کار می‌رود. بالاتر بودن این شاخص نشان‌دهنده ریسک اعتباری بیشتر نظام بانکی بوده و پایین‌تربودن آن به‌معنی ریسک اعتباری کمتر یک نظام بانکی است.

---

[1] به بخشنامه مب/۲۸۲۳ بانک مرکزی در سال ۱۳۸۵ نگاه کنید.

[2] nonperforming loans

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

۲ پیشینه تحقیق

در مطالعات انجام‌شده معمولاً از شاخص‌های گزارش‌شده در جدول ۲ برای بررسی ریسک اعتباری بانک‌ها استفاده شده است. از نظر متغیرهای توضیحی به‌کارگرفته‌شده، این مطالعات را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: دسته اول از این مطالعات به بررسی خصوصیات بانکی بر ریسک اعتباری می‌پردازند. از جمله *برگر* و *دیانگ*[1] (۱۹۹۷) به ارتباط بین خصوصیات بانکی و وام‌های غیرجاری با تمرکز بر شاخص بهره‌وری برای بانک‌های تجاری آمریکا در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۴ پرداخته‌اند. دسته دوم از این مطالعات که بیشترین تعداد را دارند به بررسی هر دو اثر متغیرهای اقتصاد کلان و خصوصیات بانکی بر ریسک اعتباری بانک‌ها می‌پردازند. این دسته را برحسب استفاده از روش‌های اقتصادسنجی به دو گروه تقسیم کرده‌ایم. گروه اول مطالعاتی هستند که از روش‌های پانل پویا برای برآورد ریسک اعتباری استفاده کرده‌اند. برگ و بوی[2] (۲۰۰۷) دریافته‌اند که تسهیلات غیرجاری به نرخ‌های بهره واقعی و نرخ بیکاری برای نظام شمال اروپا در دوره ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ به‌شدت حساس هستند.

لوزیز، ودیس و متکزس[3] (۲۰۱۲) با استفاده از داده‌های پانل پویا برای کشور یونان به این نتیجه رسیده‌اند که نرخ بهره، نرخ بیکاری، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و بدهی دولت و همچنین کیفیت مدیریت بانک می‌تواند نسبت بدهی غیرجاری به کل تسهیلات اعطایی را توضیح دهد. آنها همچنین مقایسه‌ای بین وام‌های مصرفی، کسب‌وکار و وام‌های رهنی انجام داده‌اند.

کاسترو[4] (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های پنج کشور یونان، ایرلند، پرتقال، اسپانیا و ایتالیا نشان داده است که ریسک اعتباری بانک‌ها با رشد تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت مسکن رابطه معکوس و با نرخ بیکاری، نرخ بهره و نرخ ارز رابطه مستقیم دارد. همچنین، او نتیجه گرفته که ریسک اعتباری بانک‌ها در دوره بحران مالی افزایش یافته است.

---

[1] Berger & DeYoung
[2] Berge & Boye
[3] Louzis, Vouldis & Metaxas
[4] Castro

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

جدول ۲

شاخص‌های بررسی ریسک اعتباری در پژوهش‌های گذشته

شاخص‌های ریسک اعتباری	متغیرهای اقتصاد کلان	متغیرهای خصوصیات بانکی
– نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات – نسبت دارایی‌های زیان‌ده به کل دارایی‌ها – مقدار کل تسهیلات غیرجاری	– سطح تولید ناخالص داخلی – نرخ رشد تولید ناخالص داخلی – شکاف تولید از تولید حقیقی – تورم – نرخ بهره – بیکاری – نرخ ارز – بدهی دولت – شاخص قیمت دارایی‌ها	– اندازه بانک – نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها – نسبت بدهی‌ها به کل دارایی‌ها – نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها – نسبت درآمدهای غیر بهره‌ای به کل درآمدها – نسبت کل تسهیلات به کل دارایی‌ها – نسبت سود به حقوق صاحبان سهام – شاخص لرنر – شاخص هرفیندال

یادداشت. یافته‌های این جدول بر پایه تحلیل نویسنده است.

مکری و پاپاداتوس[1] (۲۰۱۴) از مقادر کل تسهیلات غیرجاری به‌عنوان ریسک اعتباری بانک‌ها استفاده کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که نرخ بیکاری، بدهی دولت و تسهیلات غیرجاری دوره قبل اثر مثبت و نرخ کفایت سرمایه اثر منفی بر ریسک اعتباری بانک‌ها داشته‌اند.

چیبی و فتیتی[2] (۲۰۱۴) با استفاده از روش داده‌های پانل پویا و داده‌های دو کشور آلمان و فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ نشان داده‌اند که ریسک اعتباری بانک‌ها تحت‌تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان و خصوصیات بانکی قرار دارند. همچنین، آنها نتیجه گرفته‌اند که این اثر بین دو نظام بانکداری آلمان و فرانسه متفاوت است.

کردبچه و پردل نوش‌آبادی (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای با استفاده از یک مدل پانل شامل ۱۲ بانک در دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ نشان داده که کارایی عملیاتی، رفتار احتیاطی و نوع مالکیت بانک‌ها متغیرهای تعیین‌کننده و معنادار در توضیح رفتار بدهی‌های معوق در نظام

[1] Makri & Papadatos

[2] Chaibi & Ftiti

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

بانکی ایران هستند. همچنین، در این مقاله نشان داده شده است که وضعیت اقتصاد کلان تأثیر معناداری بر مطالبات معوق در نمونه موردبررسی داشته است.

گروه دوم مطالعاتی هستند که از روش‌های سری زمانی برای برآورد ریسک اعتباری بانک‌ها استفاده کرده‌اند. پیریا، ماجنونی، بلاشکه و جونز[1] (۲۰۰۱) از مدل خودرگرسیون برداری برای بررسی اثر نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان بر ریسک اعتباری بانک‌ها استفاده کردند. در پی این پژوهش، پژوهش‌های زیادی از این روش برای بررسی اثر نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان بر ریسک اعتباری بانک‌ها بهره گرفته‌اند. از جمله هوگارت، لوگان و زیچینو[2] (۲۰۰۵) با استفاده از این مدل به بررسی ارتباط بین تسهیلات غیرجاری و تورم خرده‌فروشی، تورم در بخش مسکن، نرخ بهره کوتاه‌مدت، نرخ ارز و تولید اقتصاد انگلستان پرداخته‌اند.

نکسو[3] (۲۰۱۱) به بررسی ارتباط بین تسهیلات غیرجاری و عملکرد اقتصاد کلان با دو روش مکمل در کشورهای پیشرفته پرداخته است. در روش اول با استفاده از داده‌های پانل نشان می‌دهد که تحولات منفی اقتصاد کلان با افزایش تسهیلات غیرجاری همراه است. در روش دوم به اثر بازخورد بین تسهیلات غیرجاری و شرایط اقتصاد کلان با استفاده از مدل پانل خودرگرسیون برداری می‌پردازد.

نورسچفیا و ابدو[4] (۲۰۱۴) حساسیت ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی و متغیرهای اقتصاد کلان را شناسایی کرده است. آنها در مقاله خود آسیب‌پذیری تأمین مالی پایدار اسلامی در پاسخ به متغیرهای اقتصاد کلان را با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی هم‌انباشتگی و مدل خودرگرسیون برداری بررسی کرده‌اند. آنها همچنین با استفاده از تجزیه‌وتحلیل واریانس[5] و توابع واکنش آنی[6] شواهدی بر وجود رابطه بلندمدت بین ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی و متغیرهای اقتصاد کلان ارائه داده‌اند. نرخ ارز، تورم سمت عرضه و رشد اقتصادی تأثیر منفی و عرضه پول و نرخ بهره بین بانکی تأثیر مثبت بر تسهیلات غیرجاری بانک‌ها داشته‌اند.

---

[1] Peria, Majnoni, Blaschke & Jones
[2] Hoggarth, Logan & Zicchino
[3] Nkusu
[4] Nursechafia & Abduh
[5] variance decomposition
[6] impulse response function

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

نیز حیدری، زواریان و نوربخش (۱۳۹۰) در پژوهشی با استفاده از مدل‌های خودرگرسیون با وقفه توزیعی و خودرگرسیون برداری به بررسی اثر تکانه متغیرهای اقتصاد کلان بر مطالبات معوق بانک‌ها در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ پرداخته‌اند. آنها اثر سه نوع متغیر پولی، مالی و ساختاری را بر مطالبات معوق بررسی کرده‌اند و نتایج آنها نشان می‌دهد عوامل پولی سهم قابل‌توجهی در ایجاد بحران‌های پولی دارند.

عادلی‌نیک (۱۳۹۲) نیز با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری و داده‌های دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۰ مبحث مطالبات غیرجاری را بررسی کرده است. بر پایه نتایج تجزیه واریانس مدل برآورد شده، در بلندمدت تقریباً ۶۷/۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته مدل یعنی نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات پرداختی بانک‌ها توسط مقادیر گذشته خود این متغیر، ۷/۶ درصد توسط شاخص نوسانات درآمدهای نفتی، ۰/۷۶ درصد توسط نوسانات متغیر تفاوت سود بازارهای غیررسمی و رسمی، ۱/۰۵ درصد توسط شاخص نوسانات تولید ناخالص غیر نفتی، تقریباً ۳/۹ درصد توسط شاخص نوسانات تورمی و تقریباً ۱۹/۲۶ درصد توسط نوسانات کسری بودجه دولت توضیح داده می‌شود.

۳ مبانی نظری

رشد تولید ناخالص داخلی، سودآوری و نسبت بدهی‌ها به دارایی‌های بانک رابطه منفی و نرخ بیکاری،نرخ سود تسهیلات، بدهی دولت و محدودیت‌های قانونی رابطه مثبتی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارد. همچنین تأثیر نرخ تورم و اندازه بانک بر ریسک اعتباری بانک‌ها مشخص نیست. در این بخش این موارد را به تفصیل بحث می‌کنیم. خلاصه‌ای از مطالب مطرح‌شده در جدول ۳ گزارش شده است.

- **رشد تولید ناخالص داخلی**

بر پایه مدل سیکل‌های تجاری، ریسک اعتباری بانک‌ها در دوران رونق کاهش و در دوران رکود افزایش می‌یابد، زیرا در مرحله رونق با افزایش درآمد کل و تولید، خانوارها از جریان درآمدی کافی برای تأمین بازپرداخت تسهیلات برخوردارند (مینسکی[1]، ۱۹۸۶؛ فیشر[2]، ۱۹۳۳؛ کیوتاکی و مور[3]، ۱۹۹۵؛ کالومیرین، اورفنایس و شارپ[4]، ۱۹۹۴ و گریناپولوس[1]،

[1] Minsky
[2] Fisher
[3] Kiyotaki & Moore
[4] Calomiris, Orphanides & Sharpe

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

۲۰۱۰). همچنین، بانک‌ها در شرایط رونق تسهیلات بیشتری می‌پردازند و قرض‌گیرندگان می‌توانند با گرفتن تسهیلات جدید، تسهیلات قبلی خود را بازپرداخت کنند. اما در بلندمدت چنین رابطه‌ای تضعیف‌شده و به‌تدریج در جهت معکوس عمل می‌کند (کالومیرین و همکاران، ۱۹۹۴ و کافمن[۲]، ۱۹۹۹). با تداوم رونق اقتصادی و شتاب رشد تولید ملی، بانک‌ها به‌سبب برخورداری از شرایط مساعد ترازنامه‌ای و خوش‌بینی نسبت به آینده، استانداردهای پرداخت اعتبار را آسان گرفته و به سمت پرداخت اعتبارات به تسهیلات‌گیرندگان کم‌کیفیت‌تر می‌روند. پس هنگامی که رکود آغاز می‌شود ریسک اعتباری به‌سرعت افزایش می‌یابد.

- **نرخ سود تسهیلات**

اصولاً بانک‌ها برای خانوارها و بنگاه‌های معتبر که ریسک عدم‌پرداخت کمتری دارند، نرخ سود تسهیلات کمتری قرار می‌دهند. همچنین، افزایش نرخ سود تسهیلات باعث کاهش توان قرض‌گیرندگان شده و بنابراین احتمال عدم‌پرداخت تسهیلات افزایش می‌یابد (دایموند[۳]، ۱۹۹۱). همچنین، افزایش نرخ سود تسهیلات، ریسک سبد تسهیلات را از ناحیه مشکلات کژمنشی[۴] و کژگزینی[۵] افزایش دهد. کژمنشی زمانی پدید می‌آید که یک فرد در شرایطی که تمام ریسک پروژه متوجه خود اوست و شرایط دیگری که از ریسک پروژه جداست، دو رفتار متفاوت نشان دهد. این فرد تمایل دارد در حالتی که ریسک یک پروژه برعهده شخص دیگری است، احتیاط کمتری به خرج دهد. در بانکداری مشکلات کژمنشی ریسک نکول قرض‌گیرندگان را افزایش می‌دهد. از طرف دیگر، کژگزینی زمانی پدید می‌آید که اطلاعات در دو طرف معامله به‌صورت متقارن توزیع نشده باشد. در چنین شرایطی بانک‌ها با مشتریانی مواجه می‌شوند که پروژه‌های آنها ریسکی را دربردارد که بیش از ریسک موردانتظار بانک برای آن پروژه است (کوکابای[۶]، ۲۰۰۹).

→

[1] Geanakoplos
[2] Kaufman
[3] Diamond
[4] adverse selection
[5] moral hazard
[6] Kocabay

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

- **نرخ بیکاری**

افزایش نرخ بیکاری موجب افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها می‌شود، زیرا توانایی مصرف‌کنندگان را برای ایجاد جریان نقدی و پرداخت بدهی کاهش می‌دهد. برای بنگاه‌ها، افزایش بیکاری موجب کاهش مصرف کالاها و خدمات شده و درنتیجه کاهش جریان نقدی بنگاه‌ها و کاهش توانایی آنها برای پرداخت بدهی‌های آنها می‌شود (نکسو، ۲۰۱۱، کاسترو، ۲۰۱۳ و چیبی و فتیتی، ۲۰۱۴).

- **تورم**

تورم دو اثر متفاوت بر ریسک اعتباری بانک‌ها می‌گذارد. از یک طرف افزایش تورم این ریسک را کاهش می‌دهد، زیرا ارزش حقیقی تسهیلات را کم می‌کند، اما از طرف دیگر، افزایش تورم موجب افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها می‌شود، زیرا موجب کاهش درآمد حقیقی قرض‌گیرندگان و توانایی آنها در بازپرداخت بدهی‌های آنها می‌شود (کاسترو، ۲۰۱۳ و چیبی و فتیتی، ۲۰۱۴).

- **بدهی دولت**

افزایش بدهی دولت موجب افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها از دو کانال می‌شود. اول افزایش بدهی دولت موجب کاهش نقدینگی در اقتصاد شده (با فرض اینکه دولت بدهی خود را از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین نکند) و کاهش نقدینگی موجب کاهش عرضه تسهیلات بانک‌ها می‌شود. این مسئله موجب می‌شود که توانایی قرض‌گیرندگان برای دریافت تسهیلات جدید و پرداخت بدهی‌های قبلی کاهش یابد. دوم اینکه افزایش بدهی‌های دولت موجب افزایش فشار برای کاهش مخارج اجتماعی و دستمزد کارکنان دولت می‌شود. کاهش دستمزدها توانایی قرض‌گیرندگان را برای پرداخت بدهی‌های خود کاهش می‌دهد. درواقع کانال اول موجب کاهش عرضه اعتبار شده و کانال دوم تقاضای اعتبار را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (لوزیز و همکاران، ۲۰۱۲ و مکری و پاپاداتوس،۲۰۱۴).

- **اندازه بانک**

در مورد تأثیر اندازه بانک نیز بر ریسک اعتباری بانک‌ها دو دیدگاه وجود دارد. گروه اول معتقدند بانک‌های بزرگتر از پیچیدگی‌هایی برخوردارند که نظارت بر آنها را مشکل می‌کند که این مسئله موجب افزایش ریسک‌پذیری آنها می‌شود. گروه دوم معتقدند بانک‌های بزرگتر معمولاً مشتریان باسابقه‌تری دارند که موجب می‌شود آنها بتوانند از مشکل کژگزینی و کژمنشی فارغ آمده و ریسک کمتری بپذیرند (کوکابای، ۲۰۰۹).

- **سودآوری و نسبت بدهی به دارایی**

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

با افزایش سودآوری بانک‌ها (که درنتیجه مدیریت بهتر به‌وجود می‌آید) ریسک بانک‌ها کاهش می‌یابد. همچنین، نسبت بدهی به دارایی بانک‌ها عامل دیگر مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌هاست. هرچه این نسبت افزایش یابد، یعنی بانک از اهرم مالی بیشتری استفاده کرده و چون این سرمایه متعلق به خود بانک نیست، حاضر است ریسک بیشتری بپذیرد. (چیبی و فتیتی، ۲۰۱۴)

- **محدودیت‌های قانونی**

این متغیر نیز عامل دیگری است که بر افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها مؤثر است، زیرا بانک‌ها را وادار به پذیرش ریسک می‌کند (گزیتسکی[1]، ۲۰۰۱).

جدول ۳

توصیف متغیرها

متغیر	تعریف	*علامت انتظاری*
NPL	نسبت تسهیلات غیرجاری/ کل تسهیلات اعطایی	منفی/ مثبت
GDP	رشد تولید ناخالص داخلی (درصد)	منفی
RIR	تفاوت نرخ سود قطعی تسهیلات از نرخ تورم	مثبت
INF	نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده (درصد)	منفی/مثبت
Pubdebt	نسبت تراز عملیاتی دولت/ تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری	مثبت
UE	نرخ بیکاری (درصد)	مثبت
ROE	نسبت سود قبل از کسر مالیات/ حقوق صاحبان سهام	منفی
SIZE	لگاریتم دارایی‌های بانک	منفی/مثبت
Leverage	نسبت بدهی‌ها به دارایی‌های بانک	مثبت

یادداشت. علامت انتظاری متغیرها با توجه به توضیحات بخش مبانی نظری گزارش شده است.

۴ تخمین داده‌های پانل پویا

در این بخش مدل استفاده‌شده برای برآورد ریسک اعتباری بانک‌ها تشریح می‌شود. در مدل داده‌های پانل پویا وقفه متغیر وابسته در رگرسیون حضور دارد و وجود این وقفه ماندگاری ریسک اعتباری بانک‌ها را نشان می‌دهد. همانند لوزیز و همکاران (۲۰۱۲) فرض می‌کنیم که تنها یک وقفه از متغیر وابسته در رگرسیون وجود داشته و بردار X_{it} برونزا است. رابطه ۱ این مدل را نشان می‌دهد.

[1] Gizycki

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

$$NPL_{it} = \rho\, NPL_{i,t-1} + X'_{i,t-1}\beta + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در اینجا u_i می‌تواند اثرات ثابت یا تصادفی داشته باشد. درهرصورت، نمی‌توان فرض کرد که $NPL_{i,t-1}$ و u_i مستقل از ε_{it} هستند. بنابراین، این مسئله همان‌طور که نیکل (۱۹۸۲) نشان داده در تخمین‌زننده‌ها تورش ایجاد می‌کند. برای از بین بردن اثرات ثابت یا تصادفی u_i از رابطه ۱ نسبت به زمان دیفرانسیل گرفته می‌شود. رابطه ۲ را ببینید.

$$\Delta NPL_{it} = \rho\Delta NPL_{i,t-1} + \Delta X_{it}'\beta + \Delta\varepsilon_{it} \quad (2)$$

اما در این مدل نیز $\Delta NPL_{i,t-1}$ با $\Delta\varepsilon_{it}$ همبستگی دارد و برای از بین‌بردن این اثرات باید از یک متغیر *ابزاری*[1] استفاده کرد که با گذشته همبستگی داشته اما با آینده همبستگی نداشته باشد. طبق رابطه ۲ برای $t < ۳$ نمی‌توانیم این رابطه را تخمین بزنیم بنابراین $t = ۳$ در نظر می‌گیریم. رابطه ۳ را ببینید.

$$\Delta NPL_{i۳} = \rho\Delta NPL_{i,۲} + \Delta X_{i۳}'\beta + \Delta\varepsilon_{i۳} \quad (3)$$

در روش تخمین *آرلانو* و *باند*[2] (۱۹۹۱) سطح وقفه متغیر وابسته به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده می‌شود. مثلاً برای رابطه ۳ با فرض به‌طور یکسان و مستقل توزیع‌شدن پسماند ε_{it}، می‌توان از $NPL_{i۱}$ به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده کرد. این روش مستلزم این است که تعداد معینی از شرایط گشتاوری[3] برای مدل مشخص باشد. در اینجا همزمان دو شرط گشتاوری روابط ۴ و ۵ را برای تخمین متغیر وابسته با استفاده از متغیر ابزاری درنظر گرفته می‌شود.

$$E\left[NPL_{i,t-s}(\Delta\varepsilon_{it})\right] = ۰ \quad \text{برای } t = ۳, ۴, \dots, T;\ s \geq ۲ \quad (4)$$

$$E\left[X_{i,t-s}(\Delta\varepsilon_{it})\right] = ۰ \quad \text{برای } t = ۳, ۴, \dots, T;\ s \geq ۲ \quad (5)$$

[1] instrument variable
[2] Arellano & Bond
[3] moment conditions

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

اما در بعضی از موارد وقفه متغیر وابسته متغیر ابزاری ضعیفی برای توضیح رگرسیون بوده و موجب افزایش واریانس تخمین‌زننده‌ها و معنی‌دارنشدن ضرایب رگرسیون می‌شود. در این موارد از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی استفاده می‌شود. این روش توسط آرلانو و بور[1] (۱۹۹۵) و بلاندل و باند[2] (۱۹۹۸) مطرح شد که به‌جای یک متغیر از یک رابطه به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده می‌کند. یعنی دو رابطه وجود دارد که اولی وقفه متغیر وابسته و دیگری سطح متغیر وابسته را توضیح می‌دهد و از رابطه دوم به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده می‌کنیم. همچنین، دو شرط گشتاوری روابط ۶ و ۷ را برای برآورد پارامترها و رابطه دوم درنظر می‌گیریم.

$$E\left[\Delta NPL_{i,t-1}(\rho_i + \varepsilon_{it})\right] = 0 \quad (۶)$$

$$E\left[\Delta X_{i,t-1}(\rho_i + \varepsilon_{it})\right] = 0 \quad (۷)$$

این روش موجب افزایش کارایی تخمین‌زننده‌ها می‌شود. ما در این مقاله از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی برای برآورد ریسک اعتباری بانک‌ها استفاده کرده‌ایم.

در این مطالعه، همانند چیبی و فتیتی (۲۰۱۴) و همچنین لوزیز و همکاران (۲۰۱۲) از مدل رابطه ۸ برای بررسی ریسک اعتباری بانک‌ها بهره گرفته می‌شود. متغیر وابسته نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات به‌عنوان شاخصی از ریسک اعتباری بانک‌ها و متغیرهای توضیحی شامل متغیرهای اقتصاد کلان و خصوصیات بانکی هستند.

$$\Delta NPL_{it} = \alpha\,\Delta NPL_{it-1} + \beta_1\,\Delta GDP_t + \beta_2 INF_t + \beta_3\,RIR_t + \quad (۸)$$

$$\beta_4 Pubdebt + \beta_5 UE_t + \sum_{h=6}^{8} \beta_h Bankspecific_{it}^{h} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

۵ تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مطالعه نمونه‌ای متشکل از ۱۶ بانک کشور (اقتصادنوین، پارسیان، پاسارگاد، پست بانک، تجارت، توسعه صادرات، سامان، سپه، سرمایه، سینا، صادرات، صنعت و معدن، کارآفرین، کشاورزی، مسکن، ملی) انتخاب شده است. نمونه مورد بررسی داده‌های سالانه بانک‌های ایران از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ است. این داده‌ها حسابرسی‌شده بوده و از

[1] Arellano & Bover
[2] Blundell & Bond

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

گزارش‌های ارسالی بانک‌ها به بانک مرکزی به‌دست آمده است. داده‌های متغیرهای اقتصاد کلان نیز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است.

در جدول ۴ توصیفی از داده‌های استفاده‌شده در مقاله ارائه شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، میانگین نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات در این نمونه ۲۰ درصد بوده که رقم بسیار بالایی نسبت به سایر کشورها است. برای نرخ بهره حقیقی، همانند لوزیز و همکاران (۲۰۱۲) از نرخ سود قطعی تسهیلات برای هر بانک (که در پایان سال مالی مشخص می‌شود) منهای نرخ تورم استفاده شده است. همچنین، برای بدهی دولت از نسبت تراز عملیاتی دولت به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. لوزیز و همکارن (۲۰۱۲) از متغیر بدهی عمومی[1] در این رابطه استفاده کرده‌اند که یک متغیر انباره است. علت استفاده از تراز عملیاتی دولت (که یک متغیر جریان است) در این مطالعه آن است که اطلاعات مربوط به متغیر یادشده دردسترس نیست.

۶ بحث و تحلیل نتایج

دو فرض مهم مدل رگرسیون خطی وجود واریانس‌همسانی جزء اخلال و همچنین نبود خودهمبستگی بین جملات اخلال است. جدول ۵ نتایج آزمون واریانس‌ناهمسانی گروهی مدل با استفاده از آزمون نسبت درست‌نمایی[2] و آزمون *وولدریج*[3] را نشان می‌دهد. فرضیه صفر این آزمون‌ها به ترتیب وجود واریانس‌همسانی جزء اخلال و نبود خودهمبستگی بین جملات اخلال است. با توجه به نتایج جدول ۵ فرضیه صفر آزمون‌ها در سطح ۱ درصد رد می‌شود. بنابراین، مشکلات ناهمسانی واریانس جزء اخلال و خودهمبستگی بین جملات اخلال وجود دارد. لذا از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی استفاده شده است که انحراف‌معیار ضرایب تخمینی نسبت به مشکلات ناهمسانی‌واریانس و خودهمبستگی داده‌ها استوار[4] است. این روش به‌واسطه انتخاب ابزارهای صحیح و با اعمال یک ماتریس وزنی می‌تواند برای شرایط وجود واریانس ناهمسانی و نیز خودهمبستگی بین جملات اخلال برآوردی دقیق ارائه کند. همچنین، در داده‌های پانل هرگاه طول دوره‌ها بیشتر از طول

[1] public debt
[2] likelihood ratio
[3] Wooldridge
[4] robust

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

مقاطع باشد لازم است مانایی متغیرها نیز بررسی شود. در این نمونه سال‌های مورد بررسی کمتر از تعداد مقاطع یعنی تعداد بانک‌ها است.

جدول ۴

توصیف آماری متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	کشیدگی	چولگی
NPL	۰/۲۰	۰/۱۲	۰	۰/۸۱	۸/۴۳	۱/۴۹
GDP	۲/۶	۳/۹۱	-۵/۸	۶/۶۱	۳/۴۱	-۱/۲۱
RIR	-۵/۴	۸/۳۱	-۲۶/۶	۱۹/۰۶	۲/۹۷	-۰/۰۴
INF	۱۸/۶	۷/۰۱	۱۰/۷	۳۰/۵۴	۱/۷۶	۰/۳۸
Pubdebt	-۰/۱۱	۰/۱۴	-۰/۴۵	-۰/۰۳۲	۵/۰۷	-۱/۹۹
UE	۱۱/۷	۱/۰۰	۱۰/۴۵	۱۳/۵۲	۲/۰۹	۰/۲۸
ROE	۰/۱۷	۰/۱۳	-۰/۱۳	۰/۵۵	۲/۱۸	۰/۲۶
Size	۵/۰۴	۰/۵۳	۳/۶۳	۶/۰۲	-۰/۳۳	۲/۳۶
Leverage	۰/۸۸	۰/۱۲	۰/۳۲	۰/۹۸	۸/۹۱	-۲/۴۶

یادداشت. نماد متغیرها در جدول ۳ تعریف شده‌اند.

نتایج تخمین مدل تصریح‌شده در جدول ۶ نمایش داده شده است. سازگاری ضرایب برآورد روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی به معتبربودن ابزارهای استفاده شده و فرض عدم‌همبستگی‌سریالی جملات اخلال بستگی دارد. برای معتبربودن ابزارها از آزمون *سارگان*[1] استفاده شده است. این آزمون عدم‌همبستگی بین جملات اخلال و ابزارها را بررسی می‌کند. فرضیه صفر این آزمون عدم‌همبستگی بین ابزارها و جملات اخلال در معادله تفاضلی مرتبه اول است.

جدول ۵

نتایج آزمون‌های واریانس‌ناهمسانی و خودهمبستگی

آزمون	مدل
LR test	۹۱/۸۷(۰/۰۰۰)
Wooldridge test	۳۹/۵۳(۰/۰۰۰)

یادداشت. اعداد داخل پرانتز ارزش احتمال‌های محاسباتی هستند.

[1] Sargan

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود فرضیه صفر این آزمون برای مدل به‌کارگرفته شده رد نشده، لذا می‌توان نتیجه گرفت ابزارهای به‌کارگرفته‌شده از اعتبار لازم برخوردارند. برای آزمون همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات اخلال تفاضل مرتبه اول از آماره M_2 استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون نیز نبود همبستگی‌سریالی مرتبه دوم در جملات اختلال است. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود فرضیه صفر این آزمون در مدل انتخابی رد نشده لذا این نتیجه به‌دست می‌آید که همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات اختلال از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود ندارد. درنتیجه برآورد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی سازگار بوده و ابزارهای آن معتبر هستند.

جدول ۶

نتایج برآورد به روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی

متغیرها	ضرایب	پیش‌بینی علامت در نظریه
L.NPL	۰/۵۳۲ (۰/۰۵) ***	-/+
GDP growth	-۰/۰۰۶ (۰/۰۰) **	-
Inflation	۰/۰۱۲ (۰/۰۰) ***	-/+
Real interest rate	۰/۰۱۱ (۰/۰۰) ***	+
Pubdebt	۰/۲۵۶ (۰/۰۷) ***	+
UE	۰/۰۱۱ (۰/۰۱) *	+
Leverage	-۰/۱۱۰ (۰/۱۳)	+
ROE	-۰/۴۱۱ (۰/۱۱) ***	-
Size	-۰/۰۵۲ (۰/۰۳) **	-/+
Cons_	۰/۲۷۷ (۰/۱۳) **	
Sargan test	۸۷/۷۷ (۰/۱۴۸)	
M_2test	۰/۳۵۶ (۰/۷۲۱)	
Observation	۱۱۲	

یادداشت. اعداد داخل پرانتز ارزش‌های احتمال محاسباتی هستند. ***، ** و * به‌ترتیب معناداری ضرایب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد را نشان می‌دهند.

وجود وقفه متغیر وابسته در جدول ۶ نشان‌دهنده ماندگاری ریسک اعتباری بانک‌ها در طول دوره موردبررسی است و نتایج نشان می‌دهد که افزایش ریسک اعتباری دوره قبل منجر به افزایش ریسک اعتباری این دوره شده است. این متغیر در مدل انتخابی از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنادار است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

رشد تولید ناخالص داخلی اثر منفی و معناداری بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارد؛ به این معنی که با افزایش رشد تولید ناخالص داخلی درآمد افراد و توانایی آنها برای پرداخت بدهی‌های آنها افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد این نتیجه با واقعیت اقتصاد ایران نیز سازگار باشد. کاهش رشد اقتصادی در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ منجر به افزایش نسبت بدهی‌های غیرجاری به کل تسهیلات شده است.

نرخ تورم رابطه مثبتی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارد؛ به این معنی که اثر کاهش درآمد حقیقی خانوارها به‌وسیله افزایش تورم بر اثر کاهش ارزش تسهیلات غلبه‌کرده و موجب افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها شده است. این اثر از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنادار است.

نرخ سود حقیقی تسهیلات اعطایی رابطه مثبتی با ریسک اعتباری بانک داشته است و این اثر از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنادار است. یکی از محدودیت‌های قانونی که بانک‌ها در کشور با آن مواجه‌اند تعیین سود عقود مبادله‌ای و عقود مشارکتی توسط بانک مرکزی است. این مسئله باعث‌شده حجم سپرده‌های سرمایه‌گذاری بانک‌ها کاهش‌یافته و منابع این سپرده‌ها به سمت دیگر بازارها، خصوصاً بازار مسکن هدایت شود. لذا، کاهش سپرده‌های بلندمدت بانک‌ها موجب افزایش ریسک اعتباری آنها خواهد شد.

بدهی دولت رابطه مثبتی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارد؛ به این معنی که با افزایش بدهی دولت نقدینگی موجود برای بانک‌ها در اعطای تسهیلات کاهش‌یافته و موجب کاهش توان قرض‌گیرندگان برای دریافت تسهیلات جدید و پرداخت تسهیلات قبلی شده است. این اثر از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنادار است.

نرخ بیکاری رابطه مثبتی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارد. افزایش نرخ بیکاری توانایی مصرف‌کنندگان را برای ایجاد جریان نقدی و پرداخت بدهی کاهش داده و برای بنگاه‌ها، افزایش نرخ بیکاری موجب کاهش مصرف کالاها و خدمات شده و درنتیجه کاهش جریان نقدی بنگاه‌ها و کاهش توانایی آنها برای پرداخت بدهی‌های آنها شده است. این اثر از لحاظ آماری در سطح ۱۰ درصد معنادار است.

سودآوری بانک‌ها رابطه منفی با ریسک اعتباری آنها داشته و نشان می‌دهد با افزایش سودآوری بانک‌ها (که درنتیجه مدیریت بهتر ایجاد می‌شود) ریسک اعتباری آنها کاهش یافته است. این اثر از لحاظ آماری در سطح ۱ درصد معنادار است.

اندازه بانک رابطه منفی و معناداری با ریسک اعتباری بانک‌ها داشته و این نشان می‌دهد که بانک‌های بزرگ‌تر ریسک اعتباری کمتری داشته‌اند، زیرا مشتریان با سابقه‌تری داشته و موجب کاهش ریسک اعتباری آنها شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

نسبت بدهی‌ها به کل دارایی‌ها رابطه منفی با ریسک اعتباری بانک‌ها داشته است؛ به این معنی که افزایش این نسبت نه‌تنها ریسک اعتباری را افزایش نداده، بلکه موجب کاهش آنها نیز شده است. دلیل این موضوع را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که نرخ سود سپرده‌های بانکی در سال‌های موردبررسی معمولاً کمتر از نرخ تورم بوده و این باعث شده جذب سپرده نه‌تنها هزینه‌ای برای بانک‌ها نداشته، بلکه برای آنها سودآور نیز باشد. ولی چون این اثر در سطح ۱۰ درصد از لحاظ آماری معنادار نیست نمی‌توان در مورد صحت آن مطمئن بود.

مقایسه این نتایج با مقاله چیبی و فتیتی (۲۰۱۴) نشان می‌دهد تفاوت بین بانک‌های آلمان و فرانسه و کشورمان مربوط به متغیر تورم و اندازه بانک بوده است که در ایران تورم باعث کاهش درآمد خانوارها بیش از کاهش ارزش تسهیلات شده که این مسئله ریسک اعتباری بانک‌ها را افزایش داده است. این نتیجه نیز با نتیجه مطالعه کردبچه (۱۳۹۰) در مورد بانک‌های ایران سازگار است.

جدول ۷

نتایج برآورد اثر بلندمدت متغیرها

متغیرها	ضرایب
GDP growth	-۰/۰۱۲
Inflation	۰/۰۲۵
Real interest rate	۰/۰۲۳
Pubdebt	۰/۵۴۷
UE	۰/۰۲۳
Leverage	-۰/۲۳۵
ROE	-۰/۸۷۸
Size	-۰/۱۱۱
Cons	۰/۵۹۱

یادداشت. منبع محاسبات نویسندگان است.

همچنین، در مورد اثر منفی اندازه بانک بر ریسک اعتباری بانک‌ها می‌توان گفت چون در ایران اکثر بانک‌های بزرگ دولتی بوده و این بانک‌ها مشتریان با سابقه‌تری دارند، این مسئله منجر به کاهش ریسک اعتباری بانک‌های بزرگ شده است. توجه به این نکته لازم است که مشتریان بانک‌های بزرگ در ایران اکثراً شرکت‌های دولتی هستند.

همچنین، در این مطالعه اثر بلندمدت متغیرها بر ریسک اعتباری بانک‌ها محاسبه شده است. برای به‌دست‌آوردن این اثر باید وقفه متغیر وابسته را به سمت چپ معادله منتقل

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

کرده و ضرایب متغیرهای توضیح‌دهنده را تقسیم بر $\alpha - ۱$ کنیم (رابطه ۹ را ببینید). نتایج مربوط به اثر بلندمدت متغیرها نیز در جدول ۷ گزارش شده است. این نتایج نشان می‌دهند در بلندمدت متغیرهای اقتصاد کلان و خصوصیات بانکی اثر بیشتری بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارند.

$$(۱ - \alpha)\Delta NPL_{it} = \beta_۱ \Delta GDP_t + \beta_۲ INF_t + \beta_۳ RIR_t + \beta_۴ Pubdebt + \quad (۹)$$

$$\beta_۵ UE_t + \sum_{h=۶}^{۸} \beta_h Bankspecific_{it}^h + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

۷ جمع بندی

در این مقاله با استفاده از نمونه‌ای از ۱۶ بانک کشور بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ نشان داده شد که ریسک اعتباری بانک‌ها به‌شدت تحت‌تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان قرار دارد. به‌طور خاص، نرخ سود حقیقی تسهیلات، نرخ تورم، بدهی دولت و نرخ بیکاری رابطه مثبت و رشد تولید ناخالص داخلی رابطه منفی با ریسک اعتباری بانک‌ها دارند. به‌علاوه، خصوصیات بانکی نظیر اندازه و سودآوری بانک‌ها اثر منفی و ریسک اعتباری دوره قبل اثر مثبتی بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارند. درنهایت، تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان و خصوصیات بانکی در بلندمدت بر ریسک اعتباری بانک‌های ایران محاسبه گردید.

به‌طورکلی، نتایج نشان می‌دهد ثبات اقتصاد کلان نقش مهمی در کاهش ریسک اعتباری بانک‌ها بازی می‌کند. البته، متغیرهای اقتصاد کلان کل نظام بانکی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند، اما در این مقاله بر ریسک اعتباری بانک‌ها تمرکز گردید، زیرا یکی از مهمترین اجزای ترازنامه بانک‌ها تسهیلات غیرجاری بوده و توانایی پیش‌بینی این جزء با توجه به شرایط اقتصاد کلان می‌تواند بانک‌ها را در مدیریت بهتر ریسک اعتباری یاری دهد؛ به این معنی که بانک‌ها می‌توانند با پیش‌بینی متغیرهای اقتصاد کلان برای سال‌های آتی، ریسک اعتباری خود را پیش‌بینی کرده و نسبت به آن عکس‌العمل مناسب نشان دهند.

همچنین در این مطالعه نشان داده شد که متغیرهای اقتصاد کلان در بلندمدت اثر بیشتری بر ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران می‌گذارند و این ماندگاری تسهیلات غیرجاری بانک‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین، توصیه می‌شود سیاستگذاران اقتصاد کلان سعی کنند تسهیلات غیرجاری بانک‌ها را به‌گونه‌ای تسویه کنند تا تأثیر آن بر مطالبات غیرجاری سال بعد کمینه شود.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

از دیگر نتایج مهم این پژوهش این است که بدهی دولت نقش مهمی در افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران دارد، زیرا در اقتصاد ایران بخش غیردولتی نمی‌تواند مطالبات خود را از دولت بگیرد. بنابراین، این بخش در توانایی پرداخت دیون خود به بانک‌ها به مشکل برمی‌خورد و این مسئله ریسک اعتباری بانک‌ها را افزایش می‌دهد. بنابراین، توصیه می‌شود فرآیند بودجه‌ریزی در کشور به‌گونه‌ای اصلاح شود که دولت برنامه مالی منظمی داشته باشد.

مهمترین ریسکی که نظام بانکی با آن مواجه است و همچنین یکی از مهمترین عوامل وقوع بحران بانکی اخیر در آمریکا توجه‌نکردن به ریسک اعتباری بانک‌ها بوده است. بنابراین، مدیران بانک‌ها و ناظرین نظام بانکی به‌ویژه مدیران بانک مرکزی با استفاده از یافته‌های این پژوهش می‌توانند با شناخت عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها، نسبت به تکانه‌های اقتصاد کلان واکنش مناسب نشان داده و با نظارت مستمر بر ریسک اعتباری بانک‌ها از وقوع بحران بانکی جلوگیری کنند.

فهرست منابع

حیدری، ه.، زواریان، ز.، و نوربخش، ا. (۱۳۹۰). بررسی اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۱(۱)، صفحات ۴۳-۶۵.

عادلی‌نیک، ح. (۱۳۹۲). *تأثیر نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان بر مطالبات غیرجاری بخش بانکی؛ رهیافت اقتصادسنجی* (مقاله کاری شماره ۹۲۲۶). تهران: پژوهشکده پولی و بانکی.

عبده‌تبریزی، ح.، و رادپور، م. (۱۳۸۸). *اندازه‌گیری و مدیریت ریسک بازار رویکرد ارزش در معرض ریسک*. تهران: انتشارات آگاه.

کردبچه، ح.، و پردل نوش‌آبادی، ل. (۱۳۹۰). تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۶(۴۹)، ۱۱۷-۱۵۰.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.

Berge, T. O., & Boye, K. G. (2007). An analysis of banks' problem loans. *Economic Bulletin (Norges Bank)*, 78(2), 65-76.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

Berger, A. N., & De Young, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking & Finance*, 21(6), 849-870.

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.

Calomiris, C. W., Orphanides, A., & Sharpe, S. A. (1994). *Leverage as a state variable for employment, inventory accumulation, and fixed investment* (Working Paper No. w4800). National Bureau of Economic Research.

Castro, V. (2013). Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI. *Economic Modelling*, 31, 672-683.

Chaibi, H., & Ftiti, Z. (2014). Credit risk determinants: Evidence from a cross-country study. *Research in International Business and Finance*, 33, 1-16.

Diamond, D. W. (1991). Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy*, 689-721.

Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica*, 1(4), 337-357.

Geanakoplos, J. (2010). *The leverage cycle*. In NBER Macroeconomics Annual 2009, Volume 24 (pp. 1-65). Chicago: University of Chicago Press.

Gizycki, M. C. (2001). *The effect of macroeconomic conditions on banks' risk and profitability*. Reserve Bank of Australia.

Goldstein, M., & Turner, P. (1998). *Banking crises in emerging economies: Origins and policy options*. In BIS Economic Paper 46. Bank for International Settlements.

Hoggarth, G., Logan, A., & Zicchino, L. (2005). Macro stress tests of UK banks. *BIS Papers*, 22, 392-408.

Kaufman, G. G. (1999). *Central banks, asset bubbles, and financial stability* (Working Paper No. 98(12)). Federal Reserve Bank Of Chicago.

Kiyotaki, N., & Moore, J. (1995). Credit cycles. *Journal of Political Economy*, 105(2), 211-248.

Kocabay, S. A. (2009). *Bank competition and banking system stability: Evidence from Turkey* (Doctoral dissertation). Middle East Technical University

Lindgren, C. J., Garcia, G. G., & Saal, M. I. (1996). *Bank soundness and macroeconomic policy*. International Monetary Fund.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012-1027 .

Makri, V., & Papadatos, K. (2014). How accounting information and macroeconomic environment determine credit risk? Evidence from Greece. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 1, 129-143.

Minsky, H. P., & Kaufman, H. (2008). *Stabilizing an unstable economy* (Vol. 1). New York: McGraw-Hill.

Nkusu, M. (2011). Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies (Working Paper No. 11/161). International Monetary Fund.

Nursechafia, N., & Abduh, M. (2014). The susceptibility of Islamic banks' credit risk towards macroeconomic variables. *Journal of Islamic Finance*, 3(1), 23-37.

Peria, M. S. M., Majnoni, G., Blaschke, W., & Jones, M. T. (2001). *Stress testing of financial systems: an overview of issues, methodologies, and FSAP experiences*. International Monetary Fund.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]