

بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر حجم مطالبات معوق در بانک‌های دولتی

مجید آقایی*^۱، مهدیه رضاعلی زاده^۲

۱. استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد نظری، دانشگاه مازندران، m.aghaei@umz.ac.ir

۲. استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، بازرگانی، دانشگاه مازندران، m.gholizadeh@umz.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

چکیده

در سال‌های اخیر شبکه‌ی بانکی کشور با مشکلی به نام مطالبات معوق و سررسید شده روبرو بوده و این مطالبات معوق پیامدهای بسیاری نظیر کمبود نقدینگی و کاهش حجم اعتبارات را در پی داشته است. با توجه به اهمیت نقش مطالبات معوق در سیستم بانکی کشور، در این مطالعه به بررسی عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر حجم مطالبات معوق بانک‌های بزرگ دولتی کشور، در قالب الگوهای پانل پویا و تخمین زن گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)، طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ پرداخته شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که متغیرهای کلان اقتصادی (رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ سود تسهیلات و بدهی‌های بخش دولتی) نقش قابل توجهی در توضیح تغییرات مطالبات معوق بانک‌های دولتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت طی دوره‌ی مورد بررسی داشته است و از بین متغیرهای بانکی نیز نقش مدیریت و کارایی بانک‌های دولتی در توضیح‌دهندگی تغییرات مطالبات معوق قابل توجه می‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت تغییرات مطالبات معوق بانک‌ها، بیشتر تحت تأثیر شرایط اقتصادی قرار دارد.

طبقه‌بندی JEL: E5، C23

واژه‌های کلیدی: مطالبات معوق، GMM، بانک‌های دولتی، مدل پانل پویا

۱. نویسنده‌ی مسئول، تلفن تماس: ۰۹۱۲۸۴۸۷۳۶۱

۱- مقدمه

صنعت بانکداری یکی از بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد و بستر ساز اصلی رشد و یویایی سیستم مالی و در نتیجه رشد و توسعه اقتصادی است. دروازه‌های اقتصاد هر کشوری زمانی آغوش خود را بر توسعه و اقتصاد پایدار باز خواهد کرد که از سیستم مالی پیشرفته و کارآ برخوردار باشد، زیرا تحرک واقعی سیستم مالی است که زمینه و امکان رشد و توسعه سایر بخش‌های اقتصادی و بخش واقعی اقتصاد را فراهم می‌آورد. بانک‌ها، واسطه‌ی مالی بین سپرده‌گذاران و متقاضیان تسهیلات بوده و با استفاده از منابع خود و سپرده‌های مردم مبادرت به اعطای تسهیلات می‌کنند. بانک‌ها با در اختیارداشتن بخش عمده‌ای از نقدینگی جامعه، نقش بسیار حساس و مهمی در نظام اقتصادی ایفا کرده و در تنظیم روابط و مناسبات اقتصادی جامعه، تأثیر به‌سزایی دارند. خلق اعتبار و اعطای تسهیلات، یکی از مهم‌ترین وظایف بانک‌ها و یکی از بهترین راه‌های کسب درآمد آن‌ها به حساب می‌آید. حجم بیشتر تسهیلات اعطایی بانک‌ها از محل سپرده‌های سپرده‌گذاران تأمین می‌شود، بنابراین اگر بازگشت تسهیلات اعطایی بانک‌ها با مشکل مواجه شود، کارکرد سیستم بانک و نقش واسطه‌ای آن نیز مختل می‌شود، زیرا بانک‌ها مشابه بنگاه‌های تولیدی اقتصادی هستند، آن‌ها با بهره‌گیری از نهاده‌های تولیدی (سرمایه‌ی اولیه، سرمایه‌ی ثابت و سپرده‌های مردم)، به تولید خدماتی مثل اعطای وام و تسهیلات بانکی و تخصیص اعتبار، می‌پردازند. بنابراین در راستای فعالیت اقتصادی‌شان با در نظر گرفتن اصل امنیت سرمایه‌ها و سپرده‌ها، ترتیبی را اتخاذ می‌کند تا اصل و سود تسهیلات اعطایی به مشتریان را برگرداند، اما وجود برخی از عوامل اقتصادی و بانکی، بانک‌ها را در جهت وصول مطالبات و برگشت سرمایه‌ها با مشکلاتی روبرو می‌سازد، از این رو بانک‌ها بیش‌تر با مشکل اعتبارات بازپرداخت نشده که در سیستم بانکی از آن به‌عنوان مطالبات معوق و سررسید گذشته یاد می‌شود، روبرو هستند. معوق شدن مطالبات بانکی می‌تواند زیان‌های فراوانی را برای سیستم بانکی و در نتیجه سیستم مالی یک کشور به دنبال داشته باشد. از جمله‌ی این موارد می‌توان به بلوکه شدن بخش بزرگی از منابع بانکی، کاهش دفعات گردش مطالبات و افزایش دوره‌ی وصول مطالبات، کاهش توانایی پاسخ‌گویی (ارائه‌ی خدمات) به مشتریان، افزایش ریسک اعتباری بانکی، اتلاف وقت و منابع واحدهای ذی‌ربط بانکی به‌منظور دریافت مطالبات و افزایش هزینه‌های بانک اشاره کرد. به همین منظور شناخت و شناسایی عوامل مؤثر بر مطالبات معوق بانک‌ها، برای سلامت بانک در حال حاضر و رشد و توسعه‌ی آن در آینده حائز اهمیت است.

با توجه به اهمیت بازگشت تسهیلات اعطایی بانکها و مشکلاتی که مطالبات معوق و سررسید گذشته می‌تواند برای سیستم بانکی و در نتیجه اقتصاد کشور ایجاد کند، بررسی عوامل مؤثر بر این مطالبات معوق به منظور ارائه راهکارهای لازم برای مدیران بانکها و سیاست‌گذاران اقتصادی ضرورت می‌یابد. به همین منظور در این مطالعه به بررسی عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر مطالبات معوق بانکهای بزرگ دولتی^۱ کشور طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ پرداخته شده است. جهت بررسی هدف تحقیق در ادامه ادبیات موضوع و مطالعات انجام شده‌ی قبلی مورد بررسی قرار خواهند گرفت و سپس بر اساس ادبیات نظری و مطالعات انجام شده قبلی، مدل مناسب ارائه و مورد تخمین قرار خواهد گرفت. در پایان نیز به تفسیر نتایج حاصل از تخمین مدل و ارائه‌ی نتایج و پیشنهادات سیاستی پرداخته خواهد شد.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مطالبات معوق و علل ایجاد آن

عوامل تأثیرگذار بر ایجاد و افزایش مطالبات معوق را می‌توان به عوامل درون سازمانی (درون بانکی) و عوامل برون سازمانی (بیرون بانکی) و همچنین عوامل مالی و اقتصادی تقسیم بندی کرد.

عوامل مالی و اقتصادی و به‌طور کلی شرایط اقتصادی، یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد و رشد مطالبات معوق می‌باشند. در بسیاری از مطالعات اقتصادی نظیر کاری^۲ (۱۹۹۸) و لوئیز و همکاران^۳ (۲۰۱۲)، از رشد و رونق اقتصادی به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر کاهش حجم مطالبات معوق نام برده شده است، زیرا در شرایط رونق اقتصادی هم خانوارها و هم بنگاه‌ها قادر به پرداخت بدهی‌های خود به بانکها می‌باشند. براساس مدل مصرف چرخه‌ی زندگی (آندو و مودیگلیانی^۴، ۱۹۶۳) و تئوری چرخه‌های

۱. نمونه بانکهای مورد بررسی در این مطالعه شامل بانکهای بزرگ و با سابقه‌ی دولتی کشور براساس طبقه بندی بانک مرکزی می‌باشند. این بانکها عبارتند از سه بانک تجاری دولتی (بانک ملی، پست بانک و سپه، و چهار بانک تخصصی (کشاورزی، صنعت و معدن، مسکن و توسعه صادرات). با توجه به این‌که در این مطالعه به دنبال بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرهای تحقیق هستیم، بانکهایی که سابقه‌ی طولانی در کشور داشته‌اند، انتخاب شده‌اند.

2. Carey, 1998

3. Louzis et al, 2012

4. Ando and Modigliani, 1963

تجاری هایک^۱، افزایش رشد اقتصادی تأثیری منفی و معنی‌دار بر حجم مطالبات معوق دارد، زیرا رشد و رونق اقتصادی سبب افزایش توان بازپرداخت بدهی عاملان اقتصادی می‌شود.^۲

از سوی دیگر می‌توان گفت با استمرار رشد و رونق اقتصادی، اعطای تسهیلات در سطوح مختلف درآمدی جامعه افزایش می‌یابد و بنابراین افرادی که توانایی بازپرداخت وام را ندارند نیز قادر به دریافت تسهیلات خواهند شد، درحالی‌که این قرض‌گیرندگان به دلیل کاهش ارزش دارایی‌ها و عدم توانایی مالی قادر به بازپرداخت بدهی خود در زمان رکود نخواهند بود (جیناکوپولوس^۳، ۲۰۰۹). عامل رکود هم‌چنین موجب عدم فروش محصولات و خدمات شده و موجب افزایش دوره‌ی وصول مطالبات و در نهایت دوره‌ی گردش عملیات می‌شود و بدین ترتیب امکان بازپرداخت بدهی‌ها کاهش می‌یابد، بنابراین می‌توان گفت رکود اقتصادی یکی از عوامل مؤثر بر افزایش مطالبات معوق می‌باشد.^۴

براساس مطالعات انجام شده، یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر حجم مطالبات معوق، نرخ تورم می‌باشد. به‌وجود آمدن شرایط تورمی در اقتصاد، موجب ناتوانی عاملان اقتصادی در بازپرداخت بدهی‌ها می‌شود. افزایش تورم موجب عدم تمایل پرداخت بدهی ناشی از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شده و در نتیجه انتظار کاهش ارزش بدهی ناشی از تورم، سبب افزایش مطالبات معوق می‌شود. با افزایش نرخ تورم ارزش واقعی وام‌های دریافتی از سیستم بانکی کاهش می‌یابد و قرض‌گیرندگان به دلیل بهره بردن، تمایلی به بازپرداخت وام‌ها ندارند و در اثر تعویق بازپرداخت وام‌ها، بر حجم مطالبات معوق افزوده می‌شود، بنابراین می‌توان گفت یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر کاهش جریان نقدینگی بانک‌های تجاری و افزایش ریسک اعتباری، نرخ تورم می‌باشد (ففاک^۵، ۲۰۰۵).

یکی دیگر از عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر رفتار بانک‌ها و حجم مطالبات معوق آن‌ها، میزان بدهی بخش دولتی می‌باشد. تأثیر بدهی بخش دولتی بر مطالبات معوق را می‌توان از دو کانال بررسی کرد. کانال اول این است که با افزایش بدهی و بدتر شدن

1. Hayek, 1940
2. Quagliariello, M., 2007
3. Geanakoplos, 2009
4. Salas and Saurina, 2002
5. Fofack, 2005

وضعیت مالی دولت، استقراض از بانک مرکزی به عنوان یکی از راه‌های تأمین مالی افزایش می‌یابد. با افزایش استقراض دولت از بانک مرکزی، سقف اعتبارات اعطایی این بانک به سایر بانک‌ها، کاهش می‌یابد و در نتیجه بانک‌ها با مشکل کمبود نقدینگی مواجه می‌شوند. بانک‌های تجاری نیز در پاسخ به این رویداد، مجبور به کاهش و قطع وام‌های خود به مشتریان می‌شوند و در اثر ناتوانی قرض‌گیرندگان در بازپرداخت وام‌ها، حجم مطالبات معوق در سیستم بانکی افزایش می‌یابد.

کانال دوم، تأثیرگذاری بدهی‌های دولت بر مطالبات معوق را می‌توان از طریق کاهش مخارج اجتماعی دولت در اثر افزایش بدهی و در نتیجه عدم توانایی دولت در پرداخت حقوق و دستمزد کارکنان دولت، دانست. عدم توانایی دولت در پرداخت حقوق، سبب به‌وجود آمدن شوک مالی و کسری بودجه‌ی خانوارها شده و در اثر عدم توانایی بازپرداخت وام‌ها، بر حجم وام‌های بازپرداخت نشده‌ی سیستم بانکی افزوده می‌شود. از سوی دیگر شرکت‌های بزرگ نیز در اثر کاهش قدرت خرید و کاهش تقاضای خانوار، با کاهش فروش و کمبود نقدینگی و در نتیجه مشکل عدم بازپرداخت وام‌های دریافتی از بانک مواجه می‌شوند، برآیند این اتفاقات می‌تواند سبب افزایش حجم مطالبات معوق در سیستم بانکی شود (لوئیز و همکاران، ۲۰۱۲).

نرخ سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها نیز یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر حجم مطالبات معوق می‌باشد. با افزایش نرخ سود تسهیلات، میزان بهره‌ی پرداختی قرض‌گیرندگان افزایش می‌یابد و در نتیجه توان بازپرداخت آن‌ها کمتر می‌شود، بنابراین افزایش نرخ سود تسهیلات می‌تواند موجب افزایش مطالبات معوق بانک‌ها شود. در این مطالعه از متغیرهای کلان رشد اقتصادی، نرخ تورم، بدهی بخش دولتی و نرخ سود تسهیلات به‌عنوان مهم‌ترین عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر حجم مطالبات استفاده شده است.

یکی دیگر از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مطالبات معوق بانک‌ها، عوامل درون سازمانی و عوامل برون سازمانی می‌باشند. عوامل درون سازمانی به‌طور خلاصه عبارتند از: عدم وجود سیستم ارزیابی دقیق مشتریان بانک، کندی روند وصول مطالبات، عدم وجود مدیریت مؤثر بر ارقام دارایی‌ها، ضعف کیفی فرآیند و مراحل بررسی تسهیلات اعطایی، عدم دقت لازم در خصوص وضعیت مالی و اعتباری ضامن یا ضامن‌ها، عدم وجود سیستم هدف‌گذاری تعهدات بانک و پایین بودن نرخ خسارت تأخیر نسبت به هزینه‌ی تحصیل پول در بازار غیر رسمی.

از عوامل برون سازمانی که سبب ایجاد و رشد مطالبات معوق می‌شوند نیز می‌توان، به سیاست‌زدگی بانک‌ها و تسهیلات تکلیفی، عدم وجود سیستم اطلاعات یکپارچه، بروز حوادث غیرمترقبه، تغییر و تحولات در قوانین و مقررات، عدم وجود بسته‌های فرهنگی مناسب، تغییر و تحولات سیاسی - اقتصادی و فوت وام‌گیرنده و بروز مشکلاتی در انحصار وراثت و غیره را نام برد (اکرامی و رهنما، ۱۳۸۸).

براساس مطالعات برگر و دیانگ^۱ (۱۹۹۷) و لوئیز و همکاران (۲۰۱۲)، متغیرهای درون سازمانی هم‌چون تأکید بر افزایش کارایی و مدیریت ریسک در کنار برخی از ویژگی‌های خاص صنعت بانکداری، بر حجم مطالبات معوق تأثیرگذار می‌باشند. بر اساس مطالعه‌ی اولیه‌ی برگر و دیانگ، لوئیز و همکاران و صباح^۲ (۲۰۱۳)، مطالبات معوق تحت تأثیر سه عامل مهم مدیریت بد^۳، ناکارایی و ناکارآمدی^۴ و مخاطرات اخلاقی^۵ قرار دارند. بر اساس مطالعه‌ی لوئیز و همکاران، شش فرضیه در مورد رابطه‌ی بین عوامل بانکی و حجم مطالبات معوق می‌توان در نظر گرفت.

- **فرضیه‌ی مدیریت بد^۶:** بر اساس این فرضیه، علت ایجاد مطالبات معوق، در مدیریت بد و نادرست مسئولان بانکی در قبال رفتار قرض‌گیرندگان در مواردی مثل فقدان وثیقه‌ی مناسب و افزایش ریسک اعتباری می‌باشد. براساس مطالعه‌ی برگر و دیانگ، مدیریت بد در صنعت بانکداری می‌تواند سبب افزایش مطالبات معوق شود. پدپیرا و ویل^۷ (۲۰۰۸) نیز به نتایج مشابهی در تأیید فرضیه‌ی مدیریت بد دست یافته‌اند. به منظور آزمون این فرضیه در این تحقیق از متغیر نسبت سود بانک‌ها به کل دارایی‌های نقدی آن‌ها استفاده شده است. (لوئیز و همکاران، ۲۰۱۲).

- **فرضیه‌ی کارایی^۸:** بر اساس این فرضیه، بین هزینه‌ی تخصیص یافته جهت نظارت و تعهد وام‌های بانکی و کارایی هزینه‌ای بانکی یک رابطه‌ی دو طرفه برقرار است. به عبارت دیگر در صورتی که بانک‌ها هزینه‌ی کمتری را جهت اطمینان از بازپرداخت وام‌ها متحمل شوند، از نظر هزینه‌ای کارایی بیشتری خواهند داشت اما در بلندمدت با

-
1. Berger and Deyoung, 1997
 2. Sabbah, G, 2013
 3. Bad management
 4. Skimping
 5. Moral hazard
 6. Bad management hypothesis
 7. Podpiera and Weill, 2008
 8. Skimping' hypothesis

مشکل مطالبات معوق روبرو خواهند شد. از شاخص نسبت هزینه‌های عملیاتی به درآمد عملیاتی برای آزمون این فرضیه در این تحقیق استفاده شده است.

- **فرضیه‌ی مخاطره‌ی اخلاقی^۱:** بر اساس این فرضیه، محدود بودن سرمایه‌ی بانک‌ها منجر به افزایش مطالبات معوق آن‌ها خواهد شد و رفتار مخاطره آمیزتر بانک‌ها در پرداخت اعتبارات را به همراه دارد. بر اساس این فرضیه، سرمایه‌ی محدود بانک‌ها سبب نگرانی کمتر آن‌ها از ورشکستگی شده و در نتیجه منجر به مخاطره‌ی اخلاقی خواهد شد، در این صورت میزان وام‌های ریسکی در ترکیب وام‌های بانک افزایش یافته و در نتیجه افزایش مطالبات معوق را در پی خواهد داشت. از متغیر نسبت سرمایه‌ی اصلی بانک به کل دارایی‌ها به عنوان شاخص آزمون این فرضیه استفاده شده است.

- **فرضیه‌ی متنوع‌سازی فرصت‌ها^۲:** براساس این فرضیه، متنوع‌سازی فرصت‌های بانک نیز می‌تواند با حجم مطالبات معوق در ارتباط باشد. انتظار بر این است که متنوع‌سازی به دلیل کاهش ریسک اعتباری سبب کاهش حجم مطالبات معوق شود. در برخی از مطالعات از اندازه‌ی بانک به عنوان شاخص متنوع‌سازی فرصت‌های بانک استفاده می‌شود. سالاس و سورینا^۳ (۲۰۰۲)، در مطالعه‌ی به این نتیجه رسیده‌اند که با افزایش اندازه‌ی بانک، متنوع‌سازی فرصت‌های بانک نیز افزایش یافته و در نتیجه از حجم مطالبات معوق کاسته می‌شود. در برخی دیگر از مطالعات از نسبت درآمدهای غیربهره‌ای به کل درآمدهای بانک به عنوان جانشینی برای متنوع‌سازی فرصت‌ها استفاده شده است. این شاخص میزان وابستگی بانک به سایر منابع درآمدی به جز بهره‌ی وام‌ها را نشان می‌دهد و می‌تواند به عنوان شاخص برای اندازه‌گیری میزان متنوع‌سازی درآمد بانک‌ها باشد (استیرو^۴، ۲۰۰۴).

- **فرضیه‌ی اندازه‌ی بزرگ‌تر - شکست بیشتر^۵:** بر اساس این فرضیه، بانک‌های بزرگ ممکن است حجم وام‌های پرداختی به قرض‌گیرندگان متنوع را افزایش دهند و در نتیجه ریسک بازپرداخت وام توسط قرض‌گیرندگان ضعیف افزایش می‌یابد. از متغیر نسبت کل دارایی‌های بانک به کل دارایی‌های بانک‌های مورد مطالعه، به عنوان شاخصی برای بررسی این فرضیه استفاده شده است. (استرن و فلدمن^۶، ۲۰۰۴)

1. Moral hazard' hypothesis
2. Diversification' hypothesis
3. Salas and Saurina, 2002
4. Stiroh, 2004a
5. Too big to fail' hypothesis
6. Stern & Feldman, 2004

- فرضیه‌ی سیاست اعتباری دوره‌ای^۱: بر اساس این فرضیه، بین عملکرد بانک‌ها در دوره‌های جاری و گذشته با حجم مطالبات معوق بانک‌ها در آینده ارتباط مثبت وجود دارد. همچنین عملکرد بانک نشان‌دهنده‌ی میزان آزاد بودن بانک در اتخاذ سیاست‌های اعتباری نیز می‌باشد (لوئیز و همکاران، ۲۰۱۲).

شاخص‌های مورد استفاده به منظور بررسی عوامل اقتصادی و بانکی مؤثر بر مطالبات معوق بانکی و آزمون فرضیه‌های ذکر شده در این قسمت از تحقیق و نحوه‌ی اندازه‌گیری آن‌ها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. نام متغیرهای مورد استفاده در تحقیق و نحوه‌ی اندازه‌گیری آن‌ها^۲

علامت مورد انتظار	فرضیه‌ی مورد بررسی	نحوه‌ی اندازه‌گیری	متغیرها	علامت اختصاری
متغیرهای بانکی				
منفی و مثبت	فرضیه‌ی مدیریت بد و فرضیه‌ی سیاست‌های اعتباری دوره‌ای	نسبت سود به کل دارایی‌های نقدی	بازدهی دارایی‌ها	ROA
مثبت و منفی	فرضیه‌ی مدیریت بد و فرضیه‌ی کارایی	نسبت مخارج عملیاتی به درآمدهای عملیاتی	شاخص عدم کارایی	INEFF
منفی	فرضیه‌ی متنوع‌سازی فرصت‌ها	نسبت کل دارایی‌های بانک به مجموع کل دارایی‌های هفت بانک مورد بررسی	شاخص اندازه	Size
منفی	مخاطره‌ی اخلاقی	نسبت موجودی سرمایه‌ی در تملک بانک به کل دارایی‌ها	نرخ ورشکستگی	SR
متغیرهای اقتصادی				
مثبت	رابطه‌ی بین بخش عمومی و مطالبات معوق	نسبت بدهی دولت به تولید ناخالص داخلی اسمی	بدهی بخش دولتی	PDept
منفی	رابطه‌ی شرایط اقتصادی و مطالبات معوق	تغییرات تولید ناخالص داخلی	رشد اقتصادی	GDP
مثبت	رابطه‌ی تورم و مطالبات معوق	تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده	نرخ تورم	INF
مثبت	رابطه‌ی نرخ سود و مطالبات معوق	نرخ سود اسمی تسهیلات منهای نرخ تورم	نرخ سود واقعی تسهیلات	RI

منبع: گردآوری نویسندگان

1. Procyclical credit policy hypothesis

۲. استفاده از این متغیرها و روش‌های اندازه‌گیری قبلاً در مطالعات زیر نیز انجام گرفته است: Louzis et al (2012), Sabbah G (2013), Lobna Abid et al (2014)

۲-۲- پیشینه‌ی تحقیق

در این قسمت از تحقیق به مرور برخی از مطالعات انجام شده‌ی داخلی و خارجی در زمینه‌ی موضوع تحقیق پرداخته می‌شود. کاسترو^۱ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای با عنوان "عوامل اقتصاد کلان ریسک اعتباری در سیستم بانکی: مورد GIPSI"، به بررسی رابطه‌ی میان پیشرفت‌های اقتصاد کلان و ریسک اعتباری بانکی و عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در کشورهای یونان، ایرلند، پرتغال، اسپانیا و ایتالیا پرداخته است. یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که شرایط بد متغیرهای کلان اقتصادی نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در افزایش مطالبات معوق بانک‌ها در این کشورها طی دوره‌ی مورد بررسی داشته است. هم‌چنین تمام معیارهای سیاسی که می‌توانند برای ترویج رشد اقتصادی، اشتغال، بهره‌وری و کاهش بدهی‌های عمومی و خارجی در این کشورها اجرا شوند، برای ایجاد ثبات در اقتصاد هر کشور بسیار ضروری هستند.

داسیلوا و دیوینو^۲ (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای با عنوان "نقش قوانین بانکی در یک اقتصاد تحت ریسک اعتباری و شوک نقدینگی"، به بررسی نقش قوانین بانکی در ایجاد و رشد مطالبات معوق بانکی در برزیل پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ریسک اعتباری و افزایش مطالبات معوق دوره‌ای است و ریسک عدم بازگشت تسهیلات اعطایی به ویژگی‌های ساختاری بستگی دارد. بر این اساس، سیاست‌گذاران بانکی می‌توانند با تنظیم سیاست‌هایی برای ارتقاء ثبات مالی و کارایی، میزان مطالبات معوق بانکی را کاهش دهند.

لوئیز و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای با عنوان عوامل بانکی و اقتصادی تعیین‌کننده‌ی مطالبات معوق در یونان: مقایسه‌ی وام‌های مصرفی، تجاری و مسکن، به بررسی نقش متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نرخ بیکاری، رشد اقتصادی و نرخ بهره‌ی بانکی و متغیرهای بانکی مانند شاخص کارآیی و مدیریت و ... بر مطالبات معوق سه نوع وام مصرفی، تجاری و مسکن در کشور یونان با استفاده از داده‌های فصلی و روش GMM پرداخته‌اند. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، متغیرهای اقتصادی، نقش تعیین‌کننده‌ای در توضیح تغییرات مطالبات معوق طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ داشته‌اند.

1. Castro, Vítor, 2013

2. Da Silva, Marcos Soares, Divino, Jose Angelo, 2013

اکرامی و رهنما اسکی (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای از طریق بررسی برخی عوامل مرتبط با مطالبات سررسید گذشته و معوق، به ارائه‌ی راهکارهایی جهت پیشگیری از ایجاد آن پرداخته‌اند. در این راستا رابطه‌ی نه متغیر معدل موجودی شش‌ماهه‌ی حساب جاری، داشتن چک برگشتی، سابقه‌ی افتتاح حساب جاری، زمینه‌ی فعالیت تولیدی متقاضی، سابقه‌ی اعتباری مشتری، نوع وثیقه ارائه شده، حجم گردش بستانکار حساب جاری، مبلغ تسهیلات و نسبت مبلغ تسهیلات به معدل موجودی به‌عنوان متغیرهای مستقل پژوهش، با وضعیت بازپرداخت تسهیلات (معوق شدن در مقابل معوق نشدن)، به‌عنوان متغیر وابسته‌ی پژوهش بررسی شده است. داده‌های پژوهش از طریق بررسی پرونده‌های موجود در بانک، تهیه و با روش آماری رگرسیون لجستیک، تحلیل شده است. از مدل نهایی، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش یک واحد در متغیرهای چک برگشتی، سابقه‌ی اعتباری و نسبت مبلغ به معدل موجودی، احتمال معوق شدن تسهیلات افزایش یافته و با افزایش یک واحد در حجم گردش بستانکار حساب جاری متقاضی، احتمال معوق شدن تسهیلات کاهش می‌یابد.

رستمیان و طبسی (۱۳۸۹)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر در ایجاد مطالبات معوق در بانک‌های تجاری مناطق آزاد تجاری-صنعتی کیش طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. در این تحقیق پرونده‌هایی که مرجع صدور مصوبه‌ی آن‌ها کمیته‌ی اعتباری مدیریت شعب بوده و بیشترین بدهی معوق را به هر یک از شعب بانک ملت منطقه‌ی آزاد کیش دارند، انتخاب و با مراجعه به پرونده‌های این مشتریان، اطلاعات لازم جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استخراج شده است. در انتها ۵۸ پرونده‌ی مطالبات معوق طی دوره‌ی زمانی مذکور به‌صورت تصادفی مشخص و مورد بررسی قرار گرفته است. برای تحلیل داده‌ها از توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، تحلیل همبستگی اسپیرمن و آزمون کای‌دو استفاده شده است. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین نوسانات نرخ ارز، نوع فعالیت اقتصادی، مدت زمان اعتبارات اعطایی، نوع موارد استفاده از اعتبار، نوع وثیقه‌های دریافتی و نوع اعتبار اعطایی، با مطالبات معوق رابطه وجود دارد.

حیدری و همکاران (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر شوک‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها در دوره‌ی زمانی ۸۷-۱۳۷۹ با استفاده از یک مدل VAR پرداخته‌اند و به‌منظور بررسی اثر واکنش مطالبات معوق به شوک‌های اقتصادی، از تابع واکنش آنی و تجزیه‌ی واریانس‌ها استفاده شده است. نتایج تحقیق طبق مدل‌های

برزاش شده، تأثیر شوک متغیرهای اقتصادی که از اجرای سیاست‌های پولی و مالی نظیر تورم، رشد ناخالص داخلی بدون نفت، حجم نقدینگی و نرخ سود تسهیلات - به ترتیب - به وجود می‌آید دارای بیشترین تأثیرات بر مطالبات معوق سیستم بانکی نسبت به سایر متغیرهای کلان اقتصادی هستند.

کردبچه و پردل‌نوش‌آبادی (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی مؤثر بر مطالبات معوق بانک‌ها در صنعت بانکی ایران پرداخته‌اند. برای این منظور از یک مدل پانل پویا برای یک نمونه شامل ۱۲ بانک کشور در طول دوره‌ی زمانی ۱۳۸۱-۱۳۸۷ استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که کارایی عملیاتی، رفتار احتیاطی و نوع مالکیت بانک‌ها، متغیرهای تعیین‌کننده و معنادار در توضیح رفتار مطالبات معوق در نظام بانکی ایران هستند. به منظور استواری نتایج، مدل مورد بررسی با شاخص‌های جانشینی از شرایط اقتصاد کلان تخمین زده شده است. نتایج تخمین مدل‌های مختلف نشان می‌دهد که وضعیت اقتصاد کلان اثر معناداری بر مطالبات معوق در نمونه‌ی مورد بررسی داشته است.

احمدیان و داودی (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به صورت تجربی رابطه‌ی بین نظارت بانکی و بدهی‌های معوق را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای این منظور از شاخص‌های بانکی، مالی، اقتصادی و قانونی برای دوره‌ی ۲۰۰۰-۲۰۱۰ و ۳۰ کشور به روش داده‌های تلفیقی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که هر چه قدرت ناظران بیشتر باشد، سطح مطالبات معوق کاهش می‌یابد. هم‌چنین اثر متقابل نظارت بانکی و نسبت بازدهی به دارایی، ثبات سیاسی و ریسک سیستم بانکی بررسی شده است. نتایج از این دیدگاه که این شاخص‌ها می‌توانند مطالبات معوق را کاهش دهند، حمایت می‌کند.

۴- روش‌شناسی تحقیق

با توجه به مطالعات انجام شده‌ی قبلی نظیر لوئیز و همکاران (۲۰۱۲)، صباح (۲۰۱۳) و مرک و استولز^۱ (۲۰۰۹) و به منظور در نظر گرفتن تأثیر زمان و پویایی عوامل اقتصادی و بانکی مؤثر بر مطالبات معوق، در این تحقیق از الگوی پانل پویا استفاده می‌شود. معادله‌ی کلی تصریح شده بدین منظور عبارت‌است از:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta(L)X_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad |\alpha| < 1, \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

1. Merkl and Stolz, 2009

در معادله (۱)، y_{it} متغیر وابسته‌ی مدل و نشان‌دهنده‌ی تغییرات در نسبت مطالبات معوق بانک‌های مورد مطالعه به کل وام‌ها می‌باشد. $\beta(L)$ یک بردار چند جمله‌ای با وقفه‌ی $1 \times k$ و X_{it} یک بردار $K \times 1$ از متغیرهای توضیحی است. δ_i بیانگر تأثیرات فردی مشاهده نشده‌ی مقاطع (بانک‌ها) و ε_{it} جزء خطای مدل می‌باشد. i و t به ترتیب نشان‌دهنده‌ی مقطع (بانک) و زمان می‌باشند.

معادله‌ی تصریح شده به سبب برخورداری از ویژگی‌های پویایی، با استفاده از تخمین‌زن گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) ارائه شده توسط آرانو و باند (۱۹۹۱) و تعمیم یافته توسط آرانو و بوور (۱۹۹۵) و بلوندل و باند (۱۹۹۸) برآورد می‌شود. تخمین‌زن GMM ارائه شده توسط آرانو و باند بر اساس تبدیل دیفرانسیل مرتبه‌ی اول معادله (۱) و در نتیجه حذف اثرات ویژه‌ی هر مقطع به صورت زیر می‌باشد:

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it-1} + \beta(L) \Delta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در این معادله Δ بیانگر اپراتور تفاضل مرتبه‌ی اول می‌باشد. در معادله (۲)، Δy_{it-1} با جزء خطای مدل ($\Delta \varepsilon_{it}$) هم‌بستگی دارد و سبب تورش در نتایج تخمین مدل می‌شود، اما y_{it-2} که انتظار می‌رود با Δy_{it-1} هم‌بستگی نداشته باشد ولی با جزء خطای مدل ($\Delta \varepsilon_{it}$) برای $t=3, \dots, T$ هم‌بستگی نداشته باشد، می‌تواند به عنوان متغیر ابزار در تخمین معادله (۲) مورد استفاده قرار گیرد، با این فرض که ε_{it} دارای خودهمبستگی سریالی نمی‌باشد. در نظر گرفتن دو وقفه یا بیشتر از متغیر وابسته در معادله (۲) شرایط گشتاوری زیر را به وجود می‌آورد:

$$E[y_{it-s} \Delta \varepsilon_{it}] = 0 \quad t = 3, \dots, T \quad \text{و} \quad s \geq 2 \quad (3)$$

یکی دیگر از موارد ایجاد تورش در تخمین معادله (۲)، از درون‌زایی احتمالی بین متغیرهای توضیحی مدل و در نتیجه هم‌بستگی با جزء خطا ناشی می‌شود. در متغیرهای برون‌زای شدید، تمام مقادیر گذشته و آینده‌ی متغیرهای توضیحی با جزء خطا هم‌بستگی ندارند و بنابراین شرایط گشتاوری زیر را نشان می‌دهند:

$$E[X_{it-s} \Delta \varepsilon_{it}] = 0 \quad t = 3, \dots, T \quad \text{و} \quad \text{all } s \quad (4)$$

فرض برون‌زایی قوی در صورت وجود علیت معکوس (مثلاً زمانی که $E[X_{is} \varepsilon_{it}] \neq 0$ برای تمام $t < s$) مقید و فاقد اعتبار خواهد بود. برای مجموعه‌ای از متغیرهای

1. Arellano and Bond, 1991
2. Arellano and Bover, 1995
3. Blundell and Bond, 1998

برونزای ضعیف یا متغیرهای توضیحی از پیش تعیین شده، مقادیر جاری و با وقفه‌ی X_{it} می‌تواند ابزارهای مناسبی باشد و شرایط گشتاوری زیر برقرار شود:

$$E[X_{it-s} \Delta \varepsilon_{it}] = 0 \quad t = 3 \dots T \quad \text{و} \quad s \geq 2 \quad (5)$$

محدودیت‌های متعامد بودن ارائه شده در معادلات ۳ تا ۵ اساس تخمین یک مرحله‌ای^۱ روش GMM را تشکیل می‌دهد که تحت فروض استقلال و واریانس همسانی اجزا باقیمانده^۲، تخمین‌های سازگاری را ارائه می‌دهد.

تخمین‌زنده‌ی دومرحله‌ای^۳ GMM، اجزای باقیمانده‌ی تخمین‌زده شده را به‌منظور ایجاد یک ماتریس واریانس-کواریانس سازگار از شرایط گشتاوری به‌کار می‌برد، در نتیجه ممکن است سبب ایجاد یک تورش رو به پایین (رو به بالا) در مقادیر خطاهای انحراف استاندارد و در نتیجه آماره‌ی t مدل به دلیل وابستگی آن‌ها به مقادیر باقیمانده شود که این می‌تواند منجر به استنتاجات آماری غیرقابل اعتماد به‌ویژه در نمونه‌های آماری نسبتاً کوچک شود.^۴

در این مطالعه اعتبار متغیرهای ابزاری با استفاده از آزمون تشخیص سارجان مورد بررسی قرار می‌گیرد. آزمون سارجان تحت فرضیه‌ی صفر مبنی بر اعتبار شرایط گشتاوری براساس توزیع مجانبی کای دو قرار دارد.^۵ فرضیه‌ی اساسی عدم خودهمبستگی سریالی اجزای خطا نیز با استفاده از آزمون این فرضیه که مقادیر تفاضلی اجزای باقیمانده ($\Delta \varepsilon_{it}$) دارای خودهمبستگی مرتبه‌ی دوم نیستند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. رد فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه‌ی دوم مقادیر تفاضلی اجزای خطا، نشان‌دهنده‌ی خودهمبستگی سریالی اجزای خطا در سطح و در نتیجه ناسازگار بودن نتایج تخمین GMM می‌باشد (لوئیز و همکاران، ۲۰۱۲).

۵- تصریح معادله‌ی اقتصادسنجی

به‌منظور بررسی عوامل اقتصادی و بانکی مؤثر بر مطالبات معوق بانک‌های مورد بررسی در این تحقیق و بر اساس معادله‌ی (۱)، مدل پایه‌ی تحقیق به صورت معادله (۶) ارائه می‌شود:

1. One-Step GMM Estimation
2. Independent and Hhomoscedastic Residuals
3. Arellano and Bond, 1991
4. Arellano and Bond, 1991; Blundell and Bond, 1998
5. Arellano and Bond, 1991; Arellano and Bover, 1995; Blundell and Bond, 1998

$$\Delta NPL_{it} = \alpha \Delta NPL_{it-1} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{1j} \Delta GDP_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{2j} \Delta INF_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{3j} \Delta RI_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{4j} \Delta PDept_{t-j} + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

در این معادله، ΔNPL متغیر وابسته‌ی مدل و نشان‌دهنده‌ی تغییرات در نسبت مطالبات معوق بانک‌ها به کل وام‌ها می‌باشد. مطالبات معوق در دفاتر بانک دارای سرفصل‌های گوناگونی است که در این تحقیق شامل تمامی تسهیلاتی که به مشتریان داده شده، ولی بازپرداخت نگرفته و جزء دیون مشتریان بوده و سررسید آن منقضی شده و اقدامات لازم جهت اجرای دستورالعمل ویژه‌ی وصول مطالبات معوق انجام شده است.

ΔGDP : تغییرات نرخ رشد واقعی اقتصاد

ΔINF : تغییرات در نرخ تورم

ΔRI : بیانگر تغییرات در نرخ واقعی سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها و $\Delta PDept$

نشان‌دهنده‌ی تغییرات بدهی بخش دولتی طی دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد. همان‌طور که بیان شد، این معادله به عنوان معادله‌ی اولیه و اساسی تحقیق است که نشان‌دهنده‌ی متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر بر نسبت مطالبات معوق بانک‌ها می‌باشد. در ادامه و به منظور بررسی عوامل بانکی مؤثر بر نسبت مطالبات معوق بانک‌ها و براساس فرضیه‌های موجود در این زمینه، مدل اساسی تحقیق تعدیل می‌شود، بنابراین مدل پایه را می‌توان به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$\sum_{j=1}^2 \alpha_{2j} \Delta INF_{t-j} + \Delta NPL_{it} = \alpha \Delta NPL_{it-1} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{1j} \Delta GDP_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{3j} \Delta RI_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{4j} \Delta PDept_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{4j} X_{it-j} + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (۷)$$

در این معادله متغیر X بیانگر عوامل بانکی مؤثر بر مطالبات معوق می‌باشد. با توجه به هدف تحقیق مبنی بر بررسی تأثیر پویایی عوامل بانکی مؤثر بر مطالبات معوق در طول زمان و با توجه به مطالعه‌ی برگر و دیانگ (۱۹۹۷) و لوئیز و همکاران (۲۰۱۲)، در این تحقیق هر یک از عوامل بانکی مورد بررسی با چهار وقفه وارد مدل شده‌اند، زیرا فرض بر این است که عوامل بانکی مؤثر بر مطالبات معوق تحت تأثیر عواملی هم‌چون ماهیت داده‌های حسابداری و تغییر در تصمیمات و سیاست‌های مدیریتی و تأخیر در اجرای آن‌ها، در سال جاری تأثیری بر مطالبات معوق ندارند و تأثیرات آن‌ها در طول زمان و با وقفه‌های زمانی آشکار می‌شود.

با توجه به نحوه‌ی تصریح مدل مبنی بر تأثیر عوامل بانکی باوقفه بر نسبت مطالبات معوق در این تحقیق، می‌توان ضرایب بلندمدت هر یک از این عوامل و تأثیر آن‌ها در بلندمدت بر مطالبات معوق را نیز مورد بررسی قرار داد. این ضرایب بلندمدت را می‌توان به صورت زیر محاسبه کرد:

$$\alpha_4 = \sum_{j=1}^4 \alpha_{4j} / (1 - \alpha) \quad (8)$$

واریانس ضرایب بلندمدت به‌منظور محاسبه‌ی آماره‌ی t نیز از طریق فرمول زیر^۱ به‌دست می‌آید:

$$\text{var}(\alpha_4) = \frac{(\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j})^2}{(1-\alpha)^2} \left[\frac{\text{var}(\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j})}{(\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j})^2} - 2 \frac{\text{cov}((\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j}) \cdot (1-\alpha))}{(\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j})(1-\alpha)} + \frac{\text{var}(\alpha)}{(1-\alpha)^2} \right] \quad (9)$$

که در این معادله $\text{ar}(\sum_{j=1}^4 \alpha_{4j}) = \sum_{j=1}^4 \text{var}(\alpha_{4j}) + 2 \sum_{j \neq i} \text{cov}(\alpha_{4j} \cdot \alpha_{4i})$ می‌باشد.

۶- برآورد مدل

۶-۱- آزمون ریشه‌ی واحد پانل برای ایستایی متغیرها

با توجه به زیاد بودن دوره‌ی زمانی تحقیق و به‌منظور اطمینان از ایستایی متغیرها، قبل از تخمین مدل، ایستایی متغیرهای مورد استفاده، بررسی می‌شود. برای بررسی ایستایی متغیرها در این تحقیق از آزمون‌های ریشه‌ی واحد پانل^۲ استفاده شده است. بر اساس آماره‌های لوین و همکاران^۳، ایم، پسران و شین^۴، پسران و فیشر^۵ و فیشر^۶، تمام متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد، در سطح ایستا هستند. (متغیرهای SIZE و RI بر اساس آزمون پسران و شین در سطح معنی‌دار نیستند.)

1. Stuart and Ord, 1998
2. Panel Unit Root test
3. Levin, Lin & Chu
4. Im, Pesaran and Shin
5. ADF - Fisher
6. PP - Fisher

جدول ۲. بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق

نوع آزمون	NPL		ROE		INEFF		GDP		INF	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
آزمون لوین، لین و چو	-۲۳/۱۴۸۸	۰/۰۰۰۰	-۵/۶۲۹۹۵	۰/۰۰۰۰	-۲/۳۲۷۴۵	۰/۰۰۰۰	-۱۶/۳۹۰۸	۰/۰۰۰۰	-۲/۳۲۷۴۵	۰/۰۱۰۰
آزمون ایم، پسران و شین	-۱۵/۰۰۹۰	۰/۰۰۰۰	۲۱۲/۴۴۹	۰/۰۰۰۰	۰/۲۸۶۳۹	۰/۰۰۰۰	-۸/۹۱۱۱۶	۰/۰۰۰۰	۰/۲۸۶۳۹	۰/۰۱۲۷
آزمون فیشر ADF -	۳۲۶/۲۲۹	۰/۰۰۰۰	۱۱۰/۳۱۴	۰/۰۰۹۴	۲۲/۰۵۶۱	۰/۰۰۰۰	۲۳۲/۹۳۴	۰/۰۰۰۰	-۲۲/۰۵۶۱	۰/۰۵۲۰
آزمون فیشر PP-	۲۸۸/۲۶۳	۰/۰۰۰۰	۱۰۷/۹۹۲	۰/۰۱۳۹	۲۲/۲۳۹۵	۰/۰۰۰۰	۲۶۱/۹۳۱	۰/۰۰۰۰	۲۲/۲۳۹۵	۰/۰۴۵۲

منبع: محاسبات تحقیق

جدول ۳. بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق

نوع آزمون	SIZE		SR		PDept		RI	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
آزمون لوین، لین و چو	-۶۷/۵۶۹۰	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۵۵۴۱	۰/۰۰۰۰	۷/۱۸۱۰۹	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۴۲۸۵	۰/۰۰۰۰
آزمون ایم، پسران و شین	۰/۸۵۷۹۲	۰/۱۹۵۵	-۱/۵۲۱۳۸	۰/۰۶۴۱	-۳/۲۰۰۸۷	۰/۰۰۰۷	-۰/۱۳۷۵۷	۰/۴۴۵۳
آزمون فیشر ADF -	-۱۶/۶۹۶۵	۰/۰۰۰۰	۶/۸۰۲۷۰	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۶۰۱۲	۰/۰۰۰۰	-۵/۴۰۳۶۶	۰/۰۰۰۰
آزمون فیشر PP-	۳۳/۶۱۴	۰/۰۰۰۲	۴۶/۸۳۴۸	۰/۰۰۰۰	۳۷/۶۱۲۸	۰/۰۰۰۰	۴۲/۱۶۸۴	۰/۰۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

۶-۲ - نتایج تخمین مدل

همان‌طور که بیان شد، به‌منظور بررسی عوامل بانکی و اقتصادی مؤثر بر مطالبات معوق بانک‌های دولتی از روش GMM استفاده می‌شود. با توجه به این که تعداد مقاطع (بانک‌ها) مورد استفاده در این تحقیق سبب ایجاد محدودیت در تعداد متغیرهای ابزاری مورد استفاده و در نتیجه تعداد متغیرهای برون‌زا می‌شود، از مقادیر با وقفه‌ی متغیرهای توضیحی به‌عنوان متغیرهای ابزاری استفاده شده است و همچنین هر یک از متغیرهای بانکی به‌صورت جداگانه و همراه با مدل پایه در معادلات جداگانه تخمین زده شده‌اند، زیرا با در نظر گرفتن تمام متغیرهای بانکی در یک مدل مشکل فزونی متغیرهای ابزاری بر تعداد مقاطع به‌وجود می‌آید، بنابراین با در نظر گرفتن هر یک از متغیرهای بانکی در مدلی جداگانه، تعداد متغیرهای ابزاری مورد استفاده از تعداد مقاطع در هر مدل کمتر می‌باشد. نتایج حاصل از تخمین مدل در کوتاه‌مدت و بلندمدت در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. برآورد مدل‌ها

	مدل پایه	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴				
متغیرهای کلان اقتصادی									
ΔNPL_{it-1}	-۰/۰۰۴ (-۲/۲۳)	-۰/۰۰۶ (-۲/۴۶)	-۰/۰۰۹ (-۱/۸۸)	-۰/۰۲۸ (-۱/۷۷)	-۰/۰۴۱ (۱/۹۰)				
ΔGDP_{t-1}	-۰/۱۳۸ (-۲/۵۱)	-۰/۲۴۹ (-۱/۸۹)	-۰/۲۲۱ (-۳/۶۵)	-۰/۲۱۲ (-۱/۳۶)	-۰/۱۱۰ (-۲/۱۸)				
ΔGDP_{t-2}	-۰/۰۵۲ (-۲/۰۲)	-۰/۰۸۹ (۲/۷۶)	-۰/۱۱۳ (-۲/۲۱)	-۰/۱۰۳ (-۱/۹۷)	-۰/۱۷۱ (-۴/۰۹)				
ΔINF_{t-1}	+۰/۰۸۷ (۲/۲۶)	+۰/۰۹۶ (۲/۰۹)	+۰/۰۸۸ (۱/۷۲)	+۰/۰۷۸ (۱/۸۵)	+۰/۰۹۱ (۱/۴۱)				
ΔINF_{t-2}	+۰/۰۹۶ (۳/۶۵)	+۰/۰۰۳ (۳/۹۷)	+۰/۰۹۹ (۲/۹۰)	+۰/۰۸۳ (۵/۵۴)	+۰/۰۰۱ (۳/۷۶)				
ΔRI_{t-1}	+۰/۰۸۵ (۱/۰۹)	-۰/۰۷۵ (-۰/۸۹)	+۰/۰۹۱۵ (۱/۵۶)	+۰/۱۴۷ (۱/۹۶)	+۰/۱۱۵ (۱/۶۳)				
ΔRI_{t-2}	+۰/۰۰۶ (۲/۳۲)	+۰/۰۸۴ (۳/۴۱)	+۰/۰۹۸ (۲/۵۳)	+۰/۰۸۸ (۲/۹۲)	+۰/۰۸۵ (۳/۰۶)				
$\Delta PDept_{t-1}$	+۰/۰۹۵ (۲/۸۹)	+۰/۰۸۱ (۱/۲۳)	+۰/۰۷۹ (۱/۹۸)	+۰/۰۶۷ (۰/۵۶)	+۰/۰۵۶ (۱/۴۷)				
$\Delta PDept_{t-2}$	+۰/۲۲ (۱/۹۹)	+۰/۱۱ (۳/۰۹)	+۰/۰۷ (۴/۰۹)	+۰/۰۹ (۲/۷۰)	+۰/۰۹۹ (۲/۰۹)				
متغیرهای بانکی									
		ROE _{it-1}	INEFF _{it-1}	SR _{it-1}	size				
		+۰/۰۰۶ (۱/۱۲)	+۰/۰۰۵ (۲/۸۹)	-۰/۰۱۱ (-۰/۸۶)	+۰/۰۹ (۱/۵۵)				
		ROE _{it-2}	INEFF _{it-2}	SR _{it-2}					
		-۰/۰۰۹ (-۲/۷۶)	-۰/۰۰۶ (-۰/۶۵)	+۰/۱۱۶ (-۱/۳۴)					
		ROE _{it-3}	INEFF _{it-3}	SR _{it-3}					
		-۰/۰۱۱ (-۱/۷۵)	+۰/۰۴۹ (۰/۹۹۶)	+۰/۲۰۵ (۲/۲۹)					
		ROE _{it-4}	INEFF _{it-4}	SR _{it-4}					
		-۰/۰۱۹ (-۲/۷۹)	+۰/۰۴۶ (۰/۷۸۴)	-۰/۰۲۲ (-۰/۵۷)					
ضرایب بلندمدت									
ΔGDP	-۰/۱۸۹ (-۲/۴۹)	ΔGDP	-۰/۳۳۴ (-۳/۶۹)	ΔGDP	-۰/۳۰۶ (-۴/۶۷)	ΔGDP	-۰/۳۰ (-۲/۹۳)	ΔGDP	-۰/۲۷ (-۱/۹۸)
ΔINF	+۰/۱۸۲ (۲/۳۷)	ΔINF	+۰/۱۲ (۲/۰۹)	ΔINF	+۰/۹۸ (۱/۷۸)	ΔINF	+۰/۸۸ (۱/۹۸)	ΔINF	+۰/۰۵ (۲/۰۲)
ΔRI	+۰/۱۴۴ (۲/۶۵)	ΔRI	+۰/۰۰۹ (۲/۰۸)	ΔRI	+۰/۹۳ (۲/۸۱)	ΔRI	+۰/۲۲۸ (۲/۶۴)	ΔRI	+۰/۲۰ (۱/۹۷)
$\Delta PDept$	+۰/۳۱ (۳/۷۸)	$\Delta PDept$	+۰/۱۸ (۲/۵۶)	$\Delta PDept$	+۰/۰۵ (۱/۸۲)	$\Delta PDept$	+۰/۱۲ (۲/۰۲)	$\Delta PDept$	+۰/۰۰۴ (۳/۲۱)
		ROE	-۰/۰۳۲ (-۳/۴۳)	INEFF	+۰/۰۸۶ (۴/۳۳)	SR	+۰/۳۸ (۱/۰۹)	size	+۰/۰۸۶ (۱/۹۸)
ضریب ثابت	+۰/۲۲ (۱/۳۴)		+۰/۲۲۵ (۱/۴۵)		-۰/۰۳۸ (-۰/۹۱۲)		-۰/۳۳ (-۰/۴۵)		+۰/۳۲ (۰/۶۸)
آزمون سارجان	۹۰/۹۸ [۰/۷۱۰]		۱۱۲/۸ [۰/۸۹۱]		۱۱۳/۶ [۰/۵۵۹]		۱۱۸/۱۱ [۰/۶۰۶]		۱۷۰/۸ [۰/۶۶۸]
آزمون m_1	-۲/۴۳۵ [۰/۰۰۹]		-۱/۸۹۱ [۰/۰۵۰]		-۱/۳۴۵ [۰/۰۱۸]		-۱/۱۱۵ [۰/۰۱۱]		-۰/۱۸۸۹ [۰/۰۲۱]
آزمون m_2	-۱/۶۷۵ [۰/۸۹]		-۱/۷۷۱ [۰/۶۷۵]		-۰/۹۳۴ [۰/۷۱۸]		-۰/۳۳۵ [۰/۶۳۰]		-۰/۵۵۲ [۰/۴۶۴]

منبع: محاسبات تحقیق

1. Arellano-Bond test for AR (1) in first differences
2. Arellano-Bond test for AR (2) in first differences

مقادیر آماره‌ی t برای تمام ضرایب در پرائنتز و احتمال آزمون‌های سارجان و m_2 و m_1 در براکت ارائه شده است. آماره‌ی t بزرگ‌تر از $1/96$ نشان‌دهنده‌ی معنی‌داری متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد

۶-۳- تفسیر نتایج تحقیق

نتایج حاصل از تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای بانکی بر مطالبات معوق بانک‌های دولتی کشور با استفاده از روش GMM در جدول (۴) نشان داده شده است. همان‌طور که بیان شده است، به‌منظور بررسی هدف تحقیق، ابتدا مدل پایه‌ی تحقیق که شامل تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر مطالبات معوق می‌باشد مورد تخمین قرار گرفته و سپس با اضافه کردن هر یک از متغیرهای بانکی، مدل پایه، تعدیل و دوباره تخمین زده می‌شود. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود بسیاری از ضرایب به‌دست آمده با نظریه سازگار می‌باشند. آزمون سارجان که به‌منظور بررسی اعتبار متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل و آزمون قیود بیش از حد می‌باشد، نشان‌دهنده‌ی این است که در هر پنج مدل برآورد شده، متغیرهای ابزاری با اجزای باقیمانده‌ی مدل هم‌بستگی ندارند، بنابراین این متغیرها درست انتخاب شده و نتایج مدل از این جهت قابل اعتماد است. آزمون‌های m_1 و m_2 به‌ترتیب نشان‌دهنده‌ی آزمون خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی اول و دوم آرانو و باند (۱۹۹۱) می‌باشند که به‌منظور بررسی خودهمبستگی سریالی اجزای باقیمانده‌ی مرتبه‌ی اول و دوم مدل انجام می‌شود. اگر اجزای باقیمانده‌ی مدل به‌صورت مستقل و یکسان توزیع شده باشند $(\varepsilon \sim i. i. d)$ ، انتظار بر این است که خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی اول وجود داشته باشد ولی خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی دوم موجود نباشد. با توجه به نتایج به‌دست آمده از این دو آزمون در این تحقیق، فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی اول در تمام مدل‌ها رد می‌شود، در حالی که براساس آزمون خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی دوم، فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی مرتبه‌ی دوم اجزای خطا در تمام مدل‌ها تأیید می‌شود. نتایج حاصل از این دو آزمون نشان‌دهنده‌ی این است که جزء باقیمانده در تمام مدل‌ها دارای مشکل خودهمبستگی سریالی در سطح ندارد، بنابراین نتایج مدل‌ها از این نظر دارای اعتبار است.

1. Test of the over identifying restrictions

خلاصه‌ای از نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مطرح شده در مورد رابطه‌ی بین متغیرهای بانکی و اقتصادی و نسبت مطالبات معوق در جدول (۵) ارائه شده است. در ادامه به تفسیر بیشتر نتایج به دست آمده پرداخته می‌شود.

جدول ۵. خلاصه‌ی نتایج تجربی فرضیه‌های تحقیق

علامت اختصاری	متغیرها	فرضیه‌ی مورد بررسی	رابطه‌ی مورد انتظار	نتیجه‌ی آزمون
فرضیه‌های مربوط به متغیرهای بانکی				
ROA	بازدهی دارایی‌ها	فرضیه‌ی مدیریت بد	منفی	پذیرش
ROA	بازدهی دارایی‌ها	فرضیه‌ی سیاست‌های اعتباری دوره‌ای	مثبت	عدم پذیرش
INEFF	شاخص عدم کارایی	فرضیه‌ی مدیریت بد	مثبت	پذیرش
INEFF	شاخص عدم کارایی	فرضیه‌ی کارایی	منفی	عدم پذیرش
Size	شاخص اندازه	فرضیه‌ی متنوع‌سازی فرصت‌ها	منفی	عدم پذیرش
SR	نرخ ورشکستگی	مخاطره‌ی اخلاقی	منفی	عدم پذیرش
فرضیه‌های مربوط به متغیرهای اقتصادی				
PDept	بدهی بخش دولتی	رابطه‌ی بین بخش عمومی و مطالبات معوق	مثبت	پذیرش
GDP	رشد اقتصادی	رابطه‌ی شرایط اقتصادی و مطالبات معوق	منفی	پذیرش
INF	نرخ تورم	رابطه‌ی تورم و مطالبات معوق	مثبت	پذیرش
RI	نرخ سود واقعی تسهیلات	رابطه‌ی نرخ سود و مطالبات معوق	مثبت	پذیرش

منبع: محاسبات تحقیق

ضریب متغیر وابسته‌ی با وقفه (نسبت مطالبات معوق) در تمام مدل‌ها منفی و تقریباً در سطح اطمینان بالای ۹۰ درصد در تمام مدل‌ها به لحاظ آماری نیز معنی‌دار می‌باشد. علامت منفی این ضریب نشان‌دهنده‌ی این است که در بانک‌های دولتی طی دوره‌ی مورد بررسی، با افزایش مطالبات معوق در دوره‌ی قبل، از حجم این مطالبات در دوره‌ی جاری کاسته می‌شود. این یافته با مطالعه‌ی روبرتو و ریکاردو^۱ (۲۰۱۲) و لوئیز و همکاران (۲۰۱۲) نیز سازگار است.

1. Roberto and Ricardo, 2012

ضرایب متغیرهای کلان اقتصادی در همه‌ی مدل‌ها با نظریه‌های موجود سازگار می‌باشد. تأثیر رشد تولید ناخالص داخلی در کشور طی دوره‌ی مورد بررسی هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر مطالبات معوق منفی و معنی‌دار می‌باشد و نشان می‌دهد که با بهتر شدن اوضاع اقتصادی کشور از حجم مطالبات معوق بانک‌ها نیز کاسته می‌شود.

تأثیر نرخ تورم بر مطالبات معوق در هر پنج مدل و در بلندمدت و کوتاه‌مدت مثبت است و ضرایب بلندمدت نیز به لحاظ آماری در سطح اطمینان بالایی معنی‌دار می‌باشند. این نتیجه نشان می‌دهد که افزایش تورم طی دوره‌ی مورد بررسی سبب بیشتر شدن حجم مطالبات معوق به‌ویژه در بلندمدت شده است. این یافته با مطالعه‌ی سانچیس و آرلانو^۱ (۲۰۰۶) و ففاک^۲ (۲۰۰۵) سازگار است. در حقیقت می‌توان گفت کاهش نرخ تورم تأثیر مثبت بر شرایط مالی خانوارها و بنگاه‌ها دارد و در نتیجه سبب بازپرداخت وام‌ها شده و از حجم مطالبات معوق کاسته می‌شود. با افزایش تورم، مشتریان ترجیح می‌دهند به جای بازپرداخت تسهیلات در خرید کالاهای بادوام و سایر مواردی که سود بیشتری را نصیب آن‌ها خواهد کرد، سرمایه‌گذاری کنند و انگیزه‌ای برای بازپرداخت تسهیلات ندارند، در نتیجه با افزایش تورم میزان مطالبات معوق نیز افزایش می‌یابد. بخش بزرگی از نقدینگی موجود در جامعه در اختیار بانک‌ها قرار دارد. این موضوع سبب شده است تا بانک‌ها در نظام اقتصادی و تنظیم روابط و مناسبات اقتصادی جامعه نقش مهمی داشته باشند، بنابراین چنانچه تسهیلاتی که بانک‌ها ارائه می‌دهند، وصول نشود و دوباره به بانک‌ها باز نگردد، در حقیقت این نهاد پولی توانایی اعطای مجدد تسهیلات به دیگر متقاضیان را نخواهد داشت، از سویی عدم بازگشت منابع به بانک‌ها، افزایش نقدینگی در جامعه را پدید آورده و افزایش نقدینگی نیز منجر به تورم می‌شود.

افزایش نرخ سود تسهیلات نیز در بلندمدت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر حجم مطالبات معوق بانک‌های دولتی کشور داشته است، زیرا افزایش نرخ سود تسهیلات سبب کاهش قدرت بازپرداخت خانوارها و بنگاه‌ها شده و در نتیجه بازپرداخت وام‌ها به تعویق افتاده و بر حجم مطالبات معوق افزوده می‌شود. این نتیجه با یافته‌های لوئیز و همکاران (۲۰۱۲) و صباح^۳ (۲۰۱۳) سازگار است.

1. Sanchis-Arellano, 2006
2. Fofac, 2005
3. Sabbah, 2013

تأثیر متغیر بدهی دولتی بر مطالبات معوق نیز طی دوره‌ی مورد بررسی در بلندمدت مثبت و معنی‌دار می‌باشد. می‌توان گفت با افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی، میزان اعتبار اختصاص یافته به سایر بانک‌ها کاهش می‌یابد، در نتیجه سیستم بانکی قادر به ارائه‌ی تسهیلات بیشتر به بنگاه‌ها و خانوارها نخواهد بود و بنابراین می‌تواند موجب افزایش مطالبات معوق شود.

براساس نتایج تخمین بلندمدت مدل‌های مختلف، از بین متغیرهای کلان اقتصادی، نرخ رشد اقتصادی و بدهی دولت بیشترین تأثیر را بر حجم مطالبات معوق بانک‌های دولتی طی دوره‌ی مورد بررسی و تغییرات نرخ سود تسهیلات کمترین تأثیر را بر حجم مطالبات معوق داشته است. این نتیجه نشان می‌دهد که در صورت وجود رونق اقتصادی و بهبود وضعیت معیشت خانوارها و بنگاه‌ها، با وجود افزایش سود تسهیلات بازپرداخت وام‌ها انجام خواهد شد و رونق اقتصادی متغیری تأثیرگذار بر سیستم بانکی و حجم مطالبات معوق می‌باشد.

به‌منظور بررسی تأثیر متغیرهای بانکی بر حجم مطالبات معوق، ضرایب بلندمدت به‌دست آمده در هر مدل ملاک قرار گرفته است. نتایج به‌دست آمده در هر چهار مدل نشان‌دهنده‌ی آن است که تأثیر متغیرهای اقتصادی بر مطالبات معوق با تغییر متغیرهای بانکی تغییر نمی‌کند و نتایج یکسانی در هر چهار مدل به‌دست آمده است.

ضریب متغیر عدم کارایی (INEFF) در مدل برابر با ۰/۰۸۶ و از نظر آماری نیز در سطح اطمینان بالایی معنی‌دار است. بنابراین فرضیه‌ی مدیریت بد در بانک‌های دولتی کشور طی دوره‌ی مورد بررسی تأیید می‌شود. این یافته با نتیجه مطالعه‌ی لوتیز و همکاران (۲۰۱۲)، برگر و دیانگ (۱۹۹۷) و پادیرا و ویل^۱ سازگار است. در حقیقت می‌توان گفت بانک‌های دولتی کشور اعتبارات بی‌کیفیتی را ارائه می‌دهند و نمی‌توانند قبل از پرداخت اعتبار، توان بازپرداخت مشتریان را پیش‌بینی کنند و در نتیجه مطالبات معوق افزایش می‌یابد. از نمونه‌های این وام‌ها می‌توان تسهیلات بنگاه‌های زود بازده را نام برد.

با توجه به نتیجه‌ی فوق، فرضیه‌ی کارایی نیز مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. و نشان‌دهنده‌ی این است که بانک‌های دولتی کشور طی دوره‌ی مورد بررسی به‌منظور کاهش هزینه‌های خود (کارایی هزینه‌ای) و رسیدن به سود و درآمد بیشتر، هزینه‌های

1. Podpiera and Weill, 2008

لازم در زمان اعطای تسهیلات مانند هزینه‌های وثیقه و نظارت بانکی را متحمل نمی‌شوند در نتیجه نسبت وام‌هایی که بازپرداخت آن‌ها با مشکل مواجه می‌شود بیشتر شده و به دنبال آن بر حجم مطالبات معوق نیز افزوده می‌شود.

ضریب متغیر نسبت ورشگستگی که به عنوان جانشینی برای بررسی رفتار مخاطره‌آمیز بانک‌ها و وضعیت ریسک‌پذیری آن‌ها وارد مدل شده است، مثبت، ولی از نظر آماری معنی‌دار نیست، بنابراین فرضیه‌ی مخاطره‌ی اخلاقی در مورد بانک‌های دولتی طی دوره‌ی مورد بررسی تأیید نمی‌شود. این یافته با نتایج لوئیز و همکاران (۲۰۱۲) سازگار است.

با توجه به ضریب متغیر اندازه‌ی بانک‌ها (۰/۰۸۶) که به منظور بررسی فرضیه‌ی متنوع سازی فرصت‌ها وارد مدل شده است، این فرضیه مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش اندازه‌ی بانک‌ها طی دوره‌ی مورد بررسی نه تنها متنوع‌سازی فرصت‌ها و کاهش ریسک انجام نشده، بلکه متنوع‌سازی سبب افزایش مطالبات معوق نیز شده است. این یافته با مطالعه‌ی لوئیز و همکاران (۲۰۱۲) و استیرو^۱ (۲۰۰۴) سازگار است.

ضریب متغیر ROE برابر با ۰/۰۳۲- و از نظر آماری نیز در سطح اطمینان بالایی معنی‌دار است. از این رو فرضیه‌ی مدیریت بد مورد تأیید قرار می‌گیرد. هم‌چنین با توجه به این نتیجه، فرضیه‌ی سیاست‌های اعتباری چرخه‌ی تجاری، مبنی بر رابطه‌ی مثبت بین عملکرد گذشته‌ی بانک‌ها و مطالبات معوق جاری مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به رشد فزاینده‌ی مطالبات معوق در سیستم بانک‌داری ایران، این مورد به یکی از موضوعات مهم و حیاتی برای ثبات سیستم بانکی و اقتصاد کشور تبدیل شده است. بسیاری از محققان حوزه‌های اقتصاد مالی، بحران‌های بانکی و مالی را نشأت گرفته از میزان بالای آمار مطالبات غیرجاری (معوق) بانک‌ها می‌دانند. بلوکه شدن قسمتی از منابع بانک‌ها، کاهش سلامت دارایی‌های بانک‌ها، عدم امکان برنامه‌ریزی دقیق و مؤثر، کاهش ارزش زمانی پول، افزایش هزینه‌ها، کاهش سوددهی بانک‌ها، کاهش رتبه‌ی بانک‌ها از نظر ریسک‌های مختلف به‌ویژه ریسک اعتباری، برهم‌زدن برنامه‌های

1. Stiroh, 2004b

آتی بانک‌ها و... بخشی از آسیب‌های شناخته شده‌ی این نوع از مطالبات در بانک‌های کشور به شمار می‌روند. با توجه به بانک محور بودن اقتصاد ایران و نقش بسیار اساسی بانک‌ها در تأمین مالی اقتصاد در ایران، بی‌ثباتی در سیستم بانکی کشور می‌تواند به بی‌ثباتی و بحران در کل اقتصاد منجر شود، بنابراین لزوم بررسی دقیق و موشکافانه و همه‌جانبه‌ی مسأله‌ی مطالبات غیرجاری (مطالبات معوق و سررسید گذشته) در کشور ما احساس می‌شود. از سوی دیگر یکی از ویژگی‌های فضای اقتصاد کلان در ایران، نوسانات متغیرهای کلان و نااطمینانی ناشی از آن در این فضا است که همواره فعالان اقتصادی با آن مواجه هستند و سیستم بانکی کشور نیز تحت تأثیر این فضای اقتصادی قرار دارد.

با توجه به نقش و اهمیت میزان مطالبات معوق و سررسید شده در سلامت نظام بانکی و اقتصاد کشور، در این مطالعه به بررسی و تجزیه و تحلیل تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای بانکی بر نسبت مطالبات معوق هفت بانک بزرگ دولتی کشور در قالب الگوی پانل پویا پرداخته شده است. به منظور بررسی دقیق‌تر عوامل بانکی و اقتصادی و جهت جلوگیری از کاهش درجات آزادی در مدل‌های برآوردی، ابتدا یک مدل پایه از متغیرهای کلان اقتصادی در نظر گرفته شده و سپس هر یک از متغیرهای بانکی به صورت جداگانه به این مدل اضافه و برآورد شده است. به منظور در نظر گرفتن پویایی متغیرها و رابطه‌ی بلندمدت، متغیرهای بانکی با چهار وقفه وارد مدل شده و ضرایب بلندمدت نیز استخراج شده است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در هر پنج مدل برآورد شده، متغیرهای کلان اقتصادی نظیر نرخ رشد اقتصادی، نرخ واقعی سود تسهیلات، نرخ تورم و بدهی بخش دولتی تأثیر به‌سزایی در حجم مطالبات معوق بانک‌های دولتی کشور طی دوره‌ی مورد بررسی داشته‌اند. بدون شک ثبات اقتصادی و خلق فضای مطمئن در اقتصاد یکی از شرایط اساسی پیشرفت اقتصادی کشور محسوب می‌شود. در مقابل نااطمینانی فضای اقتصاد کلان با تحت تأثیر قرار دادن تخصیص بهینه‌ی منابع در افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت، هرگونه فعالیت اقتصادی را مختل می‌کند، به طوری که تصمیمات عوامل اقتصادی مختل می‌شود و آن‌ها مجبور می‌شوند تصمیمات اقتصادی خود را پیوسته تعدیل کنند. در چنین شرایطی هیچ یک از عوامل اقتصادی چشم‌انداز روشنی نسبت به آینده ندارند. به طور حتم این مسأله در بخش پولی و مالی اقتصاد بیشتر برجسته می‌شود، چرا که نهادهای پولی و مالی به‌عنوان جزئی از بازار سرمایه به‌شدت نسبت به نااطمینانی حساس هستند. این مسأله به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که بازارهای

مالی توسعه یافته چون بورس در آن‌ها کارایی لازم را نداشته و به رشد لازم نرسیده و بیشتر سنگینی بار تأمین مالی اقتصادی بر دوش بخش بانکی است، مشهودتر است. به‌طور حتم در شرایط نااطمینانی و فضای نوسانی حاکم بر اقتصاد کلان کشور، بخش‌های پولی و بانکی نیز دچار مشکل و ناکارآمدی خواهند شد که نمونه‌ی برجسته‌ی این ناکارآمدی، رشد روزافزون آمار مطالبات غیرجاری در بانک‌های کشورهای در حال توسعه است. بنابراین با توجه به تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌های دولتی، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی و مدیران بانک‌ها برای کاهش این مطالبات، تثبیت سیاست‌های اقتصادی و حاکمیت اطمینان در فضای کسب و کار را در اولویت برنامه‌های خود قرار دهند. در این راستا و بر اساس نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود نوسانات تورمی و نوسانات تولید ناخالص داخلی و نوسانات تفاوت نرخ سود بازارهای غیرمستقل و بازار رسمی و البته مقادیر جاری خود این متغیر در دستور کار سیاست‌گذاران عرصه‌های کلان اقتصادی قرار داشته باشد.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد با اضافه شدن متغیرهای بانکی، قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته مدل (مطالبات معوق) افزایش می‌یابد و فرضیه‌های مختلف در مورد رابطه‌ی بین این متغیرها و مطالبات معوق نیز مورد آزمون قرار می‌گیرد. از بین متغیرهای بانکی، دو عامل مهم کارایی و مدیریت، تأثیر قابل‌توجهی بر حجم مطالبات معوق بانک‌های دولتی طی دوره‌ی مورد بررسی داشته‌اند و دو عامل کلیدی در عدم بازپرداخت وام‌های اعطایی بانک‌ها محسوب می‌شوند، بنابراین سیاست‌گذاران بانکی و اقتصادی کشور باید بر عملکرد مدیریتی بانک‌ها تمرکز بالایی داشته و به‌منظور اجتناب از وقوع بی‌ثباتی مالی و بانکی، سیستم مدیریتی و راه و روش بانک‌ها را به خوبی تحت کنترل داشته باشند، بنابراین راه‌حلی‌هایی هم‌چون ایجاد بانک اطلاعاتی و یکپارچه کردن و در دسترس قرار دادن اطلاعات وام‌گیرندگان برای کلیه بانک‌ها و ایجاد بانک اطلاعاتی وام‌گیرندگان، انتشار لیست سیاه بدهکاران بانکی، اعتبارسنجی دقیق، دادن امتیاز منفی به رؤسای شعب و سایر مسئولان ذی‌ربط، برخورد اداری با متخلفان، کاهش دخالت مستقیم و غیرمستقیم دولت در سیستم بانکی، افزایش قدرت بانک مرکزی، همکاری و ارتباط بیشتر بانک‌ها با یکدیگر در زمینه‌ی وصول مطالبات و تقویت شرکت‌های وصول مطالبات و در نهایت برون‌سپاری مطالبات، به‌منظور برون‌رفت از مشکل مطالبات معوق پیشنهاد می‌شود.

بانک مرکزی به عنوان متولی نظام پولی کشور باید مسایل مدیریتی بانکها را در سطح بانکها کنترل کرده و با اعمال سیاستهای مناسب از حجم این نوع از مطالبات که باعث ورشکستگی سیستم مالی کشور می شود بکاهد.

همچنین نتایج به دست آمده در این مطالعه می تواند به منظور پیش بینی و آزمون استرس برای سیاست گذاران و مدیران بانکها مورد استفاده قرار گیرد. در آزمون استرس متغیرهای کلان اقتصادی، به منظور جلوگیری از زیانهای احتمالی تسهیلات پرداختی بانکها، سناریوهای مختلف می تواند بر اساس نتایج به دست آمده اعمال شود. از سوی دیگر با توجه به نتایج به دست آمده از متغیرهای بانکی می توان نتایج احتمالی ناشی از پایین بودن شاخصهای عملکردی یا کارایی بانک را به منظور آگاهی از نتایج احتمالی آینده مورد ارزیابی قرار داد.

منابع

۱. احمدیان، اعظم و داوودی، آزاده (۱۳۹۱). اثر نظارت بانکی بر کاهش مطالبات معوق. فصلنامه‌ی حسابداری مدیریت، دوره ۵، شماره ۱۲.
۲. اشرف احمدیان، علی (۱۳۹۱). مدیریت ریسک اعتباری، چالش پیش روی تأمین مالی در سیستم بانکی ایران. سومین کنفرانس بین المللی صنعت احداث.
۳. اکرامی، محمود و رهنما اسکی، آزاده (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر در مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک. پژوهشنامه‌ی اقتصادی، شماره ۶ ویژه نامه‌ی بانک.
۴. حیدری، هادی، زواریان، زهرا و نوربخش، ایمان (۱۳۹۰). بررسی اثر شاخصهای کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانکها. پژوهشهای اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۱.
۵. دادگر، علی (۱۳۸۵). بررسی علل پیدایش مطالبات معوق در بانک صادرات ایران و اثرات آن بر نقدینگی و درآمد بانک. روزنامه‌ی تجارت با شماره‌های متعدد، از جمله ۱۴، ۱۵.
۶. کردبچه، حمید و پردل نوش‌آبادی، لیلا (۱۳۹۰). تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران. پژوهشهای اقتصادی ایران، دوره ۱۶، شماره ۴۹.

7. Ando, A., & Modigliani F. (1963). *The 'life-cycle' hypothesis of saving: aggregate implications and tests*. American Economic Review, 53(1), 55-84
8. Abid, L., Ouertani, M., & Nejib, S. Z. (2014). *Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Household's Non-Performing Loans in Tunisia: A Dynamic Panel Data*. Procedia Economics and Finance, 13, 58 – 68
9. Ahmad, A.S., Takeda, C., & Thomas S. (2009) *Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effect*. Journal of Accounting and Economics, 28(1), 1-25.
10. Arellano, M., & Bond, S. (1991). *Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations*. Review of Economic Studies, 58, 277–297.
11. Arellano, M., & Bover, O. (1995). *Another look at the instrumental variable estimation of error-component models*. Journal of Econometrics, 68, 29–51.
12. Babihuga, R. (2007). *Macroeconomic and financial soundness indicators: An empirical investigation*. IMF working paper, no.115, 2007.
13. Barth, J.R., Caprio, J.R.G., & Levine, R. (2012). *Bank Regulation and Supervision: What Works Best?*. Journal of Financial Intermediation, 13, 205-248.
14. Barth, J.R., Dopico, L.G., Nolle, D.E. & Wilcox, J.A. (2012). *Bank safety and soundness and the structure of bank supervision: A crosscountry analysis*. International Review of Finance, 3(3-4), 163-188.
15. Berger, A., & DeYoung, R. (1997). *Problem loans and cost efficiency in commercial banks*. Journal of Banking and Finance, 21, 849–870.
16. Blundell, R., & Bond, S. (1998). *Initial conditions and moment conditions in dynamic panel data models*. Journal of Econometrics, 87, 115–143.
17. Blundell, R., Bond, S., & Windmeijer, F. (2000). *Estimation in Dynamic Panel Data Models: Improving on the Performance of the Standard GMM Estimator*. In: *Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels*. In: Baltagi, B. (Ed.), Advances in Econometrics, 15. JAI Press, Elsevier Science, Amsterdam
18. Boudriga, A., Boulila, N., & Jellouli, S. (2009). *Does bank supervision impact nonperforming loans: cross-country determinants using aggregate data?*. MPRA Paper No.18068, October 2009.
19. Bond, S. (2002). *Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice*. Portuguese Economic Review, 1, 141–162.

20. Bond, S., & Windmeijer, F. (2002). *Finite Sample Inference for GMM Estimators in Linear Panel Data Models: A Comparison of Alternative Tests*. Mimeo, Institute for fiscal studies, London.
21. Boubakri, N., Cosset, J.C., & Guedhami, O. (2008). *Postprivatization corporate governance: The role of ownership structure and investor protection*. Journal of Financial Economics, 76(2), 369-399.
22. Breuer, J.B. (2009). *Problem bank loans, conflicts of interest, and institutions*. Journal of financial stability, 2, 266- 285.
23. Castro, Vítor (2013) . *Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI*. Economic Modeling, 31, 672-683.
24. Carey, M. (1998). *Credit risk in private debt portfolios*. Journal of Finance, 53, 1363– 1387.
25. Carey, M. (2002). *A guide to choosing absolute bank capital requirements*. Journal of Banking and Finance, 26, 929–951.
26. Da Silva, M.S., & Divino, J.A. (2013). *The role of banking regulation in an economy under credit risk and liquidity shock*. North American Journal of Economics and Finance, available at SciVerse ScienceDirect
27. Demircuc-Kunt, A., Detragiache, E., & Tressel, T. (2008). *Banking on the Principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness*. Journal of Financial Intermediation, 17(4), 511-542.
28. Fransiscus. (2012). *Assessing Credit Risk: An Application of Data Mining in a Rural Bank*. Procedia Economics and Finance, 4, 406–412
29. Fofack, H. (2005). *Nonperforming Loan in Sub-Saharan Africa, Causal Analysis and Macroeconomic Implications*. World Bank Policy Research, Working Paper N 3769
30. Geanakoplos, J. (2009). *The Leverage Cycle*. Cowles Foundation Discussion Paper No. 1715.
31. Louzis, Dimitrios P., Vouldis, Angelos, T., & Metaxas, Vasilios 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 ,10-27
32. Pasiouras, F. (2008). *International evidence on the impact of regulations and supervision on banks' technical efficiency: An application of two-stage data envelopment analysis*. Review of Quantitative Finance and Accounting, 30, 187-223.
33. Podpiera, J., & Weill, L. (2008). *Bad luck or bad management? Emerging banking market experience*. Journal of Financial Stability, 4, 135–148.
34. Quagliariello, M. (2007). *Banks' Riskiness Over the Business Cycle: A Panel Analysis on Italian Intermediaries*. Applied Financial Economics, 17,119–138.
35. Rinaldi, L., & Sanchis-Arellano, A. (2006). *Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-Performing Loans? An Empirical Analysis*. ECB Working Paper.

36. Roberto B., & Ricardo G. (2012). *Determinants of Default Ratios in the Segment of Loans to Households in Spain*. Banco De EPANA, 2012.
37. Sabbah, G. (2013). *Fluctuations Economiques et Dynamique de la Constitution de Provisions pour Créances Douteuses des Banques Luxembourgeoises*. Banque Centrale de Luxembourg; Cahier d'Etudes N, 81.
38. Salas, V., & Saurina, J. (2002). *Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks*. *Journal of Financial Services Research*, 22, 203–224.
39. Stiroh, K. (2004a). *Diversification in banking: is noninterest income the answer?*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36, 853–882.
40. Stiroh, K. (2004b). *Do community banks benefit from diversification?*. *Journal of Financial Services Research*, 25, 135–160.
41. Stern, G., & Feldman, R. (2004). *Too Big to Fail: The Hazards of Bank Bailouts*. The Brookings Institution, Washington, DC.

Archive of SID