فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی ـ بانکی
سال هفدهم، شمارهٔ ۶۰، تابستان ۱۴۰۳
صفحات ۳۲۳ ـ ۳۵۲

نقش سیکل‌های تجاری در تشدید معوقات بانکی در ایران (بررسی موردی: سال‌های ۱۳۸۰ ـ ۱۴۰۰)

وحید منافی انور[۱] **جهانگیر بیابانی**[۲]
فاطمه پاسبان[۳]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

چکیده

یکی از دغدغه‌های مهم در نظام بانکی، بروز معوقات بانکی است که موجب ناکارایی سیستم مالی و تسری آن به سایر بخش‌های اقتصاد خواهد شد. شرایط اقتصاد کلان ـ نظیر چرخه‌های تجاری ـ با تغییر قدرت بازپرداخت مشتریان، می‌توانند حجم معوقات بانکی را تغییر دهند و به بانک‌ها خسارت وارد کنند. ازاین‌رو در این پژوهش، سعی بر آن است تا با شناسایی عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی به‌ویژه نقش سیکل‌های تجاری، زمینه را برای کاهش معوقات بانکی و کنترل ریسک اعتباری فراهم کرد. در این راستا، از داده‌های فصلی اقتصاد کشور طی دورهٔ ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ و برآورد الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) برای شناسایی عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی استفاده شده است. برای استخراج متغیر سیکل‌های تجاری از روش فیلتر کریستیانو ـ فیتزجرالد استفاده شده است. نتایج الگوی تصحیح خطای برداری نشان می‌دهد ارتباط تعادلی بین متغیرهای تحقیق وجود دارد و هرگونه عدم تعادل بین متغیرهای تحقیق در بلندمدت از بین خواهد رفت. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای سیکل تجاری و نرخ ارز آزاد دارای اثر منفی و متغیرهای نقدینگی، تورم، و درآمد نفت و گاز دارای اثر مثبت بر نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات (شاخص معوقات بانکی) است. همچنین، نتایج تجزیهٔ

[۱] دانشجوی دکتری گروه علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران؛ vahid.manafi@student.pnu.ac.ir
[۲] دانشیار گروه علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران؛ Jbiabani@pnu.ac.ir
[۳] استادیار پژوهشی، مرکز تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، خراسان رضوی، ایران؛ fpaseban49@gmail.com

تحقیق حاضر برگرفته از رسالهٔ آقای وحید منافی انور در دانشگاه پیام نور تهران با عنوان «بررسی اطلاعات نامتقارن و آزادی اقتصادی بر معوقات بانکی در چهارچوب سیکل‌های تجاری ایران» می‌باشد.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

واریانس معوقات بانکی نشان می‌دهد متغیر نسبت مطالبات غیرجاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب ۵۸ درصد و ۲۸ درصد تغییرات خود را توضیح می‌دهد. متغیر ادوار تجاری دارای بیشترین سهم در تغییرات کوتاه‌مدت و بلندمدت معوقات بانکی را به‌عنوان متغیر مستقل دارد و به‌ترتیب ۱۹/۱درصد و ۴۹/۱ درصدی در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارای بیشترین سهم به‌عنوان متغیر مستقل در تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری را دارد. لذا، توصیه می‌شود با انجام مطالعات بیشتر در جهت شناسایی این پدیده و پیش‌بینی نتایج حاصل از اجرای سیاست‌های مختلف، میزان معوقات بانکی را در سطح بهینه قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: ادوار تجاری، الگوی رگرسیون برداری، ریسک، بدهی، بازارهای مالی
طبقه‌بندی JEL: E52، F31، F41، P52

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323] [Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]

۱ مقدمه

امروزه، اقتصادهای مدرن تجربه‌های فراوانی از نوسانات اقتصادی دارند که دربرگیرندهٔ دوره‌های رونق و رکود اقتصادی است. دوره‌های موردنظر که اغلب به‌صورت متناوب پس از رونق اقتصادی، رکود اقتصادی را نیز به‌دنبال دارد، به سیکل‌های تجاری معروف‌اند. منظور از سیکل‌های تجاری نوسانات مشخص خاص یک بخش و یا قسمتی از یک اقتصاد نیست، بلکه مراد مجموعهٔ حرکت اقتصاد و یا حرکت تولید ناخالص داخلی است. یک سیکل تجاری ممکن است چند سال به طول انجامد تا بتواند مجموعهٔ دورهٔ رونق و رکود را طی کند. سیکل‌های تجاری را می‌توان به چهار مرحله تقسیم کرد که عبارت‌اند از دورهٔ بهبود که اقتصاد در حال نزدیک‌شدن به اشتغال کامل است و این حرکت تا مرحلهٔ دوم که مرحلهٔ رونق و در حقیقت مرحلهٔ آرمانی آن است، پیش می‌رود؛ مرحلهٔ سوم با کاهش و سیر نزولی تولید ناخالص ملی آغاز شده و این روند تا مرحلهٔ بحران که در حقیقت حضیض تولید ناخالص داخلی است، پیش می‌رود (گرجی و اقبالی، ۱۳۸۶). در هر یک از مراحل مختلف سیکل‌های تجاری، وضعیت اقتصاد نیز تغییر می‌کند؛ به‌طوری‌که بیشتر عوامل اقتصاد کلان از این سیکل‌ها تأثیر می‌پذیرند.

یکی از بخش‌های مهم در کشور که تحت‌تأثیر سیکل‌های تجاری قرار دارد، نظام بانکی است. شرایط اقتصاد کلان از طریق تغییر ظرفیت بازپرداخت مشتریان می‌تواند میزان مطالبات معوق بانکی را تحت‌تأثیر قرار دهد؛ به‌طوری‌که چرخه‌های تجاری هم از طرف تقاضای اعتبار و هم از طرف عرضهٔ اعتبار بر ریسک اعتباری بانک‌ها تأثیر می‌گذارد (ویثِسُنتای و تانگورای[1]، ۲۰۱۶). همچنین، نوسانات درآمد کل و تولید کل قدرت بازپرداخت بدهی بنگاه‌های اقتصادی را تحت‌تأثیر قرار داده و خسارت واردشده به دارایی‌های مالی بانک‌ها را در دوره‌های رونق و رکود به‌ترتیب کاهش و افزایش می‌دهد (آدریان و شاین[2]، ۲۰۱۰).

در بین شاخص‌های سلامت یک سیستم مالی، حجم مطالبات غیرجاری[3] از اهمیت بسیاری برخوردار است. مطالبات غیرجاری که به عدم بازپرداخت تسهیلات مربوط می‌شود، یکی از عوامل اصلی ایجادکنندهٔ ریسک اعتباری است؛ به‌طوری‌که با رشد مطالبات معوق در شبکهٔ بانکی و ناتوانی بانک‌ها در وصول آن و استمرار این وضعیت، سرمایهٔ بانک‌ها سوخت شده و وارد عملیات بدون سرمایه خواهند شد. در چنین حالتی، تعهدهای بانک از محل

[1] Vithessonthi & Tongurai

[2] Adrian & Shin

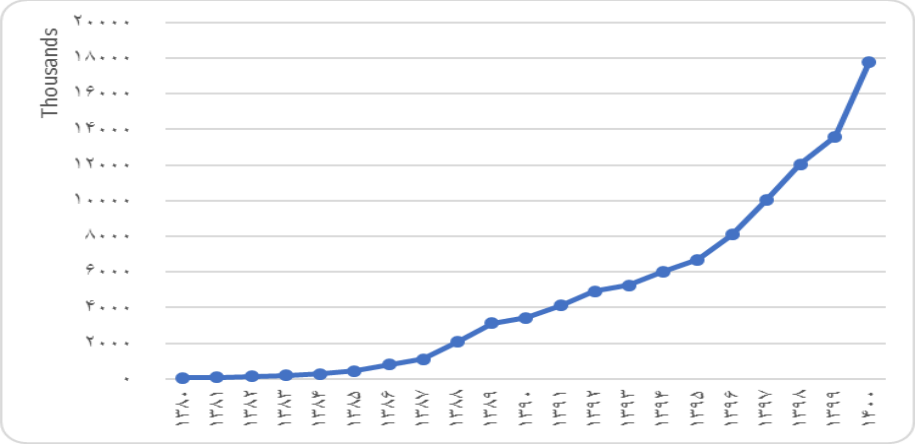
[3] bank Non-Performing Loans (NPL)

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

سپرده‌های جدید پرداخت شده و دارایی‌های بانک به‌صورت شکننده افزایش می‌یابد. ازآنجایی‌که بیشتر دارایی‌های بانک از وام‌ها و تسهیلات اعطایی تشکیل شده و درآمد آن‌ها نیز از محل بهرهٔ وام‌هاست، لذا شناخت عوامل بروز و ایجاد مطالبات معوق ضروری است، زیرا وجود مطالبات در نظام بانکی در چرخهٔ منابع و مصارف بانک تأثیرات منفی می‌گذارد؛ به‌گونه‌ای‌که افزایش مطالبات در نظام بانکی موجب افزایش هزینه‌های عملیاتی، کاهش راندمان کاری، سودآوری و خدمت به مشتریان می‌شود و در کل اقتصاد عدم اختصاص بموقع و بهینهٔ منابع به شبکهٔ تولید، عدم رونق اشتغال، و در نهایت رکود اقتصادی را به‌دنبال خواهد داشت.

وضعیت مطالبات غیرجاری در کشور حاکی از روند افزایشی این نوع از مطالبات است؛ به‌طوری‌که از ۷ هزار میلیارد تومان در سال ۱۳۸۰ به بیش از ۱۷۰۰ هزار میلیارد تومان در سال ۱۴۰۰ رسیده است (شکل ۱). روند صعودی این نوع مطالبات در نظام بانکی حاکی از اهمیت و تأثیر زیاد آن بر عملکرد بانک‌هاست. ازاین‌رو در مطالعهٔ حاضر، به نقش عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی با تأکید بر نقش سیکل‌های تجاری پرداخته شده است.



شکل ۱. روند مطالبات معوق و سررسیدگذشته در نظام بانکی کشور طی دورهٔ ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ (هزار میلیارد ریال)

۲ پیشینهٔ تحقیق

مطالعات متعددی در زمینهٔ اثر سیکل‌های تجاری بر نظام بانکی انجام شده است که می‌توان به مطالعهٔ رودری و همکاران (۱۴۰۰) اشاره کرد. در این مطالعه، با استفاده از الگوی تبدیل

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

موجک و موجک گسستهٔ نوسانات نرخ ارز و شاخص سهام در سه سطح (سه دورهٔ زمانی) و با استفاده از فیلتر هودریک-پرسکات[1]، چرخه‌های تجاری استخراج و در قالب الگوی مارکوف سویچینگ[2] تأثیر مؤلفه‌های مختلف بر مطالبات بانکی از دولت بررسی شد. نتایج این تحقیق نشان داد بروز چرخه‌های تجاری در هر دو رژیم تأثیر مثبت و معنادار بر معوقات بانکی دار؛ درحالی‌که رشد بخش نفتی در کشور در رژیم بالا تأثیر منفی و معنادار و در رژیم پایین تأثیر مثبت و معنادار دارد.

رودری و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای اثر نوسانات نرخ ارز و چرخه‌های تجاری را بر مطالبات شبکهٔ بانکی کشور مطالعه کردند. در این مطالعه، از الگوی چرخشی مارکف و مقیاس-زمان طی دورهٔ زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ به‌صورت فصلی استفاده شده است. همچنین، برای استخراج چرخه‌های تجاری از رویکرد فیلتر هودریک پرسکات و برای استخراج نوسانات نرخ ارز اسمی نیز از الگوی تبدیل موجک استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد تأثیر نوسانات نرخ ارز در دوره‌های زمانی مختلف متفاوت است و هرچه دورهٔ زمانی طولانی‌تر شود، نوسانات نرخ ارز تأثیر منفی و معنادار بر مطالبات شبکهٔ بانکی دارد. همچنین، تأثیر چرخه‌های تجاری و ارزش‌افزودهٔ بخش‌های مختلف اقتصاد به رژیم مطالبات بانکی بستگی دارد؛ به‌طوری‌که پایداری رژیم پایین بیشتر از رژیم بالای مطالبات بانکی است.

معزز آغزیارت و آقابابایی (۱۳۹۸) اثر عوامل اقتصاد کلان و مالی را بر نسبت مطالبات غیرجاری طی دورهٔ ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ بررسی کردند. در این مطالعه، برای استخراج چرخه‌های تجاری از فیلتر باکسترکینگ[3] استفاده شده است. نتایج به‌کارگیری الگوی تصحیح خطای برداری[4] نشان داد اثر متغیرهای چرخهٔ تجاری، بدهی دولت، و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر نسبت مطالبات غیرجاری منفی است، اما اثر متغیر تسهیلات اعطایی بر نسبت مطالبات غیرجاری مثبت است. همچنین، بررسی اثر متغیرها در دوره‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت نشان می‌دهد متغیر نرخ بیکاری نیز برخلاف سایر متغیرها، بر نسبت مطالبات غیرجاری تأثیر کوتاه‌مدت دارد.

اسماعیلی (۱۳۹۷) در مطالعهٔ خود به بررسی نقش وقوع سیکل‌های تجاری در مطالبات معوق بانک‌های کشور با استفاده از فیلترهای میان‌گذر پرداخته است. به‌منظور شناسایی عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی از روش تحلیل عاملی اکتشافی و سپس از الگوی تصحیح

---

[1] Hodrick-Prescott Filter

[2] Markov Switching Regression

[3] Baxter-king

[4] Vector Error Correction Model

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

خطای برداری استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد مطالبات معوق بانک‌ها رفتار سیکلی دارد، به‌گونه‌ای‌که در دوران رونق کاهش و در دوران رکود افزایش می‌یابد. همچنین، متغیرهای میزان تسهیلات اعطایی، شاخص بازار سهام اثر مثبت و نرخ سود اثر منفی بر میزان معوقات بانکی دارد.

زراءنژاد و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر توسعهٔ مالی و چرخه‌های تجاری بر ریسک اعتباری بانکی ایران با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی طی دورهٔ ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ پرداختند. متغیر چرخهٔ تجاری با استفاده از فیلتر هودریک پرسکات محاسبه شد. نتایج این تحقیق نشان داد که توسعهٔ مالی، چرخه‌های تجاری، و نسبت نقدینگی اثر منفی بر ریسک اعتباری بانکی، و متغیرهای درجهٔ بازبودن تجاری و اهرم مالی اثر مثبت بر ریسک اعتباری دارند.

فالانسا[1] و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از اطلاعات اقتصادی امریکا طی دورهٔ ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۹ و به‌کارگیری مدل همبستگی پویا[2]، عوامل کلان اثرگذار بر مطالبات غیرجاری را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد مراحل چرخهٔ تجاری به‌رغم ارتباط منفی با معوقات، به‌طور متقارن بر مطالبات غیرجاری تأثیر نمی‌گذارد. همچنین، متغیرهای عرضهٔ پول، شاخص قیمت مسکن، و نرخ ارز مؤثر دارای همبستگی معناداری با میزان مطالبات غیرجاری نبودند؛ در مقابل، نرخ بیکاری و تولید ناخالص داخلی ارتباط معنادار با حجم معوقات دارند.

لی[3] و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از اطلاعات ۱۰۵۳ بانک در اتحادیهٔ اروپا طی دورهٔ ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ و به‌کارگیری برآوردگرهای سیستمی به بررسی نقش عوامل اثرگذار بر مطالبات غیرجاری پرداختند. در این مطالعه، برای استخراج چرخه‌های تجاری از فیلتر هودریک پرسکات استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان داد سیکل‌های تجاری اثر منفی بر مطالبات غیرجاری دارند؛ به‌طوری‌که در دوران رکود میزان مطالبات افزایش و در دوران رونق حجم آن کاهش می‌یابد.

بتس[4] و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعهٔ خود بر اثرات اقتصاد کلان بر نکول وام‌های اعطایی در بیش از ۱۷ هزار بانک در ایالات متحده، بریتانیا، و کانادا پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد میزان نکول در دوران رکود اقتصادی بیش از دو برابر میزان آن‌ها در زمان رشد اقتصادی است و این امر به افزایش ریسک سیستماتیک بانک‌ها منجر خواهد شد.

---

[1] Fallanca

[2] Dynamic Conditional Correlation (DCC)

[3] Lee

[4] Betz

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

لوزیز[1] و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی عوامل مربوط به اقتصاد کلان و خاص نظام بانکی را بر مطالبات معوق در یونان مورد بررسی قرار دادند. نتایج الگوی پانل پویا برای دورهٔ ۳۰۰۳ تا ۲۰۰۹ نشان داد متغیرهای تولید ناخالص داخلی و بیکاری بر میزان مطالبات معوق اثرگذارند؛ به‌نحوی‌که در زمان رونق اقتصادی، قدرت بازپرداخت بدهی‌ها توسط مشتریان بیشتر شده و انتظار می‌رود رشد فعالیت‌های واقعی اقتصاد، مطالبات معوق را کاهش دهد. همچنین، عواملی مانند بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام که بیانگر عملکرد نظام بانکی هستند، اثر منفی بر میزان مطالبات معوق دارند.

مروری بر مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که غالب مطالعات به بررسی نقش عوامل خارج از بانک بر معوقات بانکی [لی و همکاران (۲۰۲۰)، بتس و همکاران (۲۰۱۷)، فالانسا و همکاران (۲۰۲۱)، زراءنژاد و همکاران (۱۳۹۷)، اسماعیلی (۱۳۹۱)، رودری و همکاران (۱۳۹۹ و ۱۴۰۰)] پرداختند که شامل عوامل اقتصاد کلان بر معوقات بانکی (تولید ناخالص داخلی، بیکاری، تورم، نرخ ارز، درآمدهای نفتی، ارزش سهام، قیمت مسکن، حجم نقدینگی و بدهی دولت و سرمایه‌گذاری خارجی است و از روش‌هایی مانند خودرگرسیون برداری (VAR)، الگوی تصحیح خطای برداری (VECM)، و رگرسیون حداقل مربعات معمولی استفاده کردند؛ اما در این مطالعه به‌منظور بررسی نقش عوامل کلان، از روش فیلتر کریستیانو_فیتزجرالد[2] برای جداسازی سیکل‌های تجاری استفاده شده است. ازآنجایی‌که نوع ابزار تحلیل بر نتایج بررسی‌های اقتصادی اثرگذار است، لذا مطالعهٔ حاضر با سایر مطالعات تفاوت دارد.

۳ روش تحقیق

عوامل متعددی در معوق‌شدن بازپرداخت تسهیلات اعطایی نقش خواهند داشت که برخی از این عوامل، فاکتورهای بیرونی و متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نرخ رشد اقتصاد، نرخ بیکاری، بحران‌های مالی، و تغییر نرخ ارز است. برخی دیگر از عوامل ماهیتی درونی دارند. از عوامل برون‌سازمانی که باعث ایجاد و رشد مطالبات معوق می‌شوند، می‌توان به مواردی نظیر تورم، رکود اقتصادی، و مشکلات واحدهای تولیدی در تأمین‌مالی بموقع اشاره کرد. افزایش تورم موجب عدم تمایل پرداخت بدهیِ ناشی از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌گردد و انتظار کاهش ارزش بدهی ناشی از تورم سبب افزایش مطالبات معوق می‌شود. عامل رکود

[1] Louzis
[2] Christiano-Fitzgerald

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

نیز موجب عدم فروش محصولات و خدمات، و افزایش دورهٔ وصول طلب، و نهایتاً دورهٔ گردش عملیات می‌شود و بدین‌ترتیب امکان بازپرداخت بدهی‌ها کاهش می‌یابد. به‌عبارتی در حالت رکود، از تولید کل و قیمت کالاها کاسته می‌شود و در نتیجه، درآمدها کاهش می‌یابد و امکان افزایش معوقات بانکی بالا می‌رود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۷).

براساس نظریهٔ سیکل تجاری، در آغاز فاز رونق، سود بنگاه‌ها به افزایش تمایل دارد، قیمت دارایی‌ها افزایش می‌یابد و انتظارات مشتریان خوش‌بینانه است. انبساط در تقاضای کل منجر به یک رشد قابل‌ملاحظه در اعطای وام بانکی و میزان بدهی اقتصاد می‌شود. در یک چنین رونقی، بانک‌ها ممکن است در معرض ریسک‌بودن خود را کمتر از حد برآورد کنند و استانداردهای وام‌دهی خود را پایین بیاورند. این فرایند می‌تواند باعث کاهش اعتبار قرض‌گیرندگان شود. مطابق این نظریه، تسهیلاتی که توسط بنگاه‌ها اخذ می‌شود می‌تواند تکانه‌های اقتصاد کلان را به پرتفوی اعتباری بانک‌ها منتقل کند (بختیار و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین بر اساس مدل مصرف چرخهٔ زندگی، افزایش رشد اقتصادی تأثیری منفی و معنادار بر حجم مطالبات معوق دارد، زیرا رشد و رونق اقتصادی سبب افزایش توان بازپرداخت بدهی عاملان اقتصادی می‌شود (کواگلیارلو، ۲۰۰۷).

علاوه بر سیکل‌های تجاری، موارد دیگری همچون نرخ ارز، تورم، درآمد نفت، و نقدینگی نیز بر بروز معوقات بانکی اثرگذارند، که در ادامه شرح داده شده است:

نرخ تورم: بالارفتن نرخ تورم سبب می‌شود وام‌گیرندگان توان کمتری برای بازپرداخت بدهی خود داشته باشند؛ ازاین‌رو، موجب افزایش مطالبات شبکهٔ بانکی خواهد شد (میرزایی و فلیحی، ۱۳۹۱). همچنین، افزایش نرخ تورم موجب می‌شود تا نرخ بهرهٔ حقیقی کاهش یابد و وام‌گیرندگان از تسهیلات منتفع شوند و میل آن‌ها به بازپرداخت اقساط کاهش یابد (کردبچه و پردل نوش‌آبادی، ۱۳۹۰؛ فوفاک[1]، ۲۰۰۵). نتایج مطالعات رضائی و منصوریان (۱۳۹۸)، عبدالشاه و مشیری (۱۳۹۶)، سیدشکری و گروسی (۱۳۹۴)، عادلی‌نیک (۱۳۹۲)، همتی و محبی‌نژاد (۱۳۸۸)، خان و همکاران (۲۰۱۸)، فوفاک (۲۰۰۵)، درهمان[2] و همکاران (۲۰۰۷)، بابوک و جانکر[3] (۲۰۰۵)، و گاوین و هاوسمن[4] (۱۹۹۶) نشان می‌دهد تورم مثبت بر مطالبات بانک‌ها اثر دارد و با افزایش تورم مطالبات نظام بانکی افزایش می‌یابد، درحالی‌که

[1] Fofack
[2] Drehmann
[3] Baboucek & Jancer
[4] Gavin & Hausmann

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

در مطالعهٔ کردبچه و پردل نوش‌آبادی (۱۳۹۰) و واعظ و همکاران (۱۳۹۳) این متغیر اثر منفی بر میزان معوقات دارد.

نرخ ارز: نرخ ارز از طریق تغییر بهای تمام‌شدهٔ کالاها و ایجاد نااطمینانی در تصمیمات سرمایه‌گذاری، سبب ایجاد مطالبات در نظام بانکی خواهد شد (حیدری و همکاران، ۱۳۸۹)؛ به‌طوری‌که در یک کشور افزایش وابستگی به واردات کالاهای اولیه و واسطه، بالارفتن نرخ ارز افزایش بهای تمام‌شدهٔ محصولات را در پی دارد و قدرت رقابت‌پذیری محصولات داخلی را کاهش و بدین‌ترتیب میزان فروش محصولات و درآمد واحدهای اقتصادی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به بانک‌محوربودن تأمین‌مالی در اقتصاد کشور و مشکلات ایجادشده برای کسب‌وکارهای تولیدی، بازپرداخت تسهیلات دریافتی از شبکهٔ بانکی با مشکل مواجه شده است (رودری و همکاران، ۱۳۹۹). نتایج مطالعات رودری و همکاران (۱۳۹۹)، عبدالشاه و مشیری (۱۳۹۶)، مرادخانی و همکاران (۱۳۹۶)، واعظ و همکاران (۱۳۹۳)، خان[1] و همکاران (۲۰۱۸)، خمراج و پاشا[2] (۲۰۰۹)، بابوک و جانکر (۲۰۰۵)، و فوفاک (۲۰۰۵) نیز نشان می‌دهد نرخ ارز اثر معنادار بر بروز معوقات بانکی دارند، درحالی‌که در مطالعهٔ ختایی و همکاران (۱۳۹۵) اثر این متغیر تأیید نشده است.

نفت: در کشورهای صادرکنندهٔ نفت، عمدهٔ چرخه‌های تجاری در اقتصاد به‌واسطهٔ نوسانات در قیمت نفت ایجاد می‌شود با تحت‌تأثیر قراردادن تولید ناخالص داخلی، تقاضای تسهیلات و همچنین بازپرداخت آن را توسط خانوارها و بنگاه‌ها تحت‌تأثیر قرار داده و از همین منظر درآمد شبکهٔ بانکی نیز دستخوش تغییر خواهد شد که برآیند آن تحت‌تأثیر قرارگرفتن مطالبات شبکهٔ بانکی است؛ به‌طوری‌که نوسانات قیمت نفت در کنار دخالت دولت و بانک مرکزی در اقتصاد می‌تواند تحریک سودآوری شرکت‌ها و کلیهٔ دریافت‌کنندگان تسهیلات را منجر شود و به‌دنبال آن می‌تواند بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها و همچنین وصول مطالبات آن‌ها اثر بگذارد (نظریان و همکاران، ۱۳۹۶). علاوه‌براین، در کشورهایی که به صادرات منابع طبیعی وابسته‌اند، دولت به‌عنوان قدرت اصلی عرضه‌کنندهٔ ارز خارجی، نرخ ارز را با توجه به سیاست‌ها و برنامه‌های خود تعیین کرده و بر مطالبات بانکی اثرگذار باشد (حبیبی، ۱۳۹۷). نتایج مطالعهٔ رستمی و همکاران (۱۳۹۷) و واعظ و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد افزایش قیمت و درآمد نفتی ریسک اعتباری نظام بانکی را افزایش می‌دهد. در

[1] Khan
[2] Khemraj & Pasha

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

مقابل، مطالعات میاجیما[1] (۲۰۱۶)، العدینی[2] (۲۰۱۶)، و خاندلوال[3] و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد کاهش درآمدهای نفتی سبب افزایش مطالبات غیرجاری در نظام بانکی می‌شود.

نقدینگی: رشد بالای نقدینگی و عدم جذب آن در بخش تولید، با تحریک فعالیت‌های سفته‌بازانه موجب افزایش نرخ تورم می‌شود که نتیجهٔ آن کاهش توان دریافت‌کنندگان تسهیلات برای بازپرداخت وام است (نوفرستی و همکاران، ۱۴۰۰). نتایج مطالعات وی و ژیوی یانگ[4] (۲۰۱۴) نشان می‌دهد تغییرات حجم پول و نقدینگی بر میزان مطالبات نظام بانکی اثرگذار است.

تابع ضمنی معوقات بانکی با توجه به مرور مطالعات انجام‌شده به‌صورت رابطهٔ (۱) بیان شده است. در الگوی (۱)، هر یک از نمادهای Cycle ادوار تجاری، Oil درآمدهای حاصل از فروش منابع طبیعی، Debt نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات اعطایی، ExchRate نرخ ارز آزاد، Inflation تورم، و Liqude حجم نقدینگی است.

$$Debt_t = f\ (Oil_t, cycle_t, ExchRate_t, Inflation_t, Liqude_t) \qquad (۱)$$

اطلاعات موردنیاز مربوط به تولید ناخالص داخلی ثابت برحسب میلیارد ریال از بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی برای دورهٔ ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ به‌صورت فصلی جمع‌آوری شده است. اطلاعات سایر متغیرها از بانک اطلاعات سری زمانی مرکزی به‌صورت فصلی و مربوط به دورهٔ ۱۳۷۹ (فصل چهارم) تا ۱۴۰۰ است. متغیر وابسته به‌صورت نسبت مطالبات غیرجاری (مجموع مطالبات معوق و سررسید گذشته و مشکوک‌الوصول) به کل تسهیلات اعطایی است. متغیر نرخ ارز آزاد برحسب ریال و متغیرهای حجم نقدینگی و درآمد حاصل از فروش منابع طبیعی (نفت و گاز و معادن) برحسب میلیارد ریال است. خصوصیات هر یک از متغیرهای موردمطالعه در جدول ۱ گزارش شده است.

[1] Miyajima
[2] Alodayni
[3] Khandelwal
[4] Wei & Zhiwei Yang

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

جدول ۱

خصوصیات آماری متغیرهای موردمطالعه

ویژگی	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	واحد
نقدینگی	۸,۴۲۶,۰۸۴	۱,۲۰۵,۸۵۶	۲۴۹,۱۱۱	۴۸,۳۲۴,۴۰۰	میلیارد ریال
نرخ بازار غیررسمی	۴۷,۵۱۷	۷۷۲۲	۷۹۹۴	۲۷۶,۹۶۲	ریال
درآمد نفت و گاز و سایر معادن	۶۸۲,۸۰۷	۱۰۵,۰۹۳	۶۱,۰۱۳	۵,۷۳۴,۷۳۳	میلیارد ریال
محصول ناخالص داخلی ثابت	۷۶۵,۴۸۸,۷۷۰	۲۰۷,۵۹۶,۱۶۶	۱,۴۲۱,۶۴۶	۱۰,۸۵۲,۵۹۴,۲۶۱	میلیارد ریال
نرخ تورم فعلی	۶/۴	۳/۰	۷/۰	۲/۱۵	بدون واحد
نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات	۱۳/۰	۰۳/۰	۰۸/۰	۲۲/۰	بدون واحد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

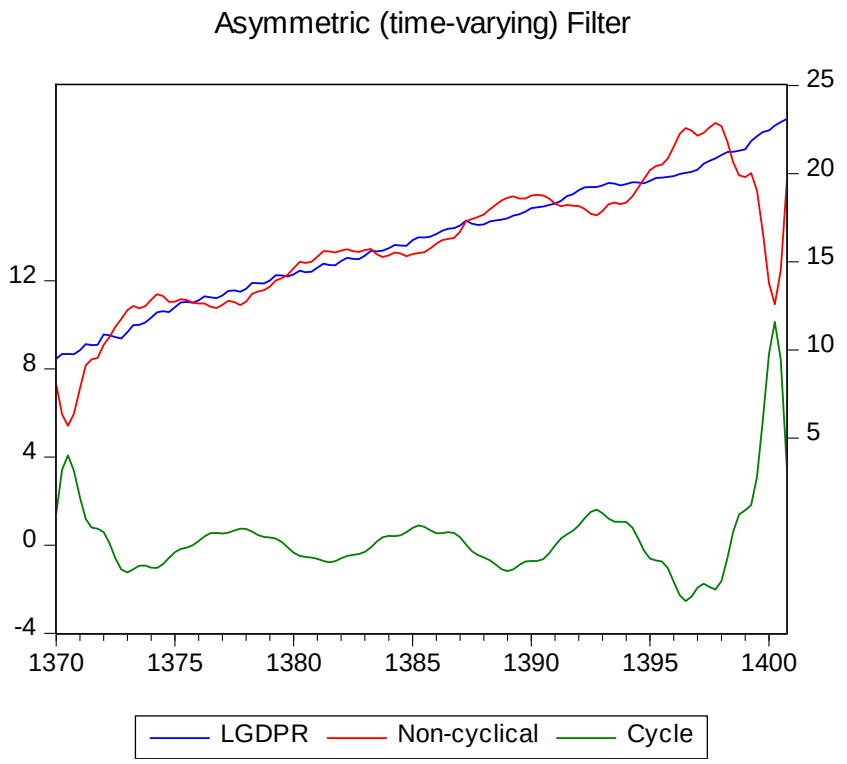
در این پژوهش، اطلاعات مربوط به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۹۵ به دو سری روند و سیکل تقسیم شده است. شایان ذکر است در مطالعات باقری و همکاران (۱۴۰۱)، رحمانی‌فر و همکاران (۱۳۹۹)، شهبازی و همکاران (۱۳۹۶)، جلائی اسفندآبادی و انصاری نصب (۱۳۹۵)، شایگانی و همکاران (۱۳۹۳)، و آرمن و پیرو (۱۳۹۲) نیز از سری تولید ناخالص داخلی به‌عنوان سری تشکیل‌دهندهٔ ادوار تجاری در مطالعات داخلی استفاده شده است.

در این تحقیق به‌منظور تفکیک سری‌های روند و ادوار تجاری از فیلتر کریستیانو- فیتزجرالد استفاده شده است. فیلتر کریستیانو-فیتزجرالد یکی از فیلترهای مورداستفاده برای جداسازی سری زمانی است که در مطالعات هژبر کیانی و مرادی (۱۳۹۱) به‌منظور تفکیک اجزای تولید استفاده شده است. مهم‌ترین ایراد این روش کاهش درجهٔ آزادی و تعداد مشاهدات است که با توجه به اطلاعات سایر متغیرهای تحقیق، می‌توان از آن چشم‌پوشی کرد. از مزایای روش فیلتر کریستیانو-فیتزجرالد می‌توان به دارابودن ویژگی قرینه‌بودن یا نبودن اشاره کرد. ازاین‌رو، این فیلتر تنها به‌صورت قرینه مشاهدات سری را فیلتر نمی‌کند (کریستیانو و فیتزجرالد، ۲۰۰۳).

شکل ۲ جریان غیرسیکلی و ادوار تجاری (سیکل) را نشان می‌دهد. با توجه به شکل ۱، می‌توان ادوار تجاری مختلف را تفکیک کرد؛ به‌طوری‌که دوره‌های فصل اول ۱۳۷۳ تا فصل اول ۱۳۷۸، فصل چهارم ۱۳۸۱ تا فصل دوم ۱۳۸۵، فصل اول ۱۳۸۹ تا فصل چهارم ۱۳۹۲، فصل سوم ۱۳۹۶ تا فصل دوم ۱۴۰۰ دوره‌های رونق و مابقی دوره‌ها رکود است. بیشترین رونق طی دورهٔ ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ و بیشترین رکود بین سال ۱۴۰۰ اتفاق افتاد.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]



شکل ۲. تفکیک سری تولید ناخالص داخلی به اجزای روند و سیکل

به‌منظور برآورد الگوی ضمنی (۱)، از روش خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شده است. یکی از مهم‌ترین دلایل استفاده از الگوی VAR ناتوانی نظریه‌های اقتصادی برای شناسایی کامل عوامل اثرگذار بر یک موضوع است. همچنین، نظریه‌های اقتصادی اطلاعاتی در خصوص پارامترهای روابط کوتاه‌مدت یا پویایی‌های الگو ارائه نمی‌دهند. معمولاً نظریه‌ها روابط بلندمدت یا ایستا میان متغیرها را مشخص می‌سازند. علاوه‌براین، وقتی متغیرهای درون‌زا در دو طرف معادلات ظاهر می‌شوند، کار تخمین و استنباط از نتایج را دچار مشکل می‌سازند (علمی، ۱۳۹۰).

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

۴ نتایج

اطلاعات مورداستفاده در این تحقیق به‌صورت لگاریتم به‌کار رفته است. همچنین، از روش STL[1] برای فصلی‌زدایی استفاده شده است. جهت آزمون ایستایی متغیرها از آزمون ریشهٔ واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته استفاده شده است. در این آزمون، فرضیهٔ ریشهٔ واحد را در مقابل ایستابودن متغیر آزمون می‌کند. این آزمون برای کلیهٔ متغیرهای درون الگو انجام شده و نتایج در جدول ۲ خلاصه شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرها در سطح داده‌ها ایستا نیستند؛ اما تکرار آزمون در مورد تفاضل داده‌ها نشان می‌دهد همهٔ متغیرها پس از یک‌بار تفاضل‌گیری، فرضیهٔ ناایستایی را در سطوح ۱، ۵، و ۱۰ درصد رد می‌کنند و ایستا می‌شوند.

جدول ۲

نتایج پایایی متغیرهای موردبررسی

متغیرها	در سطح			یک‌بار تفاضل			
	آماره	مقدار بحرانی	سطح احتمال	آماره	مقدار بحرانی	سطح احتمال	درجهٔ پایایی
ادوار تجاری	-۰/۷۶	-۲/۵۸	۰/۳۹	-۲/۶۳	-۲/۵۸	۰/۰۹	۱/۰۰
نقدینگی	۰/۶۶	-۲/۵۸	۱/۰۰	-۹/۸۰	-۳/۴۸	۰/۰۰	۱/۰۰
نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات	-۱/۶۷	-۲/۵۸	۰/۴۴	-۱۰/۹۶	-۲/۵۸	۰/۰۰	۱/۰۰
درآمد نفت و گاز	-۰/۴۵	-۲/۵۸	۱/۰۰	-۱۱/۴۵	-۳/۴۸	۰/۰۰	۱/۰۰
نرخ ارز	۰/۶۴	-۲/۵۸	۰/۹۹	-۱۱/۱۰	-۳/۴۸	۰/۰۰	۱/۰۰
نرخ تورم	-۱/۹۸	-۲/۵۸	۰/۵۶	-۱۵/۰۳	-۳/۴۸	۰/۰۰	۱/۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

پس از بررسی پایایی متغیرهای تحقیق، اولین مسئله در برآورد الگوهای خودرگرسیون برداری تعیین طول وقفهٔ بهینه است. در این مطالعه، برای تعیین طول وقفه از معیارهای

[1] Seasonal and Trend decomposition using Loess

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

حداکثر نسبت درست‌نمایی تعدیل‌یافته[1]، اشوارتس ـ بیزین[2] (SC)، آکائیک[3] (AIC)، حنان کوئین[4] (HQ) و خطای نهایی پیش‌بینی (FPE) استفاده شده است. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد از نظر حداکثر نسبت درست‌نمایی تعدیل‌یافته، معیارهای حنان کوئین و خطای نهایی پیش‌بینی[5] (FPE) هفت وقفه موجب ثبات سیستم معادلات خواهند بود. با توجه به اینکه بیشتر معیارهای انتخابی وقفهٔ هفت را به‌عنوان وقفهٔ بهینه انتخاب کردند، وقفهٔ بهینهٔ هفت برای این مدل انتخاب شده است.

جدول ۳

نتایج تعیین وقفهٔ بهینه در الگوی VAR

وقفه	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۱	۳۵/۲۶۹	NA	۱۰E-۱۸/۱	۸۳/۵-	۷۶/۴-	۴۰/۵-
۲	۳۱/۳۷۹	۹۴/۱۸۶	۱۱E-۸۸/۱	۶۸/۷-	*۵۴/۵-	۸۲/۶-
۳	۸۹/۴۳۹	۹۰/۹۳	۱۱E-۰۵/۱	۳۰/۸-	۰۸/۵-	۰۱/۷-
۴	۱۱/۴۷۵	۳۱/۴۹	۱۱E-۱۵/۱	۲۸/۸-	۹۹/۳-	۵۶/۶-
۵	۰۲/۵۵۲	۱۵/۹۶	۱۲E-۶۴/۴	۳۰/۹-	۹۴/۳-	۱۵/۷-
۶	۵۴/۶۴۰	۳۷/۹۷	۱۲E-۵۰/۱	۶۱/۱۰-	۱۸/۴-	۰۳/۸-
۷	۹۶/۷۷۰	*۹۰/۱۲۳	*۱۳e-۸۸/۱	۹۷/۱۲-	۴۷/۵-	*۹۶/۹-
۸	۳۴/۸۱۱	۳۰/۳۲	۱۳E-۵۶/۲	*۰۸/۱۳-	۵۱/۴-	۶۵/۹-

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به‌منظور بررسی همگرایی[6] متغیرهای الگوی VAR از روش جوهانسون (۱۹۸۱) استفاده شده است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد ارتباط بلندمدت بین متغیرهای موردبررسی وجود دارد. مقادیر هر یک از آزمون‌های حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر از مقدار بحرانی بیشتر بوده و فرضیهٔ عدم وجود رابطهٔ بلندمدت رد خواهد شد.

[1] sequential modified LR
[2] Schwarz information criterion
[3] Akaike information criterion
[4] Hannan-Quinn information criterion
[5] final prediction error
[6] cointegration

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

جدول ۴

نتایج آزمون همگرایی جوهانسون

نوع	تعداد همگرایی	بردار	بردار ویژه	آمارهٔ محاسباتی	مقدار بحرانی	احتمال
آزمون اثر	None *		۶۶/۰	۱۵/۲۱۹	۱۱/۹۱	۰۰/۰
	At most ۱ *		۵۹/۰	۰۰/۱۳۵	۸۲/۶۵	۰۰/۰
	At most ۲ *		۳۰/۰	۴۳/۶۵	۴۹/۴۴	۰۰/۰
	At most ۳ *		۲۳/۰	۰۰/۳۷	۰۷/۲۷	۰۱/۰
	At most ۴ *		۱۵/۰	۶۸/۱۶	۴۳/۱۳	۰۳/۰
	At most ۵ *		۰۴/۰	۴۳/۳	۷۱/۲	۰۶/۰
آزمون حداکثر مقادیر ویژه	None *		۶۶/۰	۱۵/۸۴	۲۸/۳۷	۰۰/۰
	At most ۱ *		۵۹/۰	۵۷/۶۹	۲۴/۳۱	۰۰/۰
	At most ۲ *		۳۰/۰	۴۳/۲۸	۱۲/۲۵	۰۴/۰
	At most ۳ *		۲۳/۰	۳۲/۲۰	۸۹/۱۸	۰۶/۰
	At most ۴ *		۱۵/۰	۲۵/۱۳	۳۰/۱۲	۰۷/۰
	At most ۵ *		۰۴/۰	۴۳/۳	۷۱/۲	۰۶/۰

مأخذ:یافته‌های تحقیق

با توجه به وجود بیش از یک رابطهٔ هم‌انباشتگی در بین متغیرهای موردمطالعه، به‌جای الگوی VAR از نتایج الگوی VECM برای تجزیه و تحلیل استفاده شده است (حمیده‌پور و همکاران، ۱۳۸۹). ازآنجاکه هدف این مطالعه بررسی نقش عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی است، قیدهایی برحسب بردارهای هم‌انباشتگی و معادلات برآوردشده بر الگوی VECM اعمال شده است تا تنها اثرات متغیرهای مختلف بر معوقات بانکی محاسبه شود. نتایج الگوی تصحیح خطای برداری در پیوست گزارش شده است. بر اساس نتایج پیوست، متغیرهای سیکل‌های تجاری و نرخ ارز آزاد اثر بلندمدت منفی بر نسبت میزان معوقات به کل تسهیلات پرداختی دارند. به‌عبارتی، با افزایش ۱ درصد در شاخص سیکل‌های تجاری، نسبت معوقات ۰/۱۴ درصد کاهش می‌یابد. همچنین، افزایش نرخ ارز آزاد به میزان ۱ درصد، ۰/۵۵ درصد نسبت معوقات کاهش می‌یابد. متغیرهای نقدینگی، تورم، و درآمد نفت و گاز اثر بلندمدت و مثبت بر نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات دارند؛ به‌طوری‌که با افزایش ۱ درصدی در میزان نقدینگی، موجب افزایش ۰/۰۳ درصدی در افزایش معوقات خواهند شد. نتایج نوفهرستی (۱۴۰۰) نیز نشان داد رشد بالای نقدینگی و عدم جذب آن در بخش تولید، با تحریک فعالیت‌های سفته‌بازانه موجب کاهش توان دریافت‌کنندگان تسهیلات برای بازپرداخت وام شده و افزایش معوقات را به‌همراه خواهد داشت.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

افزایش هر یک از متغیرهای نقدینگی، تورم، و درآمد نفت و گاز به‌ترتیب سبب افزایش ۰/۰۲۶، ۰/۰۶، و ۰/۰۸ درصدی میزان معوقات در بلندمدت خواهد شد. گفتنی است تمام اثرات بلندمدت محاسبه‌شده معنادارند. لازمهٔ وجود رابطهٔ تعادلی بین متغیرهای تحقیق وجود مکانیزمی برای تصحیح خطای کوتاه‌مدت و حرکت متغیرها به‌سمت تعادل است. ازاین‌رو، لازم است تا در هر سطر از معادلهٔ هم‌انباشتگی، یکی از ضرایب تعدیل معنادار گردد تا رابطهٔ تعادلی بلندمدت یا هم‌انباشتگی وجود داشته باشد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱). ضرایب تعدیل به‌صورت تفاضل مرتبهٔ اول متغیرهای موردبررسی در الگو وارد شده و بررسی اثرات کوتاه‌مدت در ۵ معادلهٔ هم‌انباشتگی نشان می‌دهد در تمام معادلات، متغیر درآمد نفت و گاز معنادارند. همچنین، متغیر نسبت مطالبات غیرجاری در معادلات هم‌انباشتگی اول، دوم، و سوم و متغیر نقدینگی در معادلهٔ چهارم معنادار هستند. هر یک از متغیرهای‌معنادار در معادلات هم‌انباشتگی موجب تعدیل سایر متغیرها و حرکت آن‌ها به‌سوی تعادل بلندمدت خواهند شد.

جدول ۵

نتایج ضرایب تعدیل در بخش تصحیح خطای مدل

معادلات	آماره	نسبت معوقات به کل تسهیلات	سیکل تجاری	نرخ ارز آزاد	نقدینگی	تورم	درآمد نفت و گاز
معادلهٔ	ضریب	-۸/۵۰	۰/۷۳	-۲/۵۳	۰/۳۳	-۲۹/۰۶	۲۷/۸۴
هم‌انباشتگی	آمارهٔ t	-۴/۲۲	-۰/۸۴	-۸/۴۱	-۱/۱۴	-۲۸/۵۹	-۱۲/۳۴
اول	احتمال	-۲/۰۲	۰/۸۷	-۰/۳۰	۰/۲۹	-۱/۰۲	۲/۲۶
معادلهٔ	ضریب	۱/۵۳	-۰/۱۹	۰/۴۱	۰/۰۱	۴/۰۱	-۴/۲۳
هم‌انباشتگی	آمارهٔ t	-۰/۶۷	-۰/۱۳	-۱/۳۴	-۰/۱۸	-۴/۵۶	-۱/۹۷
دوم	احتمال	۲/۲۸	-۱/۴۴	۰/۳۱	۰/۰۳	۰/۸۸	-۲/۱۵
معادلهٔ	ضریب	۳/۶۷	-۰/۳۷	۰/۰۱	-۰/۲۷	۱۴/۶۶	-۱۵/۲۲
هم‌انباشتگی	آمارهٔ t	-۲/۲۵	-۰/۴۵	-۴/۴۹	-۰/۶۱	-۱۵/۲۶	-۶/۵۹
سوم	احتمال	۱/۶۳	-۰/۸۳	۰/۰۰	-۰/۴۴	۰/۹۶	-۲/۳۱
معادلهٔ	ضریب	-۱/۴۷	۰/۱۳	-۳/۶۴	-۱/۰۱	۵/۲۱	۷/۳۱
هم‌انباشتگی	آمارهٔ t	-۱/۵۹	-۰/۳۲	-۳/۱۶	-۰/۴۳	-۱۰/۷۶	-۴/۶۴
چهارم	احتمال	-۰/۹۳	۰/۴۲	-۱/۱۵	-۲/۳۷	۰/۴۸	۱/۵۷
معادلهٔ	ضریب	-۰/۵۷	۰/۰۹	۰/۸۹	۰/۰۴	-۴/۲۶	۱/۹۸
هم‌انباشتگی	آمارهٔ t	-۰/۴۴	-۰/۰۹	-۰/۸۹	-۰/۱۲	-۳/۰۲	-۱/۲۰
پنجم	احتمال	-۱/۲۸	۱/۰۳	۱/۰۰	۰/۳۴	-۱/۴۱	۱/۶۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

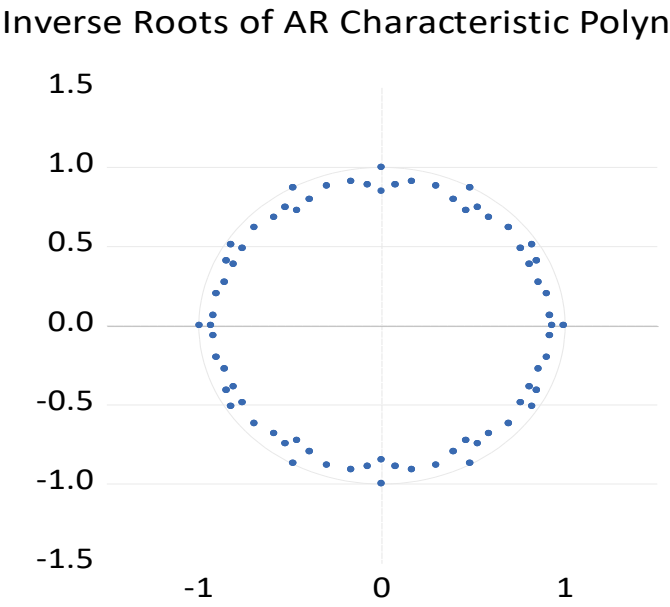
مهم‌ترین کاربرد الگوی VAR استفاده از برآورد سهم هر عامل در واریانس و واکنش متغیرهای الگو نسبت به یکدیگر (تابع عکس‌العمل تحریک)[1] است (علمی، ۱۳۹۰). ازآنجاکه الگوی VECM یکی از حالت‌های الگوی VAR است، ازاین‌رو در این تحقیق سهم واریانس و واکنش آنی متغیرهای تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviwes 10 محاسبه شده است. نظر به اهمیت متغیر معوقات بانکی، در این مطالعه از گزارش سهم واریانس و تابع تحریک سایر متغیرها خودداری شده است.

برای دستیابی به توابع واکنش، حصول اطمینان از پایایی مدل لازم است. ازاین‌رو، ساختار وقفه‌ها[2] پس از برآورد الگو بررسی می‌شود. یک مدل خودرگرسیون برداری در صورتی پایدار است که کلیهٔ ماژول‌های[3] ماتریس اکیداً کوچک‌تر از یک باشند (لوتکه‌پول[4]، ۲۰۰۵؛ همیلتون[5]، ۱۹۹۴). در صورت برقراری شرط پایداری، معکوس‌پذیری الگوی برآوردشده و امکان نمایش آن به‌صورت میانگین متحرک برداری از مرتبهٔ بی‌نهایت ممکن بوده و زمینه برای تفسیر توابع واکنش و تجزیهٔ واریانس فراهم خواهد شد.

شکل ۳ نشان می‌دهد تمام مقادیر ویژه[6] (ریشه‌ها) کمتر از واحد بوده و در درون دایرهٔ واحد قرار دارند. ازاین‌رو، می‌توان نتیجه گرفت مدل برآوردشده پایاست.

[1] impulse response
[2] lag structure
[3] companion
[4] Lutkepohl
[5] Hamilton
[6] eigenvalue

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]



شکل۳. وضعیت وفقه‌های الگو برای شرط پایداری

جدول ۶ سهم هر یک از متغیرهای موردبررسی را در تغییرات معوقات بانکی نشان می‌دهد. سهم هر یک از متغیرها در دوره‌های کوتاه‌مدت (۴ ساله) و بلندمدت (۱۰ ساله) به‌طور متوسط محاسبه گردید. ارقام جدول ۶ نشان می‌دهد سهم متغیر وابسته در تغییرات دارای روند نزولی است؛ به‌طوری‌که مقدار سهم آن از ۱۰۰ درصد در دورهٔ اول به کمتر از ۱۰ درصد در دورهٔ ۴۰ رسیده است. به‌عبارتی، سهم متغیر مطالبات غیرجاری از کل تسهیلات در تغییرات مربوط به خود روند نزولی داشته است. بیشترین کاهش در سهم طی ۱۰ دورهٔ اول (سال سوم) اتفاق افتاده است؛ به‌طوری‌که میزان سهم متغیر بیش از ۵۰ درصد افت داشته است. متوسط سهم متغیر نسبت غیرجاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت به‌ترتیب ۵۸ درصد و ۲۸ درصد محاسبه شده است. بررسی متوسط سهم سایر متغیرها نشان می‌دهد متغیر سیکل‌های تجاری با سهم ۱۹/۱ و ۴۹/۱ درصدی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بیشترین سهم را در تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری دارد. روند اثرگذاری این متغیر بر نسبت مطالبات غیرجاری افزایشی بوده است. بیشترین افزایش سهم متغیر طی سال‌های اول تا پنجم اتفاق افتاده است. بررسی متقابل سهم معوقات بانکی در تغییرات سیکل‌های تجاری نشان می‌دهد وجود مطالبات بانکی بر بروز و تغییرات ادوار تجاری اثرگذار است؛ به‌طوری‌که

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

در کوتاه‌مدت و بلندمدت، ۷۰ درصد تغییرات سیکل‌های تجاری توسط نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات توضیح داده می‌شود.

متغیرهای تورم و نرخ ارز آزاد به‌ترتیب با سهم ۵ درصد و ۵/۴ درصدی دارای کمترین مشارکت در دورهٔ کوتاه‌مدت و متغیرهای نرخ ارز آزاد با سهم ۳ درصدی در بلندمدت کمترین مشارکت را دارد. هر یک از متغیرهای درآمد نفت و گاز و نقدینگی به‌ترتیب در کوتاه‌مدت ۶/۶ درصد و ۹/ درصد ۵ تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری را توضیح می‌دهند. سهم دو متغیر نامبرده در بلندمدت ۵/۳ درصد و ۸ درصد است.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

جدول ۶
آنالیز واریانس متغیر نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

دوره	نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات	سیکل تجاری	نرخ ارز آزاد	نقدینگی	تورم	درآمد نفت و گاز
۱	۰/۱۰۰	۰/۰	۰۰/۰	۰/۰	۰۰/۰	۰۰/۰
۲	۶/۹۳	۱/۰	۵۳/۱	۸/۲	۷۹/۱	۱۳/۰
۳	۲/۷۹	۶/۱۰	۶۲/۱	۳/۲	۶۵/۱	۵۷/۴
۴	۷/۷۵	۹/۱۰	۳۱/۳	۶/۳	۲۳/۲	۲۸/۴
۵	۰/۷۳	۸/۹	۳۲/۵	۵/۳	۶۵/۲	۷۴/۵
۶	۹/۷۱	۰/۱۰	۹۶/۴	۹/۳	۵۴/۳	۷۶/۵
۷	۹/۶۸	۶/۹	۶۲/۶	۸/۳	۶۶/۳	۳۸/۷
۸	۳/۵۹	۷/۱۲	۱۲/۸	۲/۴	۹۰/۷	۸۳/۷
۹	۵/۵۱	۸/۱۲	۰۴/۸	۹/۸	۰۵/۱۰	۶۸/۸
۱۰	۴/۴۹	۵/۱۵	۵۳/۷	۳/۸	۰۱/۱۱	۲۴/۸
۱۱	۲/۴۸	۹/۱۴	۴۵/۱۰	۰/۹	۱۰/۱۰	۴۲/۷
۱۲	۲/۴۷	۲/۱۹	۹۹/۸	۴/۷	۹۶/۸	۱۶/۸
۱۳	۵/۳۶	۱/۳۸	۲۸/۶	۳/۶	۸۰/۵	۰۸/۷
۱۴	۰/۲۶	۱/۴۸	۰۵/۴	۱/۹	۰۱/۴	۶۹/۸
۱۵	۹/۲۳	۳/۴۶	۶۲/۴	۹/۱۰	۸۴/۳	۴۶/۱۰
۱۶	۷/۲۲	۴/۴۷	۷۰/۴	۰/۱۱	۵۰/۳	۷۱/۱۰
۱۷	۴/۱۷	۱/۶۱	۹۹/۲	۵/۷	۴۱/۴	۶۱/۶
۱۸	۳/۱۲	۰/۶۸	۴۲/۱	۷/۷	۱۶/۶	۳۷/۴
۱۹	۰/۹	۲/۶۳	۱۱/۱	۲/۱۲	۱۰/۷	۴۱/۷
۲۰	۲/۸	۳/۵۷	۴۶/۱	۴/۱۵	۰۸/۷	۶۰/۱۰
۲۱	۷/۸	۴/۶۸	۵۷/۱	۱/۹	۴۰/۵	۸۶/۶
۲۲	۰/۸	۵/۷۴	۶۶/۰	۶/۶	۱۴/۷	۱۱/۳
۲۳	۷/۶	۲/۷۰	۴۲/۰	۵/۹	۶۵/۹	۵۴/۳
۲۴	۷/۵	۳/۶۲	۹۲/۰	۹/۱۳	۱۳/۱۱	۰۵/۶
۲۵	۹/۶	۰/۶۷	۸۱/۱	۶/۱۰	۲۵/۸	۴۹/۵
۲۶	۲/۷	۴/۷۶	۰۹/۱	۸/۵	۲۶/۷	۲۴/۲
۲۷	۲/۶	۵/۷۳	۵۲/۰	۸/۷	۵۷/۹	۵۰/۲
۲۸	۰/۵	۵/۶۵	۶۰/۰	۱/۱۲	۲۲/۱۲	۵۹/۴
۲۹	۹/۵	۹/۶۳	۳۷/۱	۴/۱۲	۹۷/۱۰	۵۷/۵
۳۰	۶/۷	۸/۷۵	۱۶/۱	۰/۶	۹۵/۶	۴۲/۲
۳۱	۸/۶	۷/۷۵	۵۴/۰	۶/۶	۱۸/۸	۱۳/۲
۳۲	۵/۵	۸/۶۸	۴۰/۰	۵/۱۰	۸۲/۱۰	۹۷/۳
۳۳	۳/۵	۴/۶۲	۹۹/۰	۵/۱۳	۶۸/۱۱	۱۶/۶
۳۴	۵/۷	۷/۷۲	۳۲/۱	۶/۷	۳۰/۷	۵۹/۳
۳۵	۳/۷	۹/۷۶	۶۶/۰	۹/۵	۲۲/۷	۰۱/۲
۳۶	۰/۶	۶/۷۱	۳۶/۰	۱/۹	۶۴/۹	۳۰/۳

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

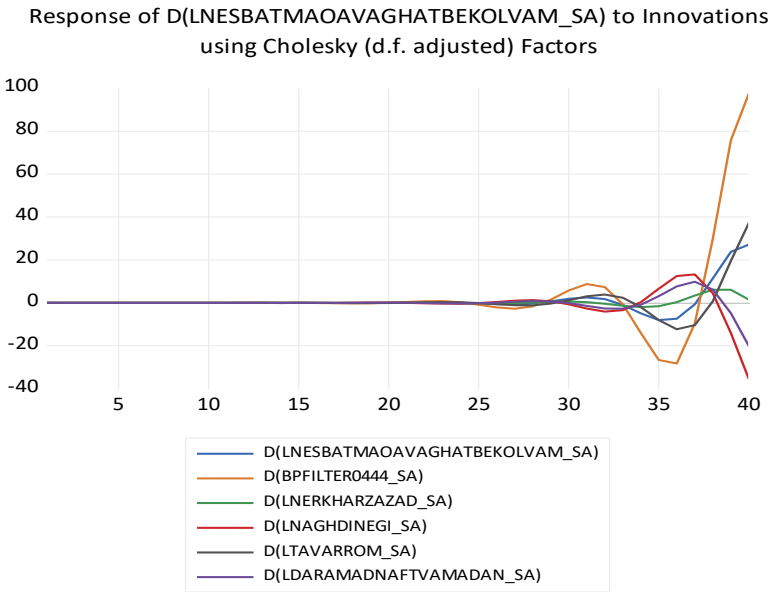
۳۷	۱/۵	۵/۶۳	۶۸/۰	۳/۱۳	۶۳/۱۱	۸۸/۵
۳۸	۸/۶	۸/۶۷	۳۷/۱	۲/۱۰	۵۷/۸	۲۱/۵
۳۹	۶/۷	۰/۷۷	۸۵/۰	۷/۵	۶۷/۶	۱۹/۲
۴۰	۵/۶	۰/۷۴	۴۰/۰	۷/۷	۷۱/۸	۶۶/۲
متوسط اثر کوتاه‌مدت	۵۸	۱/۱۹	۴/۵	۹/۵	۰/۵	۶/۶
متوسط اثر بلندمدت	۲۸	۱/۴۹	۸/۲	۰/۸	۱/۷	۳/۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

واکنش نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات در واکنش به هر یک از متغیرها در شکل ۲ نشان داده شده است. نتایج واکنش آنی نسبت مطالبات غیرجاری نشان می‌دهد بیشتر تغییرات و واکنش متغیر وابسته مربوط به ۲۰ دورهٔ پایانی پدیدار می‌شود؛ به‌طوری‌که میزان واکنش در دورهٔ کوتاه‌مدت (۴ سال ابتدایی واکنش) کمتر از دورهٔ بلندمدت بوده است. به‌عبارتی، بروز واکنش مطالبات غیرجاری نسبت به متغیرهای موردمطالعه نیازمند به دورهٔ زمانی زیادی بوده و قسمت اعظم واکنش‌ها بعد از پایان دورهٔ کوتاه‌مدت (۴ سال) رخ می‌دهد. در بین متغیرهای موردمطالعه، سیکل تجاری دارای اثرگذاری هم‌جهت با نسبت معوقات به کل تسهیلات است.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]



شکل۴. واکنش مطالبات غیرجاری نسبت به متغیرهای مختلف

۵ بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به بانک‌محوربودن نظام مالی در اقتصاد ایران و غالب‌نبودن نقش بازار سرمایه، بانک‌ها نقشی اساسی در به‌کارگیری سپرده‌های مشتریان و تخصیص سرمایه در جهت تأمین‌مالی پروژه‌ها دارند و لذا ضروری است ابزاری برای مدیریت ریسک‌های مختلف به‌ویژه ریسک اعتباری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ریسک‌های نظام بانکی مهیا کنند. افزایش مطالبات غیرجاری یکی از مهم‌ترین اجزای ریسک اعتباری به‌شمار می‌آید که احتمال معوق‌شدن تسهیلات بانکی را تشدید و بانک‌ها را با مشکلات عدیده مواجه می‌کند. لذا در مطالعهٔ حاضر عوامل اثرگذار بر معوقات بانکی با تأکید بر ادوار تجاری بررسی شده است. برای این منظور، از اطلاعات فصلی اقتصاد ایران طی دورهٔ ۱۳۷۹ فصل چهارم تا فصل چهارم سال ۱۴۰۰ استفاده شده است. متغیر سیکل تجاری با استفاده از تجزیهٔ اطلاعات تولید ناخالص داخلی توسط فیلتر کریستیانو_فیتزجرالد محاسبه گردید. بررسی‌های اولیهٔ الگوی VAR نشان می‌دهد بین متغیرهای موردبررسی (سیکل تجاری، نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات بانکی، تورم، نقدینگی، درآمد نفت و گاز، و نرخ ارز) شش رابطهٔ هم‌انباشتگی وجود دارد؛ ازاین‌رو برای تعیین نقش متغیرهای نامبرده در حجم معوقات از الگوی تصحیح خطای

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

برداری (VECM) استفاده شده است. نتایج به‌کارگیری الگوی تصحیح خطای برداری نشان می‌دهد متغیر سیکل‌های تجاری دارای اثر بلندمدت و منفی بر نسبت مطالبات غیرجاری است. به‌عبارتی، با رونق فعالیت‌های اقتصاد و افزایش تولید، درآمد خانوارها و بنگاه‌ها بهبود و توانایی آن‌ها برای بازپرداخت بدهی افزایش می‌یابد و حجم مطالعات غیرجاری محدود می‌شود. در مطالعات معزز آغزیارت و آقابابایی (۱۳۹۸)، فالانسا و همکاران (۲۰۲۱)، و لی و همکاران (۲۰۲۰)، اثر ادوار تجاری بر معوقات بانکی منفی، و در مقابل، اثر ادوار تجاری بر معوقات بانکی در مطالعات رودری و همکاران (۱۴۰۰) و اسماعیلی (۱۳۹۷) مثبت ارزیابی شده است.

متغیر نرخ ارز آزاد دارای اثر منفی بر مطالبات غیرجاری است و سبب کاهش معوقات خواهد شد. این نتیجه در مطالعات رودری و همکاران (۱۴۰۰) و رودری و همکاران (۱۳۹۹) تأیید شده است.

متغیرهای نقدینگی، تورم، و درآمد نفت و گاز اثر بلندمدت و مثبت بر نسبت معوقات بانکی به کل تسهیلات دارند؛ به‌طوری‌که با افزایش ۱ درصدی در میزان هر یک از متغیرهای نامبرده، میزان نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات به‌ترتیب ۰۲۶/۰، ۰۶/۰، و ۰۸/۰ درصد افزایش می‌یابد. به‌وجودآمدن شرایط تورمی در اقتصاد موجب ناتوانی عاملان اقتصادی در بازپرداخت بدهی‌ها می‌شود. افزایش تورم موجب عدم تمایل پرداخت بدهی ناشی از سطح عمومی قیمت‌ها شده و در نتیجه انتظار کاهش ارزش بدهی ناشی از تورم، سبب افزایش مطالبات معوق می‌شود. همچنین 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. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود تا اجرای سیاست‌هایی نظیر سیاست‌های انبساطی مالی که سبب افزایش تورم در اقتصاد است، با کنترل هرچه بیشتر و به‌کارگیری سایر سیاست‌ها، در جهت کنترل نرخ تورم اقدام نماید. همچنین، توصیه می‌شود بانک مرکزی با اعمال سیاست‌های اقتصادی در جهت تداوم نرخ رشد اقتصادی، از بروز تکانه‌های شدید در اقتصاد جلوگیری نماید تا بانک‌ها در وصول تسهیلات پرداختی خود به‌علت تکانه‌های شدید در اقتصاد که تسهیلات‌گیرندگان را با نکول تسهیلات در سررسید می‌کند، بتوانند در محیط باثبات‌تر عمل کنند.

نتایج تجزیهٔ واریانس نسبت مطالبات غیرجاری نشان می‌دهد سهم این متغیر در تغییرات کوتاه‌مدت و بلندمدت ۵۸ درصد و ۲۸ درصد است. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود بانک مرکزی با اعمال دقیق وظایف قانونی خود، از افزایش مطالبات بانک‌ها جلوگیری کند. متغیرهای نقدینگی، نرخ ارز، و تورم در دورهٔ کوتاه‌مدت و متغیر درآمد نفت و گاز در دورهٔ بلندمدت

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

دارای کمترین سهم در تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری هستند. همچنین، متغیر سیکل‌های تجاری با سهم ۱۹/۱ درصدی و ۴۹/۱ درصدی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، بیشترین سهم را به‌عنوان متغیر مستقل در تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری دارد. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود اثر این متغیر در بروز مطالبات غیرجاری موردتوجه قرارگیرد و روند بهبود رشد اقتصادی مدنظر قرار بگیرد و متغیرهایی نظیر فضای کسب‌وکار و حکمرانی در مطالعات مربوط به نسبت مطالبات غیرجاری مورد مطالعه قرارگیرد. علاوه بر توجه به ایجاد شرایط رونق در اقتصاد، کافمن در بررسی نقش سیکل‌های تجاری بر مطالبات غیرجاری این نکته را ذکر می‌کند که در افق زمانی طولانی، ارتباط منفی بین مطالبات غیرجاری و سیکل‌های تجاری ضعیف‌تر می‌شود و به‌تدریج در جهت معکوس عمل می‌کند؛ به‌طوری‌که با تداوم رونق اقتصادی و شتاب رشد تولید ملی، بانک‌ها به‌سبب برخورداری از شرایط خوب ترازنامه، خوش‌بینی نسبت به آینده، و همچنین فشار رقابت بین‌بانکی، استانداردهای پرداخت اعتبار را سهل می‌گیرند، غربالگری ضعیف‌تری انجام می‌دهند و به‌سمت پرداخت اعتبارات به وام‌گیرندگان کم‌کیفیت‌تر می‌روند. لذا، هنگامی‌که رکود آغاز می‌شود، حجم اعتبارات معوق به‌سرعت افزایش می‌یابد. ازاین‌رو، توصیه می‌شود با اتخاذ رویه‌ای ثابت در شناسایی اعتبار وام‌گیرندگان در شرایط مختلف (رکود یا رونق)، از حجم مطالبات غیرجاری در نظام بانکی کاسته شود.

میزان واکنش معوقات بانکی نسبت به تغییر در هریک از متغیرها نشان می‌دهد بیشتر تغییرات و واکنش متغیر وابسته مربوط به ۲۰ دورهٔ پایانی پدیدار می‌شود. به‌عبارتی، بروز واکنش معوقات بانکی نسبت به متغیرهای موردمطالعه نیازمند به دورهٔ زمانی زیادی است و قسمت اعظم واکنش‌ها بعد از پایان دورهٔ کوتاه‌مدت (۴ سال) رخ می‌دهد. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود تا با کنترل سیاست‌های دولت و پیش‌بینی نتایج حاصل از اجرای سیاست‌ها در کشور، میزان مطالبات غیرجاری را در سطح بهینه قرار داد و تا حد امکان کاست، زیرا بروز معوقات بانکی در تغییرات سیکل‌های تجاری نقش دارد و شرایط کلی اقتصاد را نیز تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. غفلت و کم‌توجهی سیاست‌گذاران به موارد بررسی‌شده در این مطالعه در بروز مطالبات غیرجاری موجب خواهد شد که بانک‌های کشور عملاً با چالش و بحران نقدینگی مواجه شوند که به‌نوبهٔ خود باعث بروز رکود اقتصادی و تأخیر در فرایند توسعهٔ بنگاه‌های اقتصادی خواهد شد.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

فهرست منابع

اسماعیلی، ب. (۱۳۹۷). نقش وقوع سیکل‌های تجاری در مطالبات معوق بانک‌های کشور با استفاده از فیلترهای میان‌گذر. *فصلنامهٔ اقتصاد مالی*، ۱۲(۴۴)، ۱۶۱ـ۱۸۸.

آرمن، ع. و پیرو، ف. (۱۳۹۴). بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن. *فصلنامهٔ اقتصاد مقداری*، ۱۰ (۴)، ۱۱۳ـ۱۴۶.

باقری، ف.، نظریان، ر.، هادی‌نژاد، م.، و دامن‌کشیده، م. (۱۴۰۱). تأثیر شاخص‌های کلان بانکی، مالی، اقتصادی و بحران‌های اقتصادی بر ادوار تجاری ایران و کشورهای منتخب در حال توسعه اسلامی و توسعه‌یافته. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۲)، ۳۰۳ـ۳۲۳.

بختیار، م.، مؤیدی‌فر، ر.، واعظ برزانی، م.، و مجاب، ر. (۱۴۰۰). تحلیل مطالبات غیرجاری بانک‌ها با رویکرد اقتصاد منطقه‌ای روش داده‌های پانل نامتوازن. فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی‌ـبانکی، ۱۴(۴۸)، ۲۵۳-۲۹۰.

جلائی اسفندآبادی، ع. و انصاری نصب، م. (۱۳۹۵). بررسی ادوار تجاری حقیقی در اقتصاد ایران با تأکید بر عوامل مؤثر بر شکاف تولید. *اقتصاد مقداری*، ۱۳(۳)، ۸۵ـ۱۰۹.

چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۸(۲)، ۲۲۱ـ۲۴۶.

حیدری، ه.، زواریان، ز.، و نوربخش، ا. (۱۳۸۹). بررسی اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها. *فصلنامهٔ پول و اقتصاد*، ۴، ۱۹۱ـ۲۱۹.

رحمانی‌فر، م.، دامن‌کشیده، م.، هادی‌نژاد دارسرا، م.، و عباسی، ا. (۱۴۰۰)، بررسی اثرات قیمت نفت، طلا و ارز بر ادوار تجاری.

رستمی، م. ر.، نبی‌زاده، ا.، و شاهی، ز. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی. *فصلنامهٔ علمی‌ـپژوهشی مدیریت دارایی و تأمین‌مالی*، ۶(۲۳)، ۹۲ـ۷۹.

رضائی، ن.، و منصوریان، ر. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر نسبت مطالبات معوق مطالعهٔ موردی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ایران. *فصلنامهٔ علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۲۸، ۱۸۵ـ۲۰۲.

رودری، س.، همایونی‌فر، م.، و سلیمی‌فر، م. (۱۳۹۹a). تأثیر نوسانات نرخ ارز اسمی و چرخه‌های تجاری بر مطالبات شبکهٔ بانکی کشور با تأکید بر تغییرات رژیم و زمان‌ـمقیاس. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵(۸۵)، ۶۴ـ۳۵.

رودری، س.، همایونی‌فر، م.، و سلیمی‌فر، م. (۱۳۹۹b). نوسانات نرخ ارز، نوسانات مخارج جاری دولت و بدهی بخش دولتی به شبکهٔ بانکی رهیافت الگوی تبدیل موجک. *دوفصلنامهٔ پژوهش‌های اقتصاد پولی، مالی*، ۱۹(۲۷)، ۱۶۹ـ۱۹۰.

رودری، س.، همایونی‌فر، م. و سلیمی‌فر، م. (۱۴۰۰). مطالعهٔ میزان تأثیر برخی عوامل تعیین‌کنندهٔ مطالبات غیرجاری شبکهٔ بانکی از بخش دولتی در شرایط تحریم کاربردی از الگوهای تبدیل موجک و مارکوف سویچینگ. *نشریهٔ پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۹(۹۷)، ۱۳۱ـ۱۶۸.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

زراءنژاد، م.، خداپناه، م.، و نیلوفر خدیوی، ن. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر توسعهٔ مالی و چرخه‌های تجاری بر ریسک اعتباری بانکی ایران. *فصلنامهٔ مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۷(۲۶)، ۷۱ـ۸۷.

سیدشکری، خ. و گروسی، س. (۱۳۹۴). *بررسی عوامل مؤثر بر افزایش مطالبه‌های غیرجاری در نظام بانکی*. سمنان، سومین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، مرکز همایش‌های دانشگاه تهران.

شایگانی، ب.، ابوالحسنی، ا.، سلامی، ا. ب.، و خوچیانی، ر. (۱۳۹۳). بررسی تقارن ادوار تجاری با رویکرد آنالیز موجک. *تحقیقات مدلسازی اقتصادی*، ۵(۱۷)، ۱۷۱ـ۱۹۵.

شهبازی، ک.، خداویسی، ح.، و رضایی، ا. (۱۳۹۶). بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های پولی بر تولید ناخالص داخلی ایران طی ادوار تجاری با تأکید بر اعتبارات بانکی. *مدلسازی اقتصادسنجی*، ۲ (۴)، ۸۴-۵۵.

عادلی‌نیک، ح. (۱۳۹۲). *تأثیر نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی بر مطالبات غیرجاری بانکی رهیافت اقتصادسنجی*. پژوهشکدهٔ پولی و بانکی، شمارهٔ گزارش ۹۲۲۶.

عبدالشاه، ف. و مشیری، س. (۱۳۹۶). آزمون استرس احتمالات نکول صنعت بانکداری ایران با رویکرد پرتفوی اعتباری. *فصلنامهٔ پژوهشنامهٔ اقتصادی*، ۶۶.

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

محمدی، ت.، بردبار، آ.، و دقیقی اصلی، ع. (۱۳۹۱). بررسی علیت متقابل رشد اقتصادی و مصرف گاز طبیعی در ج. ا. ایران. *فصلنامهٔ اقتصاد محیط زیست و انرژی*، ۱(۳): ۱۲۹ـ۱۰۷.

محمدی، ت.، شاکری، ع.، اسکندری، ف. و کریمی، د. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مطالبات غیرجاری در نظام بانکی کشور مطالعهٔ موردی. *مجلس و راهبرد، ۸۹(۲۳)*، ۲۹۹ـ۲۶۹.

مرادخانی، ن.، صدرجهانی، ب.، و دین‌محمدی، م. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و خاص بانکی بر مطالبات غیرجاری بانک‌های ایران به تفکیک مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول. *پژوهشنامهٔ اقتصاد کلان*، ۲۴.

میزایی، ح.، فلیحی، ن.، و مشهدیان ملکی، م. ح. (۱۳۹۱). اثر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ ارز و تورم) بر روی ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک تجارت. *اقتصاد مالی*،۶(۱۸)، ۱۳۷-۱۱۳.

نظریان، ر.، محرابیان، آ.، و مرادی، ب. (۱۳۹۶). بررسی اثر چرخه‌های اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در ایران، مطالعهٔ موردی بانک ملی ایران ۱۳۶۸ـ۱۳۹۳. *فصلنامهٔ اقتصاد مالی*، ۱۱(۴۰)، ۱۳۸ـ ۱۱۷.

نوفرستی، م. و عباسقلی‌نژاد اسبقی، ر. (۱۳۹۵). بررسی اثر فاصله‌گرفتن نسبت مطالبات غیرجاری از حد استاندارد بین‌المللی بر متغیرهای کلان اقتصادی. *فصلنامهٔ راهبرد اقتصادی*، ۵(۱۶)، ۷۵ـ ۳۳.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

نوفرستی، م.، یزدانی، م.، قنبری ممان، ح. ع.، و بابایی، ن. (۱۴۰۰). اثر تغییر نرخ ارز بر متغیرهای اقتصادکلان از طریق نظام بانکی رویکرد الگوی اقتصادسنجی کلان. *تحقیقات مدلسازی اقتصادی*، ۱۲(۴۳)، ۱۳۱ـ۹۹.

نیلی، ف، و محمودزاده، ا. (۱۳۹۳). *مطالبات غیرجاری یا دارایی‌های مسموم بانک‌ها*. پژوهشکدهٔ پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۹۳۰۲۵.

واعظ، م.، امیری، ه.، و حیدری، م. (۱۳۹۳). تأثیر چرخه‌های تجاری بر نرخ نکول تسهیلات بانکی ایران طی دورهٔ ۱۳۷۹ـ ۱۳۸۸ و تعیین سبد بهینهٔ تسهیلات برای کل نظام بانکی. *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۳(۷)، ۷۶ـ۴۱.

همتی، ع. ن. و محبی‌نژاد، ش. (۱۳۸۸). ارزیابی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک‌ها. *پژوهشنامهٔ اقتصادی*، ویژه‌نامهٔ بانک، ۶.

Alodayni S. (2016). Oil Prices, credit risks in banking systems and macro financial linkages across GCC oil exporters. *International Journal of Financial Studies*, 1-14.

Aysan, A. F., Ozturk, H. A., Polat, Y. & Saltoğlu, B. (2016). Macroeconomic drivers of loan quality in turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52 (1): 98-109.

Babouček, I. & Jančer, M. (2005). *Effects of macroeconomic shocks to the quality of the aggregate loan portfolio*. Czech National Bank (CNB) Working Papers Series.

Betz, J., Krüger, S., Kellner, R., & Rösch, D. (2020). Macroeconomic effects and frailties in the resolution of non-performing loans. *Journal of Banking & Finance,* 112, 105212.

Drehman, M, (2005). *A Market Based Macro Stress Test for the Corporate Credit Exposure of UK Banks*. London: Bank of England. Retrived from: http://www.bis.org/bcbs/events/rtfo۵ Drehamann.pdf.

Fallanca, M., Forgione, A. F., & Otranto, E. (2021). Do the Determinants of Non-Performing Loans Have a Different Effect over Time? A Conditional Correlation Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 14, 21. Retrived from: https://doi.org/10.3390/jrfm140010021.

Fofack, H. (2005). Nonperformance Loans in Sub-Saharan Africa Causal Analysis and Macroeconomic Implications. World Bank Policy Research Working Paper, No. 3769.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

Gavin, M. & Haussmann, R. (1996). *The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context, Inter-American Bank* (Working Paper, No. 318, 1–20).

Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states. *Journal of Financial Stability*, 20. 93–104.

Khan, I., Ahmad, A., Khan, M. T., & Ilyas, M. (2018). The impact of GDP, inflation, exchange rate, unemployment and tax rate on the non-performing loans of banks: Evidence from Pakistani commercial banks. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 26 (1), 141-164.

Khandelwal, P., Miyajima K. & Santos, A. (2016). The impact of oil prices on the banking system in the GCC (Working Paper).

Lee, Y.Y., Dato Haji Yahya, M.H., Habibullah, M.S. & Mohd Ashhari, Z. (2020). Non-performing loans in European Union: Country governance dimensions. *Journal of Financial Economic Policy*, 12 (2), 209-226. Retrived from: https://doi.org/10.1108/JFEP-01-2019-0027.

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.

Miyajima K. (2016). *An empirical investigation of oil-macro-financial linkages in Saudi Arabia* (IMF working paper, International Monetary Fund).

Quagliariello M. (2007). Banks' riskiness over the business cycle a panel analysis on Italian intermediaries. *Applied Financial Economics*, 17, pp. 119–138.

Thi Hong Vinh, N. & Minh Sang, N. (2017). *Determinants of nonperforming loans: Evidence from Southeast Asian countries, proceedings of international conference of university of economic Ho Chi Minh*. Vietnam.

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.

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

Wei, L., Zhiwei Yang. (2012). Stress Testing of commercial banks' exposure to credit risk: A study based on write-off nonperforming loans. *Asian Social Acience*, 8 (10).

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]

پیوست

نتایج الگوی VECM

Vector Error Correction Estimates
Date: 09/27/24 Time: 12:14
Sample (adjusted): 1381Q2 1400Q4
Included observations: 79 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegration Restrictions:
B(1,1)=1, B(2,2)=1, B(3,3)=1, B(4,4)=1, B(5,5)=1, B(2,3)=0, B(2,4)=0, B(2,5)=0, B(2,6)=0, B(3,4)=0, B(3,2)=0, B(3,5)...
Convergence achieved after 1 iterations.
Not all cointegrating vectors are identified
Restrictions are not binding (LR test not available)

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2	CointEq3	CointEq4	CointEq5	
D(LNESBATMAOAVAGH...	1.000000	0.423039	1.642669	-0.076909	-0.190874	
D(BPFILTER0444 SA(-1))	0.141958	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
D(LNERKHARZAZAD S...	0.551228	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	
D(LNAGHDINEGI SA(-1))	-0.025808	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	
D(LTAVARROM SA(-1))	-0.064051	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	
D(LDARAMADNAFTVAM...	-0.082436	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
C	-0.034126	-0.113632	-0.044553	-0.062636	-0.009768	

Error Correction:	D(LNESBA...	D(BPFILTE...	D(LNERKH...	D(LNAGHDI...	D(LTAVARR...	D(LDARAM...
CointEq1	-8.498958 (4.21756) [-2.01514]	0.732226 (0.83820) [0.87357]	-2.532903 (8.40712) [-0.30128]	0.334708 (1.13540) [0.29479]	-29.06300 (28.5941) [-1.01640]	27.84351 (12.3420) [2.25600]
CointEq2	1.531318 (0.67200) [2.27875]	-0.191920 (0.13355) [-1.43703]	0.410320 (1.33954) [0.30631]	0.005051 (0.18091) [0.02792]	4.012732 (4.55602) [0.88075]	-4.226035 (1.96650) [-2.14902]
CointEq3	3.671231 (2.25146) [1.63060]	-0.369825 (0.44745) [-0.82651]	0.007292 (4.48797) [0.00162]	-0.266833 (0.60611) [-0.44024]	14.66367 (15.2644) [0.96065]	-15.22309 (6.58852) [-2.31055]
CointEq4	-1.474287 (1.58686) [-0.92906]	0.131295 (0.31537) [0.41632]	-3.642358 (3.16320) [-1.15148]	-1.012915 (0.42719) [-2.37109]	5.209648 (10.7586) [0.48423]	7.309799 (4.64370) [1.57413]
CointEq5	-0.568509 (0.44486) [-1.27796]	0.090682 (0.08841) [1.02569]	0.885398 (0.88676) [0.99846]	0.040153 (0.11976) [0.33529]	-4.259849 (3.01605) [-1.41240]	1.975968 1.201804 [1.64417]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.138149 (0.42300) [0.32659]	-0.029750 (0.08407) [-0.35388]	2.034843 (0.84320) [2.41324]	0.056022 (0.11388) [0.49196]	-0.046626 (2.86787) [-0.01626]	-1.410141 (1.23785) [-1.13919]
D(LNESBATMAOAVAGH...	-0.077547 (0.38682) [-0.20047]	-0.027555 (0.07688) [-0.35843]	2.034165 (0.77108) [2.63807]	0.004408 (0.10414) [0.04233]	-1.487755 (2.62258) [-0.56729]	-0.633958 (1.13198) [-0.56005]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.106542 (0.40804) [0.26111]	-0.022403 (0.08109) [-0.27627]	2.067134 (0.81337) [2.54145]	0.027033 (0.10985) [0.24610]	-0.507847 (2.76642) [-0.18358]	-0.177654 (1.19406) [-0.14878]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.437393 (0.42641) [1.02575]	0.036460 (0.08474) [0.43023]	1.586163 (0.84999) [1.86609]	0.133425 (0.11479) [1.16231]	-0.333365 (2.89098) [-0.11531]	0.228936 (1.24782) [0.18347]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.449367 (0.42274) [1.06299]	0.035727 (0.08401) [0.42525]	1.698582 (0.84267) [2.01572]	0.219709 (0.11380) [1.93060]	0.222992 (2.86607) [0.07780]	0.718866 (1.23707) [0.58110]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.267467 (0.38735) [0.69050]	0.052225 (0.07698) [0.67840]	1.781050 (0.77213) [2.30666]	0.267158 (0.10428) [2.56198]	0.061219 (2.62617) [0.02331]	0.359981 (1.13352) [0.31758]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.253235 (0.33102) [0.76502]	0.087164 (0.06579) [1.32497]	1.249796 (0.65983) [1.89411]	0.184590 (0.08911) [2.07145]	-0.041794 (2.24421) [-0.01862]	0.369792 (0.96866) [0.38176]
D(LNESBATMAOAVAGH...	0.129499 (0.19873) [0.65164]	0.047797 (0.03950) [1.21019]	0.718600 (0.39614) [1.81401]	0.095017 (0.05350) [1.77606]	-0.703747 (1.34734) [-0.52232]	-0.267945 (0.58155) [-0.46075]
D(BPFILTER0444 SA(-1...	-0.163631 (0.77972) [-0.20986]	3.267399 (0.15496) [21.0852]	1.210930 (1.55427) [0.77910]	-0.310058 (0.20991) [-1.47712]	15.67585 (5.28635) [2.96534]	2.361307 (2.28173) [1.03488]
D(BPFILTER0444 SA(-2...	1.727160 (2.92490) [0.59050]	-4.355764 (0.58129) [-7.49322]	-4.229170 (5.83039) [-0.72537]	1.467338 (0.78740) [1.86352]	-53.22925 (19.8302) [-2.68425]	-8.416056 (8.55924) [-0.98327]
D(BPFILTER0444 SA(-3...	-6.925661 (4.69443) [-1.47529]	1.833752 (0.93297) [1.96550]	5.341392 (9.35769) [0.57080]	-3.336866 (1.26377) [-2.64040]	77.28721 (31.8272) [2.42834]	14.04384 (13.7375) [1.02230]
D(BPFILTER0444 SA(-4...	8.803513 (3.64529) [2.41504]	2.676613 (0.72446) [3.69461]	-1.259203 (7.26639) [-0.17329]	3.055271 (0.98134) [3.11338]	-34.56031 (24.7143) [-1.39839]	-8.165400 (10.6673) [-0.76546]
D(BPFILTER0444 SA(-5...	-3.164155 (2.59595) [-1.21888]	-4.384355 (0.51592) [-8.49816]	-4.027301 (5.17467) [-0.77827]	0.160885 (0.69885) [0.23021]	-42.46094 (17.6000) [-2.41256]	-4.212588 (7.59661) [-0.55454]
D(BPFILTER0444 SA(-6...	-6.648963 (4.85626) [-1.36915]	2.869818 (0.96513) [2.97350]	4.352445 (9.68028) [0.44962]	-3.403785 (1.30734) [-2.60360]	78.09270 (32.9244) [2.37188]	13.81472 (14.2110) [0.97211]

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

[DOI: 10.61186/jmbr.17.60.323]