فصلنامه پژوهش‌های پولی ـ بانکی
سال سیزدهم، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۹
صفحات ۳۶۷ـ۳۹۲

اثر بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم در رفتار وام‌دهی بانک‌ها

حافظ نیکخو[*] **تیمور رحمانی**[†]
فرزانه خلیلی[‡]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۲۸

چکیده

بی‌ثباتی نرخ ارز تغییرات اساسی در بخش‌های داخلی و خارجی اقتصاد را به‌دنبال دارد که می‌تواند آثار منفی در اقتصاد کشور تحمیل کند. پژوهش حاضر به‌دنبال بررسی تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم در رفتار وام‌دهی بانک‌های ایران بر اساس داده‌های تابلویی ۱۰ بانک طی سال‌های ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۹۷ است. برای این منظور، ابتدا واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته نرخ دلار و تورم تخمین زده شد و سپس تأثیر متغیرهای برآوردشده به‌عنوان شاخص بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم، در رفتار وام‌دهی بانک‌ها با استفاده از روش داده‌های پانل شناسایی شد. نتایج، بیانگر آن است که بی‌ثباتی نرخ ارز رابطه‌ای منفی و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور داشته است. به‌عبارت‌دیگر، با افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز، بانک‌ها در پیش‌بینی بازدهی سبد دارایی خود به‌دلیل دریافت علائم منفی، به‌صورت انقباضی عمل می‌کنند و به‌دلیل نگرانی از وام‌های معوق از تخصیص اعتبارات بانکی می‌کاهند و به‌جای آن‌ها دارایی‌های کم‌ریسک که بازدهی آن‌ها قابل‌اتکاتر است، نگهداری می‌کنند. همچنین برآورد بی‌ثباتی نرخ تورم، شاخص ادوار تجاری، و شاخص کیفیت اعتباری نشان داد که بی‌ثباتی نرخ تورم شاخص ادوار تجاری و شاخص کیفیت اعتباری رابطه مثبت و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌ها داشته است. در واقع، بررسی تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها در مقایسه با چگونگی تأثیر بی‌ثباتی سایر عوامل، نشان می‌دهد که بانک‌ها در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود توجه بیشتری به نوسانات نرخ ارز در مقایسه با نوسانات سایر عوامل اثرگذار در پرتفوی اعتباری خود دارند.

واژه‌های کلیدی: بی‌ثباتی نرخ ارز، رفتار وام‌دهی بانک‌ها، واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته.
طبقه‌بندی JEL: E44، G11

[*] دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، زنجان، ایران؛ hafeznikkhoo@yahoo.com
[†] استاد مدعو واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، زنجان، ایران،(نویسندهٔ مسئول)؛ trahmani@ut.ac.ir
[‡] استادیار گروه اقتصاد، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، زنجان، ایران؛ Farzaneh_khalili2001@yahoo.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

۱ مقدمه

بانک‌ها در جریان عملیات بانکداری به‌طورکلی با دو نوع ریسک مواجه‌اند. ریسک نظام‌مند که مربوط به ریسک بازار و نااطمینانی محیط اقتصاد کلان است و با ایجاد پرتفوی امکان کاهش آن وجود ندارد. در واقع، این‌گونه ریسک‌ها خارج از کنترل بانک‌هاست. ریسک ناشی از بی‌ثباتی نرخ تورم، نرخ ارز، نرخ بهره، و... از این‌گونه ریسک‌هاست. ریسک غیرنظام‌مند، به بی‌ثباتی کلی بازار بستگی ندارد و مختص هر بانک است. ریسک نقدینگی، ریسک عدم‌کفایت سرمایه، ریسک نکول، و ... جزو ریسک‌های غیرنظام‌مند بانک‌هاست که با ایجاد پرتفوی می‌توان آن‌ها را مدیریت کرد.

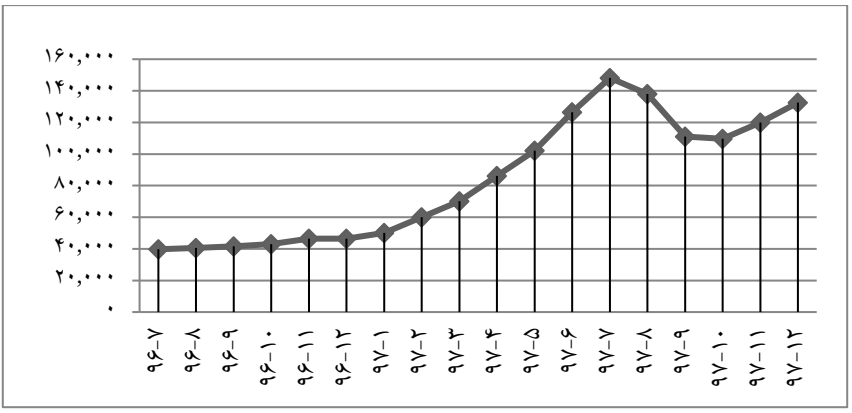
زمانی که بازار ارز متلاطم و بی‌ثبات است تقاضا برای نگهداری ارز به‌منظور سرمایه‌گذاری باعث اختلال در مکانیسم عرضه و تقاضا در بازار ارز می‌شود و نااطمینانی محیط اقتصاد کلان را تشدید می‌کند. تلاطم نرخ ارز به‌عنوان یکی از شاخص‌های نااطمینانی اقتصاد کلان باعث کاهش عملکرد بانک‌ها در برخی شاخص‌های بااهمیت از قبیل کاهش جذب سپرده‌های بلندمدت و میان‌مدت (کمیجانی و عزیزنژاد، ۱۳۹۶)، کاهش سودآوری (حیدری و همکاران، ۱۳۹۱)، افزایش مطالبات غیرجاری (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵)، کاهش وام‌دهی بانک‌ها (مهرآرا و صحتی، ۱۳۹۰)، و... شده است. این در حالی است که فقدان رویه‌های حسابداری استاندارد و وجود قوانین ورشکستگی بانک‌ها باعث عدم شفافیت عملکرد بانک‌ها شده و به‌طور مقطعی مشکلات بانک‌ها را کم‌رنگ نشان داده است و هرلحظه احتمال فروپاشی آوار مشکلات بر صنعت بانکداری کشور و به‌تبعِ آن اقتصاد ملی به‌دلیل کاهش ارزش ریال (تورم لجام‌گسیخته) و ورشکستگی نظام بانکی وجود دارد.

بر اساس آمار و اطلاعات منتشرشده در سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران[1] (شکل ۱) از نیمهٔ دوم سال ۱۳۹۶ نرخ دلار روند صعودی خود را شروع کرد و از ابتدای سال ۱۳۹۷ این روند افزایشی شدت یافته است، به‌طوری‌که در نیمهٔ دوم سال ۱۳۹۷ با بی‌ثباتی شدید همراه بوده است. با افزایش بی‌ثباتی نرخ دلار در سال ۱۳۹۶، شکافی عمیق بین نرخ ارز دولتی و نرخ ارز بازار آزاد به‌وجود آمد که مشکلات و هزینه‌ای قابل‌توجه از این طریق به اقتصاد کشور تحمیل شد.

[1] http:www.cbi.ir.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]



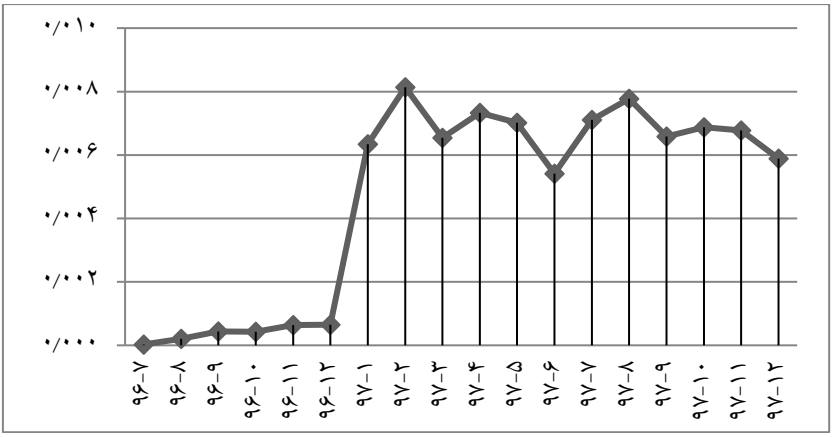
شکل ۱. روند زمانی نرخ دلار طی دورهٔ ۱۳۹۵ـ۱۳۹۷. مأخذ: تحقیق حاضر

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران برای سامان دادن به بازار ارز، به ایجاد سامانهٔ ارز نیمایی[۱] اقدام کرد. سامانهٔ ارز نیمایی با هدف مدیریت ورود و خروج ارز توسط عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان ارز در سال ۱۳۹۶ تشکیل یافت و تا حدودی به‌طور مقطعی تلاطم نرخ ارز را در کشور کاهش داد، اما به‌دلیل محدودیت ارزی کشور (تحریم‌های امریکا) و دونرخی بودن آن، همچنان این مشکل جزو دغدغه‌های اساسی مدیریت اقتصادی کشور است. بی‌ثباتی نرخ ارز، علاوه بر تأثیرگذاری در تراز تجاری، اغلب شاخص‌های کلان اقتصادی کشور ازجمله تولید و اشتغال، نرخ تورم، و حتی بازارهای سرمایه و پول را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. آمارها حاکی از آن است که به‌دلیل تأثیر نوسانات نرخ ارز در تصمیمات سرمایه‌گذاری بانک‌ها، روند زمانی نسبت وام به دارایی بانک‌ها نیز با متأثر شدن از بی‌ثباتی نرخ دلار، دچار نوسان شده است. به‌طوری‌که این نسبت از اسفند سال ۱۳۹۶ به‌دلیل افزایش تقاضا برای وام و اعتبار، روند صعودی به خود گرفته است. با افزایش نرخ دلار، نسبت وام به دارایی بانک‌ها نیز دچار جهش شده و پس‌ازآن دچار نوسانی محسوس بوده است. (شکل ۲).

---

[۱] نظام یکپارچهٔ معاملات ارزی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]



شکل ۲. روند زمانی نسبت وام به دارایی بانک‌ها طی دورهٔ ۱۳۹۵ـ۱۳۹۷. مأخذ: داده‌های تحقیق

با عنایت به اینکه بی‌ثباتی نرخ ارز جزو ریسک‌های نظام‌مند محسوب شده و خارج از کنترل مدیران بانک‌هاست، این بی‌ثباتی تخصیص منابع بانک‌ها را تغییر داده و باعث می‌شود بانک‌ها به‌جای تخصیص منابع خود در دارایی‌های پرریسک و سودده (انواع تسهیلات پرداختی، مشارکت‌ها، سرمایه‌گذاری‌های مستقیم، و...)[۱]، در دارایی‌های کم‌ریسک و مطمئن (اوراق قرضه و ذخایر بانک‌ها)[۲] سرمایه‌گذاری کنند. در واقع در شرایط بی‌ثباتی نرخ ارز، بانک‌ها به‌دلیل پایدار نبودن شرایط اقتصاد کلان، سیاست‌های انقباضی را در پیش می‌گیرند و از گستردگی پرتفوی اعتباری خود می‌کاهند و نتیجهٔ آن کاهش وام‌دهی، سرمایه‌گذاری بانک‌ها، و نهایتاً، انقباض در بخش‌های واقعی اقتصاد ازجمله تولید و اشتغال است.

برنانکه و بلیندر[۳] (۱۹۸۸) مدلی را پیشنهاد دادند که در آن تمرکز بر سه نوع دارایی نگهداری پول، اوراق قرضه، و وام شده است. فرض آن‌ها این بود که قرض‌گیرنده و وام‌دهنده

---

[۱] با توجه به اینکه همواره ریسک و بازده توأم است، پس با افزایش نگهداری دارایی‌های پرریسک، سود بیشتر عاید بانک‌ها می‌شود. به‌عبارت‌دیگر، بانک‌ها با قبول ریسک بیشتر، عایدی بیشتری به‌دست می‌آورند.

[۲] در مطالعهٔ حاضر، از مجموع دارایی‌هایی پرریسک، میزان تسهیلات پرداختی، مشارکت‌ها، و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم به‌عنوان رفتار اعتباری و وام‌دهی بانک‌ها استفاده شده است و از دارایی‌های کم‌خطر، نگهداری اوراق قرضه، و ذخایر بانک‌ها به‌عنوان دارایی جایگزین یا اوراق قرضه مورداستفاده قرارگرفته است.

[3] Bernanke and Blinder

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

در انتخاب بین وام و اوراق قرضه بر اساس نرخ بهرهٔ آن‌ها تصمیم‌گیری می‌کنند. مطالعات بعدی که باعث توسعهٔ این موضوع شده است عبارت‌اند از برنانکه و بلیندر (۱۹۹۲) و برنانکه و گرتلر[1] (۱۹۹۵). یافته‌های مطالعات مشابه حاکی از آن است که عوامل مختلف در رفتار وام‌دهی بانک‌ها اثرگذار است. برای نمونه، کاشیپ و استین[2] (۱۹۹۴)، وجود هزینه‌های اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی،[3] و پیک و روسنگرین[4] (۱۹۹۶)، استین (۱۹۹۸)، کیشان و اوپلا[5] (۲۰۰۰)، درجهٔ ریسک‌گریزی بانک‌ها را مطرح کردند. همچنین، در مطالعات باوم[6] و همکاران (۲۰۰۵)، کواجلیاریلو[7] (۲۰۰۷)، و تالاورا[8] و همکاران (۲۰۱۲) بحث نااطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان مطرح و معناداری رابطه بین بی‌ثباتی شاخص‌های اقتصاد کلان و رفتار وام‌دهی بانک‌ها تأیید شده است.

بردری[9] و همکاران (۲۰۰۱)، با استدلال نظری و شواهد تجربی نشان دادند که افزایش نااطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان، به‌صورت مقطعی، نرخ سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را کاهش می‌دهد و تخصیص منابع خود را تحریف می‌کند. باوم و همکاران (۲۰۰۵) با الهام از مدل بردری و همکاران (۲۰۰۱)، مدلی را برای توصیف نحوهٔ تعیین ترکیب بهینهٔ دارایی‌های مالی بانک‌ها پیشنهاد دادند. در این مدل فرض بر این بود که مدیران بانک‌ها در محیط اقتصادی بی‌ثبات و نااطمینان فعالیت می‌کنند و در هر دوره می‌توانند منابع خود را به شکل دو دارایی متفاوت (وام و اوراق قرضه) سرمایه‌گذاری کنند. سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه، برای سادگی بدون ریسک فرض می‌شود، اما تحت تأثیر نوسانات بازار قرار می‌گیرد، زیرا ارزش این دارایی ممکن است درنتیجهٔ تغییر شرایط بازار تغییر کند. بااین‌حال، این ریسک قابل‌پیش‌بینی‌تر است و مهم‌تر اینکه می‌توان آن را مدیریت و جبران کرد. ازسوی‌دیگر، پرداخت وام به مشتریان منجر به قرار گرفتن در معرض دو منبع مختلف ریسک می‌شود: ریسک بازار و ریسک عدم بازپرداخت بدهی توسط مشتری. باوم و همکاران (۲۰۰۵) همچنین فرض می‌کنند که هر بانک دارای ریسک خاص خود با ساختار مخاطرات خود است و ازاین‌رو،

---

[1] Bernanke and Gertler
[2] Kashyap and Stein
[3] Asymmetric information
[4] Peek and Rosengren
[5] Kishan and Opiela
[6] Baum
[7] Quagliariello
[8] Talavera
[9] Beaudry

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

اجزای تصادفی بازده در میان واسطه‌های مختلف همبسته نیستند. در این چهارچوب، مدیران بانک با مشکل حداکثرکردن سود انتظاری خود مواجه‌اند. آن‌ها ترکیبی از دارایی‌های خود را به‌ترتیب برای به‌دست آوردن ترکیبی از ریسک و بازده موردانتظار متعادل می‌کنند. با توجه به عملکرد، آن‌ها باید ترکیبی از دارایی‌های خود را به‌ترتیب برای سرمایه‌گذاری در وام و اوراق قرضه انتخاب کنند. در واقع، در این مدل مدیران بانک‌ها بر اساس علائم دریافتی از محیط اقتصاد کلان به تصمیم‌گیری برای تخصیص منابع خود اقدام می‌کنند. زمانی که محیط اقتصاد کلان مطمئن و آرام باشد، مدیران بانک‌ها به‌دلیل علائم مثبتی که از محیط اقتصادی خود دریافت می‌کنند، قادر خواهند بود بازدهی هرگونه دارایی مالی خود را با دقت بیشتر پیش‌بینی کنند و منابع خود را به‌شکل دارایی‌های با بازدهی بالاتر سوق دهند؛ اما زمانی که محیط اقتصاد کلان نااطمینان و آشفته باشد، توانایی مدیران به‌دلیل عدم امکان دریافت علائم مثبت از محیط اقتصادی خود برای پیش‌بینی بازده انتظاری سخت‌تر شده و رفتارهای محافظه‌کارانه‌ای[1] از خود نشان می‌دهند. این استدلال مستلزم آن است که در زمان نااطمینانی محیط اقتصاد کلان، بانک‌ها به‌صورت یکنواخت رفتار کنند و این باعث می‌شود که توزیع مقطعی نسبت بدهی به دارایی بانک‌ها نامساعد شود و بانک‌ها نتوانند از فرصت‌های جایگزین برای سرمایه‌گذاری بهینه استفاده کنند.

فرتو و فوگاراسی[2] (۲۰۱۲) به بررسی اثر بی‌ثباتی نرخ ارز و کیفیت نهادی در تجارت (مطالعهٔ موردی: کشورهای اروپای مرکزی) با استفاده از روش شبه‌حداکثر راست‌نمایی[3] در دورهٔ ۱۹۹۹ـ۲۰۰۸ پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد، بی‌ثباتی نرخ ارز رابطهٔ منفی و معنادار با تجارت داشته است. همچنین تأیید شده است که کیفیت نهادی با اندازهٔ دولت و کیفیت مقررات رابطهٔ مثبت و معنادار دارد.

دن مولا[4] (۲۰۱۳) به بررسی اثر بی‌ثباتی نرخ ارز در متغیرهای اقتصاد کلان در نیجریه با استفاده از آزمون علیت گرنجر و ماتریس همبستگی به روش حداقل مربعات معمولی[5] در دورهٔ زمانی ۱۹۸۰ـ۲۰۱۰ پرداخت. نتایج نشان داد که بی‌ثباتی نرخ ارز رابطهٔ مثبت و معنادار با

---

[1] Conservatism

[2] (Ferto and Fogarasi)

[3] Pseudo-maximum likelihood, PML

[4] Akanji Danmola

[5] Ordinary least squares, OLS

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و تراز تجاری دارد. همچنین بی‌ثباتی نرخ ارز رابطه‌ای منفی و معنادار با نرخ تورم در کشور دارد.

کیم یو[1] (۲۰۱۵) در مطالعهٔ رفتار وام‌دهی بانک‌ها تحت شرایط نااطمینانی اقتصاد کلان در کشور ژاپن با استفاده از مدل پانل که در آن از شاخص‌های تولید ناخالص داخلی، عرضهٔ پول، نرخ تورم، و نرخ ارز برای برآورد نااطمینانی اقتصاد کلان استفاده شده است، به این نتیجه رسید که در شرایط اطمینان بیش‌ازحد، رفتار اعتباری بانک‌ها منعطف‌تر می‌شود و از تنوع بالایی برخوردار است که دلیل رفتارهای منعطف وام‌دهی بانک‌ها، اطمینان بیش‌ازحد نسبت به شرایط اقتصاد کلان است.

میرزائی و همکاران (۱۳۹۱) به مطالعهٔ تأثیر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ ارز و نرخ تورم) در ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک تجارت در دورهٔ زمانی ۱۲۸۴ـ ۱۳۹۰ با استفاده از داده‌های ماهانه پرداختند. برای این منظور، ابتدا از مدل واریانس شرطی تعمیم‌یافته برای برآورد نااطمینانی متغیرهای اقتصادی استفاده شده است و سپس بر اساس روش گشتاورهای تعمیم‌یافته[2] تأثیر بی‌ثباتی متغیرهای اقتصاد کلان در ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک تجارت شناسایی شده است. نتایج نشان می‌دهد که اثر بی‌ثباتی نرخ ارز و نرخ تورم در ریسک اعتباری بانک تجارت مثبت و معنادار است.

کمیجانی و عزیزنژاد (۱۳۹۴) به مطالعهٔ تغییرات نرخ ارز و اثر آن در نوسانات متغیرهای منتخب اقتصاد کلان ایران با استفاده از روش آنالیز واریانس و تابع واکنش آنی بر اساس تجزیه چولکی مبتنی بر ساختار خود توضیح برداری[3] در دورهٔ زمانی ۱۳۸۰ـ ۱۳۸۰ با استفاده از داده‌های فصلی پرداختند. نتایج آن‌ها بیان می‌کند که بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی بیشترین اثر را در تغییرات نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت (کمتر از ۶ ماه) داشته است. همچنین تأیید شده است که رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر مثبت و در میان‌مدت اثر منفی از بی‌ثباتی نرخ ارز را پذیرفته است. از سوی دیگر، تراز تجاری کشور نیز با وقفه‌ای کوتاه از تکانهٔ نرخ ارز آسیب می‌بیند.

گلمرادی و همکاران (۱۳۹۶) به مطالعهٔ تأثیر بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی (تورم و تولید) بر منابع و مصارف نظام بانکی ایران، با استفاده از مدل واریانس شرطی تعمیم‌یافته[4] (گارچ) و مدل تصحیح خطا در دورهٔ زمانی ۱۳۵۵ـ ۱۳۹۰ پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داده

---

[1] Kitamura, Kimiyo

[2] generalized method of moments, GMM

[3] Vector Autoregressive, VAR

[4] Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity, GARCH

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

است که بی‌ثباتی تولید رابطهٔ منفی و معنادار با رشد منابع نظام بانکی (تجهیز منابع) و رابطهٔ مثبت و معنادار با تخصیص منابع (رشد اعتبارات) دارد که این موضوع می‌تواند ریسک اعتباری بانک‌ها را تشدید کند. همچنین، تأیید شد که بی‌ثباتی نرخ تورم با جذب منابع رابطهٔ منفی و معنادار و با تخصیص منابع بانک‌ها رابطهٔ مثبت و معنادار دارد.

جهانگرد و عبدالشاه (۱۳۹۶) تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان در ثبات بانک‌های ایران را با استفاده از مدل لاجیت و بر اساس داده‌های تابلویی ۱۷ بانک کشور، در دورهٔ زمانی ۱۳۸۶ـ ۱۳۹۱ بررسی کردند. برای این منظور، اثر سه متغیر کلان اقتصادی (نرخ بهره، نرخ تورم، و رشد تولید ناخالص داخلی) در شاخص ثبات بانک‌ها را بررسی کردند. برای به‌دست آوردن شاخص ترکیبی برای ثبات بانک‌ها، میانگین وزنی متغیرهای نسبت هزینه به کل درآمد، مطالبات مشکوک‌الوصول به کل مطالبات، نسبت سود خالص به کل دارایی، و نسبت تسهیلات به سپرده‌ها محاسبه شده است و برای شناسایی وزن هرکدام از متغیرها در ساخت شاخص ترکیبی، ابتدا با استفاده از مدل لاجیت رگرسیون برآورد شده و سپس بر اساس ضرایب، وزن هرکدام از متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص ثبات بانک‌ها سنجیده شده است. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که بی‌ثباتی نرخ تورم و نرخ رشد اقتصادی رابطهٔ منفی و معنادار با شاخص ثبات بانک‌ها و با بی‌ثباتی نرخ بهره رابطهٔ مثبت و معنادار داشته است.

زمانی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران، با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته در محیط داده‌های تابلویی پویا بر اساس داده‌های فصلی شبکهٔ بانکی کشور در دورهٔ زمانی ۱۳۸۸ـ۱۳۹۳ پرداختند. 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. نتایج آن‌ها نشان داده است که بی‌ثباتی نرخ ارز رابطهٔ منفی و معنادار با بازده دارایی بانک‌ها و با شاخص کیفیت دارایی بانک‌ها رابطهٔ مثبت و معنادار داشته است. به‌عبارت‌دیگر، با افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز از کیفیت دارایی بانک‌ها کاسته شده است.

در رابطه با برآورد بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم و بررسی تأثیر آن در رفتار وام‌دهی بانک‌ها با رهیافت تفکیک ریسک‌های نظام‌مند (ریسک‌های ناشی از بی‌ثباتی و نااطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان) و ریسک‌های غیرنظام‌مند (ریسک‌های ناشی از شاخص‌های مختص هر بانک) و مقایسهٔ چگونگی تأثیر آن‌ها در رفتار وام‌دهی بانک‌ها، مطالعه‌ای در ایران صورت نگرفته است. اغلب مطالعات انجام‌شده (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵؛ جهانگرد و عبدالشاه، ۱۳۹۶؛ زمانی و همکاران، ۱۳۹۷؛ و میرزایی و همکاران، ۱۳۹۰) اثر بی‌ثباتی و نااطمینانی برخی شاخص‌های مختلف اقتصاد کلان ازجمله نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی، نرخ بهره،

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

و ... را به‌صورت ترکیبی بر مطالبات غیرجاری، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، و رفتار اعتباری و وام‌دهی بانک‌ها بررسی کرده‌اند. ازآنجاکه نرخ ارز هم در تعیین انتظارات تورمی و هم در تعیین رشد اقتصادی بااهمیت است، در مطالعهٔ حاضر، تمرکز بر روی بی‌ثباتی و نااطمینانی نرخ ارز بوده است. سؤالی که پژوهش حاضر به‌دنبال پاسخ آن است، بررسی عکس‌العمل اعتباری بانک‌ها به تکانه‌های نرخ ارز و تورم و مقایسهٔ تأثیر این دو شاخص بااهمیت اقتصاد کلان با نوسانات شاخص ادوار تجاری، شاخص کیفیت اعتباری، و نسبت مالکانهٔ بانک‌ها در تصمیمات اعتباری بانک‌هاست. برای این منظور، فرضیه‌های زیر با الگوبرداری از مطالعات باوم و همکاران (۲۰۰۵ و ۲۰۰۹) مطرح و موردبررسی قرار گرفته است:

- بی‌ثباتی[1] شاخص‌های اقتصاد کلان (نرخ ارز و تورم) رابطهٔ منفی و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌ها دارد؛
- بی‌ثباتی شاخص‌های مختص هر بانک (شاخص کیفیت اعتباری و نسبت مالکانهٔ بانک‌ها) رابطهٔ مثبت و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌ها دارد؛ و
- بی‌ثباتی شاخص ادوار تجاری رابطهٔ مثبت و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌ها دارد.

برای دستیابی به این اهداف، تحقیق حاضر در چهار قسمت تدوین شده است. بخش اول مربوط به مقدمه بود که ضمن تشریح مسئلهٔ تحقیق، توضیحی مختصر در خصوص ادبیات نظری، پیشینهٔ تحقیق، تبیین اهداف، و فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است. بخش دوم به روش‌شناسی تحقیق می‌پردازد، به‌طوری‌که ضمن معرفی مدل رفتار وام‌دهی بانک‌ها و مدل تجربی تحقیق، مدل واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته برای برآورد بی‌ثباتی و نااطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان تشریح شده است. بخش سوم به یافته‌های تحقیق اشاره می‌کند و در بخش چهارم نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج تحقیق بیان می‌شود.

۲ روش‌شناسی تحقیق

۱.۲ مدل رفتار وام‌دهی بانک‌ها

مدل رفتار وام‌دهی بانک‌ها مدلی ساده از رفتار وام‌دهی بانک است که بر اساس مدل باوم و همکاران (۲۰۰۵) پایه‌گذاری شده است. این مدل مسئلهٔ تصمیم‌گیری یک‌دوره‌ای است که در آن هر بانک سعی می‌کند بازدهی کل خود را به‌وسیلهٔ انتخاب بین انواع دارایی‌های بانک

[1] Instability

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

در شرایط بی‌ثباتی اقتصاد کلان حداکثر کند. این مدل فرض می‌کند که مدیر بانک برای حداکثر کردن بازدهی کل بانک، در هر دوره، به تخصیص (X) درصد از دارایی خود به انواع دارایی‌های مالی پرریسک (پرداخت تسهیلات بانکی، مشارکت در انواع طرح‌ها، سرمایه‌گذاری‌های مستقیم و غیرمستقیم در انواع پروژه‌های اقتصادی، و...) اقدام می‌کند و (۱۰۰ − X) درصد از دارایی‌های خود را به‌شکل انواع دارایی‌های کم‌ریسک (اوراق قرضه و اندوخته‌ها) نگهداری می‌کند. همچنین، فرض می‌شود که نرخ بازدهی اوراق قرضه توسط بانک مرکزی تعیین می‌شود و فاقد هرگونه ریسک است که به آن نرخ بدون ریسک ($r_{f,t}$) می‌گویند. از طرف دیگر، فرض می‌شود که بازدهی انواع دارایی‌های ریسک‌دار ($r_{i,t}$)، به‌دلیل وجود ریسک نکول تسهیلات پرداختی و عدم بازگشت سرمایه‌های مشارکتی و سرمایه‌گذاری‌شده در طرح‌های اقتصادی به‌صورت تصادفی طبق رابطهٔ (۱) به‌دست می‌آید:

$$r_{i,t} = r_{f,t} + r_{\rho_{i,t}} \tag{۱}$$

$r_{\rho i,t}$، صرف ریسک سرمایه‌گذاری دارایی i برای بانک با میانگین و امید ریاضی $E(r_{\rho_{i,t}}) = \rho$ و واریانس آن $var(r_{\rho_{i,t}}) = \sigma^{۲}_{\varepsilon,t}$ است. نوسانات واریانس آن منعکس‌کنندهٔ تغییرات نامشخص فنّاوری در اقتصاد است؛ بنابراین، نرخ بازگشت دارایی‌های مالی پرریسک را می‌توان به‌شکل رابطهٔ (۲) بیان کرد:

$$r_{i,t} = r_{f,t} + \rho + \varepsilon_{i,t} \tag{۲}$$

در این فرمول $\varepsilon_{i,t}$ جزئی تصادفی است که به‌صورت $\varepsilon_{i,t} \sim (۰, \sigma^{۲}_{\varepsilon,t})$ توزیع می‌شود و اندیس‌های i و t نیز به‌ترتیب بیانگر تفاوت‌های فردی و تغییرات زمانی صرف ریسک سرمایه‌گذاری برای بانک‌هاست. بر اساس این مدل، باوم و همکاران (۲۰۰۵) فرض می‌کنند که هر بانک دارای پرتفویی ویژه با ریسک خاص خود است و اجزای تصادفی نرخ بازده در میان بانک‌ها با یکدیگر همبستگی ندارن؛. بنابراین، فرض می‌شود که بانک‌ها برای دستیابی به ترکیب مطلوب ریسک و بازده موردانتظار اقدام به تعیین ترکیب بهینهٔ سبد دارایی یا پرتفوی خود می‌کنند. در واقع، بانک‌ها بر اساس تابع مطلوبیت خود، به هریک از دارایی‌های پرریسک ($x_{i,t}$) و دارایی‌های کم‌ریسک ($۱ - x_{i,t}$) وزن‌های را اختصاص می‌دهند و پرتفوی خود را انتخاب می‌کنند، یعنی ارزش دارایی‌های ریسک‌دار و بدون ریسک را در کل سبد دارایی خود تعیین می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر در این چهارچوب، بانک‌ها با مسئلهٔ بهینه‌سازی پرتفوی بین پرداخت انواع تسهیلات، مشارکت در انواع طرح‌ها، و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم در انواع پروژه‌های اقتصادی به‌عنوان دارایی ریسک‌دار و نگهداری اوراق قرضه و وجوه نقد (ذخایر)

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

به‌عنوان دارایی بدون ریسک مواجه‌اند. در این شرایط، بانک‌ها از بازدهی موردانتظار دارایی‌های خود هیچ اطلاعی ندارند و به تنها اطلاعاتی که دسترسی دارند سیگنال همراه با نویز از این پارامترها به‌شکل رابطهٔ (۳) است:

$$S_{i,t} = \varepsilon_{i,t} + v_t \qquad (۳)$$

در این رابطه $S_{i,t}$ سیگنال‌های دریافتی از محیط اقتصادی است. اندیس‌های i و t نیز به‌ترتیب بیانگر تفاوت‌های فردی و تغییرات زمانی نویزها برای بانک‌هاست. v_t متغیر تصادفی مستقل از $\varepsilon_{i,t}$ و دارای توزیع نرمال $v_t \sim (۰, \sigma^۲_{v,t})$ است. در این فرمول، v_t را می‌توان به‌عنوان درجهٔ نااطمینانی شرایط آیندهٔ اقتصاد کلان تعبیر کرد. اندیس t این متغیر نیز بیانگر تغییرات فصلی نااطمینانی اقتصاد کلان است. در واقع، زمانی که نااطمینانی اقتصاد کلان افزایش می‌یابد، واریانس v_t بزرگ‌تر می‌شود و دقت برآورد بانک‌ها در زمینهٔ بازده انتظاری از سرمایه‌گذاری‌ها کاهش می‌یابد. به‌عبارت‌دیگر، در شرایط نااطمینانی اقتصاد کلان، به‌دلیل عدم توانایی مدیران بانک‌ها از پیش‌بینی شرایط آیندهٔ فضای کسب‌وکار، عدم برآورد صحیح بازدهی نگهداری انواع دارایی‌های مالی، v_t افزایش می‌یابد. با عنایت به اینکه در شرایط نااطمینانی اقتصاد کلان، بانک‌ها درکی روشن از نتایج آتی تصمیمات سرمایه‌گذاری خود ندارند، به‌صورت انقباضی عمل می‌کنند و فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودده را از دست می‌دهند. برای کلیهٔ بانک‌ها v_t یکسان در نظر گرفته شده است؛ اما $\varepsilon_{i,t}$ جزء مختص هر بانک و مستقل از تکانهٔ اقتصاد کلان v_t است و همبستگی بین آن‌ها وجود ندارد. بانک‌ها برای برآورد نرخ بازده انتظاری خود ($E[r_{i,t}|S_{i,t}]$)، ابتدا به پیش‌بینی ریسک خاص خود یعنی ($\varepsilon_{i,t}$) بر اساس رابطهٔ (۴) اقدام می‌کنند.

$$E_t[\varepsilon_{i,t}|S_{i,t}] = \lambda_t S_{i,t} = \lambda_t(\varepsilon_{i,t} + v_t) \qquad (۴)$$

که در آن λ_t برابر $\lambda_t = \frac{cov(\varepsilon_{i,t}, S_t)}{var(S_{i,t})} = \frac{\sigma^۲_{\varepsilon,t}}{\sigma^۲_{\varepsilon,t} + \sigma^۲_{v,t}}$ است.

سپس بانک‌ها برای برآورد نرخ بازده انتظاری خود ($E[r_{i,t}|S_{i,t}]$) بر اساس رابطهٔ (۵)، سهم هرکدام از دارایی‌های مالی (پرریسک و کم‌ریسک) را در میزان بازدهی انتظاری آن ضرب می‌کنند و میزان نرخ بازدهی انتظاری کل پرتفوی خود را به‌دست می‌آورند.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

$$E[r_{i,t}|S_{i,t}] = x_{i,t}(r_{f,t} + \rho + E_t[\varepsilon_{i,t}|S_{i,t}]) + (1 - x_{i,t})r_{f,t} \\ = x_{i,t}\left(r_{f,t} + \rho + \lambda_t(\varepsilon_{i,t} + v_t)\right) + (1 - x_{i,t})r_{f,t} \quad (۵)$$

که واریانس شرطی $var[r_{i,t}|S_{i,t}]$ آن طبق رابطهٔ (۶) عبارت خواهد بود از:

$$var[r_{i,t}|S_{i,t}] = \lambda_t x_{i,t}^2 \sigma_{v,t}^2 \quad (۶)$$

نهایتاً در این مدل، فرض می‌شود که تابع مطلوبیت بانک‌ها به‌صورت رابطهٔ (۷) باشد:

$$E[u_{i,t}|S_{i,t}] = E[r_{i,t}|S_{i,t}] - \left(\frac{\omega}{2}\right) var[r_{i,t}|S_{i,t}] \quad (۷)$$

که در آن ω ضریب ریسک‌گریزی است و همان‌طور که مشاهده می‌شود، تابع مطلوبیت بانک‌ها رابطهٔ مستقیم با نرخ بازده انتظاری و رابطهٔ معکوس با میزان ریسک دارد. در این مدل، می‌توان با به‌کارگیری معادلات ریسک و بازده پرتفوی بانک‌ها، ضریب بهینهٔ دارایی‌های ریسک‌دار $(x_{i,t})$ را نسبت به کل دارایی بانک و واریانس میان دارایی‌های مربوطه از رابطهٔ (۷) به‌دست آورد. چون هدف حداکثرسازی نرخ بازده انتظاری است، با ساده‌سازی و تقسیم طرفین بر ضریب $(x_{i,t})$، مقدار $(x_{i,t})$ و واریانس آن به‌دست می‌آید:

$$E[u_{i,t}|S_{i,t}] = 0$$
$$E[r_{i,t}|S_{i,t}] = \left(\frac{\omega}{2}\right) var[r_{i,t}|S_{i,t}]$$
$$= \left(\frac{\omega}{2}\right) \lambda_t x_{i,t}^2 \sigma_{v,t}^2 x_{i,t}(r_f + \rho + \lambda_t S_{i,t}) + (1 - x_{i,t})r_f$$
$$x_{i,t} = \frac{\rho + \lambda_t S_{i,t}}{\omega \lambda_t \sigma_{v,t}^2} \quad (۸)$$

و

$$var(x_{it}) = \frac{\sigma_{\varepsilon_t}^2}{\omega^2 \sigma_{v,t}^4} \quad (۹)$$

همان‌طور که مشاهده می‌شود، واریانس سهم دارایی مالی پرریسک $(x_{i,t})$ با واریانس نااطمینانی شاخص اقتصاد کلان $\sigma_{v,t}^2$ رابطهٔ عکس دارد، یعنی در شرایط افزایش بی‌ثباتی متغیرهای اقتصاد کلان، میزان تخصیص سهم دارایی مالی پرریسک در پرتفوی هر بانک کاهش می‌یابد (رابطهٔ (۱۰))؛ اما واریانس سهم دارایی‌های مالی پرریسک $x_{i,t}$ با واریانس ریسک خاص هر بانک $\varepsilon_{i,t}$ رابطهٔ مثبت دارد؛ یعنی، با افزایش واریانس ریسک خاص هر بانک $\varepsilon_{i,t}$، واریانس و پراکندگی $x_{i,t}$ بزرگ‌تر می‌شود (رابطهٔ (۱۱)).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

$$\frac{\partial var(x_{i,t})}{\partial(\sigma_{v,t}^{2})} = \frac{-2\sigma_{\varepsilon,t}^{2}}{\omega^{2}\sigma_{v,t}^{4}} < 0 \qquad (10)$$

و

$$\frac{\partial var(x_{i,t})}{\partial\left(\sigma_{\varepsilon_{i,t}}^{2}\right)} = \frac{1}{\omega^{2}\sigma_{v,t}^{4}} > 0 \qquad (11)$$

در واقع، این رابطه بیانگر رابطهٔ مستقیم بین واریانس خاص هر بانک با رفتار وام‌دهی بانک‌هاست.

۲.۲ مدل تجربی تحقیق

برای برآورد تأثیر بی‌ثباتی شاخص‌های اقتصاد کلان (نرخ ارز و تورم) در رفتار وام‌دهی بانک‌ها، بر اساس مدل باوم و همکاران (۲۰۰۵) و (۲۰۰۹) به‌شکل رابطهٔ (۱۲) است:

$$Disp\left({L_{i,t}}/{TA_{i,t}}\right) = \beta_{0} + \beta_{1}\sigma_{v,t}^{2} + \beta_{2}\sigma_{\varepsilon_{i,t}}^{2} + e_{t} \qquad (12)$$

که در آن، $Disp({L_{it}}/{TA_{it}})$ پراکندگی مقطعی (انحراف معیار) نسبت وام و اعتبارات تخصیصی به اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی نسبت به کل مصارف بانک‌ها در زمان t است.[1] $\sigma_{v,t}^{2}$ نشانگر بی‌ثباتی شاخص‌های اقتصاد کلان محاسبه‌شده در زمان t است (ریسک نظام‌مند)، $\sigma_{\varepsilon_{i,t}}^{2}$ نشانگر بی‌ثباتی شاخص‌های مختص هر بانک[2] است (ریسک غیرنظام‌مند) و e_t میزان خطای مدل است.

۳.۲ استخراج شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان

برای اندازه‌گیری و استخراج شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان روش‌های مختلف وجود دارد. در این مطالعه، بر اساس مدل انگل[3] (۱۹۸۲) و بولرسرو[4] (۱۹۸۶) ناهمسانی واریانس‌های شرطی با استفاده از مدل آرچ تعمیم‌یافته یا Garch(1,1) برای برآورد شاخص‌های بی‌ثباتی

---

[1] این رابطه از انحراف معیار نسبت تسهیلات پرداختی به اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی به مصارف کل بانک‌ها به‌دست آمده است.

[2] منظور از شاخص‌های مختص هر بانک، شاخص‌های عملکردی بانک از قبیل شاخص عدم‌کفایت سرمایه، ریسک نکول، ریسک نقدینگی، و... است.

[3] Engle

[4] Bollerslev

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

اقتصاد کلان (نرخ ارز، تورم) طبق روابط (۱۳ و ۱۴) میانگین و واریانس ناهمسان شرطی به‌عنوان معیاری برای اندازه‌گیری بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم استفاده شده است.

$$y_t = \gamma y_{t-1} + u_t \quad (۱۳)$$

$$h_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i u_{t-p}^2 + \sum_{i=1}^{q} \beta_i h^2{}_{t-q} \quad (۱۴)$$

که در آن y_t میانگین مدل واریانس ناهمسان شرطی و یک متغیر اقتصاد کلان است. u_t خطای مدل و h_t^2 نیز واریانس u_t و به‌عنوان شاخص بی‌ثباتی است که توسط مدیران بانک‌ها پیش‌بینی می‌شود.

۴.۲ داده‌های تحقیق

پژوهش حاضر، در پی بررسی تأثیر بی‌ثباتی نرخ ارز و تورم در رفتار وام‌دهی بانک‌های ایران با استفاده از مدل واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته از سال ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۹۷ به روش تجربی است. برای این کار، از داده‌های ۱۰ بانک فعال در اقتصاد کشور استفاده شده است. داده‌ها بر اساس گزارش‌های ادارهٔ آمار و اطلاعات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و داده‌های مرکز آمار و گزارش‌های مکتوب اتاق بازرگانی ایران به‌صورت داده‌های تابلویی گردآوری و مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفته است.

۳ یافته‌های تحقیق

۱.۳ آزمون ریشهٔ واحد (بررسی مانایی)

مانایی یکی از پیش‌شرط‌های برآورد مدل رگرسیون مناسب است؛ لذا، آزمون ریشهٔ واحد لوین، لین، و چاو بر روی متغیرهای مدل انجام گرفته و نتایج آن طبق جدول ۱ گزارش شده است. با توجه به اینکه مقدار احتمال آزمون‌های ریشهٔ واحد در تمام حالات فوق کمتر از ۰/۰۵ است، فرضیهٔ آماری داشتن ریشهٔ واحد در تمام متغیرهای فوق رد می‌شود؛ بنابراین، متغیرها مانا (پایا) هستند. بدین‌ترتیب، بدون هیچ‌گونه نگرانی بابت رخ دادن رگرسیون کاذب می‌توان مدل را برآورد کرد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

جدول ۱

نتایج آزمون ریشهٔ واحد برای متغیرهای پنل تحقیق

نام متغیر	نماد	مقدار آماره	مقدار احتمال	نتیجه
نسبت وام به مصارف بانک	$X_{i,t}$	ـ۴/۲۴	۰/۰۰	تأیید مانایی
شاخص کیفیت اعتباری	NPL_t	ـ۸/۲۳	۰/۰۰	تأیید مانایی
نسبت مالکانه	M_t	ـ۳/۸۱	۰/۰۰	تأیید مانایی
شاخص بی‌ثباتی نرخ ارز	Exch_t	ـ۱۰/۷۴	۰/۰۰	تأیید مانایی
شاخص بی‌ثباتی نرخ تورم	Inf_t	ـ۲/۱۱	۰/۰۰	تأیید مانایی
شاخص ادوار تجاری	BC_t	ـ۷/۶۵	۰/۰۰	تأیید مانایی

منبع: یافته‌های پژوهش

۲.۳ استخراج شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان

برای استخراج شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان از مدل واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته Garch(1,1)[۱] استفاده شده است. با عنایت به اینکه این شاخص معادلهٔ تفاضلی مرتبهٔ اول است، می‌توان از طریق ویژگی‌های اتورگرسیو AR(1) و با استفاده از مدل GARCH(1,1) به‌طور متوسط بر اساس علائم دریافتی ماهانه از واریانس ناهمسان شرطی هم‌زمان یا میانگین وزنی از واریانس‌های ناهمسان شرطی با ضرایب معناداری ۰/۰۱ ، ۰/۰۵، و۰/۱۰ به‌عنوان اندازه‌گیری ما از شاخص‌های بی‌ثباتی اقتصاد کلان استفاده کرد. برای این کار، ابتدا به کمک نرم‌افزار Eviews پیش‌آزمون‌های لازم برای داده‌های سری زمانی بر داده‌های سالانهٔ شاخص‌های نرخ دلار و نرخ تورم انجام گرفت، سپس نوسانات آن بر اساس معادلات (۱۳) و (۱۴)، طبق جدول ۲ استخراج شد.

[۱] مدل آرچ روشی برای بررسی ساختار واریانس است که به‌صورت واریانس شرطی خودرگرسیونی تعریف می‌کنند. مدل آرچ یکی از روش‌های مناسب برای مدل‌سازی تغییرپذیری (بی‌ثباتی) است. اگر در مدل آرچ خطاها و واریانس با یک وقفه وارد شود، آن را با GARCH(1,1) نشان می‌دهند (سوری، ۱۳۹۶).

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

جدول ۲

استخراج واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته شاخص‌های اقتصاد کلان

سال	واریانس ناهمسان شرطی نرخ ارز	واریانس ناهمسان شرطی نرخ تورم
۱۳۸۲	۵۰۶۳۵	۱۰/۰۶۵۰
۱۳۸۳	۹۹۱۹۲/۸۳	۱۲/۳۲۰۷
۱۳۸۴	۴۳۰۹۰۰/۹	۱۷/۰۵۵۱
۱۳۸۵	۴۳۸۰/۵۳۱	۲۷/۱۷۱۸
۱۳۸۶	۳۱۵۹۰/۴۷	۳۷/۵۰۷۷
۱۳۸۷	۲۲۴۱۲۲/۹	۶۳/۱۹۳۳
۱۳۸۸	۱۲۲۷۶	۳۹/۵۳۸۸
۱۳۸۹	۱۷۲۳۲	۵۵/۸۶۴۰
۱۳۹۰	۵۸۷۸۷	۱۰۱/۳۳۶۳
۱۳۹۱	۳۹۸۹۳	۱۷۴/۶۲۷۳
۱۳۹۲	۳۸۵۶۹	۱۶۵/۵۱۱۷
۱۳۹۳	۱/۰۷۰۹	۲۱/۰۲۹۷
۱۳۹۴	۱/۴۵۰۹	۳۵/۶۰۵۴
۱۳۹۵	۱/۸۲۰۹	۵۵/۴۱۷۵
۱۳۹۶	۲/۲۱۰۹	۷۲/۱۰۴۶
۱۳۹۷	۳/۳۵۰۹	۱۱۳/۹۹۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش

۳.۳ انتخاب مدل

در روش داده‌های تابلویی، ابتدا مدل به‌صورت کلی (بدون لحاظ آثار) تخمین زده می‌شود؛ درصورتی‌که رابطهٔ معناداری بین متغیرهای وابسته و مستقل تأیید شود، اقدام به انتخاب مدل می‌شود. در واقع، در این روش دو حالت کلی وجود دارد: الف‌ـ حالت اول این است که عرض از مبدأ برای کلیهٔ مقاطع یکسان است. در این صورت، مدل ما مدل تلفیقی یا تجمیعی است و ب‌ـ حالت دوم زمانی است که عرض از مبدأ برای تمام مقاطع متفاوت است که به این حالت مدل پانل گفته می‌شود. برای تشخیص مدل داده‌های تابلویی از آزمون اف‌ـلیمر (چاو) استفاده می‌شود. در این آزمون، فرضیهٔ H_0 بیانگر یکسان بودن عرض از مبدأ و فرضیهٔ H_1 نیز بیانگر ناهمسانی عرض از مبدأ است. نتایج این آزمون که در اصل همسانی عرض از مبدأ در مدل را بررسی می‌کند، به شرح جدول ۳ است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

جدول ۳
نتیجهٔ آزمون اف ـ لیمر

نوع آزمون	مقدار آماره	درجهٔ آزادی	مقدار احتمال	نتیجه
آزمون اف ـ لیمر	۵/۵۱	۹/۱۳	۰/۰۰۰	مدل دارای آثار در مقاطع است.

منبع: یافته‌های پژوهش

ازآنجایی‌که مقدار آماره مساوی ۵/۵۱ با احتمال صفر است، فرضیهٔ H_0 مبنی بر وجود رگرسیون تجمیعی[1] رد شد؛ بنابراین، الگوی مناسب برای برآورد مدل موردبررسی به‌صورت مدل داده‌های تابلویی[2] است.

۴.۳ انتخاب الگو

بعد از انجام دادن آزمون اف ـ لیمر، برای انتخاب بین الگوی آثار ثابت و تصادفی از نظر قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته (وجود همبستگی بین آثار تصادفی و متغیرهای توضیحی مدل) از آزمون هاسمن استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ فراهم شده است.

جدول ۴
نتیجهٔ آزمون هاسمن

نوع آزمون	مقدار آمارهٔ کای اسکوئر	درجهٔ آزادی	مقدار احتمال	نتیجه
آزمون هاسمن	۱۵/۵۴	۳	۰/۰۰۱۴	مدل دارای آثار ثابت در مقاطع است.

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه مقدار آمارهٔ آزمون ۱۵/۵۴ با احتمال ۰/۰۰۱۴ است، درنتیجه، فرضیهٔ H_0 که مدل دارای آثار تصادفی است، رد می‌شود؛ بنابراین، نتایج بیانگر این است که مدل طبق جدول ۵ دارای آثار ثابت بر روی مقاطع (بانک‌ها) است.

[1] Pooled
[2] Panel data

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

جدول ۵
برآورد آثار ثابت بانک‌ها

ردیف	بانک	آثار ثابت
۱	ملی	-۰/۰۰۳۸
۲	صادرات	-۰/۰۰۰۷۷
۳	ملت	-۰/۰۰۱۲
۴	سپه	-۰/۰۰۴۹
۵	کشاورزی	-۰/۰۰۵۳
۶	مسکن	۰/۰۰۰۵۳
۷	صنعت و معدن	۰/۰۰۳۱
۸	اقتصاد نوین	-۰/۰۰۴۷
۹	پاسارگاد	۰/۰۰۴۳
۱۰	سرمایه	۰/۰۱۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۵.۳ تخمین مدل اصلی

برای تخمین مدل اصلی، ابتدا بی‌ثباتی نرخ دلار و نرخ تورم با استفاده از مدل واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته طبق جدول ۲ استخراج شد، سپس بر اساس نتایج آزمون اف- لیمر و هاسمن، مدل و الگوی مناسب برای برآورد مدل رگرسیون اصلی تحقیق به‌صورت مدل با آثار ثابت در مقاطع به شرح رابطهٔ (۱۵) تصریح شد:

$$Disp(X_{it}) = \beta_0 + \beta_1 Disp(X_{it-1}) + \beta_2 M_t + \beta_3 NPL_t + \beta_4 exch_t + \beta_5 inf_t + \beta_6 BC_t + e_t \quad (۱۵)$$

که در آن $Disp(X_{it})$ پراکندگی مقطعی (انحراف معیار) نسبت وام‌ها و اعتبارات تخصیصی به اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی نسبت به کل مصارف بانک‌ها در زمان t است. $Disp(X_{it-1})$ متغیر وابسته با وقفه است که بر اساس معیارهای آکائیک و شوارتز انتخاب شده است. M_t و NPL_t به‌ترتیب نسبت مالکانه و شاخص کیفیت اعتباری بانک‌ها و از شاخص‌های مختص هر بانک است. $exch_t$ و inf_t نیز به‌ترتیب بیانگر بی‌ثباتی نرخ ارز و نرخ تورم استخراج‌شده در زمان t و از شاخص‌های اقتصاد کلان است. BC_t شاخص ادوار

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

تجاری است[1] و e_t میزان خطای مدل است. در نهایت، مدل به روش داده‌های تابلویی بر اساس رابطهٔ (۱۵) برآورد شد که نتایج آن در قالب جدول ۶ تهیه شده است. بر اساس این جدول، مقدار آمارهٔ F برابر ۲۹/۶۹ است که نشان‌دهندهٔ معنی‌دار بودن مدل در حالت کلی است. مقدار ضریب تعیین برابر ۰/۷۷ است که نشان می‌دهد مدل برازشی قابل‌قبول ارائه داده است و بر اساس آن می‌توان گفت، این مدل بیش از ۷۷ درصد تغییرات در متغیر وابسته را تبیین کرده است. آمارهٔ دوربین‌ـ واتسون که خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل را نشان می‌دهد ۱/۹۹ و در محدودهٔ مجاز ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد که بیانگر نبود مشکل خودهمبستگی در مدل رگرسیون است.

جدول ۶

برآورد مدل رگرسیون تحقیق بر اساس الگوی آثار ثابت

مدل $\boldsymbol{Disp(X_{it}) = \beta_0 + \beta_1 Disp(X_{it-1}) + \beta_2 M_t + \beta_3 NPL_t + \beta_4 exch_t + \beta_5 inf_t + \beta_6 BC_t + e_t}$

نام متغیر	نماد	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره	مقدار احتمال
مقدار ثابت	β_0	۰/۰۱	۰/۰۰۱	۱۳/۵۰	۰/۰۰۰۰
متغیر وابسته با وقفه	X_{it-1}	۰/۳۲	۰/۰۴۹	۶/۴۴	۰/۰۰۰۰
نسبت مالکانه بانک‌ها	M_t	ـ۰/۰۶	۰/۰۵۷	ـ۱/۰۹۷	۰/۲۷۴۲
شاخص کیفیت اعتباری	NPL_t	ـ۰/۰۰۱	۹/۸	ـ۱۰/۱۳	۰/۰۰۰۰
بی‌ثباتی نرخ تورم	Inf_t	۲/۷۹	۵/۸	۴/۷۹	۰/۰۰۰۰
بی‌ثباتی نرخ ارز	$Exch_t$	ـ۲/۱۱	۴/۲۱	ـ۵/۰۰۳	۰/۰۰۰۰
شاخص ادوار تجاری	BC_t	ـ۴/۲۷	۱/۰۱	ـ۴/۲۸۴	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین				۰/۷۷	
ضریب تعیین تعدیل‌شده				۰/۷۴	
آمارهٔ دوربین–واتسون				۱/۹۹	
مقدار آمارهٔ F				۲۹/۶۹	
معنی‌داری کل مدل				۰/۰۰۰۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

[1] در این مطالعه از سری زمانی تولید ناخالص ملی کشور به‌عنوان شاخص ادوار تجاری BC که یکی از عوامل بیرونی اثرگذار در رفتار وام‌دهی بانک‌ها در کنار نااطمینانی شاخص‌های اقتصاد کلان، مورداستفاده قرار گرفته است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

ضریب شاخص بی‌ثباتی نرخ ارز $exch_t$ (۲/۱۱ـ) بیانگر معناداری منفی و غیرقابل‌اغماض بی‌ثباتی نرخ ارز بر رفتار وام‌دهی[1] صنعت بانکداری کشور است. در واقع با بی‌ثباتی نرخ ارز، مدیران بانک‌ها در رفتار وام‌دهی خود تجدیدنظر کرده و سیاست انقباضی اعمال می‌کنند. آثار منفی بی‌ثباتی نرخ ارز در رفتار وام‌دهی بانک‌ها و کاهش اعتبارات تخصیصی ازیک‌طرف باعث کاهش سوددهی بانک‌ها می‌شود؛ عمده دلیل آن کاهش درآمدهای مشاع است که حاصل پرداخت انواع تسهیلات، مشارکت در انواع طرح‌ها، پروژه‌ها، و سرمایه‌گذاری‌های مختلف است. از طرف دیگر، باعث انقباض فعالیت بخش‌های حقیقی اقتصاد ازجمله تولید و اشتغال می‌شود.

در بررسی اثر بی‌ثباتی نرخ تورم (inf_t) در رفتار وام‌دهی بانک‌ها، مشخص شد که ضریب شاخص بی‌ثباتی نرخ تورم (۲/۷۹) بیانگر وجود رابطهٔ مثبت و معنادار بین بی‌ثباتی نرخ تورم و رفتار وام‌دهی بانک‌ها طی دورهٔ موردبررسی بوده است. در واقع، این نتیجه به‌نوعی بیانگر آن است که در شرایط بی‌ثباتی نرخ تورم، بانک‌ها برخلافِ فرضیهٔ تحقیق حاضر، پرتفوی اعتباری خود را گسترش داده و رفتار وام‌دهی انبساطی از خود نشان دادند.

شاخص ادوار تجاری (BC_t) به‌عنوان سایر عوامل مؤثر در رفتار وام‌دهی بانک‌ها با ضریب (۴/۲۷)، بیانگر رابطهٔ مثبت و معنادار بین تصمیمات وام‌دهی بانک‌ها و ادوار تجاری طی دورهٔ موردبررسی بوده است. به‌عبارت‌دیگر در شرایط رونق اقتصادی، رفتار وام‌دهی بانک‌ها از گستردگی و تنوع بیشتر برخوردار بوده است و در شرایط رکود، بانک‌ها رفتار محافظه‌کارانه‌ای از خود نشان داده و از گستردگی آن کاسته شده است.

ضریب نسبت مالکانهٔ بانک‌ها (M_t) به‌عنوان یکی از شاخص‌های مختص هر بانک (۰/۰۶۳ـ) با احتمال (۰/۲۷۴۲) است و بیانگر نبود رابطهٔ معنادار بین نسبت مالکانهٔ بانک‌ها با رفتار اعتباری آن‌ها بوده است. به‌عبارت‌دیگر، بر اساس داده‌های پژوهش حاضر بانک‌ها در تصمیمات وام‌دهی خود دربارهٔ نوسانات شاخص نسبت مالکانه که جزو ریسک‌های غیرنظام‌مند بانک‌هاست، عکس‌العملی مناسب نشان ندادند.

ضریب شاخص کیفیت اعتباری بانک‌ها (NPL_t) یکی دیگر از شاخص‌های مختص هر بانک (۰/۰۰۱ـ) است و بیانگر وجود رابطهٔ منفی و معنادار بین نسبت کیفیت اعتباری بانک‌ها با رفتار وام‌دهی آن‌ها بوده است. به‌عبارت‌دیگر، با کاهش این نسبت (کاهش میزان مطالبات غیرجاری و معوق به کل تعهدات بانک) نرخ بازگشت منابع بانک افزایش یافته است؛

---

[1] منظور از رفتار وام دهی بانک‌ها در مطالعه حاضر، مجموع سرمایه‌گذاری‌ها یا تخصیص منابع بانک از قبیل: پرداخت انواع تسهیلات بانکی، مشارکت در طرح‌ها و پروژه‌های اقتصادی، انواع سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم غیردولتی است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

پس بانک‌ها در تخصیص منابع خود به‌طور انبساطی عمل می‌کنند و از پرتفوی اعتباری گسترده‌تر برخوردارند. در این مطالعه، ضریب این نسبت منفی بوده است که به‌نوعی بیانگر افزایش کیفیت اعتبارات تخصیصی و توسعهٔ رفتار وام‌دهی بانک‌ها بوده است.

هدف از بررسی بی‌ثباتی نرخ تورم، ادوار تجاری، نسبت مالکانه، و شاخص کیفیت اعتباری بانک‌ها در کنار بی‌ثباتی نرخ ارز، در واقع به‌نوعی مقایسهٔ اهمیت بی‌ثباتی سایر عوامل در تصمیمات اعتباری و تخصیص منابع بانک‌هاست که بیانگر تأثیر مثبت و معنادار نوسانات نرخ تورم، شاخص کیفیت اعتباری و رابطهٔ منفی و معنادار شاخص ادوار تجاری با رفتار وام‌دهی بانک‌ها در مقایسه با نوسانات ارزش پول خارجی (نرخ دلار) بوده است.

۴ نتیجه‌گیری

ریسک به‌معنای نداشتن توانایی یا نبود دانش کافی در برآورد بازدهی انتظاری انواع دارایی‌های مالی است. بر اساس تئوری سرمایه‌گذاری مدرن هری مارکوئیتز[1]، به‌طورمعمول ریسک و بازده توأم است. به‌عبارت‌دیگر، بازدهی و عایدی بیشتر در قبال قبول و پذیرش ریسک بیشتر به‌دست می‌آید. پس مدیران بانک‌ها برای حداکثرسازی سود بانک باید مقداری ریسک را تحمل کنند. اندازه‌گیری ریسک و بازده بر اساس تئوری‌های سرمایه‌گذاری مدرن دلیل اصلی انتخاب سبد دارایی یا پرتفوی است. با توجه به اینکه ریسک بی‌ثباتی نرخ ارز جزو ریسک‌های نظام‌مند و خارج از کنترل بانک‌هاست، مدیران بانک‌ها به‌دنبال راهکاری برای کاهش زیان‌های ناشی از این‌گونه ریسک‌ها هستند. پس بر اساس مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای[2] و تفکیک دارایی‌ها (پرریسک و کم‌ریسک) بر اساس مدل باوم و همکاران (۲۰۰۵) و (۲۰۰۹)، سهم هرکدام از دارایی‌های مالی را در میزان بازدهی انتظاری آن ضرب کرده و میزان نرخ بازدهی انتظاری کل پرتفوی خود را به‌دست می‌آورند و در نهایت بر اساس تابع مطلوبیت انتظاری، میزان ریسک و بازدهی سبد دارایی یا پرتفوی خود را انتخاب می‌کنند. در واقع بر اساس میزان ریسک و مخاطره‌های محیط اقتصاد کلان، بانک‌ها تصمیم‌گیری می‌کنند که در شرایط خاص باید به چه نحوی رفتار کنند.

صنعت بانکداری به‌صورت شبکه‌ای گسترده از شعبات در سراسر کشور پراکنده شده است که ضمن ارتباط شبکه‌ای با یکدیگر، به‌صورت واحد بر اساس دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌های داخلی بانک که مشتق از سیاست‌های کلان اقتصاد کشور و بانک مرکزی است، مدیریت و

---

[1] Harry Markowitz

[2] Capital Asset Pricing Model, CAPM

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

هدایت می‌شوند و منابع سپرده‌ای را از سراسر کشور با تقبل هزینه و برای مدت زمانی جمع‌آوری کرده و در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند. در واقع، بانک‌ها ضمن ارائهٔ خدمات بانکداری و کسب درآمد کارمزدی از این محل (درآمدهای غیرمشاع)، اقدام به قبول سپرده‌های بانکی کرده و آن‌ها را در انواع فرصت‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ درآمد حاصل از این فرایند را درآمدهای مشاع می‌نامند که حاصل سرمایه‌گذاری و پذیرش ریسک توسط بانک‌هاست.

بانک‌ها ازجمله بنگاه‌های اقتصادی هستند که در شرایط بی‌ثباتی شاخص‌های کلان اقتصادی به‌شدت متأثر می‌شوند، به‌گونه‌ای که بی‌ثباتی نرخ ارز، ازیک‌طرف، باعث وحشت سپرده‌گذاران از کاهش ارزش سپرده‌های خود نزد بانک شده و از حجم منابع پایدار و غیرسیال بانکی کاسته می‌شود و ازطرف‌دیگر به‌دنبال افزایش نرخ ارز، این انگیزه در بدهکاران بانکی ایجاد می‌شود که به‌جای بازپرداخت بدهی بانک، آن را در بازار ارز سرمایه‌گذاری کنند و از این طریق در کوتاه‌مدت سودی قابل‌توجه به‌دست آورند. در هر دو حالت، کاهش سپرده‌های غیرسیال بانکی و افزایش مطالبات غیرجاری بانک باعث افزایش ریسک نقدینگی و ورشکستگی بانک‌ها می‌شود.

برای بررسی تأثیر ریسک‌های نظام‌مند (بی‌ثباتی شاخص‌های اقتصاد کلان) و ریسک‌های غیرنظام‌مند (بی‌ثباتی شاخص‌های مختص هر بانک) در رفتار وام‌دهی بانک‌ها از داده‌های سالانهٔ ۱۰ بانک فعال در شبکهٔ بانکی کشور (ملی، صادرات، ملت، سپه،کشاورزی، مسکن، صنعت و معدن، اقتصاد نوین، پاسارگاد، و سرمایه) از سال ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۹۷ استفاده شده است. برای این منظور، ابتدا واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته شاخص‌های اقتصاد کلان (نرخ ارز و نرخ تورم) استخراج شد، سپس تأثیر آن‌ها به‌عنوان متغیر بی‌ثباتی نرخ ارز و نرخ تورم بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها با استفاده از روش داده‌های تابلویی برآورد شد.

نتایج حاکی از آن است که بی‌ثباتی نرخ ارز رابطهٔ منفی و معنادار با رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور دارد. به‌عبارت‌دیگر، با افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز، بانک‌ها در پیش‌بینی بازدهی آتی اعتبارات تخصیصی خود به‌دلیل دریافت علائم منفی، به‌صورت انقباضی عمل کرده و از تخصیص اعتبارات بانکی می‌کاهند و به‌جای آن‌ها دارایی‌های مطمئنی که بازدهی آن‌ها قطعی شده است، نگهداری می‌کنند. در واقع، در این مطالعه، فرضیهٔ اول تحقیق در خصوص رابطهٔ معنادار و منفی بین بی‌ثباتی نرخ ارز و رفتار وام‌دهی بانک‌های ایران، موردتأیید قرار گرفت؛ اما در بررسی بی‌ثباتی نرخ تورم به‌عنوان یکی دیگر از شاخص‌های بااهمیت اقتصاد کلان، مشاهده شد که بین بی‌ثباتی نرخ تورم و رفتار وام‌دهی بانک‌های کشور طی دورهٔ موردبررسی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود داشته است. در واقع، بی‌ثباتی نرخ تورم در مقایسه با نوسانات ارزش پول خارجی (بی‌ثباتی نرخ دلار) در رفتار وام‌دهی بانک‌ها تأثیر عکس داشته است.

در بررسی فرضیهٔ دوم تحقیق، با برآورد ضریب رگرسیون نسبت مالکانه و شاخص کیفیت اعتباری بانک‌ها به‌عنوان شاخص‌های مختص هر بانک بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها مشخص شد رابطه بین شاخص کیفیت اعتباری بانک‌ها با رفتار وام‌دهی آن‌ها معنادار بوده است. به‌عبارت‌دیگر، با کاهش مطالبات غیرجاری رفتار وام‌دهی بانک‌ها توسعه پیدا کرده است؛ اما بین نسبت مالکانهٔ بانک‌ها و رفتار وام‌دهی آن‌ها رابطه‌ای معنادار مشاهده نشد. در واقع، این نتیجه بیان می‌کند که بانک‌ها در رفتار وام‌دهی خود توجه کمتری به شاخص‌های مختص خود دارند.

در بررسی فرضیه سوم تحقیق، با برآورد ضریب شاخص ادوار تجاری بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها به‌عنوان سایر عوامل اثرگذار بر رفتار وام‌دهی بانک‌ها، مشاهده گردید که این شاخص رابطه مثبت و معناداری با رفتار وام‌دهی بانک‌ها داشته است. به‌طوری‌که در تأیید فرضیهٔ پژوهش، رفتار وام‌دهی بانک‌ها طی دورهٔ موردبررسی از روند ادوار تجاری پیروی کرده است. در واقع، این نتیجه بیان می‌کند که در شرایط رونق اقتصادی، پرتفوی اعتباری بانک‌ها گسترده‌تر و در شرایط رکود محدودتر شده است.

به‌طورکلی، با بررسی بی‌ثباتی نرخ تورم، نسبت مالکانهٔ بانک‌ها، شاخص کیفیت اعتباری، و شاخص ادوار تجاری به‌همراه بی‌ثباتی نرخ ارز، نتایج بیانگر این است که شرایط داخلی بانک‌ها تا چه اندازه وابسته به نرخ ارز است. در واقع، اگر انتظارات مدیران بانک‌ها از بازار ارز باثبات و پایدار باشد، در تصمیمات سرمایه‌گذاری و تخصیص اعتبار به‌صورت انبساطی عمل می‌کنند و از فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری حداکثر استفاده را خواهند برد که نتیجهٔ آن ازیک‌طرف، باعث افزایش پرداخت تسهیلات، مشارکت بیشتر در انواع طرح‌ها و پروژه‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری‌های مستقیم و غیرمستقیم مختلف بانک‌ها، و نهایتاً تولید و اشتغال بیشتر است و ازطرف‌دیگر، کسب درآمد و سود بیشتر از محل این سرمایه‌گذاری‌ها برای بانک‌های کشور است.

منابع و مآخذ

تهرانی، رضا؛ خنیفر، حسین؛ بزاز، زینب،؛ و محققنیا، محمد جواد (۱۳۹۴). «بررسی و مقایسهٔ عملکرد بانک‌های دولتی و خصوصی بر اساس مدل CAMEL»، *نشریه مدیریت فرهنگ سازمانی*، دورهٔ ۱۳، شمارهٔ ۲، صص. ۴۳۷ـ ۴۶۱.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

جهانگرد، اسفندیار و عبدالشاه، فاطمه (۱۳۹۶). «تأثیر شاخص‌های اقتصاد کلان در ثبات بانک‌های ایران»، *نشریه سیاست‌گذاری اقتصادی دانشگاه یزد*، دورهٔ ۹، شمارهٔ ۱۸، صص. ۲۰۵ـ ۲۲۹.

زمانی، زهرا؛ جنتی، ابوالفضل؛ و قربانی، مریم (۱۳۹۷). «تأثیر نوسان‌های نرخ ارز در عملکرد نظام بانکی ایران»، *فصلنامهٔ مطالعات مالی و بانکداری اسلامی مؤسسهٔ عالی آموزش بانکداری ایران*، دورهٔ ۴، شمارهٔ ۸، صص.۷۱ـ ۱۰۴.

سحابی، بهرام؛ ذوالفقاری، مهدی؛ مهرگان، نادر؛ و سارنج، علیرضا (۱۳۹۳). «بررسی انواع ریسک نوسانات نرخ ارز و شیوه‌های مدیریت آن»، *فصلنامهٔ برنامه‌ریزی و بودجه*، سال ۱۹، شمارهٔ ۴، صص. ۳ـ ۳۳.

سوری، علی (۱۳۹۶). *اقتصادسنجی پیشرفته همراه با کاربرد Stata ۸ و Eviews ۱۲*، نشر فرهنگ‌شناسی. جلد ۱ و ۲.

کمیجانی، اکبر و عزیزنژاد، صمد (۱۳۹۴). «تغییرات نرخ ارز و اثر آن در نوسانات متغیرهای منتخب اقتصاد کلان»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی* (رشد و توسعهٔ پایدار)، سال ۱۷، شمارهٔ ۱، صص. ۲۹ـ ۴۳.

گلمرادی، حسن؛ محسنی، رضا؛ و گلمرادی، حسین (۱۳۹۶). «تأثیر بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی در منابع و مصارف نظام بانکی ایران»، *فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی*، دورهٔ ۳، شمارهٔ پیاپی ۵، صص. ۳۱ـ ۵۲.

مهرآرا، محسن و صحتی، الهام، بررسی تاثیر نااطمینانی شاخص های اقتصاد کلان برعلکرد اعتباری بانک ها(مورد ایران)، *پژوهشنامه اقتصادی*، سال یازدهم، شماره چهارم، زمستان(۱۳۹۰)

میرزایی، حسین؛ فلیحی، نعمت؛ و مشهدی یان ملکی، محمدرضا (۱۳۹۱). «تأثیر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ ارز و نرخ تورم) در ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک تجارت»، *فصلنامه علوم اقتصادی*، سال ۶، شمارهٔ ۱۸.

یزدانی، مهدی و پیرپور، حامد (۱۳۹۶). «ارزیابی اثر نااطمینانی نرخ ارز در تأمین مالی بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران»، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، سال ۱۷، شمارهٔ ۶۷، صص. ۳۵ـ ۶۵.

http:www.cbi.ir.

https://www.amar.org.ir.

http://chambertrust.ir/digital-library/publishers.html.

Akonji Danmola, Rasaq (2013). "The impact of Exchange Rate volatility on the macroeconomic variable in negeria," *European scientific journal*, Vol.9, No.7: 152-165.

Baum, Christopher F., Mustafa Caglayan, Neslihan Ozkan, (2005). "The Second Moments Matter: The Response of Bank Lending Behavior To Macroeconomic Uncertainty", *Boston College Working Paper*, No.521.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

Baum, Christopher F., Mustafa Caglayan, Neslihan Ozkan, (2009) "The second moments matter: The impact of macroeconomic uncertainty on the allocation of lonable funds," *Economics letters*, Vol.102, Issue 2, pp. 87-89.

Bernanke, B.S. and Blinder, A.S. (1988). "Credit, Money, and Aggregate Demand," *American Economic Review*, 78, 435-439.

Bernanke, B.S. Blinder, A.S. (1992). "The Federal Funds rate and channels of Monetary transmission," *American Economic Review*, 82, 901-921.

Bernanke, B.S, Gertler.M, (1995). "Inside the Black Box: The Credit channels of Monetary Policy Transmission," *journal of Economic perspectivs*, 9, 27-48.

Bollerslev, T. (1986) "Generalized auto regressive conditional heteroskedasticity," *journal of Econometrics*, 31, p. 30.

Engle.R, 1982, "Auto regressive conditional heteroskedasticity With Estimates of the Variance of United Kingdom inflation", journal of Econometrica, v.5, n.4.

Ferto, Imre. Fogarasi, Jozsef (2012). "On Trade Impact of Exchange Rate Volatility and Institutional Quality: The Case of Central European Countries," Agricultural Economics Society of Ireland, AESI.

Kishan, R., and Opiela, T. (2000). "Bank Size, Bank Capital, and the Bank Lending Channel". *Journal of Money, Credit, and Banking* 32:121-141.

Kitamura, Kimiyo. (2015). "Lending Behaviors of Bank under Uncertainty". Submitted to Graduate School of Commerce Chuo University in Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosofhy in Economics.

Peek, J. and Rosengren, E. (1996). "bank lending and the transmission of monetary policy", *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, p. 1-29.

Talavera, Oleksandr. Tsapin, Andriy. Zholud, Oleksandr. (2012). "Macroeconomic Uncertainty and bank lending: The case of Ukraine", *Economic Systems*, N 36, 279-293.

Quagliariello.M, (2009). "Macroeconomic Uncertainty and Banking Lending Decisions: the case of Italy", *journal of Applied Economics*, 41, 323-336.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]

Stein, J. C. (1998)."An Adverse-Selection Model of bank Asset and Liability Management with implications for the transmission of monetary policy", *RAND journal of economic*, 29, 466-586.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2025-09-03]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.44.4.5]