

بررسی اثر قیمت مسکن بر مطالبات غیرجاری

درسیستم بانکی ایران

علی اکبر قلی‌زاده

دانشیار اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا، a.gholizadeh@basu.ac.ir

سیاوش گلزاریان پور^۱

استادیار موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، s.golzarian@ibi.ac.ir

فریبا شکوری منفرد

کارشناس ارشد بانکداری اسلامی، shakoory68@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۲۵

چکیده

یکی از آثار و پیامدهای فعالیتهای پولی مؤسسات اعتباری، پیدایش مطالبات غیرجاری است. پدیده‌ای که تأثیرات منفی بر چرخه منابع و مصارف بانکها می‌گذارد. یکی از مهمترین عوامل موثر بر مطالبات معوق بانکی، تغییرات قیمت مسکن است. رونق و رکودهای بخش مسکن می‌تواند بر قدرت بازپرداخت تسهیلات دریافتی تأثیرگذار باشد. در این مطالعه سعی بر آن است که تأثیر قیمت مسکن بر مطالبات غیرجاری بخش بانکی مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور از یک مدل پانل پویا برای یک نمونه شامل ۱۵ بانک کشور در طول دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۵ با روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد تغییرات قیمت واقعی مسکن و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت اثر منفی و معنادار بر نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات دارند، بین نرخ بیکاری و ریسک اعتباری رابطه معناداری یافت نشد. بررسی عوامل درون بانکی هم نشان می‌دهد، نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات با نسبت تسهیلات به دارایی، نسبت هزینه به درآمد و اندازه بانک رابطه مثبت و معنادار دارد. بین نسبت تسهیلات اعطایی به بخش ساختمان و مسکن به کل تسهیلات و نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات رابطه معناداری وجود نداشت.

واژه‌های کلیدی: قیمت مسکن، مطالبات غیرجاری، روش گشتاورهای تعمیم یافته.

طبقه‌بندی JEL: G21، O1، C23، E31.

^۱ نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

نظام بانکی از ارکان اصلی هر نظام اقتصادی است که در چارچوب بازار پول یکی از اجزاء مهم سیستم مالی شناخته می‌شود و در تأمین اهداف مهمی نظیر؛ تجهیز پس‌انداز و تشویق سرمایه‌گذاری، تعدیل سررسید اسناد و تعدیل ریسک نقش مهمی ایفا می‌کند. در هر سیستم اقتصادی پویا بخصوص بانک‌ها، گردش صحیح و سریع منابع و مصارف نمایانگر کارایی مطلوب روش‌های اجرایی بوده و وصول تسهیلات اعطایی در مدت زمان تعیین‌شده، مشخص‌کننده روش‌های صحیح بکارگیری منابع در جهت ایجاد تسهیلات لازم به منظور گسترش فعالیت‌های اقتصادی و تأمین منابع مورد نیاز بخش‌های مختلف تولیدی، بازرگانی، خدمات و صرف منابع بانک است. یکی از مشکلات اساسی که امروزه بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری با آن دست به‌گریبان هستند، مشکل مطالبات غیرجاری و تسهیلات وصول نشده است. این موضوع علاوه بر کاهش سودآوری بانک‌ها، موجب کندی چرخش نقدینگی در اقتصاد، عدم اختصاص به موقع اعتبارات به درخواست‌های مولد حوزه صنعت، معدن، تجارت و کشاورزی و در نهایت رکود اقتصادی می‌گردد.

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مطالبات غیرجاری نظام بانکی، سیکل‌ها و ادوار تجاری^۱ بخش مسکن است. از آنجاکه تسهیلات مشارکت مدنی بانک‌ها، سهم قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهد، رونق‌ها و رکودهای بخش مسکن و ساختمان‌های غیرمسکونی می‌تواند بر قدرت بازپرداخت تسهیلات دریافتی تأثیرگذار باشد. رونق بخش مسکن و سرمایه‌گذاران در این بخش کمک شایانی به بازپرداخت وام‌ها می‌نماید. درحالی‌که رکود بخش مسکن و گسترش آن از تمایل و توانایی سرمایه‌گذاران برای بازپرداخت اعتبارات خواهد کاست. بنابراین بررسی سیکل‌های بخش مسکن به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر مطالبات غیرجاری لازم و ضروری به نظر می‌رسد (برگر^۲، ۱۹۹۷).

مطالعات گوناگونی پیرامون عوامل مؤثر بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها (ریسک اعتباری) در داخل و خارج صورت پذیرفته است که برخی اثر عوامل کلان اقتصادی و برخی عوامل داخلی بانک‌ها و برخی دیگر هر دو گونه عوامل را مد نظر قرار داده‌اند و مطالعات کمتری بر اساس شاخص‌های بخشی (همانند قیمت مسکن) مطالبات غیر جاری را

^۱ Business cycles

^۲ Berger

بررسی نموده‌اند. لازم به ذکر است برخی مطالعات که شاخص‌های بخشی اقتصاد را وارد تحلیل نموده‌اند، از بررسی عوامل داخلی بانکی غافل مانده‌اند. بررسی ارتباط مطالبات غیرجاری بانک‌ها و بازار مسکن با در نظر گرفتن سایر عوامل کلان اقتصادی و عوامل داخلی بانک‌ها که نقش به‌سزایی در مطالبات غیرجاری بانکی در ایران دارند، تمرکز اصلی این مطالعه بوده و نوآوری آن در این زمینه است. و نتایج مطالعه ضمن توضیح شدت و چگونگی اثرگذاری، در شناخت بیشتر این ارتباط بسیار مؤثر و مفید خواهد بود. در نتیجه شناخت اثر قیمت مسکن بر تسهیلات بانکی می‌تواند سیاست‌گذاران را برای اتخاذ تدابیر مناسب جهت اهداف اقتصادی مرتبط با این بازار راهنمایی کند.

۲- مبانی نظری

رشد و توسعه پایدار هر کشور مستلزم هدایت صحیح منابع مازاد پس‌اندازکنندگان به سمت سرمایه‌گذاری‌های مولد است. چنانچه منابع مازاد پس‌اندازکنندگان از طریق بازارهای پولی کارا به سوی سرمایه‌گذاران و کسانی که امکان استفاده بهینه از آن‌ها را در جهت رسیدن به اهداف کلان اقتصادی داشته باشند هدایت شود، می‌توان امیدوار بود اهداف برنامه‌های مشخص‌شده برای اقتصاد کشور محقق گردد و از آنجا که بیشترین حجم مبادلات اقتصادی کشور از طریق سیستم بانکی تحقق می‌یابد، کارکرد صحیح نظام بانکداری کشور نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود فعالیت‌های اقتصادی خواهد داشت. رشد زیاد قیمت‌های مسکن از ابتدای قرن ۲۱ از طریق شروع بحران‌های مالی جهانی در سال ۲۰۰۷/۰۸ ایجاد شده است. قیمت مسکن نه تنها می‌تواند کل اقتصاد را متأثر سازد بلکه می‌تواند سیستم بانکی را نیز متأثر سازد.

مسکن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های سبد دارایی خانوار محسوب می‌شود. افزایش در قیمت‌های مسکن باعث ایجاد اثر ثروت در صاحبان آن می‌شود که ممکن است باعث ترغیب خانوارها به افزایش مخارج شود که منجر به فشارهای تورمی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان می‌شود (کرو و همکاران^۱، ۲۰۱۳). مواجهه ریسک بانکی تا حدودی تحت تأثیر چرخه مسکن قرار دارد. نوسانات قیمت مسکن اثر معناداری بر رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها دارد، زیرا از یک سو وام مسکن بخش عمده‌ای از پرتفوی وام‌های بانکی را شامل

^۱ Crow et al.

می‌شود، همچنین دارایی‌های مستغلات و املاک به‌عنوان وثیقه برای وام‌های دیگر استفاده می‌شود. از سوی دیگر، تغییرات در قیمت مسکن به‌شدت بر اعتبار وام‌دهندگان اثر دارد، زیرا مسکن یک مؤلفه مهم از ثروت خانوارها محسوب می‌شود و اثرات مسکن بر ثروت فراتر از سایر دارایی‌های مالی است.

اولین و مهم‌ترین کانال ارتباطی بخش مسکن و سایر بخش‌های اقتصادی از طریق اثر نوسان‌های قیمت مسکن است که به‌عنوان منبع اصلی نوسان ثروت مسکن تلقی می‌شود. تغییر قیمت مسکن به دلیل تغییر عوامل مؤثر بر عرضه یا تقاضای مسکن صورت می‌گیرد. علاوه بر آن قیمت مسکن مثل قیمت سایر دارایی‌ها تحت تأثیر نرخ بهره قرار گرفته و به تغییرات سیاست اقتصادی و بنابراین به مکانیسم اثرگذاری سیاست پولی بر روی اقتصاد کمک می‌کند. تعادل باثبات بلندمدت در بازار مسکن، روند قیمت بلندمدت را تعیین می‌نماید و معمولاً روند خطی با شیب صفر و یا مثبت قیمت نامیده می‌شود. چنانچه قیمت جاری مسکن بالاتر از خط روند بلندمدت قیمت باشد، نشانگر رونق قیمت مسکن بوده و اگر قیمت جاری پایین‌تر از خط روند قیمت باشد، رکود در بخش مسکن حکم‌فرما خواهد بود (قلی زاده^۱، ۱۳۸۷).

در همین رابطه، درک عوامل مؤثر بر محرک‌های چرخه مسکن از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا بر روشن‌تر شدن رابطه بین قیمت مسکن و ریسک اعتباری اثر دارد. در حقیقت، همانند هر دارایی دیگر، قیمت تعادلی مسکن با طیف وسیعی از عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضا در بازار مسکن تعیین می‌شود. عرضه مسکن بستگی به هزینه‌های ساخت و ساز واقعی و نیز محدودیت‌های فیزیکی و قانونی دارد، در حالیکه عوامل اصلی محرک بر تقاضای مسکن شامل عناصر اقتصادی کلان نظیر رشد جمعیت، درآمد واقعی، نرخ بهره و نرخ بیکاری است. از این روی چرخه کسب و کار و قیمت مسکن بر یکدیگر اثر دارند (دیویس^۲، ۲۰۱۱؛ لیمر^۳، ۲۰۰۷).

^۱ Gholizadeh (2008)

^۲ davis

^۳ leamer

عامل دیگری که نقش مهمی در تعیین قیمت مسکن ایفا می‌کند، عرضه اعتبار توسط بانک‌ها است (دیویس و زو^۱، ۲۰۱۱). در واقع، وام بانکی به شدت موجب تقویت اثرات شوک‌های درآمدی کوچک از طریق اقتصاد واقعی می‌شود. بارنیک و همکاران^۲ (۱۹۹۶) در یک مقاله، این مکانیسم تقویت‌کننده را به عنوان شتاب دهنده مالی و یا تکثیرکننده اعتباری در نظر گرفته‌اند. ایده اصلی شتاب‌دهنده مالی، اثر متقابل بین ارزش خالص وام‌دهنده و ظرفیت وام‌دهی است که نتیجه اطلاعات نامتقارن بین وام‌دهنده‌ها و وام‌گیرنده‌ها می‌باشد. وام‌گیرنده‌ها معمولاً بایستی وثیقه‌هایی را برای بازپرداخت وام خود ارائه کنند و دارایی‌های وثیقه‌ای اغلب در شکل املاک هستند. از این روی ظرفیت وام دریافتی شرکت‌ها و خانوارها با قیمت مسکن ارتباط دارد. در این زمینه، افزایش قیمت مسکن موجب افزایش قیمت وثیقه‌های ملکی و افزایش ارزش خاص برای وام‌گیرنده‌ها شده و در نهایت ظرفیت وام‌گیری آن‌ها را افزایش می‌دهد (برنانکه و گترل^۳، ۱۹۸۹؛ کیوتاکا و مور^۴، ۱۹۹۷؛ ایکوویل^۵، ۲۰۰۵).

بخش مسکن از دو طریق بر مطالبات معوق تأثیرگذار است، به طوری که این بخش چه از طرف عرضه و چه از طرف تقاضا باعث افزایش مطالبات معوق شده است. از طرفی، در بخش مسکن به علت رونق و رکودهای بخش مسکن، توانایی و تمایل بازپرداخت وام سرمایه‌گذاران تغییر خواهد کرد و از طرف دیگر خریداران مسکن نیز به علت سیکل‌های بخش مسکن، از نظر تمایل و توانایی بازپرداخت وام‌ها مواجه با تغییراتی خواهند شد. تکانه‌های نامتقارن در بازار مسکن موجب انحراف تدریجی جریان وجوه، تشدید رفتارهای سوداگرانه سرمایه‌گذاران، تحریک رفتارهای مخاطره‌آمیز و در نتیجه شکل‌گیری حباب قیمتی در بازار دارایی‌ها می‌شود، که همزمان احتمال شکنندگی آن‌ها را نیز افزایش می‌دهد. فعالیت‌های سوداگرانه در بخش مسکن ابتدا موجب افزایش قیمت مسکن می‌شود و به دنبال آن با فعالیت بیشتر، به دلیل انتظار افزایش بیشتر قیمت‌ها در آینده این روند به همین نحو ادامه پیدا می‌کند، تا زمانی که بر اثر ازدیاد

¹ Davis and Zhu

² Barnick et al.

³ Bernanke and Gertler

⁴ Kiyotaki and Moore

⁵ Iacoviello

عرضه از یک سو و نبود تقاضای مصرفی یا سوداگری از سوی دیگر، انتظارات معکوس شده و بخش مسکن به وضعیت رکود خواهد رسید (تاجیک و همکاران^۱، ۲۰۱۵).
 بنابر موارد ذکر شده بین نوسانات قیمت مسکن و تسهیلات غیر قابل بازگشت (NPL) سه ارتباط قابل تصور است.

۱- سهم وام مسکن از پرتفولیوی وام بانکها چقدر است.

۲- مسکن بخش مهمی از وثیقه وامهای بانکی است و تغییرات ارزش وثیقهها بر عملکرد بانکها اثر دارد.

۳- مسکن بخش مهمی از ثروت خانوارها است، بنابراین اثر ثروت مسکن بیش از اثر ثروت مالی بر رفتار خانوار است.

بنابراین رابطه دو طرفه بین بانک و قیمت مسکن وجود دارد. اولاً، اثر بانک بر قیمت مسکن بر اساس نظام اعتباری مسکن و ثانیاً اعتباردهی بانک تا حدود زیادی تحت تأثیر تغییرات قیمت مسکن می باشد (قلی زاده^۲، ۱۳۸۹).

بحران مالی اخیر در کشورهای توسعه یافته نشان داد که نادیده گرفتن سیکل های بازار مسکن می تواند نتایج ناامیدکننده ای به همراه داشته باشد. بی ثباتی قیمت ها و تجربه دوره های عمیق رونق و رکود به عنوان یکی از مشخصه های اصلی بازار مسکن در بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه محسوب می گردد. نوسانات بازار مسکن (تغییرات سریع در قیمت) به همراه پیامدهایی از جمله اختلال در تصمیم گیری برای ساخت و ساز، خرید و فروش، افزایش ریسک، افزایش احتمال نکول وام های مسکن و غیره خواهد بود.

برخی محققین اشاره کرده اند که افزایش در قیمت های مسکن، ریسک تأمین مالی املاک را کاهش می دهد و باعث وامدهی بیش از حد به قرض گیرندگان مخاطره آمیز بخش املاک خواهد شد. به علاوه، افزایش در قیمت های مسکن ممکن است که ریسکی ترین سرمایه گذاران را ترغیب به شرط بندی بر افزایش بیشتر قیمت های مسکن نماید، که منجر به افزایش در تقاضای اعتبار می شود. این عوامل در یک جهت عمل می کنند و منجر به قرار گرفتن بانک در معرض دارایی های پر ریسک می شود. از این رو، می توان

¹ Tajik et al.

² Gholizadeh (2010)

گفت بین مطالبات معوق و قیمت‌های مسکن رابطه مثبت برقرار است. از طرفی، نظریه‌های دیگر پیشنهاد می‌دهند که رابطه منفی بین این دو برقرار است. برای مثال، فرضیه ارزش وثیقه بیان می‌کند که در دوره افزایش قیمت‌های مسکن، ارزش وثایق افزایش می‌یابد؛ بنابراین موقعیت و امکان مالی قرض‌گیرندگان را افزایش می‌دهد که در عوض ریسک قرض‌گیری را کاهش می‌دهد و هنگامی که قیمت مسکن به سطحی پایین‌تر از ارزش اسمی وام‌ها سقوط می‌کند، سفته‌بازان، خریداران و مالکان هم تمایل و هم توانایی برای بازپرداخت و فک نمودن وثایق خود را ندارند. بنابراین از این جهت می‌توان گفت رابطه‌ای منفی بین مطالبات معوق و قیمت‌های مسکن وجود دارد (کرو و همکاران، ۲۰۱۳).

اساساً، نتایج تجربی نشان می‌دهد که قیمت مسکن اثر معناداری بر روی کیفیت پرتفوی وام بانک دارد. به طور ویژه، یک رابطه قوی منفی بین تغییرات در قیمت مسکن و تکامل NPL در تک بانک‌ها وجود دارد و این موید این است که قیمت مسکن یک شاخص کلیدی است (بارل و همکاران^۱، ۲۰۱۰). در حقیقت، عوامل سیستمی و خاص بانکی، اثری غیر متقارن بر روی زیان وام در طی شرایط اقتصادی مختلف دارند. این یافته مهم مکمل و غنی‌کننده مطالعات ریسک اعتباری است (پان و وانگ^۲، ۲۰۱۳).

۳- پیشینه تحقیق

در این بخش به بررسی چند تحقیق داخلی و خارجی مرتبط با موضوع تاثیر قیمت مسکن بر مطالبات غیرجاری سیستم بانکی پرداخته می‌شود. همتی^۳ (۱۳۸۸) با استفاده از داده‌های تلفیقی و روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS)، اثر متغیرهای کلان اقتصادی را بر نوسانات ریسک اعتباری ۱۷ بانک کشور برای دوره ۷۸-۸۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که نوسانات و تفاوت ریسک اعتباری بانک‌ها در بین بانک‌های مختلف چشم‌گیر نیست و قسمت عمده نوسانات ریسک اعتباری بانک‌ها ناشی از تغییرات وضعیت کلان اقتصادی کشور، طی زمان است.

¹ Barrell et al.

² Pan and Wang

³ Hemati (2009)

حیدری^۱ (۱۳۹۰) با استفاده از مدل‌های ARDL و VAR و داده‌های سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۷۹ سیستم بانکی به بررسی اثر واکنش مطالبات معوق به شوک‌های اقتصادی پرداخته‌اند و به‌منظور تحلیل شوک‌های بلندمدت و پیش‌بینی بلندمدت تأثیر هر کدام از متغیرهای کلان اقتصادی از تابع واکنش آنی^۲ و تجزیه واریانس‌ها^۳ به‌عنوان ابزاری برای تحلیل آزمون استرس استفاده کرده‌اند. در این مطالعه از نسبت مطالبات معوق و سررسید گذشته به مانده تسهیلات اعطایی به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. آن‌ها با در نظر گرفتن سه نوع متغیر پولی و مالی و ساختاری بیان می‌کنند که تأثیر شوک‌های اقتصادی که از اجرای سیاست‌های پولی و مالی نظیر تورم، رشد ناخالص داخلی بدون نفت، حجم نقدینگی و نرخ سود تسهیلات به وجود می‌آید به ترتیب دارای بیشترین تأثیرات بر روی مطالبات معوق سیستم بانکی است و شاخص رشد قیمت مسکن در شهرهای بزرگ دارای کمترین اثر است. تورم و شاخص قیمت مسکن باعث افزایش مطالبات معوق و رشد ناخالص داخلی بدون ارزش‌افزوده بخش نفت باعث کاهش مطالبات معوق شده است.

نظریان^۴ (۱۳۹۰) به ارزیابی تأثیر نرخ سود بانکی بر نوسانات مطالبات معوق شبکه بانکی کشور طی دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۸۷ می‌پردازند. برای این منظور از روش (ARDL) خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شونده استفاده شده است. نتایج مبین آن است که در بلندمدت تفاوت نرخ سود تسهیلات بانکی با نرخ بهره بازار غیرمتشکل پولی و ریسک کشوری اثر معنادار ضعیفی بر نسبت مطالبات معوق بانک‌ها داشته است. همچنین برآورد مدل بلندمدت مبین پایداری ضرایب برآورد شده است.

محمدزاده و همکاران^۵ (۱۳۹۲) به شناسایی و اولویت‌بندی موانع وصول مطالبات معوق بانکی پرداختند. روش پژوهش در این تحقیق از نوع توصیفی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده و ابزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از بین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه گروهی (GMADM) انتخاب نتایج بیانگر آن است که از

^۱ Heidari (2011)

^۲ Impulse Response Function

^۳ Variance Decomposition

^۴ Nazarian (2011)

^۵ Mohamadzadeh et al. (2013)

میان ۱۴ مانع شناسایی شده، عدم اخذ ضامن معتبر با در اختیار داشتن وزن ۰/۸۵ در الویت اول قرار گرفت و در اولویت‌بندی حوزه تسهیلات، تسهیلات کوتاه مدت در رتبه اول، تسهیلات میان‌مدت در رتبه دوم و تسهیلات بلندمدت در رتبه سوم قرار گرفتند. رحمانی و اصفهانی^۱ (۱۳۹۵) به ارزیابی رابطه بین سیکل‌های بخش مسکن، تسهیلات بخش مسکن و مطالبات معوق کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ با استفاده از داده‌های فصلی پرداخته‌اند. برای این منظور از روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع‌شونده (ARDL) استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که سیکل‌های تولید ناخالص داخلی و لگاریتم درآمدهای نفتی روی سیکل‌های بخش مسکن بی‌تأثیر هستند. در حالی‌که زمانی که تورم و تسهیلات اعطایی به بخش مسکن افزایش می‌یابد، بخش مسکن دوران رونق خود را تجربه خواهد کرد و سیکل این متغیر بالاتر از روند آن قرار خواهد گرفت. همچنین وقتی که سیکل‌های سرمایه‌گذاری بخش مسکن فراتر از روند آن قرار بگیرد، بخش مسکن نیز دوران رونق خود را تجربه خواهد کرد و با افزایش تسهیلات بخش مسکن، نسبت مطالبات معوق در دوره جاری کاهش یافته و افزایش تسهیلات در دوره قبلی باعث افزایش نسبت مطالبات معوق دوره جاری خواهد شد.

قلی‌زاده و شالیاری^۲ (۱۳۹۶) در مقاله‌ای اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر ریسک اعتباری سیستم بانکی کشور را طی دوره زمانی ۹۵-۱۳۷۹ بررسی می‌کنند. به منظور اندازه‌گیری نرخ نکول از نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات اعطایی استفاده شده است. متغیرهای اقتصادی شامل نرخ رشد سهام، نرخ بیکاری، نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد تسهیلات می‌باشد که با استفاده از مدل ARDL اثرگذاری بلندمدت و کوتاه‌مدت آن‌ها تخمین زده شده است. در این میان ریسک اعتباری بیشترین اثرپذیری را از متغیر نرخ رشد شاخص قیمت سهام و کمترین اثرپذیری را از متغیر نرخ رشد نقدینگی داشته است. محمدرضا رستمی و همکاران^۳ (۱۳۹۷) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی» به کمک روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ عوامل مؤثر

^۱ Rahmani and Esfahani (2016)

^۲ Gholizadehand Shalyari (2017)

^۳ Rostami (2018)

بر ریسک اعتباری را مورد توجه قرار داده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد از بین متغیرهای بررسی شده، متغیرهای نسبت تسهیلات غیرجاری مربوط به یک دوره گذشته و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت با نسبت تسهیلات غیرجاری به‌منزله معیاری از ریسک اعتباری بانک، رابطه مستقیم و مثبت و متغیرهای سرمایه بانک، نرخ رشد درآمد نفتی و رشد اعتبار، رابطه معنادار و منفی با ریسک اعتباری دارد.

الصمدی و احمد^۱ (۲۰۱۰) با استفاده از روش رگرسیون به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها در اردن پرداختند. آن‌ها ۲۳ بانک را طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار دادند. محققین مذکور جهت اندازه‌گیری ریسک اعتباری از نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات استفاده نمودند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد نرخ رشد اقتصادی رابطه معکوس و معناداری با ریسک اعتباری بانک‌ها دارد و در بین سایر متغیرهای کلان اقتصادی نرخ تورم و نرخ بهره بازار نیز رابطه معکوس و معنی‌داری با ریسک اعتباری بانک‌ها دارند.

اسپینوزا و پراساد^۲ (۲۰۱۰) با استفاده از روش پنل و اطلاعات در حدود ۸۰ بانک در حوزه خلیج فارس طی سال‌های ۱۹۹۵ الی ۲۰۰۵ به بررسی عوامل مؤثر بر تسهیلات غیرجاری پرداختند. شاخص ریسک اعتباری مورد استفاده توسط ایشان، نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات بود. نتایج تحقیق نشان داد که نسبت تسهیلات غیرجاری با کاهش رشد اقتصادی افزایش می‌یابد، افزایش نرخ بهره منجر به افزایش تسهیلات غیرجاری می‌گردد، بانک‌های بزرگتر و همچنین بانک‌های با هزینه‌های پایین‌تر نسبت تسهیلات غیرجاری پایین‌تری دارند، افزایش سطح اعتبارات منجر به افزایش سطح تسهیلات غیرجاری در آینده می‌گردد و میزان سرمایه رابطه معکوس با نسبت تسهیلات غیرجاری دارد.

نکوسی^۳ (۲۰۱۱) ارتباط میان عوامل اقتصاد کلان و تسهیلات غیرجاری در ۲۹ کشور با اقتصاد پیشرفته را در بازه زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۸ بررسی کرده است. متغیرهای تعریف شده در بخش اقتصاد کلان، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، تغییرات قیمت

¹ Alsamadi & Ahmad

² Espinoza & Prasad

³ Nkusu

مسکن، تغییرات شاخص قیمتی سهام، تورم، نرخ مؤثر تبدیل ارز، اعتبارات به بخش خصوصی و نرخ ارز هستند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که عملکرد ضعیف اقتصاد کلان مثل رشد پایین تولید ناخالص داخلی و نرخ بیکاری می‌تواند بر تسهیلات غیرجاری اثر گذاشته و باعث بالارفتن آن شود.

لوزیس و همکاران^۱ (۲۰۱۲) به تعیین عوامل مختلف تأثیرگذار بر تسهیلات غیرجاری با در نظر گرفتن دو نوع از عوامل سیستماتیک و عوامل خاص بانکی بر تسهیلات مختلف با تمرکز بر تحولات اقتصادی یونان پرداخته‌اند. آن‌ها در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های پنلی پویا برای ۹ بانک یونان در دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۳ نشان می‌دهند که عوامل کلان و عوامل خاص بانکی بر روی دسته‌های مختلف وام اثرات متفاوتی دارند. کنترل مداوم و تمرکز مالکیت با نرخ نکول رابطه منفی دارد. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که وام‌های مسکن و مصرف‌کننده بیشترین احتمال را برای افزایش نرخ نکول نسبت به وام‌های تجاری دارند.

پان و وانگ^۲ (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های پانل برای ۲۸۶ مناطق شهری ایالات متحده در طول دوره ۲۰۱۰:۴-۱۹۹۰:۱ به تحلیل اثر آستانه‌ای رشد درآمدی و قیمت مسکن و مطالبات وصول نشده بانک در آمریکا پرداخته‌اند. در این مطالعه دو شاخص تغییرات قیمت مسکن و انحراف قیمت مسکن از تعادل بلندمدت در نظر گرفته شده است. آن‌ها نشان داده‌اند که؛ تغییرات قیمت مسکن و انحرافات قیمت مسکن از تعادل باثبات بلندمدت اثر معناداری بر مطالبات معوق دارد، درحالی‌که اثر آن در طی رونق و رکود اقتصادی، نامتقارن است.

کاسترو^۳ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با عنوان «عوامل اقتصاد کلان ریسک اعتباری در سیستم بانکی» با استفاده از داده‌های پانل طی دوره ۲۰۱۱:۳-۱۹۹۷:۱ به بررسی رابطه میان پیشرفت‌های اقتصاد کلان و ریسک اعتباری بانکی و عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در کشورهای یونان، ایرلند، پرتغال، اسپانیا و ایتالیا پرداخت. یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که شرایط بد متغیرهای کلان اقتصادی نقش بسیار تعیین کننده‌ای در افزایش

^۱ Louzis and Vouldis and Metaxas

^۲ Pan & Wang

^۳ Castro

مطالبات معوق بانکها در این کشورها دارد و همچنین تمام معیارهای سیاسی که می‌تواند برای ترویج رشد اقتصادی، اشتغال، بهره‌وری و رقابت به منظور کاهش بدهی‌های عمومی و خارجی در این کشورها اجرا شوند، برای ایجاد ثبات در اقتصاد بسیار ضروری هستند.

ماسکانه و همکاران^۱ (۲۰۱۴) به بررسی رابطه بین بازار مسکن و ثبات مالی در مناطق شهری آمریکا با استفاده از مدل‌های پویا پرداختند. این مقاله به بررسی تغییرات زمان-مکان در ایجاد ریسک اعتباری در آمریکا می‌پردازد. بر اساس قیمت املاک قدرت خرید وام‌ها در دوره‌های رونق و رکود بخش مسکن تغییر می‌کند. مدل‌سازی مطالبات معوق با به‌کارگیری مدل رگرسیونی پانل پویای مرتبه اول، به همراه اثرات گروهی خاص و خطاهای اتورگرسیو فضایی صورت می‌پذیرد. نتایج نشان می‌دهند که رکودها و رونق‌های بخش مسکن تأثیری منفی بر مطالبات معوق دارد.

تاجیک و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «قیمت مسکن و ریسک اعتبار: شواهدی از ایالات متحده» و با استفاده از داده‌های پانل طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۹ به بررسی عوامل مؤثر بر مطالبات معوق با تأکید ویژه بر نوسانات قیمت مسکن پرداخته‌اند. در این مطالعه از روش برآورد گشتاور تعمیم‌یافته استفاده گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه منفی قوی بین نوسانات قیمت مسکن و مطالبات غیرجاری وجود دارد. کاهش قیمت مسکن همبستگی قوی با نرخ نکول بالاتر دارد. به‌علاوه، رابطه بین قیمت مسکن و ریسک اعتباری غیرمتقارن است.

تراست و همکاران^۳ (۲۰۱۸) در تحقیق خود با عنوان «عوامل تعیین‌کننده ریسک اعتباری در سیستم بانکی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا» عوامل مؤثر بر ریسک اعتبار در نظام بانکی ۲۲ اقتصاد جنوب صحرای آفریقا را مورد بررسی قرار داده‌اند. از روش داده پانلی در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی باعث کاهش NPL بانک‌ها شده است. علاوه بر این، نرخ تورم، اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به عنوان نسبتی از تولید ناخالص

^۱ Moscone et al.

^۲ Tajik et al.

^۳ Trust et al.

داخلی، باز بودن تجارت، نوسانات جهانی و بحران مالی جهانی همه تاثیر مثبت و قابل توجهی بر NPL دارند.

آدام بانای و همکاران^۱ (۲۰۱۸) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر قیمت مسکن در ریسک بانک: شواهد تجربی از مجارستان» برای بررسی اینکه در سیستم بانکی مجارستان چگونه ریسک بانک از طریق وام‌دهی تحت تاثیر قیمت‌های مسکن قرار می‌گیرد. از داده بانکی که حاوی داده‌های سه ماهه از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۶ بوده است، از مدل پانل پویا با اثرات ثابت استفاده نموده‌اند. نتایج تحقیق بیانگر آن بوده است که قیمت بالاتر مسکن منجر به ریسک بانکی بالاتر شده و هر چه سهم وام مسکن از کل وام‌های اعطایی بانک بیشتر باشد، باعث تقویت اثر قیمت مسکن بر ریسک بانک می‌شود.

بر اساس مطالعات تجربی پیش‌گفته مشخص است که مطالعات گوناگونی پیرامون عوامل موثر بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها (ریسک اعتباری) در داخل و خارج صورت پذیرفته است که برخی اثر عوامل کلان اقتصادی و برخی عوامل داخلی بانک‌ها و برخی دیگر هر دو گونه عوامل را مد نظر قرار داده‌اند و مطالعات کمتری بر اساس شاخص‌های بخشی اقتصاد (همانند قیمت مسکن) مطالبات غیر جاری را بررسی نموده‌اند. لازم به ذکر است برخی مطالعات نیز که شاخص‌های بخشی اقتصاد را وارد تحلیل نموده‌اند از بررسی عوامل داخلی بانک غافل مانده‌اند (همانند مطالعه حیدری، تاجیک و بانای). به همین منظور بررسی ارتباط مطالبات غیرجاری بانک‌ها و بازار مسکن با در نظر گرفتن سایر عوامل کلان اقتصادی و عوامل داخلی بانک‌ها که نقش به‌سزایی در مطالبات غیرجاری بانکی در ایران دارند تمرکز اصلی این مطالعه بوده و نوآوری آن در این زمینه است.

۴- مدل و متغیرهای تحقیق

الگویی که در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است، مدل پانل پویایی است که توسط مدل تاجیک و همکاران در سال ۲۰۱۵ پیشنهاد شده است. این مدل جامع که در خصوص عملکرد نظام بانکی آمریکا برآورد می‌شود، به صورت زیر معرفی می‌گردد:

$$R_{tt} = R_{tt-1} + \beta S_{tt} + \gamma I_{tt-1} + \delta Z_t + \varepsilon_{tt} \quad (1)$$

^۱ Ádám Banai et al.

در معادله بالا، R_{it} دلالت بر ریسک اعتباری بانک i در زمان t ، α ، β ، γ و δ بردار پارامترهای برآورد شده و ε_t بیانگر جز خطاست که دارای توزیع نرمال است. عوامل نظام‌مند مؤثر بر مطالبات غیرجاری در بردار S_t قرار گرفته است. به‌طور ویژه S_t شامل PPP_t ، U_t ، PP_t است که در آن، GDP_t نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی بدون نفت، U_t نرخ بیکاری و PP_t نرخ واقعی تغییرات در قیمت مسکن است و I_{it} شامل AA_{it} ، CC_{it} ، INE_{it} ، $IIIIEE_{it}$ است که در آن، AA_{it} بیانگر نسبت تسهیلات اعطایی به دارایی، LG_{it} نسبت تسهیلات بخش مسکن به کل تسهیلات اعطایی، INE_{it} نسبت هزینه به درآمد و $IIIIEE_{it}$ لگاریتم دارایی کل است و Z_t بیانگر متغیر مجازی افزایش نرخ ارز است. از این‌رو مطالبات غیرجاری سیستم بانکی تحت تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان و متغیر نشان‌دهنده عملکرد سیستم بانکی خواهد بود. همچنین متغیرهای به کار رفته در این مدل در جدول (۱) آورده شده است.

جامعه‌ی آماری مورد استفاده در تحقیق از نظر بعد مکانی عبارت است از سیستم بانکی کشور ایران و در تحقیق جاری محدود به ۱۵ بانک منتخب ایران است که حدود ۸۰ درصد از سهم سپرده‌های بخش بانکی و حدود ۹۵ درصد از بخش مطالبات غیرجاری را بانک‌های مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند. در این تحقیق از داده‌های ۱۵ بانک ایرانی در طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ استفاده شده است. بانک‌های مورد مطالعه شامل ۵ بانک دولتی (کشاورزی، مسکن، ملی، سپه، پست بانک) و ۱۰ بانک خصوصی (رفاه کارگران، تجارت، سینا، کارآفرین، پارسیان، صادرات، اقتصادنوین، ملت، پاسارگاد، سامان) می‌باشد. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای انجام تحقیق از گزارش عملکرد بانک‌های کشور موسسه آموزش عالی بانکداری، سایت بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است و روش مورد استفاده برای برآورد مدل، روش اقتصادسنجی گشتاور تعمیم یافته می‌باشد.

جدول (۱): متغیرهای تحقیق

| منبع جمع آوری | علامت انتظاری | تعریف | متغیر |
|--------------------------------|---------------|--|------------------------|
| گزارش عملکرد بانک‌های کشور | | نسبت مطالبات غیر جاری (مجموع مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول) به تسهیلات | ریسک اعتباری (R) |
| گزارش عملکرد بانک‌های کشور | + | نسبت تسهیلات به دارایی | رفتار احتیاطی (LA) |
| گزارش عملکرد بانک‌های کشور | + | نسبت تسهیلات اعطایی به بخش ساختمان و مسکن به کل تسهیلات | نسبت تمرکز وام (LC) |
| گزارش عملکرد بانک‌های کشور | + | نسبت هزینه به درآمد | عدم کارایی (INE) |
| گزارش عملکرد بانک‌های کشور | + | دارایی کل | اندازه بانک (SIZE) |
| بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران | - | نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ | نرخ رشد اقتصادی (GDP) |
| بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران | + | نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال | نرخ بیکاری (U) |
| مرکز آمار ایران | - | رشد متوسط قیمت یک متر مربع مسکن در نقاط شهری کشور به قیمت واقعی | نرخ رشد قیمت مسکن (HP) |
| - | - | تغییرات نرخ ارز | متغیر مجازی (DUM) |

منبع: یافته‌های تحقیق

۵- آزمون‌های تشخیصی و الگوی تجربی:

۵-۱- آزمون‌های پیش از برآورد مدل

آزمون ریشه واحد پانلی

اولین گام در برآوردهای تجربی پژوهش بررسی مانایی متغیرهای الگو است. از آنجا که آزمون ایم، پسران و شین معروف به IPS، به طور گسترده‌ای در مطالعات تجربی قرار

گرفته است و فرض می‌کند که ضرایب خود رگرسیونی در همه مقاطع متفاوت هستند، بنابراین در این پژوهش برای بررسی مانایی متغیرها از این آزمون استفاده شده و نتایج آن در جدول (۲) گزارش شده است. فرضیه صفر این آزمون دلالت بر وجود ریشه واحد در متغیرهای تحت بررسی است، اما فرضیه مقابل آن بیانگر مانایی متغیرها است.

جدول (۲): نتایج آزمون ریشه واحد پانلی

| P-Value | Im, Pesaran & Shin | متغیرها |
|---------|--------------------|---------|
| ۰/۰۲۶۶ | -۳/۳۷ | R |
| ۰/۰۱۱۶ | -۳/۶۱ | LSIZE |
| ۰/۰۰۴۳ | -۲/۶۲ | LA |
| ۰/۰۰۰۰ | -۵/۴۱ | LC |
| ۰/۰۰۱۷ | -۳/۱۲ | HP |
| ۰/۰۰۳۲ | -۲/۷۲ | GDP |
| ۰/۰۹۸۲ | -۱/۵۶ | INE |
| ۰/۰۵۴۸ | -۱/۸۴ | U |

منبع: یافته‌های پژوهش

ستون اول جدول متغیرها را نشان می‌دهد. و در ستون دوم نوع آزمون و مقدار آماره آزمون گزارش شده است. نهایتاً، مقدار احتمال در ستون سوم آمده است. این مقدار، معیاری برای قضاوت در خصوص رد یا عدم رد فرضیه صفر آزمون است. با توجه به مقدار احتمال ارایه شده در جدول (۲)، فرضیه صفر ریشه واحد برای اکثر متغیرها در سطح اهمیت ۵ درصد رد می‌شود. بنابراین، بر مبنای این آزمون همه متغیرها مانا بوده و می‌توان بدون نگرانی از مسائل مربوط به ریشه واحد، به برآورد پارامترهای الگوهای اثرات مشترک، اثرات ثابت و اثرات تصادفی اقدام کرد.

آزمون F لیمر برای تشخیص نوع داده‌ها قبل از تخمین مدل، باید با استفاده از آزمون F لیمر نوع داده‌های ترکیبی (تلفیقی و یا تابلویی بودن) مشخص شود. نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول (۲) آورده شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون F لیمر

| سطح معناداری | درجه آزادی | آماره | آزمون اثرات ثابت |
|--------------|------------|-------|------------------|
| ۰/۰۰۰ | (۱۵۰/۱۵) | ۷/۸۵ | آماره F |

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج جدول (۳) مقادیر F محاسبه شده برای مدل مورد مطالعه، پانل دیتا بودن داده‌های آماری پذیرفته می‌شود. بنابراین، در الگوی برآوردی بایستی عرض از مبدأهای متفاوت را در نظر گرفت.

۵-۲- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج
نتایج حاصل از تخمین مدل به روش گشتاور تعمیم یافته آرانو و باند^۱، در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴): نتایج برآورد الگوی مورد بررسی

| متغیر وابسته: لگاریتم نسبت مطالبات غیر جاری به تسهیلات | | | |
|--|---------|---------|---|
| احتمال | آماره Z | ضرایب | متغیرها |
| ۰/۰۰۰ | -۵/۱۰ | *-۲/۵۶ | عرض از مبدأ C |
| ۰/۰۰۱ | ۳/۳۷ | **۰/۲۶ | لگاریتم دارایی کل (LSIZE) |
| ۰/۰۰۰ | ۶/۰۲ | **۰/۷۳ | نسبت تسهیلات به دارایی (LLA) |
| ۰/۴۱۳ | ۰/۸۲ | ۰/۰۵ | نسبت تسهیلات بخش مسکن به کل تسهیلات (LLC) |
| ۰/۰۰۴ | ۲/۸۷ | *۰/۸۲ | نسبت هزینه به درآمد (LINE) |
| ۰/۰۰۰ | ۶/۳۹ | **۰/۵۶ | نرخ رشد واقعی قیمت مسکن (LHP) |
| ۰/۰۰۰ | -۳/۰۶ | *-۰/۰۰۹ | رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت (GDP) |
| ۰/۹۵۸ | ۰/۰۵ | ۰/۰۰۱ | نرخ بیکاری (LU) |
| ۰/۰۰۱ | ۳/۴۷ | *۰/۱۴ | متغیر مجازی (DUM) |
| ۰/۰۰۰ | ۴/۰۲ | *۰/۲۲ | متغیر وابسته با وقفه (LR_{it-1}) |
| ۱۵۷ | ۱۵۷ | ۱۵۷ | Number of observations |

منبع: یافته‌های پژوهش / سطح معناداری: * سطح ۱ درصد، ** سطح ۵ درصد و *** سطح ۱۰ درصد

ضریب تخمینی متغیر اندازه بانک مثبت و معنادار است و به ازای افزایش یک درصد لگاریتم دارایی ریسک اعتباری ۰/۲۶ درصد افزایش می‌یابد. وجود رابطه مثبت بین اندازه بانک و مطالبات معوق نشان دهنده پرداخت تسهیلات بیشتر توسط بانک‌های پرقدرت و دارایی توان مالی بیشتر نسبت به بانک‌های کوچکتر بوده، که به دلیل عدم دقت در مدیریت وام‌ها و دریافت وثایق و ضامن از سوی دریافت کنندگان موجب افزایش مطالبات معوق می‌شود. همچنین بانک‌های بزرگتر ناکارتر عمل کرده و وقوع صرفه‌های مقیاس که مستلزم مدیریت توانمند است عملاً در بانک‌هایی با مقیاس بزرگتر صورت

¹ Arellano, M and Bond

نگرفته است. بانک‌های بزرگتر سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص می‌دهند که این امر باعث افزایش اعطای اعتبارها می‌شود و در نتیجه حجم بیشتری از اعتبارها معوق می‌گردد. یعنی هرچه بانک‌ها دارای توان مالی بیشتری باشند قدرت وام‌دهی آن‌ها نیز بیشتر است که این خود موجب به تعویق افتادن بازپرداخت تسهیلات و افزایش مطالبات معوق می‌گردد. لذا افزایش اندازه بانک منجر به افزایش ریسک اعتباری می‌گردد.

ضریب متغیر لگاریتم نسبت تسهیلات به دارایی که به عنوان شاخصی از اندازه رفتار احتیاطی بانک استفاده شده است $0/73$ درصد است و این ضریب معنادار می‌باشد. یعنی یک درصد افزایش لگاریتم نسبت تسهیلات به دارایی معادل $0/73$ درصد نسبت مطالبات غیر جاری به تسهیلات را افزایش می‌دهد. این نسبت مبین روند حرکت بانک‌ها در راستای هدف حداکثر استفاده از منابع برای اعطای تسهیلات است. از آنجا که تسهیلات اعطایی بانک‌ها از جمله عوامل موثر در شاخص‌های ریسک عدم بازپرداخت یا نکول^۱ به شمار می‌رود، افزایش این نسبت نشان می‌دهد که اگرچه ممکن است بانک در خصوص اعطای تسهیلات عملکرد مناسبی داشته باشد، اما با اعطای تسهیلات بیشتر، ریسک عدم بازپرداخت خود را افزایش داده است. نسبت تسهیلات به دارایی بیشتر نشان دهنده احتیاط کمتر بانکی و بالعکس می‌باشد. در واقع بانک‌های دارای ریسک‌پذیری بالاتر، احتمالاً متحمل سطوح بالاتری از نسبت مطالبات معوق در طول دوران رکود اقتصادی می‌شوند.

متغیر نسبت تسهیلات اعطایی به بخش ساختمان و مسکن به کل تسهیلات معنادار نمی‌باشد. به عبارتی می‌توان گفت بین دو متغیر نسبت تسهیلات اعطایی به بخش ساختمان و مسکن به کل تسهیلات و ریسک اعتباری رابطه‌ی معناداری در این پژوهش مشاهده نشد. در رابطه با این شاخص باید اذعان داشت، اگرچه از نظر آماری معنادار نیست اما به سبب تاثیر آن بر مطالبات غیر جاری و همچنین به سبب اتفاق نظر بیشتر مطالعات تجربی بر نقش آن، متغیر نسبت تسهیلات اعطایی به بخش ساختمان و مسکن به کل تسهیلات حفظ شده است تا از خطای تورش حذف متغیر مهم اجتناب شود.

¹ Default Risk

ضریب تخمینی متغیر عدم کارایی که با نسبت هزینه به درآمد نشان داده شده است مثبت و معنادار می‌باشد. بانک‌هایی که نسبت هزینه به درآمد بالاتری دارند از رشد بالاتر ریسک اعتباری برخوردار هستند. به گونه‌ای که یک درصد افزایش لگاریتم نسبت هزینه به درآمد باعث افزایش $0/82$ درصد ریسک اعتباری خواهد شد. به عبارتی کارایی هزینه‌ای پایین نشان از ضعف روش‌های مدیریت ارشد است، که در عملیات روزانه و مدیریت پرتفوی وام‌ها بکار می‌برد. کارایی نازل در موسسات بانکی می‌تواند در شکل مهارت کم برای غربالگری وام گیرندگان ارزیابی وثیقه‌ها و نظارت ضعیف بر عملیات وام گیرندگان در این موسسات باشد. بنابراین نهادهای مالی با کارایی عملیاتی پایین از استعداد بیشتری برای زیان وام و مواجهه با ریسک اعتباری برخوردارند. پس، تحت فرضیه مدیریت بد، انتظار می‌رود سطح پایین کارایی هزینه یا به عبارتی نسبت بالای هزینه به درآمد منجر به افزایش مطالبات غیرجاری شود.

ضریب متغیر رشد قیمت واقعی مسکن $0/56$ - است و این ضریب معناداری می‌باشد. یعنی یک درصد افزایش لگاریتم رشد قیمت واقعی مسکن معادل $0/56$ درصد نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات را کاهش می‌دهد. همانطور که از نتایج مشاهده می‌شود این متغیر رابطه‌ای عکس با ریسک اعتباری دارد. از آنجا که عقود مشارکت مدنی سهم قابل توجهی از تسهیلات اعطایی بانک‌ها را بخود اختصاص می‌دهد لذا افزایش قیمت مسکن که خود نشان‌گر دوره افزایش معاملات است می‌تواند فروش مسکن را افزایش داده و در تسویه اصل و سود مطالبات مؤثر باشد. رشد قیمت مسکن می‌تواند از طریق صنایع وابسته به بخش مسکن نیز بر نسبت مطالبات غیرجاری مؤثر باشد.

ضریب تخمینی متغیر رشد اقتصادی منفی و معنادار است. همانگونه که جدول (۵) مشاهده می‌شود، یک درصد افزایش رشد اقتصادی معادل $0/009$ درصد ریسک اعتباری را کاهش می‌دهد؛ نتیجه مذکور نشان می‌دهد ریسک اعتباری بانک‌ها در طی دوران رونق اقتصادی کاهش یافته و در زمان رکود اقتصادی افزایش می‌یابد. رابطه یافت شده را می‌توان اینگونه تشریح نمود که در شرایط رونق اقتصادی، سطح فعالیت‌های اقتصادی افزایش یافته و بنابراین حجم منابع مالی شرکت‌ها و افراد افزایش می‌یابد. در نتیجه توانایی مشتریان سیستم بانکی در بازپرداخت اقساط افزایش می‌یابد و میزان ریسک اعتباری مواجه بانک‌ها کاهش می‌یابد. در مقابل در شرایط رکود اقتصادی، جریان ورودی

وجه نقد شرکت‌ها و اشخاص کاهش یافته و بدین ترتیب امکان بازپرداخت بدهی‌ها کاهش می‌یابد. به‌علاوه در دوران رکود اقتصادی، ارزش وثائق به طور معمول کاهش یافته و احتمال عدم بازپرداخت تسهیلات دریافتی و به تبع آن ریسک اعتباری بانک‌ها افزایش می‌یابد. عنایت به توضیحات مذکور روشن می‌سازد، وام‌دهی در شرایط رونق مطمئن‌تر بوده و منجر به سطح پایین‌تری از ریسک اعتباری می‌گردد.

با توجه به اینکه سطح معناداری متغیر نرخ بیکاری بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد پس ضریب برآوردی معنادار نبوده است. به عبارتی می‌توان گفت بین دو متغیر نرخ بیکاری و ریسک اعتباری رابطه معناداری در این پژوهش مشاهده نشد.

ضریب متغیر مجازی تغییرات نرخ ارز مثبت و معنادار است. با توجه به قوت معناداری آماری این ضریب می‌توان نتیجه گرفت افزایش شدید نرخ ارز معمولاً منجر به بحران‌های بانکی می‌گردد. نوسانات نرخ ارز در سال ۹۱ آسیب جدی به کارآفرینان و بانک‌ها وارد نمود. افزایش نرخ ارز تاثیر منفی بر سودآوری شرکت‌های فعال در زمینه تجارت داشته است. همچنین وثیقه‌ها و ضمانت‌هایی که بانک‌ها از گیرندگان تسهیلات به‌خصوص گیرندگان تسهیلات ارزی داشتند در صورت افزایش نرخ ارز با کسری مواجه می‌شوند. زیرا مشتری بانک ارز را با نرخ قبلی گرفته و برای همان نرخ وثیقه گذاشته بود. افزایش نرخ ارز به‌ویژه شوک‌های مختلف در نرخ ارز، باعث معوق شدن تسهیلات و تحمیل هزینه بیشتر به بانک و مشتری می‌شود.

ضریب تخمینی متغیر وابسته با وقفه مثبت و معنادار است. با افزایش نسبت مطالبات غیرجاری در دوره قبل، نسبت مطالبات غیرجاری در این دوره نیز افزایش می‌یابد.

۵-۳- آزمون‌های پس از برآورد مدل

آزمون رمزی

در جدول (۵) نتایج آزمون رمزی آورده شده است. آزمون رمزی برای بررسی تصریح الگوی پژوهش به کار می‌رود. فرضیه صفر این آزمون درست بودن تصریح الگو را نشان می‌دهد. نتایج آزمون رمزی نشان می‌دهد که در سطح خطای ۵ درصد، فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد، لذا تصریح الگو به درستی انجام شده است.

جدول (۵): نتایج آزمون رمزی

| آزمون رمزی | |
|--------------|---------------|
| سطح معناداری | مقدار آماره F |
| ۰/۲۹ | ۱/۶۲ |

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون سارگان

در تخمین مدل برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. مقدار احتمال آماره آزمون سارگان برای مدل تخمین زده شده برابر ۰/۲۱۱۷ است. نتیجه اینکه فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص را نمی‌توان رد کرد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ابزارهای مورد استفاده برای تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار است.

جدول (۶): نتایج آزمون سارگان

| آزمون سارگان | |
|--------------|-------------|
| سطح معناداری | مقدار آماره |
| ۲۱۱۷/۰ | ۴۱/۲۴ |

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون خودهمبستگی

شرایط گشتاوری زمانی معتبر هستند که هیچ همبستگی سریالی در جملات اخلاص نباشد. به این منظور باید ضریب خود رگرسیونی مرتبه اول معنادار باشد و ضریب خود رگرسیونی مرتبه دوم معنادار نباشد. زیرا زمانی که در مدل پانل پویا جزء اخلاص دارای توزیع یکنواخت و مستقل باشد، تفاضل مرتبه اول خطاها دارای همبستگی مرتبه اول هستند، زیرا وقفه متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی و برای لحاظ پویایی‌های مدل در تصریح اقتصادسنجی وارد می‌شود. بنابراین با توجه به نتایج جدول (۷) ضریب متغیر خود رگرسیونی تفاضل مرتبه اول معنادار می‌باشند، یعنی فرضیه صفر مبنی بر عدم خودهمبستگی تفاضل مرتبه اول جملات اخلاص را نمی‌توان پذیرفت، زیرا یک تصریح مدل پانل پویا است. اما وجود خود همبستگی سریالی در تفاضل مرتبه اول خطاها در

مراتب بالاتر از یک مانند خودهمبستگی مرتبه دوم، بر این موضوع دلالت دارد که شرایط گشتاوری به منظور انجام آزمون خود همبستگی آرلانو- بوند معتبر نبوده است. بنابراین با توجه به جدول (۷) ضرایب متغیر خودهمبستگی مرتبه دوم معنادار نیست و فرضیه صفر مبنی بر عدم خودهمبستگی سریالی مرتبه دوم تفاضل اول جملات اخلال را نمی‌توان رد کرد. به این ترتیب در مدل برآوردی تورش تصریح وجود ندارد.

جدول (۷): نتایج آزمون خودهمبستگی آرلانو_ باند

| آزمون خودهمبستگی | | |
|----------------------|--------------|--------|
| خودهمبستگی مرتبه اول | مقدار آماره | -۳/۷۲ |
| | سطح معناداری | ۰/۰۰۹۲ |
| خودهمبستگی مرتبه دوم | مقدار آماره | ۱/۰۱ |
| | سطح معناداری | ۰/۳۰۹۹ |

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون ناهمسانی واریانس (LR)

این آزمون برای تشخیص اینکه آیا در الگو ناهمسانی واریانس وجود دارد یا نه؟، به کار می‌رود. در ادامه نتایج آزمون ناهمسانی واریانس برای الگو آورده شده است.

جدول (۸): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس برای الگو

| احتمال | درجه آزادی | آماره χ^2 |
|--------|------------|----------------|
| ۰/۰۰۰۰ | ۱۵ | ۷۹/۴۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که نتایج جدول بالا نشان می‌دهد، در الگو، مقدار آماره χ^2 بیشتر از مقدار بحرانی در سطح اهمیت ۵ درصد می‌باشد یا به عبارتی مقدار احتمال به دست آمده برای الگو ۰/۰۰ است در نتیجه فرضیه صفر رد شده است. که بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در این الگوها می‌باشد. که مشکل ناهمسانی واریانس با استفاده از روش GLS بر طرف شده است.

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر قیمت مسکن بر مطالبات غیر جاری سیستم بانکی است. بر این اساس فرضیه اصلی قابل طرح این است که افزایش قیمت مسکن اثر منفی

و معنی‌داری بر مطالبات غیرجاری سیستم بانکی دارد. لذا در این تحقیق تاثیر قیمت مسکن بر مطالبات غیرجاری طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۵ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتیجه تحقیق نشان می‌دهد بین متغیر اندازه بانک و ریسک اعتباری رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد. که بیانگر تاثیر مثبت لگاریتم دارایی کل بر ریسک اعتباری است، همچنین بین نسبت تسهیلات به دارایی و ریسک اعتباری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این نسبت مبین روند حرکت بانک‌ها در راستای هدف حداکثر استفاده از منابع برای اعطای تسهیلات است. ضریب تخمینی متغیر عدم کارایی که با نسبت هزینه به درآمد نشان داده شده است مثبت و معنادار می‌باشد. رابطه منفی و معنی‌دار بین متغیر نرخ رشد تغییرات واقعی قیمت مسکن و ریسک اعتباری وجود دارد. به نظر می‌رسد که رونق بخش مسکن باعث کاهش نسبت مطالبات بخش مسکن خواهد شد. بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت و نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات رابطه منفی و معناداری وجود دارد؛ در نتیجه ریسک اعتباری بانک‌ها در طی دوران رونق اقتصادی کاهش یافته و در زمان رکود اقتصادی افزایش می‌یابد.

با توجه به نتایج تحقیق و معنی‌دار بودن اثر قیمت مسکن بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها در دوره مورد بررسی به نظر می‌رسد سیاستگذار و مقام ناظر بایستی قیمت مسکن را به عنوان شاخص کلیدی موثر بر ثبات بانک‌ها در نظر بگیرند. در این زمینه ارائه چارچوبی برای کنترل روابط بین قیمت مسکن، وام بانکی و خسارت وام مطلوب است. با توجه به اثرگذاری متفاوت بخش‌های مختلف اقتصاد بر مطالبات غیرجاری بانک‌ها برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود اثر سایر بخش‌های اقتصادی بر رفتار مشتریان بانک‌ها که منجر به عدم ایفای تعهدات ایشان می‌شود، در دوره‌های مختلف اقتصادی (رکود و رونق) مد نظر قرار گیرد.

فهرست منابع

۱. حیدری، هادی، و زواریان، زهرا (۱۳۹۰). بررسی اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها. *فصلنامه پول و اقتصاد*، ۴، ۲۱۹-۱۹۱.
 ۲. رحمانی، تیمور، و اصفهانی، پوریا (۱۳۹۵). ارزیابی رابطه بین سیکل‌های بخش مسکن، تسهیلات بخش مسکن و مطالبات معوق. *فصلنامه علمی اقتصاد مسکن*، ۵۷، ۳۱-۱۱.
 ۳. رنجبر مطلق، لیدا (۱۳۸۴). اصول مدیریت ریسک اعتباری. تهران، اداره مطالعات و مقررات بانکی، بانک مرکزی.
 ۴. قلی زاده، علی اکبر، و احمدزاده، ابراهیم (۱۳۸۶). بررسی تاثیرگذاری اعتبارات اعطایی بانک مسکن بر قیمت مسکن. *بانک مسکن. مرکز پژوهش و توسعه*، ۱۱۰-۱۲۸.
 ۵. قلی زاده، علی اکبر، و بختیاری پور، سمیرا (۱۳۸۹). اثر اعتبارات بر قیمت مسکن در ایران. *مجله مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران*، ۳، ۱۷۹-۱۵۹.
 ۶. قلی‌زاده، علی اکبر، و شالیاری، فرزانه (۱۳۹۶). بررسی اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر ریسک اعتباری سیستم بانکی کشور. *فصلنامه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۲۰، پاییز ۱۳۹۶، ۱۸۳-۲۰۰.
 ۷. محمدزاده، امیر محمد، عطائی، محمد، و سلیمی، حسین (۱۳۹۲). شناسایی و الویت بندی موانع وصول مطالبات معوق بانکی با استفاده از مدل ترکیبی دیمتل شبکه ای و ویکور. *فصلنامه مدیریت توسعه و تحول*، ۱۶، ۲۶-۱۵.
 ۸. نظریان، رافیک، و صفرپور، سحر (۱۳۹۰). ارزیابی تاثیر نرخ سود بانکی بر نوسانات مطالبات معوق شبکه بانکی کشور. *فصلنامه علوم اقتصاد*، سال پنجم، ۱۷، ۶۵-۴۳.
 ۹. واعظ، محمد، امیری، هادی، و حیدری، مهدی (۱۳۹۰). تاثیر چرخه‌های تجاری بر نرخ نکول تسهیلات بانکی ایران طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۷۹ و تعیین سبد بهینه تسهیلات برای کل نظام بانکی. *فصلنامه پول و اقتصاد*، ۷، ۷۶-۴۱.
1. Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence & an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*. 58(2), 277-297.
 2. Baltagi, B. and Wu, P. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances. *Econometric Theory*, 15, 814-823.
 3. Banai, Ádám and Nikolett Vágó. (2018). The effect of house prices on bank risk: Empirical evidence from Hungary. *NBP Working Paper*, 289.

4. Berger, A.N. and Bouwman, C.H. (2015). How does capital affect bank performance during financial crises?. *Journal Finance Economic*, 109(1), 146-176
5. Bernanke, B and Gertler, M. (1989). Agency costs, net worth, and business fluctuations. *American Economic Review*, 79(1), 14-31.
6. Bernanke, B. and Gilchrist, S. (1996). The financial accelerator and the flight to quality. *Review Economic Stat*, 78(1), 1-15.
7. Blundell, R and Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal Economic*, 87(1), 115-143.
8. Davis, E.P. and Zhu, H. (2011). Bank lending and commercial property cycles: some cross-country evidence. *Journal Int. Money Financ*, 30(1), 1-21.
9. Espinoza, and Prasad. (2010). Nonperforming loans in the GCC banking system & their macroeconomic effects. *IMF Working Paper*, wp/10/224.
10. Favara, G and Imbs, J. (2015). Credit supply and the price of housing. *American Economic Review*, 105(3), 958-992.
11. Gholizadeh A, Ahmadzade E. (2007). Evaluation of the Maskan Bank credits on housing price, *Maskan Bank, Reseach and Development Center*, 110-128. (In Persian).
12. Gholizadeh, A. and Bakhtiyaripour, S. (2010). The effect of credits on housing prices in Iran. *Journal of Applied Economics Studies*, 3, 159-179. (In Persian).
13. Gholizadeh, A. and Shalyari, F. (2017). The Investigation of macroeconomic variables effect on credit risk Iranian banking system. *mieaoi*. 17 (20), 183-200. (In Persian).
14. Heydari, H, Zavarian, Z and Noorbakhsh, I. (2011). The Effect of macroeconomic indices on non-performing loans. *Money and economy*, 4, 191-219. (In Persian).
15. Iacoviello, Matteo. (2005). House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle. *American Economic Review*, 95(3), 739-764.
16. Kiyotaki, N. and Moore, J. (1997). Credit cycles. *Polit Econ*. 105(2), 211-248.
17. Li, Y. (2003). The Asian financial crises & non-performing loans: Evidence from commercial banks in Taiwan. *International Journal of Management*, 20(1), 405-420.
18. Leamer, E. (2007). Housing is the business cycle. *The National Bureau of Economic Research Working Paper*, (13428).
19. Mohammadzadeh, A, Ataei, M and Salimi, H. (2014). Identification and prioritization of barriers to collecting deferred bank claims using the Diethyl

- Network and Vicoure. *Quarterly Journal of Development Evolution Managements*, 16, 15-26. (In Persian).
20. Moscone, F., Tosetti, E and Canepa, A. (2014). Real estate market and financial stability in US metropolitan areas: A dynamic model with spatial effects. *Regional Science and Urban Economics*, 49, 129–146.
21. Nazarian, R and Safarpour, S. (2011). The assessment of the effect of the bank interest rate on the fluctuation of the deferred banking system. *iauctb*, 17, 43-65. (In Persian).
22. Nkusu, M. (2011). Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies. *International Monetary Fund Working Paper*, 11/16.
23. Pan, H and Wang, C. (2013). House prices, bank instability, and economic growth: evidence from the threshold model. *Journal of Banking & Finance*, 37 (5), 1720-1732.
24. Rahmani, T and Esfehiani, P. (2016). Evaluation of the relationship between housing sector cycles, housing sector facilities and deferred claims. *Journal of Housing Economics*, 57, 11-31. (In Persian).
25. RanjbarMotlagh, L. (2005). The Principles of credit risk management. *Bureau of banking studies and regulation of Central bank of the Islamic Republic of Iran*. (In Persian).
26. Tajik, M, Aliakbari, S and Ghalia, T. (2015). House prices and credit risk: Evidence from the United States, *Journal of Economic Modelling*, 51(2). 35-48.
27. Trust, R and Mpofu, Nikolaidou. (2018). Determinants of credit risk in the banking system in Sub-Saharan Africa. *Review of Development Finance*, 8(2), 141-153.
28. Vaez, M, Amiri, H and Heidari, M. (2011). The effect of business cycles on the rate of default of banking facilities and determining the optimal basket of facilities for the entire banking system. *Journal of Monetary and Banking Research*, 7(2), 41-76. (In Persian).