فصلنامه پژوهش‌های پولی_بانکی
سال چهاردهم، شمارهٔ ۴۸، تابستان ۱۴۰۰
صفحات ۲۹۱_۳۲۵

تأثیر بانکداری سایه در مطالبات معوق شبکهٔ بانکی: شواهدی از مدل‌های تغییر رژیمی مارکوف

شیوا علیزاده[*]
حسین امیری[†]
حمید کاکایی[‡]
فریبا نوروزی عموقین[§]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

چکیده

در این پژوهش، تأثیر نرخ ارز و بانکداری سایه در کنار ارزش‌افزودهٔ بخش‌های مختلف تولیدی بر مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در دورهٔ زمانی ۱۳۸۷:۲_۱۳۹۷:۴ با استفاده از الگوی تغییر رژیم مارکوف بررسی شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد تأثیر متغیرهای پژوهش بر رژیم‌های مختلف مطالبات معوق متفاوت است؛ به‌گونه‌ای که اگر مطالبات معوق در رژیم بالای خود باشد، در رشد بانکداری سایه تأثیر منفی و در رژیم پایین تأثیر مثبت دارد. نرخ ارز در رژیم بالای مطالبات معوق تأثیر مثبت و در رژیم پایین تأثیر معناداری ندارد. ارزش‌افزودهٔ بخش‌های نفت و خدمات در هر دو رژیم باعث کاهش مطالبات معوق می‌شود که اهمیت این بخش‌ها را نشان می‌دهد، درحالی‌که ارزش‌افزودهٔ بخش‌های کشاورزی و صنعت تنها در رژیم بالا مقدار مطالبات معوق را کاهش می‌دهد. بنابراین، چنانچه هدف کاهش حجم مطالبات معوق باشد، بایستی با توجه به رژیمی که مطالبات معوق در آن قرار می‌گیرد و همچنین براساس تأثیرگذاری بخش‌های اقتصادی و بانکداری سایه، سیاست لازم اجرا شود.

واژه‌های کلیدی: رشد نرخ ارز، بانکداری سایه، مطالبات معوق، مارکوف سوئیچینگ.
طبقه‌بندی JEL: C22، C33، G32، F31.

[*] دکتری اقتصاد دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)؛ Alizade.2015@yahoo.com
[†] دانشیار دانشکدهٔ اقتصاد دانشگاه خوارزمی، تهران؛ H.amiri@khu.ac.ir
[‡] کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب؛ hamidkakaei306@yahoo.com
[§] دانش‌آموختهٔ کارشناسی ارشد بانکداری اسلامی، دانشکدهٔ اقتصاد دانشگاه خوارزمی، تهران؛ Fariba.norouzi1367@gmail.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

۱ مقدمه

صنعت بانکداری یکی از بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد و بسترساز اصلی رشد و پویایی نظام مالی و رشد اقتصادی و توسعهٔ اقتصادی است. بخش بانکداری نقش واسطه‌گری مالی دارد و می‌تواند مستقیم و غیرمستقیم از رشد بخش واقعی اقتصاد پشتیبانی کند. در کشورهایی نظیر ایران، که اقتصادشان بانک‌محور است، رشد اقتصادی تا حد بسیار زیادی وابسته به وام‌های بانکی است و انعطاف‌پذیری بخش بانکی به‌دلیل تغییرات اقتصاد کلان و نقش آن در توسعهٔ اقتصادی دارای اهمیت فراوان است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵). بخش بانکی، به‌عنوان یکی از روش‌های تأمین‌مالی و تخصیص منابع، نقش مهمی در تعادل عمومی اقتصاد و انتقال تکانه‌های اقتصادی در جامعه بر عهده دارد. شرایط این بازارها به‌شدت در بخش‌های واقعی اقتصاد تأثیرگذار است و از سایر بخش‌ها تأثیر می‌پذیرند. بی‌ثباتی در بازارهای مالی و بانک‌ها کاهش شدید عرضهٔ منابع مالی تأمین‌کنندهٔ سرمایه، اعتبارات و وام‌های بانکی، کاهش اعتماد مشتریان بانک به پس‌انداز در بانک‌ها، و در نهایت کاهش حجم تولید، درآمد، و ثروت را به‌دنبال دارد. بانک‌ها واسطهٔ مالی بین متقاضیان تسهیلات و سپرده‌گذاران‌اند و با استفاده از منابع خود و سپرده‌های مردم، مبادرت به اعطای تسهیلات می‌کنند. خلق اعتبار و اعطای تسهیلات یکی از مهم‌ترین وظایف بانک‌ها و یکی از بهترین راه‌های کسب درآمد آن‌ها به حساب می‌آید. حجم بیشتر تسهیلات اعطایی بانک‌ها از محل سپرده‌های سپرده‌گذاران تأمین می‌شود؛ بنابراین اگر بازگشت تسهیلات اعطایی بانک‌ها با مشکل مواجه شود، کارکرد نظام بانک و نقش واسطه‌ای آن نیز مختل می‌شود. بانک‌ها در راستای فعالیت اقتصادی‌شان، با درنظرگرفتن اصل امنیت سرمایه‌ها و سپرده‌ها، ترتیبی را اتخاذ می‌کنند تا اصل و سود تسهیلات اعطایی به مشتریان را برگردانند؛ اما وجود برخی از عوامل اقتصادی و بانکی، بانک‌ها را در جهت وصول مطالبات و برگشت سرمایه‌ها با مشکلاتی روبه‌رو می‌سازد. ازاین‌رو بانک‌ها بیشتر با مشکل اعتبارات بازپرداخت‌نشده، که در نظام بانکی از آن با عنوان مطالبات معوق یاد می‌شود، روبه‌رو هستند (آقایی و رضاقلی‌زاده، ۱۳۹۶). در سال‌های اخیر نیز شبکهٔ بانکی کشور ایران با مشکلی به‌نام «مطالبات معوق و سررسیدشده» روبه‌رو بوده و این مطالبات معوق پیامدهای بسیاری نظیر کمبود نقدینگی و کاهش حجم اعتبارات را در پی داشته است.

از سوی دیگر، ازآنجایی‌که میزان مطالبات نظام بانکی کشور در همهٔ بخش‌ها از سال ۱۳۸۰ رو به افزایش بوده است، به‌نظر می‌رسد شرایط اقتصاد کلان می‌تواند نقش مهمی در وضعیت پرتفوی اعتباری بانک‌ها و کیفیت مطالبات آن‌ها داشته باشد. ازاین‌رو، بررسی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

مطالبات معوق بانکی و عوامل مؤثر در آن که در توان اعتباری بانکی نقش تعیین‌کننده دارد، می‌تواند از شکل‌گیری برخی هزینه‌های یادشده جلوگیری کند و بهبود رشد و توسعهٔ اقتصادی را به‌همراه داشته باشد.

یک نظام مالی با عملکرد خوب، بیانگر ثبات مالی است. این مهم از طریق استفادهٔ بهینه از فرصت‌های سرمایه‌گذاری مولد محقق می‌شود؛ درحالی‌که عملکرد نادرست نظام مالی بی‌ثباتی مالی، و افزایش مطالبات معوق از طریق تخصیص غیربهینهٔ منابع کمیاب را به‌همراه دارد (کونگ و همکاران[1]، ۲۰۱۷). قوانین و مقررات نظارتی بانک مرکزی بر بانک‌ها انعطاف‌پذیری را در ساختار ترازنامهٔ بانک‌ها از بین می‌برد و با کاهش ریسک‌های مالی در بانک‌ها منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های بانکی می‌شود. بنابراین، شرایط مناسبی برای فعالیت‌های کارای بانکداری سایه[2] در آن قسمت‌هایی که بانک‌ها وارد نمی‌شوند، ایجاد شده است. امروزه، نظام بانکداری سایه به‌عنوان یک نظام بانکی شناخته می‌شود که نظارت کمتری بر فعالیت آن صورت می‌پذیرد. در دههٔ گذشته، نظام بانکداری سایه منابع مالی فراوانی تأمین کرده است. این منابع با استفاده از مبدل‌های غیرشفاف و پرریسک، دارایی‌های بلندمدت را به شبه‌پول و بدهی‌های کوتاه‌مدت تبدیل می‌کنند. این بانک‌ها یا نهادهای واسطه‌گری مالی محدودیتی در سقف و کف نسبت اهرم مالی ندارند و به همین دلیل زمینهٔ ایجاد بروز بحران در این نهادها دور از انتظار نیست که به‌تبع آن بحران مالی به کل نظام مالی آن کشور سرایت خواهد کرد (مشابه بحران مالی سال، ۲۰۰۷) (عباس‌پناه، ۱۳۹۶).

در بحران مالی ۲۰۰۷، نظام بانکداری سایه به‌شدت آسیب دید و بسیاری از بخش‌های آن از هم فروپاشید (پوزسار و همکاران[3]، ۲۰۱۲). در حقیقت پس از بحران مالی سال ۲۰۰۷ در امریکا، توجه‌ها به‌سمت نظام بانکداری سایه معطوف شد و حتی در دوران بحران نیز از طریق نظام بانکداری سایه اقداماتی جهت بهبود وضعیت مالی صورت گرفت (دوکا[4]، ۲۰۱۶).

اقتصاددان و مدیر سرمایه‌گذاری، پاول مک کوئیل[5]، اصطلاح بانکداری سایه را برای طیف وسیعی از اهرم‌ها و خطوط سرمایه‌گذاری غیربانکی، واسطه‌ها، و... به‌کار برد. تاکنون،

---

[1] Koong et al.
[2] Shadow Banking
[3] Pozsar et al.
[4] Duca
[5] Paul McCulley

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

مفسران متعددی این مفهوم را بازتعریف کرده و گسترش داده‌اند (آگیرمان و همکاران[1]، ۲۰۱۳). بسیاری این اصطلاح را مترادف با تأمین‌مالی مبتنی بر بازار[2] یا اعتبار مبتنی بر بازار[3] می‌دانند (دشتی رحمت‌آبادی و صالح‌آبادی، ۱۳۹۶).

هیئت ثبات مالی[4] اصطلاح بانکداری سایه را به‌عنوان واسطهٔ اعتباری شامل نهادها و فعالیت‌های خارج از مقررات نظام بانکی تعریف می‌کنند (والکس و همکاران[5]، ۲۰۱۴). در تعریفی دیگر، بانکداری سایه واسطه‌های مالی هستند که انتقال سررسید، اعتبار، و نقدینگی را بدون داشتن دسترسی به نقدینگی بانک مرکزی یا بخش عمومی انجام می‌دهند (رحمت‌آبادی دشتی و صالح‌آبادی، ۱۳۹۶).

در رایج‌ترین تعریف، بانکداری سایه به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که شبیه عملیات واسطه‌گری مالی است؛ تنها با این تفاوت که خارج از نظارت ناظران بانکی صورت می‌گیرد و ممکن است ریسک‌های بالقوه‌ای به نظام مالی تحمیل کند (ارباب‌افضلی و همکاران، ۱۳۹۴). بانکداری سایه به حمایت بانک‌ها برای تأمین نقدینگی خود نیاز دارد و بانک‌ها نیز به تأمین وجوه بانکداری سایه نیازمندند. بانک‌ها اغلب بسیار به‌هم‌پیوسته عمل می‌کنند، اگرچه این به‌هم‌پیوستگی می‌تواند مزایایی در زمینهٔ ثبات مالی و جلوگیری از انتشار ریسک‌ها در پی داشته باشد، به‌علت وجود ارتباط حمایتی که می‌تواند بین بانکداری سایه و بانک‌ها در تأمین وجوه داشته باشد، ریسک‌های مالی بخش بانکداری سایه به بخش بانکی انتقال می‌یابد (شاهچرا، ۱۳۹۴). بنابراین، رشد حجم بانکداری سایه به‌واسطهٔ دسترسی آسان‌تر به منابع مالی نسبت به شبکهٔ بانکی، می‌تواند از طریق تغییر در برخی از مؤلفه‌های اقتصادی کلان آسیب‌پذیری نظام مالی را افزایش دهد. در شکل ۱، روند بانکداری سایه در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ نشان داده شده است. مجموع دارایی‌های لیزینگ‌ها، صندوق‌های سرمایه گذاری ،شرکت‌های بیمه و موسسات مالی و اعتباری غیربانکی به عنوان تعریف بانکداری سایه در نظرگرفته شده است. همان‌گونه که در شکل مشخص است، بانکداری سایه در ایران دارای روندی روبه‌رشد بوده است. ازاین‌رو، به‌نظر می‌رسد تمایل به فعالیت‌های بانکداری سایه در کشور رو به افزایش است.

---

[1] AĞIRMAN et al.

[2] Market Based Finance

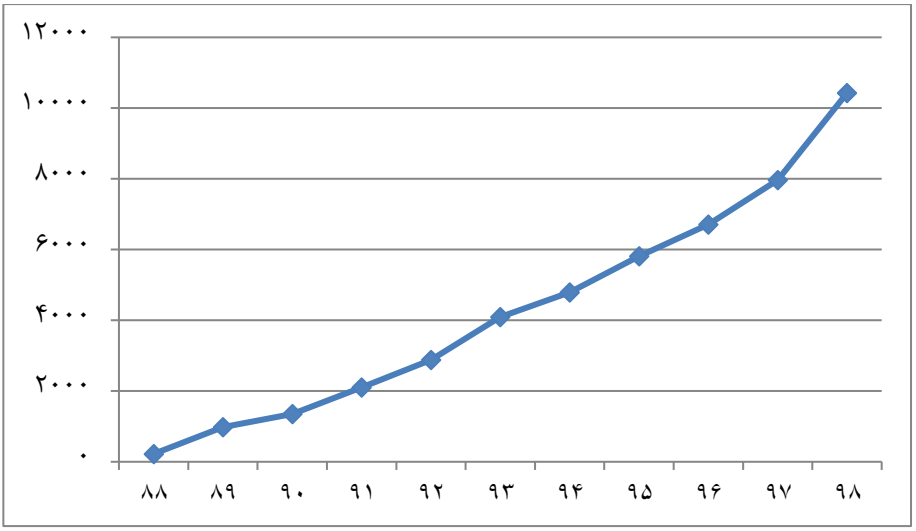
[3] Market Based Credit

[4] Financial Stability Board

[5] Valckx et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]



شکل ۱. روند بانکداری سایه ایران در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ (هزار میلیارد ریال)

از طرف دیگر، با توجه به بانک‌محوربودن تأمین‌مالی در ایران، وابستگی زیاد اقتصاد به درآمدهای نفتی، نقش تعیین‌کنندهٔ درآمدهای نفتی در ثبات نرخ ارز و همچنین واردات‌محوربودن کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای در کشور، ثبات در بازار ارز جهت حفظ توان اعتباری شبکهٔ بانکی بسیار مهم است. نرخ ارز با تأثیر در تولید ناخالص داخلی کشور و ایجاد آثار چرخه‌ای، عملکرد بخش بانکی را متأثر می‌سازد. از دیگر عواملی که می‌تواند مطالبات و عملکرد بخش بانکی در این حوزه را تحت‌تأثیر قرار دهد، وجود چرخه‌های تجاری است. در واقع، تأثیر تولید ناخالص داخلی در مطالبات بخش بانکی در دوره‌های رکود و رونق اقتصادی از طریق چرخه‌های تجاری صورت می‌گیرد و این چرخه‌های تجاری از دو مسیر عرضه و تقاضای اعتبار در مطالبات شبکهٔ بانکی تأثیر می‌گذارد (ویسنتوی و تانگورا[1]، ۲۰۱۶). در واقع، با تغییر در سهم بخش‌های مختلف تشکیل‌دهندهٔ تولید ناخالص داخلی، با توجه به درجهٔ اهمیت هر بخش، چرخه‌های تجاری در اقتصاد شکل می‌گیرد که خود به‌طور مستقیم با تحت‌تأثیر قراردادن متغیرهای بخش حقیقی اقتصاد در مطالبات شبکهٔ بانکی تأثیر

[1] Vithessonthi & Tongurai

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

می‌گذارد. براساس مطالعات لی و لی[1] (۲۰۱۹) و کفاش و همکاران[2] (۲۰۱۸)، رفتار وام‌دهی و اعطای تسهیلات بانک‌ها در گرو مؤلفه‌های اقتصادی است. در واقع، رشد نرخ ارز و همچنین رشد بانکداری سایه، که می‌تواند نقش مکمل شبکهٔ بانکی در تأمین‌مالی را ایفا کند، از طریق تغییر در برخی از متغیرهای کلان ازجمله نقدینگی و نرخ تورم و همچنین از طریق تغییر در هزینه‌های تولیدی، نقش مستقیمی در توانایی بازپرداخت تسهیلات دریافتی توسط بخش‌های مختلف اقتصادی ایفا می‌کند. بنابراین، تغییر در متغیرهای نرخ ارز، حجم بانکداری سایه، و سهم بخش‌های مختلف اقتصاد نقش تعیین‌کننده‌ای در مطالبات شبکهٔ بانکی دارند. همچنین، این موارد می‌توانند در رژیم‌های مختلف مطالبات معوق شبکهٔ بانکی دارای تأثیرگذاری متفاوت باشد که در پژوهش حاضر به این مهم پرداخته شده است. بنابراین، این مطالعه به بررسی تأثیر رشد نرخ ارز و بانکداری سایه در کنار سهم بخش‌های مختلف تولید ناخالص داخلی در مطالبات معوق شبکهٔ بانکی با استفاده از الگوی چرخشی مارکوف در دورهٔ زمانی ۱۳۸۷:۲ الی ۱۳۹۷:۴ می‌پردازد. در ادامه، مبانی نظری تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش ۳، مهم‌ترین مطالعاتی که در زمینهٔ تأثیرگذاری عوامل درون‌بانکی و کلان اقتصادی در مطالبات معوق صورت گرفته است، در دو بخش مطالعات خارجی و مطالعات داخلی بررسی خواهد شد؛ سپس بخش‌های ۴ و ۵، به روش‌شناسی و تجزیه و تحلیل نتایج اختصاص دارد؛ در بخش آخر نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

۲ مبانی نظری

بازار مالی به مکانیزم انتقال وجوه مازاد از پس‌اندازکنندگان به متقاضیان وجوه مالی اطلاق می‌شود (ابراهیمی، ۱۳۹۲). مروری بر نظام مالی کشور نشان می‌دهد که نظام مالی ساختاری بانک‌محور دارد و بازار سرمایه یا وجود ندارد و یا از وجودی نحیف برخوردار بوده و در سایهٔ نظام بانکی به‌سر برده است. از سوی دیگر، نقش برجستهٔ نظام بانکی کشور در تأمین منابع مالی فعالیت‌های اقتصادی می‌تواند یکی از دلایل عمدهٔ شکل‌نگرفتن بازار سرمایهٔ کشور باشد، زیرا اکثر فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های دولتی و خصوصی تا حد زیادی از طریق منابع بانکی انجام می‌گیرد و عمدهٔ سرمایه‌گذاری‌ها را اعتبارات بانکی تشکیل می‌دهد (نظرپور و همکاران، ۱۳۹۶).

[1] Lee & lee
[2] Kaffash et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

در چند سال اخیر، یکی از مهم‌ترین چالش‌های فراروی نظام بانکی کشور سرریز فزایندهٔ مطالبات معوق بوده است. این امر با توجه به بانک‌محوربودن مالی و پولی کشور و برخورداری از حدود ۹۰ درصد نقدینگی کشور، به چالشی ملی مبدل شده است. ازآنجایی‌که براساس ضوابط حاکم بر نظام بانکی، میزان مطالبات معوق نباید از ۵ درصد کل مانده تسهیلات هر بانک بیشتر باشد، رشد فزایندهٔ نرخ مطالبات بانکی موجبات نگرانی مسئولان را فراهم کرده است (بصیرت و همکاران، ۱۳۹۴)، زیرا معوق‌شدن مطالبات بانکی می‌تواند زیان‌های فراوانی برای نظام بانکی و در نتیجه نظام مالی یک کشور به‌دنبال داشته باشد؛ ازجملهٔ این موارد می‌توان به بلوکه‌شدن بخش بزرگی از منابع بانکی، کاهش دفعات گردش مطالبات و افزایش دورهٔ وصول مطالبات، کاهش توانایی پاسخ‌گویی (ارائهٔ خدمات) به مشتریان اشاره کرد. عوامل مؤثر در مطالبات معوق بانک‌ها که شناخت و شناسایی آن برای سلامت بانک درحال حاضر و رشد و توسعهٔ آن در آینده حائز اهمیت است، به دو دستهٔ عوامل درون‌بانکی و عوامل کلان اقتصادی تقسیم می‌شود (آقایی و رضاقلی‌زاده، ۱۳۹۶).

مقصود از عوامل درون‌بانکی عواملی است که ناشی از کارکرد و فعالیت‌های درون بانک بوده و نتیجهٔ تصمیم‌گیری‌ها و اقدام‌های مدیریت بانک است. این دسته از عوامل تا حدودی می‌توانند کنترل‌پذیر باشند و مدیریت می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های مناسب‌تر و همچنین نظارت و کنترل مؤثرتر، از میزان مطالبات معوق بکاهد. از این دسته می‌توان به مواردی از قبیل رشد تسهیلات، رشد دارایی‌ها، کفایت سرمایه، سپرده‌ها، نسبت تسهیلات به سپردهٔ هر بانک، نسبت تسهیلات هر بانک به کل تسهیلات بانک‌ها، و... اشاره کرد. مقصود از عوامل کلان اقتصادی نیز عواملی‌اند که خارج از حیطهٔ اختیار بانک و مدیریت آن بوده و ناشی از محیط بیرونی و تأثیرات آن در روند اجرای تصمیمات بانک و همچنین سیاست‌های دولت است (عرفانی و ابراهیمی، ۱۳۹۸). مهم‌ترین عوامل کلان اقتصادی شامل نرخ تورم، نرخ ارز، نرخ بیکاری، نرخ رشد اقتصادی، و نرخ‌های بهره است. هرچند تعداد متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند بسیار متعدد و وسیع باشد، عاملی که کمتر به آن پرداخته شده است و می‌تواند به‌عنوان عاملی مشترک در هر دو دسته قرارگیرد، بانکداری سایه است که در جدول ۱ زیربخش‌های بانکداری سایه در ایران و طبقه‌بندی هیئت ثبات مالی با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

جدول ۱

مقایسهٔ زیربخش‌های بانکداری سایه در ایران و طبقه‌بندی هیئت ثبات مالی

بازار مالی ایران	هیئت ثبات مالی
شرکت‌های بیمه	شرکت‌های بیمه
صندوق‌های بازنشستگی	صندوق‌های بازنشستگی
–	مؤسسات مالی عمومی
صندوق‌های سرمایه‌گذاری	صندوق‌های مشترک بازار پول
–	صندوق‌های پوشش ریسک
شرکت‌های سرمایه‌گذاری	صندوق‌های سرمایه‌گذاری
مؤسسات اعتباری غیربانکی	سایر مؤسسات سپرده‌پذیر
–	صندوق سرمایه‌گذاری مشترک
مؤسسات مالی عمومی، شرکت‌های لیزینگ، شرکت‌های تأمین سرمایه، صندوق‌های قرض‌الحسنه، تعاونی‌های اعتبار	سایر واسطه‌ها

منبع: ارباب‌افضلی و همکاران، ۱۳۹۴

منتقدان بانکداری سایه بیشتر بر این موضوع تأکید دارند که بانکداری سایه به‌طور گسترده انتشار ریسک در بازارهای مالی را افزایش می‌دهد. بانکداری سایه منجر به افزایش روبه‌رشد بخش عمده‌ای از جریان اعتبارات در بخش‌هایی از نظام مالی می‌شود که به‌خوبی تحت نظارت نبوده است؛ به‌عنوان مثال، اگر سقف مشخصی برای نرخ بهره تعیین شود که بانک‌ها براساس آن به سپرده‌گذاران بهره پرداخت کنند، هزینهٔ سرمایه‌گذاری بانک پایین می‌آید و بانک‌ها انگیزهٔ مناسبی برای وام‌دهی خواهند داشت. حتی اگر بخش نظارتی بانک مرکزی محدودیت‌هایی برای وام‌دهی اعمال کند، باوجود ریسک بیشتر در بانکداری سایه، همچنان جذابیت بالایی جهت استفاده از تسهیلات بانکداری سایه برای سرمایه‌گذاران وجود دارد. بانکداری سایه با تغییر در ساختار دارایی‌ها و بدهی‌ها در ترازنامه و مدل‌های کسب‌وکار، دسترسی آسان به اعتبارات را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند و باوجود راه‌های مختلف برای مهیاساختن اعتبارات، رقابت‌پذیری و کارایی بالا در فعالیت‌های مالی بانکداری سایه به چشم می‌خورد. قوانین و مقررات نظارتی بانک مرکزی بر بانک‌ها انعطاف‌پذیری را در ساختار ترازنامهٔ بانک‌ها از بین می‌برد و با کاهش ریسک‌های مالی در بانک‌ها منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های بانکی می‌شود (شاهچرا، ۱۳۹۴). بنابراین، با توجه به اهمیت بانکداری سایه و رشد آن به‌واسطهٔ فراهم آوردن دسترسی آسان‌تر به منابع مالی برای مردم، می‌تواند آسیب‌پذیری نظام مالی را افزایش دهد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

بنابراین، اگرچه تعداد متغیرهای اثرگذار در مطالبات معوق می‌تواند بسیار متعدد و وسیع باشد، تمرکز اصلی بر متغیرهای مرتبط و مؤثر خواهد بود. بنابراین، در فرایند بررسی مدل در گروه متغیرهای اقتصاد کلان به نقش نرخ ارز، بانکداری سایه، تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، نرخ تورم، و در بخش متغیرهای درون‌بانکی به نسبت کفایت سرمایه و نسبت کل سپرده‌ها به کل هزینه و اندازهٔ بانک پرداخته می‌شود. در ادامه، ارتباط هریک از متغیرهای درون‌بانکی و کلان اقتصادی مورداستفاده در پژوهش با مطالبات معوق بانکی بررسی می‌شود.

۲. ۱ نرخ ارز و مطالبات معوق شبکهٔ بانکی

اثرگذاری نرخ ارز در مطالبات بانکی به اندازهٔ بخش خارجی اقتصاد گره خورده است و در اقتصادهای با بخش خارجی بزرگ‌تر تأثیر نوسانات این متغیر در مطالبات بخش بانکی بیشتر نیز است. به‌عبارت دیگر، در اقتصادهایی که بخش خارجی آن‌ها از اندازهٔ قابلِ‌توجهی برخوردار است، تغییر نرخ ارز تأثیر چشمگیری در بنگاه‌های اقتصادی می‌گذارد. افزایش نرخ ارز باعث ایجاد مطالبات معوق بیشتر خواهد شد. در این حالت، وقتی نرخ ارز افزایش می‌یابد، میزان بدهی مردم به بانک‌ها نیز زیاد می‌شود. این صعود نرخ باعث می‌شود تا شخص توان کمتری برای بازپرداخت بدهی خود داشته باشد و در نهایت رغبت کمتری برای بازپرداخت تسهیلات دریافتی از خود نشان دهد. افزایش بی‌ثباتی ارز و سیاست‌های کلان اقتصادی نامناسب باعث برهم‌خوردن نظم بازار و ایجاد بحران‌های مالی می‌شود. تلاطمات نرخ ارز ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و آثار مخرب در تولید ملی دارد و تولیدکنندگان را با ضرر و زیان مالی در جهت بازپرداخت این تسهیلات مواجه می‌سازد. دریافت‌کنندهٔ تسهیلات، به‌جز نرخ سود تسهیلات، ملزم است تا هزینه‌ای را نیز بسته به میزان تغییرات نرخ ارز بپردازد. در این شرایط، بسیاری از دریافت‌کنندگان تسهیلات به‌دلیل بار مالی یا به امید کاهش نرخ ارز و بازپرداخت در نرخ ارز قبلی، از تسویهٔ آن خودداری می‌کنند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

در واقع، رشد نرخ ارز موجب رشد هزینه‌های تولید و قیمت کالاها می‌شود که خود باعث افزایش نیاز واحدهای اقتصادی به بانک‌ها می‌شود و متناسب با رشد هزینهٔ تولید، نرخ ارز، قیمت کالاها و نیاز واحدهای اقتصادی، نرخ سود بانکی و عملکرد بانک‌ها نیز تغییر می‌کند. بنابراین، نوسانات نرخ ارز از طریق تأثیر در بخش‌های عرضه و تقاضای اقتصاد، مطالبات شبکهٔ بانکی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

۲. ۲ بانکداری سایه و مطالبات معوق بانکی

بانکداری سایه در کشورهایی نظیر امریکا، انگلیس، و چین دارای گستردگی فراوانی است. فعالیت بانکداری سایه در اقتصاد چین رشد سریعی در سال‌های اخیر داشته است، به‌گونه‌ای که سهم وام‌های قابل‌اعتماد و غیرقابل‌اعتماد[1] از ۱۰ درصد تأمین‌مالی کسب‌وکارها به بیش از ۴۰ درصد در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته است (یانگ و همکاران[2]، ۲۰۱۹). از مهم‌ترین مزیت‌های این نوع تأمین‌مالی دسترسی آسان‌تر به منابع مالی نسبت به شبکهٔ بانکی است؛ اما درعین‌حال آسیب‌پذیری نظام مالی را افزایش می‌دهد. همچنین، به‌واسطهٔ پیچیدگی، ماهیت قضایی، و همچنین ارتباط با شبکهٔ بانکی دارای ریسک است. بانکداری سایه همچنین تحت‌تأثیر انتقال سیاست پولی نیز است؛ به‌ویژه زمانی‌که کل وام‌های اعطایی شبکهٔ بانکی در پاسخ به اعتبارات بانکداری سایه انحراف داشته باشد، کانال وام‌دهی شبکهٔ بانکی تضعیف می‌شود (نلسون و همکاران[3]، ۲۰۱۸). بنابراین، درنظرگرفتن بانکداری سایه و نقش آن در عملکرد شبکهٔ بانکی در زمینهٔ میزان مطالبات معوق امری ضروری به‌نظر می‌رسد.

۲. ۳ تولید ناخالص داخلی و مطالبات معوق

در زمینهٔ چگونگی تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی در مطالبات معوق، می‌توان گفت در زمان تشدید رکود اقتصادی به‌علت کاهش سطح فروش و حجم فعالیت‌های اقتصادی بنگاه‌ها، منابع بانکی تحلیل می‌رود. این امر منجر به ظهور کمبود نقدینگی در واحدهای اقتصادی می‌شود و به‌تدریج دریافت‌کنندگان تسهیلات از ایفای بموقع تعهدات بازمی‌مانند. بنابراین، حجم مطالبات معوق در دوران رکود اقتصادی افزایش می‌یابد و در مرحلهٔ بعد نیز رشد مطالبات معوق قدرت تسهیلات‌دهی بانک‌ها را به بنگاه‌های اقتصادی و بازار بین‌بانکی کاهش می‌دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

اما در دوران رونق، تولید ملی افزایش می‌یابد و خانوار و بنگاه توان کافی برای تأمین جریان بازپرداخت دیون و تعهدات خود خواهند داشت. در چنین شرایطی، حجم مطالبات معوق کاهش پیدا می‌کند. همان‌گونه که کافمن[4] (۱۹۹۸) اشاره کرده است، با تداوم شرایط رونق اقتصادی، بانک‌ها به‌سبب برخورداری از شرایط مناسب ترازنامه‌ای، خوش‌بینی نسبت

---

[1] Trust and Entrust Loans

[2] Yang et al.

[3] Nelson et al.

[4] Kaufman

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

به آینده، و همچنین فشار رقابت بین‌بانکی، استانداردهای پرداخت اعتبار را آسان‌تر می‌گیرند و به‌سمت پرداخت اعتبارات به وام‌گیرندگان با کیفیت کمتر می‌روند.

۲. ۴ نسبت کفایت سرمایه و مطالبات معوق

بانک‌ها به‌دلیل ویژگی‌هایی که دارند، باید سرمایهٔ کافی برای پوشش‌دادن انواع ریسک‌های ناشی از فعالیت‌های خود را داشته باشند و مراقب باشند که آسیب‌های وارده به سپرده‌گذاران منتقل نشود. هرگونه زیان احتمالی باید توسط سرمایه جذب شود تا اعتماد عمومی آسیب نبیند؛ به همین دلیل سرمایهٔ کافی در بانک‌ها از اهمیت بسیار ویژه‌ای برخوردار است و بانک‌ها به اتکای به سرمایهٔ خود می‌توانند در مقابل زیان‌های ناشی از عدم بازپرداخت وام‌های اعطاشده، شرایط نامساعد بازار، و برخی تنگناهای عملیاتی ایستادگی کنند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

۲. ۵ نرخ تورم و مطالبات معوق

به‌وجودآمدن شرایط تورمی در اقتصاد موجب ناتوانی عاملان اقتصادی در بازپرداخت بدهی‌ها می‌شود. افزایش تورم موجب عدم تمایل پرداخت بدهی ناشی از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شده و در نتیجه انتظار کاهش ارزش بدهی ناشی از تورم، سبب افزایش مطالبات معوق می‌شود. با افزایش نرخ تورم، ارزش واقعی وام‌های دریافتی از نظام بانکی کاهش می‌یابد و قرض‌گیرندگان به‌دلیل بهره‌بردن، تمایلی به بازپرداخت وام‌ها ندارند و براثر تعویق بازپرداخت وام‌ها، بر حجم مطالبات معوق افزوده می‌شود (آقایی و رضاقلی‌زاده، ۱۳۹۶).

۲. ۶ نرخ بهره و مطالبات معوق

از دیدگاه مشتری، تسهیلاتی که با نرخ سود پایین نسبت به نرخ بازار غیررسمی پرداخت می‌شود، به‌منزلهٔ رانت اقتصادی است که وی دریافت کرده است و لذا با ایجاد انگیزه برای تأخیر در بازپرداخت وام، سبب ایجاد پدیدهٔ کژمنشی خواهد شد. تفاوت نرخ بهره در بازار غیرمتشکل پولی با نرخ اعمال‌شده توسط بانک‌ها تأخیر در بازپرداخت را ترغیب می‌کند و مشتری ترجیح می‌دهد که از منابع ارزان‌قیمت حداکثر استفاده را کند که عاملی برای به‌تعویق‌افتادن مطالبات بانک‌هاست (جیمنز و همکاران[1]، ۲۰۱۳).

[1] Jiménez et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

۲. ۷ نسبت کل سپرده‌ها به کل هزینه و مطالبات معوق

یکی از معیارهای نشان‌دهندهٔ کیفیت مدیریت، تأمین منابع با هزینهٔ پایین‌تر است. حدود ۸۵ درصد درآمد بانک‌ها از محل تسهیلات پرداختی و اعتبارات اعطایی حاصل می‌شود. هر چقدر مابه‌التفاوت مثبت نرخ سود حاصل از تسهیلات پرداختی از نرخ قیمت تمام‌شدهٔ پول بیشتر باشد، بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری از سودآوری بالاتری برخوردار خواهند بود. بنابراین، با توجه به افزایش شدت رقابت در جذب منابع و نیز با توجه به محدودیت در تعیین نرخ سود تسهیلات پرداختی، تفاوت در کیفیت مدیریت بانک‌ها و مؤسسه‌هایکم اعتباری خود را در پایین‌آوردن نرخ قیمت تمام‌شدهٔ پول که به مفهوم واقعی مدیریت هزینه است، بیشتر نشان می‌دهد. بنابراین، بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری که بتوانند به‌نحو بهتری مدیریت هزینه کنند، از ثبات و پایداری بیشتری در بازار برخوردار خواهند بود. با توجه به رابطهٔ معکوس نرخ قیمت تمام‌شدهٔ پول با نسبت سپرده به هزینه، افزایش این نسبت می‌تواند معیاری برای نشان‌دادن کیفیت و کارایی مدیریت قلمداد شود و افزایش در کارایی هزینهٔ کل موجب کاهش مطالبات معوق می‌گردد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

۲. ۸ اندازهٔ بانک و مطالبات معوق

افزایش اندازهٔ بانک این امر را تداعی می‌کند که بانک‌ها در راستای افزایش درآمدها و سرشکن‌کردن هزینهٔ منابع بانک مبادرت به اعطای تسهیلات می‌کنند و کم‌توجهی آن‌ها به عامل ریسک اعتباری می‌تواند موجب افزایش مطالبات غیرجاری گردد (کمیجانی و همکاران، ۱۳۹۷).

۳ پیشینهٔ پژوهش

۳. ۱ مطالعات خارجی

لوزیس و دیگران[1] (۲۰۱۲) با استفاده از تبیین عوامل ایجاد مطالبات معوق در شبکهٔ بانکی یونان و همچنین به‌طور مجزا در گروه‌های وام‌ها (وام‌های مصرفی، تجاری، و رهنی) پرداختند. فرضیهٔ این پژوهش آن است که هر دو عامل کلان اقتصادی و ویژگی‌های بانک‌ها در کیفیت وام‌ها مؤثرند و این اثرگذاری در دسته‌های مختلف وام‌ها متفاوت است. نتایج نشان

[1] Louzis et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

داد که برای همهٔ انواع وام‌ها، مطالبات معوق از عوامل کلان اقتصادی (تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، نرخ بهره، و بدهی عمومی) و عوامل مدیریتی خاص بانک‌ها متأثر می‌شوند.

مسی و جونی[1] (۲۰۱۳) تأثیر عوامل خرد و کلان اقتصادی را در افزایش مطالبات معوق ۸۵ بانک در سه کشور یونان، اسپانیا، و ایتالیا طی دورهٔ زمانی ۲۰۰۴ـ۲۰۰۸ بررسی کردند. آن‌ها در این تحقیق متغیرهایی نظیر نرخ بیکاری، نرخ بهرهٔ واقعی، و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را به‌عنوان متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای تغییر در وام، بازده دارایی‌ها، و نسبت ذخیره از سوخت‌شدن وام به کل وام‌ها[2] را به‌عنوان عوامل خاص مؤثر در افزایش مطالبات معوق در نظر گرفته و با استفاده از روش پانل به این نتیجه رسیدند که سودآوری دارایی‌های بانکی و رشد تولید ناخالص داخلی با مطالبات معوق رابطهٔ معکوس دارد و با نسبت ذخیرهٔ وام‌های سوخت‌شده به کل وام‌ها، نرخ بهرهٔ واقعی، و رشد نرخ بیکاری رابطهٔ مستقیم دارد؛ یعنی با افزایش این نسبت‌ها مطالبات معوق افزایش پیدا می‌کند.

شیفنی[3] (۲۰۱۵) عوامل اقتصاد کلان را بر روی مطالبات غیرجاری در دورهٔ زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ و با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی، ریشهٔ واحد، علیت گرنجر، تابع واکنش، و پیش‌بینی خطای واریانس بررسی کردند و به این نتیجه دست یافتند که یک رابطهٔ بلندمدت بین مطالبات غیرجاری و وقفهٔ تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، و نرخ تورم وجود دارد؛ درحالی‌که در کوتاه‌مدت فقط واردات در تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز اثر دارند.

رادیوجویچ و همکاران[4] (۲۰۱۹) به بررسی عوامل تعیین‌کنندهٔ مطالبات غیرجاری با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی پویا برای کشورهای نوظهور امریکای لاتین پرداخته‌اند. شواهدی مبنی بر تأثیرگذاری نرخ تورم و متغیرهای اقتصاد خرد در مطالبات غیرجاری در این پژوهش مشاهده نشده است.

۲.۳ مطالعات داخلی

حیدری و همکاران (۱۳۹۰) تأثیر شاخص‌های اقتصاد کلان در مطالبات شبکهٔ بانکی را با استفاده از مدل‌های خودرگرسیون برداری و خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد تأثیر متغیرهایی مانند تورم، رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت، حجم

---

[1] Messai & Jouini

[2] Loan Loss Reserves To Total Loans Ratio (LLR/TL)

[3] Sheefeni

[4] Radivojevic et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

نقدینگی، و نرخ سود تسهیلات دارای بیشترین تأثیر در مطالبات شبکهٔ بانکی کشور نسبت به سایر متغیرهای کلان اقتصادی بوده است.

ولی‌پور و ارباب‌افضلی (۱۳۹۵) به بررسی آثار بی‌ثباتی بازار ارز در بازدهی شبکهٔ بانکی کشور با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری پرداختند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که بانک‌های ایرانی در برابر بی‌ثباتی بازار ارز دچار زیان نمی‌شوند و مسائلی مانند نحوهٔ شناسایی سود در بانک‌ها، نبودِ قوانین و مقررات مربوط به ورشکستگی، و دسترسی بانک‌ها به بازار ارز شرایط ویژه‌ای را در جهت فاصله‌گرفتن از زیان ناشی از فعل و انفعالات اقتصاد کلان، برای شبکهٔ بانکی ایران فراهم می‌کند.

محمدی و همکاران (۱۳۹۵) تأثیر تلاطمات نرخ ارز را در مطالبات غیرجاری نظام بانکی در قالب مدل داده‌های تابلویی بررسی کرده‌اند. به‌منظور استخراج تلاطمات نرخ ارز از مدل ناهمسان واریانس نامتقارن (EGARCH) استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تلاطم نرخ ارز اثر معنادار و مثبتی در میزان مطالبات غیرجاری در شبکهٔ بانکی کشور دارد.

کمیجانی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی اثر متغیرهای اقتصاد کلان (رشد تولید ناخالص داخلی، تغییرات نرخ ارز، نرخ سود سپردهٔ بانکی، و نرخ تورم) و درون‌بانکی (نسبت سپردهٔ هر بانک به کل سپردهٔ بانک‌ها، نسبت تسهیلات به سپردهٔ هر بانک، نسبت تسهیلات هر بانک به کل تسهیلات) در مطالبات غیرجاری بانک‌های کشور با استفاده از مدل داده‌های پانل دیتا در ۱۹ بانک کشور به‌صورت فصلی برای دورهٔ ۱۳۸۷ـ۱۳۹۴ پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر عوامل درون‌بانکی در مطالبات غیرجاری بیشتر از متغیرهای اقتصاد کلان بوده، ولی درعین‌حال نمی‌توان از نقش متغیرهای اقتصاد کلان همچون رشد اقتصادی غافل شد.

زمانی و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در محیط داده‌های تابلویی پویا طی سال‌های ۱۳۸۸ـ۱۳۹۳ به بررسی تأثیر نوسان‌های نرخ ارز در عملکرد نظام بانکی (برای ارزیابی عملکرد بانکی از دو شاخص درآمد و کیفیت دارایی و برای ارزیابی درآمد و کیفیت دارایی به‌ترتیب از نسبت بازده دارایی‌ها و نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی استفاده شده است) پرداختند و به این نتیجه رسیدند که نوسان نرخ ارز عاملی تأثیرگذار و مثبت در افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک‌هاست، زیرا موجب ایجاد ریسک اعتباری می‌شود که افزایش مطالبات معوق را به‌دنبال دارد.

شاهچرا و مشعل (۱۳۹۷) با بررسی بین نسبت کفایت سرمایه و مطالبات معوق شاهد رابطهٔ منفی و معناداری بین دو متغیر بودند، زیرا افزایش در کفایت سرمایه به‌دلیل اینکه

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

کاهش وام‌دهی و در نتیجه ریسک اعتباری را دربر دارد، سبب کاهش مطالبات معوق می‌شود.

رودری و همکاران (۱۳۹۹ الف) به بررسی تأثیر نامتقارن رشد نرخ ارز در مطالبات غیرجاری شبکهٔ بانکی در دو حالت با لحاظ شرایط تحریم و بدون لحاظ تحریم در دورهٔ زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۰ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد درکوتاه‌مدت، نرخ ارز در شرایط تحریم تأثیر نامتقارن در مطالبات غیرجاری شبکهٔ بانکی دارد و تکانهٔ مثبت نرخ ارز نسبت به تکانهٔ منفی دارای تأثیر مثبت و معنادار قوی‌تری است. در شرایط بدون وجود تحریم، تکانهٔ مثبت نرخ ارز تأثیر منفی و معنادار و تکانهٔ منفی تأثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین، تورم و مالیات غیرمستقیم دارای تأثیر مثبت و معنادار و مالیات مستقیم تأثیر منفی و معنادار دارد. چنانچه دولت با محدودیت منابع روبه‌رو باشد، نباید مدیریت ارزی را به‌گونه‌ای انجام دهد که نرخ ارز به‌صورت خودخواسته افزایش یابد، زیرا در چنین شرایطی شبکهٔ بانکی از رسالت اصلی خود که همان تأمین‌مالی کسب‌وکارها در کشور است، خارج خواهد شد و محدودیت نقدینگی بیشتری بر کسب‌وکارها تحمیل خواهد شد. از سوی دیگر، دولت برای تأمین بودجهٔ خود نبایستی افزایش صرف درآمدهای مالیاتی را مدنظر قرار دهد و باید افزایش نرخ مالیات با توجه به نوع مالیات انجام پذیرد و برای کاهش آسیب به شبکهٔ بانکی، افزایش مالیات‌های مستقیم را مدنظر قرار دهد.

رودری و همکاران (۱۳۹۹ب) در پژوهش خود به بررسی تأثیر سرمایهٔ اجتماعی از طریق تأثیر در کارایی مخارج دولت در کنار مؤلفه‌های نرخ ارز، شاخص بازار سهام، و درآمدهای نفتی در مطالبات شبکهٔ بانکی از بخش دولتی و خصوصی در دورهٔ زمانی ۱۳۸۴ـ۱۳۹۷ با استفاده از رویکرد حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد سرمایهٔ اجتماعی با افزایش کارایی مخارج دولت، در مطالبات بانکی از بخش دولتی و خصوصی تأثیر منفی و معنادار دارد. همچنین، نرخ ارز در مطالبات بانکی از بخش دولتی تأثیر منفی و معنادار و در مطالبات از بخش خصوصی تأثیر مثبت و معنادار دارد. شاخص بازار سهام در مطالبات بانکی از هر دو بخش دولتی و خصوصی تأثیر معناداری ندارد که می‌تواند ناشی از سهم نه‌چندان زیاد بازار سهام در تأمین‌مالی کسب‌وکارها در کشور و همچنین عدم تعمیق کافی آن باشد. رشد اقتصادی نیز تأثیر منفی و معنادار در مطالبات بانکی از هر دو بخش داشته است که می‌تواند از طریق ایجاد رونق برای کسب‌وکارها و همچنین افزایش قدرت خرید اشخاص در بازپرداخت تسهیلات دریافتی تأثیرگذار باشد. بنابراین با ایجاد ثبات در اقتصاد (عدم تغییرات زیاد نرخ ارز، شاخص سهام، و...)، و همچنین بهبود سرمایهٔ اجتماعی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

در کشور، می‌توان بهبود کارایی مخارج دولت و متعاقباً کاهش مطالبات شبکهٔ بانکی از هر دو بخش دولتی و خصوصی را انتظار داشت.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در مورد عوامل مؤثر در مطالبات معوق (عوامل درون‌بانکی و کلان اقتصادی) تحقیقات متعددی در ایران و خارج از کشور صورت گرفته است. بااین‌حال در هیچ‌یک از آن‌ها در مورد تأثیرگذاری بانکداری سایه در مطالبات معوق در کنار عوامل درون‌بانکی و برون‌بانکی بحث نشده است. آنچه این تحقیق را با سایر تحقیقات صورت‌گرفته متمایز می‌کند، بررسی بانکداری سایه در کنار سایر متغیرهای مهم و اثرگذار درون‌بانکی و کلان اقتصادی در مطالبات معوق است.

۴ روش‌شناسی و تصریح الگوی پژوهش

ارتباط بسیاری از متغیرهای اقتصادی در طول زمان تحت‌تأثیر تغییرات ساختاری متحول می‌شوند و رابطهٔ جدیدی بین آن‌ها شکل می‌گیرد. در بررسی رفتاری این متغیرها با استفاده از روش‌های خطی، طبیعی خواهد بود که به‌جای استفاده از یک مدل، برای میانگین شرطی متغیر وابسته از چندین مدل استفاده شود (کوان[1]، ۲۰۰۲)؛ و یا در صورت برابری واریانس جملات اخلال در مدل‌ها، آن‌ها را در قالب یک مدل سازمان‌دهی کرد، به‌طوری که شکست‌ها در آن موردتوجه قرارگیرد (درخشان، ۱۳۸۹). ولی باوجوداین در این رویکرد، دوره‌های مبتلا به شکست‌های ساختاری با تعداد محدود و به‌صورت برون‌زا مشخص می‌شود، درحالی‌که در عالم واقع امکان تغییر در هر نقطه از زمان و به هر تعداد برای سری‌های زمانی وجود دارد. علاوه‌براین در تخمین جداگانه همهٔ اطلاعات کامل حاصل از نمونه در تمام مدل‌ها لحاظ نمی‌شود و امکان تلفیق مدل‌های مختلف برای ایجاد یک مدل استاندارد نیز به‌دلیل تفاوت واریانس نمونه‌ها همیشه وجود ندارد. در مقابل، مدل‌های چرخش مارکوف به‌عنوان مدل‌های غیرخطی قادرند الگوی رفتاری، دگرگونی (تغییر وضعیت) در طی زمان را برای داده‌ها به‌صورت درون‌زا مدل‌سازی کنند. یک مدل چرخشی مارکوف، ترکیبی از دو یا چند مدل مجزاست که براساس مکانیسم چرخشی مارکوف[2] با همدیگر ادغام شده‌اند (کوان، ۲۰۰۲). لازم به توضیح است این مدل‌ها نسبت به مدل‌های خطی در سه مورد برتری کامل دارند: اول، در این روش امکان وجود یک تغییر دائم یا چندین تغییر موقت وجود دارد و این تغییرات می‌توانند به‌دفعات و برای مدت کوتاهی اتفاق بیفتند، درعین‌حال در این مدل به‌صورت

[1] Kuan

[2] Markovian Switching Mechanism

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

درون‌زا زمان‌های دقیق تغییرات و شکست‌های ساختاری تعیین می‌شوند (فلاحی و هاشمی دیزج، ۱۳۸۹)؛ دوم، تفاوت واریانس‌ها نیز می‌تواند به‌عنوان یکی از ویژگی‌های این مدل‌ها لحاظ شود. به‌عبارت دیگر، مدل مارکوف از چندین معادله برای توضیح رفتار متغیرها در رژیم‌های مختلف استفاده می‌کند؛ و سوم، این مدل فروض کمتری را بر توزیع متغیرهای مدل تحمیل می‌کند و قادر به برآورد هم‌زمان تغییرات متغیرهای مستقل و وابسته، مشروط به درون‌زابودن وضعیت اقتصاد در هر مقطعی از زمان است (ابونوری و عرفانی، ۱۳۸۷).

اگر در مدل اولیهٔ موردنظر، متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته به‌صورت تأخیری در سمت راست مدل ظاهر شوند، با توجه به اینکه ضرایب متغیرها نیز می‌توانند در رژیم‌های مختلف متفاوت باشند، به پیروی از کلمنت و کرولزیگ[1] (۲۰۰۲)، می‌توان یک حالت تعمیمی برای مدل‌های چرخشی مارکوف خودرگرسیو با متغیر توضیحی وقفه‌دار (MS(K)-ARX(p,q)) به‌شکل زیر تعریف کرد (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۲)[2]:

$$y_t = c(s_t) + \sum_i^p \alpha_i(s_t)\, y_{t-p} + \cdots + \sum_i^q \beta_j(s_t) X_{t-q} + \varepsilon_t(s_t) \quad (۱)$$

در مدل فوق، y_t متغیر وابسته، x_t متغیر مستقل، و c عرض از مبدأ، و ε_t جزء اخلال مدل است. تمام عناصر سمت راست رابطهٔ (۱) تابعی از متغیر رژیم یا وضعیت (s_t) می‌باشند. s_t یک متغیر تصادفی گسسته و نهفته (غیرقابل‌مشاهده) است که در طول زمان براثر تغییرات نهادی و ساختاری تغییر می‌کند و می‌تواند K حالت به خود بگیرید؛ مثلاً در مورد متغیر رشد اقتصادی، وقتی s_t دو حالت ۱ و ۲ بگیرد، این دو حالت وضعیت‌های اقتصادی رکود و رونق را نشان خواهند داد. در رابطهٔ (۱)، هریک از اجزای رژیمی می‌تواند به‌صورت غیررژیمی نیز ظاهر شود که در این‌صورت با شش مدل چرخشی متفاوت مواجه خواهیم بود.

در مدل‌های چرخشی مارکوف، متغیر s_t قابل‌مشاهده نیست و لذا نمی‌توان مشخص کرد که در زمان t دقیقاً در کدام رژیم یا وضعیت قرار داریم، اما می‌توان گفت احتمال اینکه در رژیم s_t باشیم، چقدر است. تعیین وضعیت s_t به‌وسیلهٔ توابع احتمال انتقالی یک فرایند

---

[1] Clements & Krolzig

[2] نوع دیگر مدل‌های چرخشی مارکوف براساس میانگین رژیمی تعریف می‌شوند که در اینجا برای رعایت اختصار، از ذکر آن‌ها صرف‌نظر شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

محدود (متناهی) K وضعیتی مارکوف با گسستگی زمانی صورت می‌گیرد؛ بدین مفهوم که براساس زنجیرهٔ K وضعیتی مارکوف، متغیر گسستهٔ s_t تابعی از مقادیر گذشتهٔ خودش است که برای سادگی فرض می‌شود زنجیرهٔ مارکوف از نوع مرتبهٔ اول است. با پیگیری این زنجیره، فرایند ایجاد داده (DGP)[1] در مورد متغیر رژیم تکمیل می‌شود.

$$\mathrm{s}_t \in \{\mathbf{1}, \mathbf{2}, \dots, \boldsymbol{K}\}, P\left(\mathrm{s}_t = j \mid \mathrm{s}_{t-1} = i, \Omega_{t-1}\right) \qquad (۲)$$

$$P\left(\mathrm{s}_t = j \mid \mathrm{s}_{t-1} = i, \Omega_{t-1}\right) = P\left(\mathrm{s}_t = j \mid \mathrm{s}_{t-1} = i\right) = \mathrm{P}_{ij}$$

$$\sum_{j=1}^{k} \mathrm{P}_{ij} = 1 \; \forall \, i, j \in \{\mathbf{1}, \mathbf{2}, \dots, \boldsymbol{K}\}$$

با کنار هم قراردادن این احتمالات در یک ماتریس $K * K$ ، ماتریس احتمال انتقالات (P) به‌دست می‌آید که هر عنصر آن $\left(P_{ij}\right)$ احتمال انتقال از وضعیت (رژیم) i به وضعیت j را نشان می‌دهد.

$$\begin{Bmatrix} P_{11} & P_{21} & P_{13} \\ P_{12} & P_{22} & P_{K2} \\ P_{1K} & P_{2K} & P_{KK} \end{Bmatrix}, \sum_{j=1}^{k} \mathrm{P}_{ij} = 1 \; \forall \, i, j \in \{\mathbf{1}, \mathbf{2}, \dots, \boldsymbol{K}\}, 0 \le \mathrm{P}_{ij} \le 1 \qquad (۳)$$

در مدل‌های چرخشی مارکوف، رفتار متغیر y_t علاوه بر ε_t و متغیرهای مستقل، به متغیر s_t وابسته است. مسلماً به‌دلیل تغییر رژیم در طول زمان و تفاوت پارامترها در مدل‌های مربوط به هر رژیم، مقادیر میانگین شرطی (مقادیر توضیح‌داده‌شده) متغیر y_t ، به‌تبع آن جزء اخلال مربوط به هر رژیم و در نهایت واریانس مدل مربوط به هر رژیم می‌تواند متفاوت باشد. براین‌اساس با فرض اینکه ε_t از یک توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس رژیمی $\sigma^2(\mathrm{s}_t)$ پیروی کند $(\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2\,(s_t))$ ، احتمال وقوع y_t ها در رژیم‌های مختلف به‌صورت زیر خواهد بود:

[1] Data Generating Process (DGP)

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

$$f\left(y_t \mid s_t, \Omega_t\right) = \frac{1}{\sigma(s_t)\sqrt{2\pi}} \exp\frac{-(y_t-\pi(s_t))^2}{2\sigma^2(s_t)} \qquad (۴)$$

در تابع فوق، $\pi(s_t)$ و $\sigma^2(s_t)$ به‌ترتیب میانگین شرطی و واریانس متغیر y_t است که هر دو تابعی از متغیر وضعیت s_t هستند. به همین دلیل، احتمال وقوع y_t به‌عنوان یک متغیر تصادفی در هر نقطه از زمان به متغیر تصادفی و نهفتهٔ s_t وابسته خواهد بود و با توجه به اینکه توزیع s_tها به مقادیر گذشتهٔ خودشان وابسته‌اند، به‌عبارتی احتمال وقوع s_tها مستقل نیستند $P\left(s_t = j \mid s_{t-1} = i, \Omega_{t-1}\right)$، پس می‌توان گفت یک احتمال مشترک بین وقوع y_t و تمام s_tها وجود دارد $f\left(y_t \mid s_t, \Omega_{t-1}\right)$. براساس این ویژگی و خاصیت توابع حداکثر درست‌نمایی مبنی بر حداکثرکردن احتمال وقوع مشترک کمیت‌های تصادفی در نمونه به‌منظور حداکثرکردن احتمال رخداد نمونهٔ موردبررسی در جامعهٔ آماری، می‌توان از این توابع برای برآورد تمام کمیت‌های تصادفی مدل، که مشخص نیستند، استفاده کرد. لذا، می‌توان نوشت:

$$= f\left(y_t\, s_t = j \mid \Omega_{t-1}\right)$$
$$= \sum_{j=1}^{k}\sum_{i=1}^{k} f\left(y_t \mid s_t, \Omega_{t-1}\right) P(s_t = j \mid s_{t-1} = i, \Omega_{t-1}) \quad (۵)$$

روش مرسوم برای برآورد پارامترهای موردنظر در تابع درست‌نمایی، حداکثرکردن تابع لگاریتم درست‌نمایی $\left(\log L\right)$ نسبت به پارامترهای تابع است (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۲).

براساس مطالعات فانگ و همکاران[1] (۲۰۲۰)، وو و شن[2] (۲۰۱۹)، و دیالو و المنصور[3] (۲۰۱۷)، از رابطهٔ ذیل استفاده شده است:

[1] Fang et al.
[2] Wu & Shen
[3] Diallo & Al-Mansour

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

$$NPL = C(s_t) + \sum_I^P \alpha_i(s_t) NPL_{t-p} + SHAD(s_t) + \mathrm{AGR}(s_t) + \mathrm{IND}(s_t) + \mathrm{OIL}(s_t) + \mathrm{SER}(s_t) + \mathrm{EXC}(s_t) + \mathrm{DEBT}(s_t) + \mathrm{ADEQUACY}(s_t) + \mathrm{INF}(s_t) + \mathrm{INT}(s_t) + \mathrm{SIZE}(s_t) + \varepsilon(s_t) \qquad (۶)$$

که در آن NPL رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی کشور، $\sum_i^p \alpha_i$ مجموع ضرایب خودرگرسیونی مطالبات معوق شبکهٔ بانکی، $SHAD$ رشد بانکداری سایه، AGR سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی، IND سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، OIL سهم بخش نفت از تولید ناخالص داخلی، SER سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی، EXC رشد نرخ ارز در بازار غیررسمی، $DEBT$ نسبت سپرده به هزینه در شبکهٔ بانکی، $ADEQUACY$ نسبت کفایت سرمایهٔ شبکهٔ بانکی، $SIZE(S_t)$ لگاریتم اندازهٔ بانک، $INF(S_t)$ نرخ تورم، $INT(S_t)$ نرخ سود تسهیلات، و $C(S_t)$ عرض از مبدأ است.

برای برآورد رابطهٔ ۶، از الگوی چرخشی مارکوف استفاده شده است. دورهٔ زمانی پژوهش از ۱۳۸۷:۲ـ۱۳۹۷:۴ به‌صورت فصلی است. شایان ذکر است سهم بخش‌های مختلف اقتصادی از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ مدنظر است. اطلاعات مربوط به سهم بخش‌های مختلف اقتصادی از تولید ناخالص داخلی از بانک مرکزی ایران اخذ شده است. براساس مطالعهٔ آفتاب و واروتو[1] (۲۰۱۹) و یانگ و همکاران[2] (۲۰۱۹)، از مجموع دارایی‌های شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های لیزینگ و مؤسسات مالی و اعتباری غیربانکی، و قرض‌الحسنه‌ها جهت اندازه‌گیری میزان بانکداری سایه استفاده شده است. برای این مهم، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و بورس ویو[3] به کارگرفته شده است. در واقع، به‌دلیل وجود محدودیت‌های اطلاعاتی در این خصوص، از اطلاعات ترازنامه‌های فصلی شرکت‌های بیمه، لیزینگ‌ها، مؤسسات اعتباری غیربانکی، و شرکت‌های سرمایه‌گذاری حاضر در بورس اوراق بهادار استفاده شده است. شایان ذکر است اطلاعات مربوط به مطالبات معوق شبکهٔ بانکی از سامانهٔ وزارت اقتصاد و دارایی استخراج شده است. اطلاعات مربوط به نرخ تورم، نرخ ارز، و نرخ سود تسهیلات نیز از بانک مرکزی ایران گرفته شده است. همچنین،

[1] Aftab & Varotto
[2] Liu Yang et al.
[3] Bourse View

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

اطلاعات خاص بانکی مانند نسبت سپرده به هزینه، نسبت کفایت سرمایه، و اندازهٔ بانک نیز از بورس ویو به تفکیک هر بانک استخراج و سپس تجمیع شده است.

۵ تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

پیش از برآورد الگوی اصلی پژوهش، لازم است متغیرهای پژوهش از نقطه‌نظر وجود ریشهٔ واحد بررسی شوند، زیرا در صورت وجود ریشهٔ واحد، رگرسیون جعلی ایجاد می‌شود و نتایج پژوهش فاقد اعتبار خواهند بود. با توجه به فصلی‌بودن اطلاعات، از آزمون ریشهٔ واحد هگی[1] استفاده شده است. براساس نتایج آزمون ریشهٔ واحد در پیوست ۱، تمام متغیرهای پژوهش در سطح خود مانا هستند. در این پژوهش، با استفاده از الگوی چرخشی مارکوف به بررسی تأثیر رشد نرخ ارز و رشد بانکداری سایه در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی کشور در رژیم‌های مختلف پرداخته شده است. همچنین، ازآنجاکه متغیرهای سری زمانی اقتصادی طی یک دورهٔ زمانی معمولاً به دلایل مختلفی همچون جنگ، هراس مالی، تغییرات قابلِ‌توجه در سیاست‌های دولت و... ممکن است یک‌سری شکست‌های ساختاری را تجربه کنند و یا به‌عبارت دیگر دچار تغییر وضعیت (رژیم) شوند، لذا برای تبیین رفتار چنین متغیرهایی، به‌جای یک مدل ساده، باید از چندین مدل (معادله) استفاده کرد. مدل تغییر رژیمی مارکوف این امکان را فراهم می‌آورد که از طریق مکانیسم انتقال چندین مدل با هم ترکیب شوند (پورعبادالهان کویچ و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین، ممکن است تأثیرگذاری متغیرها در رژیم‌های مختلف مطالبات شبکهٔ بانکی متفاوت باشد که این مهم از طریق الگوهای چرخشی مارکوف قابلِ‌آزمون است.

مدل‌های مارکوف سوئیچینگ با توجه به امکان تغییر در میانگین، عرض از مبدأ، و ضرایب جملات خودرگرسیون ایجاد می‌شوند. برای انتخاب مدل بهینه، دارابودن دو شرط ضروری است: نخست، بایستی فرضیهٔ صفر عدم تغییر رژیم در مدل قابلِ‌ردکردن باشد و دوم، این مدل در میان سایر مدل‌های احتمالی که شرط اول در آن‌ها محقق باشد، از لحاظ معیار آکائیک مناسب‌تر باشد. برای تعیین بهینهٔ رژیم در مدل MS نیز از آزمون LR و معیار اطلاعاتی SC، AIC، و HQ استفاده می‌شود. پیش از تعیین تعداد رژیم و تعداد درجهٔ خودرگرسیون، می‌باید لزوم استفاده از روش‌های غیرخطی مانند الگوی چرخشی مارکوف مشخص شود. این موضوع در جدول ۲ نشان داده شده است.

---

[1] HEGY

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

جدول ۲
آزمون غیرخطی‌بودن

نتیجه	سطح احتمال	مقدار آمارهٔ کای دو
تأیید الگوی غیرخطی	۰/۰۰۰	۴۳/۳۸

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتیجهٔ جدول ۲، استفاده از الگوی غیرخطی مارکوف سوئیچینگ تأیید شده است. بعد از تأیید وجود رابطهٔ غیرخطی میان متغیرهای الگو، بایستی الگوی مارکوف سوئیچینگ مناسب انتخاب شود. بدین‌منظور بایستی الگویی انتخاب شود که در آن مقادیر معیارهای اطلاعاتی آکائیک و شوارتز حداقل و مقدار نسبت درست‌نمایی حداکثر باشد و درعین‌حال معناداری متغیرهای پژوهش نیز تأمین شود. براین‌اساس الگوی بهینه از نوع MSI(2) است. نتایج حاصل از تخمین الگوی فوق در جدول ۳ به‌صورت زیر است:

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

جدول ۳
برآورد الگوی اصلی پژوهش

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آمارهٔ t	سطح احتمال
C(0)	۰/۰۱۸۶	۰/۰۰۱۲	۱۵/۵	۰/۰۰۰
C(1)	ـ۰/۰۱۳۳	۰/۰۰۳۱	ـ۴/۳	۰/۰۰۰
SHAD(0)	ـ۰/۳۷۷	۰/۰۲۸	ـ۱۲/۰۴	۰/۰۰۰
SHAD(1)	۰/۱۶۳	۰/۰۷۵	۲/۱۸	۰/۰۳۴
EXC(0)	۰/۲۷۱	۰/۰۲۱	۱۲/۹۱	۰/۰۰۰
EXC(1)	۰/۰۳۶	۰/۰۱۱	۳/۲۷	۰/۰۰۵
AGR(0)	ـ۰/۰۶۲	۰/۰۴۷	ـ۱/۳۲	۰/۲۰۸
AGR(1)	ـ۰/۰۸۸	۰/۰۱۴	ـ۶/۲۸	۰/۰۰۰
OIL(0)	ـ۰/۰۸۳	۰/۰۱۸	ـ۴/۶۲	۰/۰۰۰
OIL(1)	ـ۰/۰۵۸	۰/۰۱۱	ـ۵/۲۷	۰/۰۰۰
IND(0)	ـ۰/۱۷۸	۰/۰۵۳	ـ۳/۳۶	۰/۰۰۴
IND(1)	۰/۰۴۴	۰/۰۲۹	۱/۵۱	۰/۱۵۱
SER(0)	ـ۰/۴۴	۰/۰۷۶	ـ۵/۸	۰/۰۰۰
SER(1)	ـ۰/۳۱۸	۰/۰۷۸	ـ۴/۰۸	۰/۰۰۰
INT(0)	۰/۳۶۷	۰/۰۰۸	۴۵/۹	۰/۰۰۰
INT(1)	۰/۱۱۹	۰/۰۰۳	۳۹/۷	۰/۰۰۰
INF(0)	۰/۹۵۸	۰/۲۱۶	۴/۴۴	۰/۰۰۰
INF(1)	۰/۰۷۶	۰/۰۲۲	۳/۴۵	۰/۰۰۳
DEBT(0)	۰/۳۱۸	۰/۲۸۸	۱/۱۱	۰/۲۶۲
DEBT(1)	ـ۰/۲۱۵	۰/۰۱۶	ـ۱۳/۴	۰/۰۰۰
ADEQUACY(0)	ـ۰/۱۳۰۸	۰/۰۵۱	ـ۲/۵۷	۰/۰۲۶
ADEQUACY(1)	ـ۰/۱۰۲	۰/۰۳۷	ـ۲/۷۶	۰/۰۱۸
SIZE(0)	۰/۰۲۱۸	۰/۰۰۵۹	۳/۷	۰/۰۰۲
SIZE(1)	۰/۰۲۷۷	۰/۰۰۷۶	۳/۶۴	۰/۰۰۲
Sigma	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۰۷۲	ـ	ـ
AIC	ـ۲۸/۵۵۶	ـ	SC	ـ۲۷/۳۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش

تأثیر عرض از مبدأ: براساس مطالعهٔ همیلتون[1] (۱۹۸۹)، عرض از مبدأ دارای ضریب کمتر نشان‌دهندهٔ رژیم پایین و عرض از مبدأ با ضریب بزرگ‌تر نشان‌دهندهٔ رژیم بالاست.

[1] Hamilton

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

براین‌اساس در این پژوهش، رژیم صفر بیانگر رژیمی است که در آن رشد مطالبات معوق مثبت و رژیم یک بیانگر رژیمی است که در آن رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی منفی است. نکتهٔ جالب‌توجه تأثیر منفی و معنادار رشد بانکداری سایه در رژیم صفر و تأثیر مثبت و معنادار در رژیم یک است. این مهم می‌تواند ناشی از این مسئله باشد که در شرایطی که رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی کشور مثبت است، رشد بانکداری سایه می‌تواند بخشی از تأمین‌مالی بخش‌های مختلف اقتصاد را انجام دهد و از طریق ایجاد رونق موقت به‌واسطهٔ دسترسی سریع‌تر به منابع مالی برای کسب‌وکارها، امکان بازپرداخت تسهیلات دریافتی از شبکهٔ بانکی را فراهم آورد؛ اما با گذر زمان و بروز آثار احتمالی تورمی آن، انتظار می‌رود که مطالبات معوق شبکهٔ بانکی حتی در شرایطی که در سطح بالای خود باشد، افزایش یابد. در شرایطی که رشد مطالبات معوق بانکی منفی است، چنانچه بانکداری سایه در کشور گسترش یابد، رشد مطالبات معوق مثبت می‌شود. از سوی دیگر، بایستی به این موضوع توجه داشت که دسترسی به تسهیلات اعطایی توسط مؤسسات مالی و اعتباری غیربانکی با سهولت بیشتری نسبت به شبکهٔ بانکی صورت می‌پذیرد، زیرا این مؤسسات و صندوق‌های سرمایه‌گذاری از قوانین و مقررات بانک مرکزی کمتر پیروی می‌کنند. بر همین اساس در شرایط رشد مثبت مطالبات معوق شبکهٔ بانکی و کاهش توان اعطای تسهیلات توسط آن، رشد بانکداری سایه می‌تواند بخشی از تأمین‌مالی موردنیاز کسب‌وکارها و اشخاص حقیقی را به‌دنبال داشته باشد و از طریق ایجاد رونق حتی موقت، توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی را برای کسب‌وکارها افزایش دهد.

تأثیر رشد نرخ ارز: رشد نرخ ارز در هر دو رژیم حاکم در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی تأثیر مثبت و معنادار داشته است. در واقع با رشد نرخ ارز در کشور، بهای تمام‌شدهٔ کالاها و خدمات افزایش می‌یابد و با توجه به اینکه حقوق و دستمزد در کشور متناسب با افزایش نرخ ارز افزایش نمی‌یابد، می‌تواند از طریق کاهش قدرت خرید اشخاص و افزایش مخارج مصرفی، توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی را کاهش دهد.

تأثیرپذیری سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی: افزایش سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی تنها در حالتی که رشد مطالبات معوق بانکی منفی است، تأثیر منفی و معنادار داشته است. این مهم نشان می‌دهد به‌واسطهٔ سهم نه‌چندان بالای بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی کشور، این بخش قادر به ایجاد رشد اقتصادی بالا در کشور نیست و به‌واسطهٔ همین موضوع تنها در شرایطی که رشد مطالبات معوق بانکی منفی است، می‌تواند عاملی در جهت کاهش آن باشد.

تأثیرپذیری سهم بخش نفت از تولید ناخالص داخلی: افزایش سهم بخش نفت از تولید ناخالص داخلی در هر دو رژیم تأثیر منفی و معنادار دارد. با توجه به سهم بالای نفت و

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

درآمدهای نفتی در بودجهٔ کشور، این بخش به‌واسطهٔ وجود ارتباط پسین و پیشین با سایر بخش‌ها می‌تواند منجر به افزایش رشد اقتصادی کشور حتی موقتی شود. در چنین شرایطی، انتظار بر این است با بهبود اشتغال در کشور، توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی نیز افزایش یابد.

تأثیرپذیری سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی: افزایش سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی کشور منجر به رشد منفی مطالبات معوق شبکهٔ بانکی به‌ویژه در شرایطی که در سطح و رژیم بالاست، می‌شود. با توجه به اینکه بخش قابلِ‌توجهی از تسهیلات دریافتی از شبکهٔ بانکی مربوط به کسب‌وکارهای تولیدی و صنعتی است، بهبود درآمدهای حاصل از فروش کالاها و خدمات و افزایش سودآوری این بخش می‌تواند به بازپرداخت تسهیلات دریافتی کمک کند.

تأثیرپذیری سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی: افزایش سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی و معنادار در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در هر دو رژیم داشته است. این موضوع ناشی از سهم بالای بخش خدمات در تولید ناخالص داخلی کشور است. در واقع، بهبود این بخش می‌تواند منجر به ایجاد رونق اقتصادی در کشور و متعاقباً افزایش اشتغال و سطح درآمد سرانه در کشور شود. در چنین شرایطی، توانایی بازپرداخت تسهیلات دریافتی توسط اشخاص افزایش می‌یابد.

تأثیر نرخ سود تسهیلات: افزایش نرخ سود تسهیلات تأثیر مثبت و معنادار در تمام رژیم‌ها دارد. در شرایطی که نرخ سود تسهیلات افزایش پیدا می‌کند، اگرچه درآمد بهره‌ای شبکهٔ بانکی افزایش می‌یابد و به‌نوعی می‌تواند منجر به بهبود توان اعتباری شبکهٔ بانکی شود، از سوی دیگر موجب افزایش بهای تمام‌شدهٔ تسهیلات می‌شود که می‌تواند در شرایطی که درآمد سرانهٔ افراد ثابت بماند، عاملی در جهت رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی باشد.

تأثیر نرخ تورم: افزایش نرخ تورم در هر دو رژیم تأثیر مثبت و معنادار در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی دارد. در واقع با افزایش تورم، درآمد حقیقی افراد و رقابت‌پذیری محصولات داخلی کاهش می‌یابد که خود موجب کاهش توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی می‌شود.

تأثیر نسبت سپرده به هزینه: افزایش نسبت سپرده به هزینه که معیار کارایی مدیریت بانک از منظر هزینه است، زمانی‌که در رژیم منفی مطالبات معوق قرار دارد، تأثیر منفی و معنادار داشته است. یکی از معیارهای نشان‌دهندهٔ کیفیت مدیریت، تأمین منابع با هزینهٔ پایین‌تر است. بنابراین، با توجه به افزایش شدت رقابت در جذب منابع و نیز با توجه به محدودیت در تعیین نرخ سود تسهیلات پرداختی، تفاوت در کیفیت مدیریت بانک‌ها و مؤسسه‌های اعتباری خود را در پایین‌آوردن نرخ قیمت تمام‌شدهٔ پول که به مفهوم واقعی

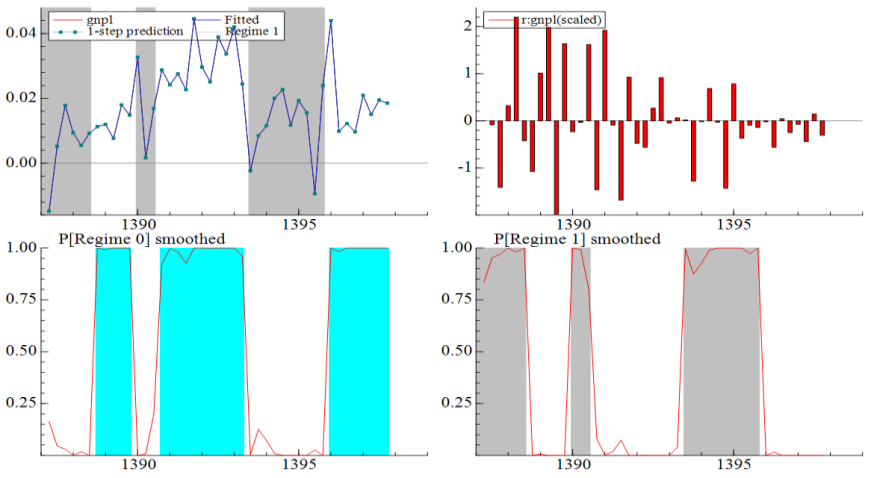
[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

مدیریت هزینه است، بیشتر نشان می‌دهد. بنابراین، هرچه شبکهٔ بانکی بتواند منابع خود را با هزینهٔ پایین‌تری تأمین کند، می‌تواند در کاهش مطالبات معوق مؤثر باشد و از این طریق توان اعتباری را نیز افزایش دهد.

تأثیر نسبت کفایت سرمایه: افزایش نسبت کفایت سرمایهٔ شبکهٔ بانکی در تمام رژیم‌ها تأثیر منفی و معنادار در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی داشته است. در واقع براساس الزامات کمیتهٔ بازل، بانک‌ها بایستی از سرمایهٔ کافی برای پوشش انواع ریسک‌های عملیاتی برخوردار باشند، زیرا درصورتی‌که با زیان احتمالی مواجه شوند و نتوانند با سرمایهٔ خود به تعهدات مشتریان پاسخ دهند، باعث کاهش اعتماد عمومی خواهد شد. در واقع، هرچه این نسبت بالاتر باشد، نشان‌دهندهٔ سلامت بیشتر شبکهٔ بانکی است.

تأثیر اندازهٔ شبکهٔ بانکی: افزایش اندازهٔ شبکهٔ بانکی (افزایش دارایی‌های شبکهٔ بانکی) منجر به رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی شده است. در واقع، این نتیجه با فرضیهٔ قدرت و ثبات بازاری همخوانی دارد. در قالب این فرضیه، بیان می‌شود که بانک‌ها با توان بازاری بیشتر مطالبات معوق کمتری دارند. به‌عبارت دیگر، با افزایش اندازهٔ شبکهٔ بانکی، بازدهی نسبت به مقیاس افزایش می‌یابد و خود موجب بهبود کیفیت سبد تسهیلات اعطایی و رشد منفی مطالبات معوق شبکهٔ بانکی می‌شود.

در ادامه و در شکل ۲، طبقه‌بندی رژیم‌های مختلف مطالبات معوق بانکی ارائه شده است.



شکل ۲. طبقه‌بندی رژیم‌های مختلف مطالبات معوق بانکی

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

در شکل ۲، فصول مربوط به هر رژیم مطالبات معوق به‌همراه سطح احتمال قرارگرفتن آن ارائه شده است. جهت ملموس‌شدن و مشخص‌کردن دقیق فصول تعلق‌گرفته به هر رژیم، در جدول ۴ اطلاعات آن ارائه شده است. براساس نتایج جدول ۴، پایداری رژیم بالای مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در دورهٔ مورد بررسی بالاتر بوده است. در واقع، میانگین دورهٔ رژیم پایین ۶/۳۳ فصل و میانگین دورهٔ رژیم بالا ۸ فصل بوده است.

جدول ۴

طبقه‌بندی و ویژگی‌های رژیم‌های مختلف

رژیم	دوره	میانگین احتمال	میانگین دورهٔ رژیم
رژیم پایین	۱۳۸۷(۲)ـ۱۳۸۸(۳)	۰/۹۵۷	۶/۳۳ فصل
	۱۳۹۰(۱)ـ۱۳۹۰(۳)	۰/۹۳۱	
	۱۳۹۳(۳)ـ۱۳۹۵(۴)	۰/۹۷۶	
رژیم بالا	۱۳۸۸(۴)ـ۱۳۸۹(۴)	۰/۹۹۸	۸ فصل
	۱۳۹۲(۴)ـ۱۳۹۳(۲)	۰/۹۸۱	
	۱۳۹۶(۱)ـ۱۳۹۷(۴)	۰/۹۹۸	

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه و در جدول ۵ نتایج مربوط به احتمال انتقال رژیم ارائه شده است.

جدول ۵

ماتریس احتمال انتقال رژیم

	رژیم صفر	رژیم یک
رژیم صفر	۰/۸۹	۰/۱۱
رژیم یک	۰/۱۷	۰/۸۳

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول ۵، پایداری رژیم یک ۸۳ درصد و پایداری رژیم صفر ۸۹ درصد است. چنانچه در دورهٔ جاری مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در رژیم صفر (رژیم مربوط به رشد مثبت مطالبات معوق) باشد، احتمال اینکه در دورهٔ بعد نیز مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در رژیم صفر بماند ۸۹ درصد است و در نقطهٔ مقابل، چنانچه در دورهٔ جاری مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در رژیم یک (رژیم مربوط به رشد منفی مطالبات معوق) باشد، احتمال اینکه در دورهٔ

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

بعد نیز مطالبات معوق شبکهٔ بانکی در رژیم یک بماند، ۸۳ درصد است. در واقع، جدول ۵ نیز نشان می‌دهد پایداری رژیم بالای مطالبات معوق شبکهٔ بانکی بیشتر است.

در ادامه جهت حصول اطمینان از اعتبار نتایج، در جدول ۶ به بررسی نرمال‌بودن پسماندها، وجود ناهمسانی واریانس، و همچنین خودهمبستگی اجزای اخلال پرداخته شده است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش از درجهٔ اعتبار بالایی برخوردارند، زیرا براساس آزمون‌های نیکویی برازش، پسماندهای حاصل از تخمین الگو دچار خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس نیستند و از توزیع نرمال برخوردارند.

جدول ۶

آزمون‌های نیکویی برازش

آزمون	آماره	سطح احتمال
نرمال بودن (جارک ـ برا)	Chi^۲(۲)=۱/۲۸۳	۰/۵۲۶
ناهمسانی واریانس (آرچ)	F(۲و۱۲)=۰/۴۷۴	۰/۵۰۴
همبستگی سریالی (پرتمنتئو)	Chi^۲(۱۲)=۱۵/۱۴۱	۰/۲۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش

۵ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در اقتصاد کشورهای درحال توسعه همچون ایران، نظام بانکی نقش اساسی در تأمین منابع مالی فعالیت‌های اقتصادی دارد؛ به‌طوری‌که براساس نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی، در اقتصاد ایران حدود ۹۰ درصد کل تأمین‌مالی کشور از طریق نظام بانکی صورت می‌پذیرد. نوسانات نرخ ارز در اقتصاد ایران از دو مسیر تغییر در عرضه و تقاضای اقتصاد در عملکرد شبکهٔ بانکی تأثیرگذار است. در سمت عرضهٔ اقتصاد، با توجه به وابستگی بخش تولید به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای، رشد نرخ ارز باعث افزایش بهای تمام‌شدهٔ کالاها و خدمات و کاهش قدرت رقابت صنایع داخلی کشور می‌شود که خود در نهایت کاهش درآمد و فروش و همچنین کاهش اشتغال در بخش صنعتی را به‌دنبال دارد. در سمت تقاضای اقتصاد نیز رشد نرخ ارز و افزایش تورم ناشی از آن، قدرت خرید خانوارها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. برآیند این موارد تغییر در توان بازپرداخت تسهیلات دریافتی از شبکهٔ بانکی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی را به‌دنبال دارد و منجر به تغییر در مطالبات معوق شبکهٔ بانکی می‌شود. از دیگر موارد مؤثر در مطالبات معوق شبکهٔ بانکی تغییر در حجم بانکداری سایه در کشور است. در واقع، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، مؤسسات مالی و اعتباری غیربانکی، و قرض‌الحسنه‌ها

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

با توجه به اینکه از قوانین و مقررات حاکم بر شبکهٔ بانکی تا حدودی مستثنی هستند، قادر به اعطای تسهیلات و سودهای نامتعارف‌اند. بنابراین، بانکداری سایه در کشور می‌تواند تاحدودی نقش تأمین‌مالی کسب‌وکارها را داشته باشد. آنچه از منظر سیاست‌گذاری حائز اهمیت است، بررسی تأثیر رشد نرخ ارز و رشد بانکداری سایه در کشور در رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی است. حال، سؤال این است که اگر به‌دلایلی مانند تحریم یا تقویت بخش خارجی اقتصاد، نرخ ارز و بانکداری سایه در کشور رشد یابد، آیا تأثیر آن در شرایطی که رشد مطالبات معوق مثبت یا منفی باشد، متفاوت است یا خیر؟ نتایج پژوهش نشان داد که رشد بخش بانکداری سایه دارای تأثیر متفاوت در سطوح مختلف رشد مطالبات معوق است؛ به‌گونه‌ای که در شرایطی که رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی مثبت باشد، رشد بانکداری سایه منجر به رشد منفی مطالبات معوق شبکهٔ بانکی می‌شود که این موضوع می‌تواند ناشی از تأمین‌مالی کسب‌وکارها توسط این بخش و ایجاد رونق حتی موقتی و بازگشت بخشی از تسهیلات دریافتی توسط بخش‌های مختلف باشد. در شرایطی که رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی منفی باشد، رشد بانکداری سایه می‌تواند منجر به رشد مثبت مطالبات معوق گردد. رشد نرخ ارز نیز تنها در شرایطی که رشد مطالبات معوق بانکی مثبت است، تأثیر مثبت و معنادار بر جای گذاشته است. در واقع، رشد مثبت مطالبات معوق شبکهٔ بانکی معمولاً باوجود شرایط رکودی در اقتصاد هم‌زمان است. در چنین شرایطی، هر دو سمت عرضه و تقاضای اقتصاد با محدودیت و کاهش توان بازپرداخت مواجه‌اند و رشد نرخ ارز در چنین شرایطی باعث کاهش اشتغال و کاهش درآمد کسب‌وکارها می‌گردد و رشد مطالبات شبکهٔ بانکی در چنین شرایطی دور از انتظار نیست. در خصوص سهم بخش‌های مختلف اقتصادی از تولید ناخالص داخلی نیز نتایج نشان داد که سهم بخش کشاورزی تنها در شرایطی که رشد مطالبات مثبت است می‌تواند منجر به کاهش آن شود و تأثیر این بخش چندان بزرگ نیست، که ناشی از سهم پایین این بخش از تولید ناخالص داخلی کشور است. افزایش سهم بخش نفت با توجه به واقعیت اقتصادی کشور می‌تواند فارغ از رژیم مطالبات بانکی موجب کاهش آن شود. سهم بخش صنعت نیز تنها در رژیم مثبت مطالبات منجر به کاهش آن می‌شود و می‌تواند ناشی از سهم قابل‌توجه تسهیلات دریافتی توسط بخش صنعت در کشور باشد. نکتهٔ جالب توجه دیگر چنانچه سهم بخش خدمات افزایش یابد می‌تواند منجر به رشد منفی مطالبات شبکهٔ بانکی شود. در واقع، این موضوع ناشی از سهم بالای بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی در کشور است و افزایش این بخش می‌تواند رونق در اقتصاد کشور را به‌همراه داشته باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر رشد نرخ ارز و رشد بانکداری سایه در کشور با توجه به رژیم‌های مختلف متفاوت باشد. این مهم نشان می‌دهد که چنانچه انگیزهٔ تحریک بخش خارجی اقتصاد

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

وجود داشته باشد، بایستی جهت حفظ حیات شبکهٔ بانکی کشور و کاهش آسیب‌های احتمالی به این بخش، مطالبات معوق شبکهٔ بانکی کشور مدنظر قرار گیرد. همچنین، رشد بانکداری سایه در کشور در هر شرایطی مضر نیست. در واقع، چنانچه در رژیم صفر قرار داشته باشیم، رشد بانکداری سایه موجبات رشد منفی مطالبات معوق را فراهم می‌سازد و به‌نوعی حتی در کوتاه‌مدت باعث کاهش رشد مطالبات معوق شبکهٔ بانکی می‌گردد. همچنین، چنانچه هدف کاهش مطالبات معوق باشد، بایستی براساس بخش‌های اقتصادی سیاست لازم اجرا شود و با توجه به نتایج، بخش‌های خدمات و نفت در کشور می‌تواند نقش بسزایی در رشد منفی مطالبات معوق ایفا کند. با توجه به اینکه بخش نفت تحت‌تأثیر عوامل بیرونی است و چندان در اختیار کشور نیست، بخش خدمات در دسترس‌تر به‌نظر می‌رسد. در رابطه با دیگر متغیرهای پژوهش که با مطالعات انجام‌شده توسط محققان دیگر مطابقت دارد و در بخش پیشینه نیز به آن پرداخته شده است، می‌توان این‌گونه بیان کرد که افزایش نرخ سود تسهیلات با افزایش هزینهٔ تمام‌شدهٔ منابع بانک‌ها سبب می‌گردد بانک‌ها در اعطای تسهیلات محتاطانه‌تر عمل کنند و به قدرت اعتباری گیرندگان تسهیلات و توانایی بازپرداخت آن‌ها در تسهیلات عنایت بیشتری خواهند کرد. در مورد تورم نیز در حقیقت می‌توان گفت با افزایش تورم، مشتریان ترجیح می‌دهند به‌جای بازپرداخت تسهیلات در خرید کالاهای بادوام و سایر مواردی که سود بیشتری را نصیب آن‌ها خواهد کرد، سرمایه‌گذاری کنند و انگیزه‌ای برای بازپرداخت تسهیلات ندارند؛ در نتیجه با افزایش تورم، رشد مطالبات معوق مشاهده می‌شود. در رابطه با نسبت سپرده به هزینه نیز می‌توان این‌گونه بیان کرد که بخشی از علت بالابودن نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات پرداختی نیز به ضعف در کیفیت مدیریت بانک‌ها وابسته است. بنابراین با افزایش کارایی مدیریت هزینه، انتظار می‌رود نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات پرداختی کاهش یابد. تحقق این امر مستلزم به‌کارگیری مدیران متخصص و حرفه‌ای در نظام بانکی و لحاظ‌کردن شاخص کارایی هزینه در ارزیابی عملکرد مدیران بانک‌های کشور است. افزایش در کفایت سرمایه به‌دلیل اینکه کاهش وام‌دهی و در نتیجه ریسک اعتباری را دربر دارد، سبب رشد منفی مطالبات معوق می‌شود. در نهایت در اقتصاد ایران، بانک‌های بزرگ می‌توانند از مزایای صرفه‌های ناشی از مقیاس بهره‌مند شوند، اما به‌علت ناکارآمدی و ضعف مدیریت در نظام بانکی و همچنین فرایند کارشناسی اعتبارات، با افزایش اندازهٔ بانک، مطالبات معوق نیز انباشته‌تر شده است. لذا، توصیه می‌شود نهادهای بانکداری سایه به بیمه‌کردن سپرده‌های مردم نزد خود جهت جلوگیری از آسیب‌رسیدن به سرمایه‌گذاران اقدام کنند و ریسک‌های بانکی در بانکداری سایه را کاهش دهند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

فهرست منابع

ارباب افضلی، م.، شاهچرا، م.، و طاهری، م. (۱۳۹۴). کلان‌نگاری بانکداری سایه‌ای در ایران. *یادداشت سیاستی*، تهران: پژوهشکدهٔ پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا.

ابونوری، ا. و عرفانی، ع. ر. (۱۳۸۷). الگوی چرخشی مارکوف و پیش‌بینی احتمال وقوع بحران نقدینگی در کشورهای عضو اوپک. *پژوهشنامهٔ اقتصادی*، ۳۰، ۱۵۳ـ۱۷۴.

آقایی،م. و رضاقلی‌زاده، م. (۱۳۹۶).بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر حجم مطالبات معوق در بانک‌های دولتی. *تحقیقات اقتصادی*، ۵۲(۳)، ۴۹۹-۵۲۶.

ابراهیمی، س. (۱۳۹۲). تحولات ساختار نظام مالی ایران بین سال‌های ۱۳۸۵ـ۱۳۸۸. *فصلنامهٔ سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۱(۴)، ۲۵-۴۴.

بصیرت، م.، محمدی، م. ع.، و احمدی، م. (۱۳۹۴).بررسی عوامل درون و برون‌سازمانی مؤثر بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت و اقتصاد در قرن ۲۱*، ۱ـ۱۸.

پورعبادالهان کویچ، م.، اصغرپور،ح.، فلاحی، ف.، و ستاررستمی، ه. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد خرد و کلان بر شکنندگی نظام بانکی ایران با استفاده از مدل مارکوف سوئیچینگ. *فصلنامهٔ علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی و کاربردی ایران*، ۷(۲۷)، ۸۳-۱۱۱.

حیدری، ه.، زواریان، ز.، و نوربخش، ا. (۱۳۹۰). بررسی اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها. *فصلنامهٔ پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۱(۱)، ۲۱۹-۱۹۱.

درخشان، م. (۱۳۸۹). *اقتصادسنجی: تک معادلات با فروض کلاسیک*ـبخش دوم. تهران: انتشارات سمت، چاپ ششم.

دشتی رحمت‌آبادی، م. م.، و صالح آبادی، ع. (۱۳۹۶). مطالعهٔ تطبیقی بانکداری سایه‌ای در کشورهای هدف و ارائهٔ سیاست‌هایی برای نظام مالی ایران. *سومین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم‌انسانی در ایران*.

رودری، س.، همایونی‌فر، م.، سلیمی‌فر، م. (۱۳۹۹الف). بررسی تأثیر نامتقارن نرخ ارز بر مطالبات غیرجاری شبکهٔ بانکی در شرایط تحریم. *فصلنامهٔ مطالعات راهبردی بسیج*، ۲۳(۸۷).

رودری، س.، همایونی‌فر، م.، و سلیمی‌فر، م. (۱۳۹۹ب). تأثیر سرمایهٔ اجتماعی بر مطالبات بانکی از بخش خصوصی و دولتی با تأکید بر کارآیی مخارج دولت. *پژوهش‌های رشد و توسعهٔ پایدار (دانشگاه تربیت مدرس)*، ۲۱(۱).

زمانی، ز.، جنتی، ا.، و قربانی، م. (۱۳۹۷).تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران. *فصلنامهٔ مطالعات مالی و بانکداری اسلامی*، ۴(۸)، ۸۱-۱۰۴.

شاهچرا، م.، و مشعل، ا. ر. (۱۳۹۷)،کیفیت اعتباردهی در شبکهٔ بانکی کشور. *فصلنامهٔ سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۶(۲۲)، ۹۳-۱۲۲.

شاهچرا،م. (۱۳۹۴).بانکداری سایه‌ای: تهدیدات و فرصت‌ها. *فصلنامهٔ تازه‌های اقتصاد*، ۴۱ ـ۱۴۴.

عرفانی، ع.، و ابراهیمی، س. ا. (۱۳۹۸).تأثیر تکانه‌های نرخ ارز و تورم بر مطالبات غیرجاری. *مجلهٔ اقتصادی*، ۱۹(۱ و ۲)، ۵-۳۰.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

عباس‌پناه، ن. (۱۳۹۶). برآورد حجم بانکداری سایه‌ای در ایران و بررسی تأثیر آن بر ثبات مالی (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکدهٔ مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.

فلاحی، ف.، و هاشمی دیزجی، ع. (۱۳۸۹). رابطهٔ علیت بین GDP و مصرف انرژی در ایران با استفاده از مدل‌های مارکوف سوئیچینگ. *فصلنامهٔ مطالعات اقتصاد انرژی*، ۷(۲۶)، ۱۳۱-۱۵۲.

کمیجانی، م.، پژویان، ج.، و غفاری، ف. (۱۳۹۵).تحلیل متغیرهای اقتصاد کلان و درون‌بانکی بر مطالبات غیرجاری بانک‌های کشور. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۲(۲)، ۱۰۵-۱۲۲.

مهرگان، ن.، محمدزاده، پ.، حقانی، م.، و سلمانی، ی. (۱۳۹۲). بررسی الگوی چندرفتاری رشد اقتصادی در واکنش به نوسانات قیمت نفت خام: کاربردی از مدل‌های GARCH و رگرسیون چرخشی مارکوف. *فصلنامهٔ تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۳(۱۲)، ۷۳-۱۰۱.

محمدی، ت.، شاکری، ع.، اسکندری، ف.، و کریمی، د. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر تلاطمات نرخ ارز بر مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران. *فصلنامهٔ علمی پژوهشی برنامه و بودجه*، ۲۱(۲)، ۳-۲۴.

نظرپور،م. ن.، مؤمنی‌نژاد، ن.، و حقیقی، م. (۱۳۹۶).ساختار مالی بانک‌محور و نقش آن در بروز پدیدهٔ رکودتورمی در اقتصاد ایران. *فصلنامهٔ علمی-ترویجی اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۸، ۲۶۶-۲۴۷.

ولی‌پور پاشاه، م.، و ارباب‌افضلی، م. (۱۳۹۵).آثار بی‌ثباتی بازار ارز بر بازدهی شبکهٔ بانکی ایران. *مقالهٔ سیاستی*، تهران: پژوهشکدهٔ پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا.

Aftab, Z., & Varotto, S. (2019). Liquidity and shadow banking. *Journal of International Money and Finance*, *99*, 102080.

AĞIRMAN, E., SERÇEMELİ, M., & ÖZCAN, M. (2013). *Shadow banking: An overview* (Working Paper). Faculty of Economics and Administrative Sciences, Erzurum, Turkey: Atatürk University. http://www3. eeg. uminho. pt/economia/nipe/iibc2013/6.3. pdf.

Clements, M. P., & Krolzig, H. M. (2002). Can oil shocks explain asymmetries in the US Business Cycle? In *Advances in Markov-Switching Models* (pp. 41-60). Physica, Heidelberg.

Diallo, B., & Al-Mansour, A. (2017). Shadow banking, insurance and financial sector stability. *Research in International Business and Finance*, *42*, 224-232.

Duca, J. V. (2016). How capital regulation and other factors drive the role of shadow banking in funding short-term business credit. *Journal of Banking & Finance*, 69, S10-S24.

Fang, S., Qian, X., & Zou, W. (2020). The empirical relation between loan risk and collateral in the shadow banking system: Evidence from China's entrusted loan market. *International Review of Economics & Finance*.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

Hamilton, J. D. (1989). A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 357-384.

Jiménez, G., Lopez, J. A., & Saurina, J. (2013). How does competition affect bank risk-taking? *Journal of Financial stability*, 9(2), 185-195.

Kaffash, S., Matin, R. K., & Tajik, M. (2018). A directional semi-oriented radial DEA measure: An application on financial stability and the efficiency of banks. *Annals of Operations Research*, *264*(1-2), 213-234.

Kaufman, G. (1998). Central bank, asset bobbles and financial stability (working paper). Federal Reserve Bank of Chicago.

Koong, S. S., Law, S. H., & Ibrahim, M. H. (2017). Credit expansion and financial stability in Malaysia. *Economic Modelling*, 61, 339-350.

Kuan, C. M. (2002). Lecture on the Markov switching model. Institute of Economics, Academia Sinica, Taipei 115, Taiwan; Site: www.sinica.edu.tw/as/ssrc/ckuan.

Lee, C. C., & Lee, C. C. (2019). Oil price shocks and Chinese banking performance: Do country risks matter? *Energy Economics*, *77*, 46-53.

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.

Messai, A. S., & Jouini, F. (2013). Micro and macro determinants of non-performing loans. *International journal of economics and financial issues*, *3*(4), 852.

Nelson, B., Pinter, G., & Theodoridis, K. (2018). Do contractionary monetary policy shocks expand shadow banking? *Journal of Applied Econometrics*, *33*(2), 198-211.

Pozsar, Z., Tobias, A., Ashcraft, A. & Boesky, H. (2010). Federal Reserve Bank of New York staff reports shadow banking, no. 458.

Radivojević, N., Cvijanović, D., Sekulic, D., Pavlovic, D., Jovic, S., & Maksimović, G. (2019). Econometric model of non-performing loans determinants. *Physica A: Statistical Mechanics*.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

Sheefeni, J. P. S. (2015). The impact of macroeconomic determinants on non-performing loans in Namibia. *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy*, *1*(4), 612-632.

Valckx, N., Amidzic, G., Arregui, N., Blankenheim, J., Ehrentraud, J., Gray, D., … & Sugimoto, N. (2014). Shadow Banking around the globe: How Large and How Risky. *International Monetary Fund*, *10*, 65-104.

Vithessonthi, C., & Tongurai, J. (2016). Financial markets development, business cycles, and bank risk in South America. *Research in International Business and Finance*, *36*, 472-484.

Wu, M. W., & Shen, C. H. (2019). Effects of shadow banking on bank risks from the view of capital adequacy. *International Review of Economics & Finance*, *63*, 176-197.

Yang, L., van Wijnbergen, S., Qi, X., & Yi, Y. (2019). Chinese shadow banking, financial regulation and effectiveness of monetary policy. *Pacific-Basin Finance Journal*, *57*, 101169.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]

پیوست

پیوست (۱). آزمون ریشهٔ واحد متغیرهای پژوهش

متغیر	فرضیه صفر	آمارهٔ محاسباتی	سطح احتمال
NPL	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۱۲/۳۰۲	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۱۱/۲۳۱	۰/۰۰۰
EXC	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۱۲/۸۱۹	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۱۲/۳۸۷	۰/۰۰۰
AGR	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۷/۳۹۵	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۶/۶۸۵	۰/۰۰۰
SHAD	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۲۷/۴۲۷	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۲۵/۶۹۸	۰/۰۰۰
OIL	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۲۵/۸۱۲	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۱۷/۱۳۹	۰/۰۰۰
IND	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۱۱/۶۸	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۱۱/۴۷	۰/۰۰۰
SER	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۳۴/۳۸	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۳۳/۱۹۵	۰/۰۰۰
DEBT	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۵/۰۸۸	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۶/۱۵۶	۰/۰۰۰
ADEQUACY	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۷/۹۰۵	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۸/۵۳۷	۰/۰۰۰
INF	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۹/۵۹۸	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۹/۲۶۸	۰/۰۰۰
INT	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۶/۲۳۸	۰/۰۰۰
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۵/۵۶۳	۰/۰۰۰
SIZE	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ	۳/۸۷۵	۰/۰۰۶
	وجود ریشهٔ واحد فصلی با عرض از مبدأ و روند	۳/۴۷۱	۰/۰۰۹

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1400.14.48.1.7]