



## The Effect of Financial Repression Policy on Bank Credit Risk Taking (Evidence from Iranian Banking Sector)<sup>1</sup>

Armin Saatian<sup>2</sup>, Orkideh Hamedi<sup>3</sup>, Seyed Ehsan Hosseinidoust<sup>4</sup>

Received: 2019/10/09

Accepted: 2020/02/17

### Abstract

The problem of overdue receivables and non-performing loans, consequently, credit risk, has already been a major challenge in the Iranian banking system. Also, financial repression policy in most developing economies, such as Iran, is a common policy. The purpose of the present research is to outline the long-term effect of the central bank's monetary policy under conditions of financial repression on credit risk-taking in the Iranian banking sectors. This study was performed using ARDL in the period 2006-2007. The empirical results revealed that interest rate ceiling and restriction on legal reserve ratio policies have reduced the risk appetite of banks. Although misallocation of resources increased the credit risk, the periodic rises in exchange rates have been profitable for the companies, which are conducted under the banks' control due to revenue generation. Thus, the effect of risky lending has been somewhat offset in this way. Generally, it is concluded that the financial repression policy has reduced the credit risk in the Iranian banking sector.

**Keywords:** Credit Risk, Central Bank, Financial Repression

**JEL Classification:** E58

1. DOI: 10.22051/JFM.2020.28701.2236

2. Graduate of Master of Financial Management, Faculty of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran. Corresponding Author. **Email:**Armin.saatian7@gmail.com.

3. Assistant Professor of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran **Email:**orkideh.hamedi@gmail.com.

4. Assistant Professor, Department of Economics and Social Sciences, Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran. **Email:**hosseinidoust@basu.ac.ir.



مقاله پژوهشی

تأثیر سیاست سرکوب مالی بر ریسک‌پذیری اعتباری در نظام بانکی ایران<sup>۱</sup>

آرمین ساعتیان<sup>۲</sup>، ارکیده حامدی<sup>۳</sup>، سید احسان حسینی دوست<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۱۷

چکیده

مشکل مطالبات معوقه و مشکوک الوصول و بالتبع آن ریسک اعتباری همواره یکی از چالش‌های نظام بانکی ایران بوده است. از سویی، سیاست سرکوب مالی در اغلب اقتصادهای در حال توسعه از جمله ایران سیاستی معمول است. بر این اساس، پژوهش حاضر با روش خود رگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) به بررسی اثر درازمدت سیاست‌های پولی بانک مرکزی تحت شرایط سرکوب مالی بر میزان ریسک‌پذیری اعتباری در نظام بانکی ایران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ پرداخته است. یافته‌ها نشان داد سیاست تعیین سقف نرخ بهره و اعمال محدودیت بر نسبت ذخیره قانونی، ریسک اعتباری را کاهش داده است. اما، تخصیص نامناسب منابع، ریسک اعتباری را افزایش داده است. البته، افزایش دوره‌ای نرخ ارز برای شرکت‌های تابعه بانک‌ها درآمدزا بوده و از این طریق تا حدودی اثر وام‌های ریسکی در نظام بانکی ایران خنثی شده است. بنابراین، طبق یافته‌های این پژوهش می‌توان چنین استنباط کرد که سیاست سرکوب مالی، ریسک اعتباری در نظام بانکی ایران را کاهش داده است.

واژگان کلیدی: ریسک اعتباری، بانک مرکزی، سرکوب مالی

طبقه‌بندی موضوعی: E58

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2020.28701.2236

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. نویسنده مسئول،

Email: Armin.saatian7@gmail.com

۳. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. Email: orkideh.hamed@gmail.com

۴. استادیار گروه اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. Email: hosseinidoust@basu.ac.ir

## مقدمه

اثر سیاست‌های پولی مداخله‌جویانه دولت و بانک مرکزی در اقتصاد کلان و کارآمدی آنها در بسیاری از اقتصادهای درحال توسعه و نوظهور به‌ویژه در دوران گذار مالی<sup>۱</sup> همواره بین پژوهشگران این حوزه محل اختلاف نظر بوده است. به‌طوری که گروهی از صاحب‌نظران عمدتاً طرفدار آزادسازی اقتصادی مخالف سیاست‌های مداخله‌جویانه دولت هستند و در مقابل، گروه دیگری موافق این سیاست‌ها می‌باشند. همچنین، در یک دهه اخیر به‌ویژه بعد از وقوع بحران مالی ۲۰۰۸ مباحث نوین مطرح توسط صاحب‌نظران اقتصادی سبب تمرکز سیاست‌گذاران پولی بر مقوله مدیریت ریسک و مدیریت بحران‌های مالی شده است. در شبکه بانکی ایران نیز وجود مشکلات متعدد از جمله معوقات بالایی بانکی، مطالبات مشکوک الوصول و کیفیت دارایی‌ها باعث شده بحث ریسک بانکی و عوامل موثر بر آن از اهمیت مضاعفی برخوردار باشد (آقایی و رضا قلی‌زاده، ۱۳۹۵). به‌طور مشخص، مطالبات مشکوک‌الوصول که یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده سطح ریسک و کارایی بانکی است طی سال‌های اخیر در نظام بانکی ایران افزایش قابل توجهی یافته است (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۵).

از طرفی، سطح بالای ریسک بانکی می‌تواند از نشانه‌های وجود بحران بانکی باشد و ایران به عنوان کشوری درحال توسعه علی‌رغم اعمال سیاست‌های پولی و بانکی مختلف، در طی دهه‌های اخیر همواره به‌صورت دوره‌ای با بحران پولی و بانکی مواجه بوده است. بنابراین بررسی اثر سیاست‌های پولی اعم از سرکوب یا آزادسازی مالی بر شاخص‌های عملکردی نظام بانکی ایران از اهمیت بالایی برخوردار است. زیرا اعمال سیاست‌های پولی مداخله‌جویانه و به‌عبارتی سرکوب مالی بیشتر در کشورهای درحال توسعه به‌ویژه ایران عمومیت دارد.

در بین شاخص‌های عملکردی بانک‌ها نیز ریسک اعتباری از مهم‌ترین آنها است. از این‌رو به عنوان متغیر وابسته پژوهش حاضر انتخاب شده و نرخ بهره واقعی، نرخ ارز غیررسمی، نرخ ذخیره قانونی<sup>۲</sup> و عمق مالی<sup>۳</sup> به عنوان نماینده سیاست‌های پولی و سیاست سرکوب مالی و متغیرهای مستقل و تعیین‌کننده آن در نظر گرفته شده‌اند. بر این اساس، پژوهش با هدف تعیین اثر بلندمدت سیاست‌های پولی و سیاست سرکوب مالی اعمال شده توسط بانک مرکزی بر ریسک اعتباری انجام شده تا پاسخگوی این مسئله باشد که اثر سیاست‌های پولی مداخله‌جویانه بانک مرکزی ایران بر ریسک‌پذیری اعتباری در مجموعه نظام بانکی چگونه است؟.

در ادامه، ساختار مقاله چنین بخش‌بندی شده که ابتدا، مبانی نظری پژوهش بیان و پیشینه مرتبط با آن مرور شده است. در بخش بعد، فرضیه‌های پژوهش مطرح شده است. سپس، توضیحات لازم پیرامون روش‌شناسی پژوهش ارائه و فرضیه‌ها مورد آزمون قرار گرفته‌اند. در پایان، نتایج برآوردی مورد بحث و بررسی قرار گرفته و چند توصیه سیاستی پیشنهاد شده است.

1. Transiting Financial System
2. Required Reserve Ratio
3. Financial Depth

## مبانی نظری

ریسک اعتباری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش ثبات و پایداری مالی نظام بانکی است و آن زمانی ایجاد می‌شود که بدهکار بانکی از بازپرداخت بدهی خود امتناع ورزد یا نتواند به تعهدات خود در زمان مقرر عمل نماید. این ریسک در ارتباط با کیفیت دارایی‌های نظام بانکی و احتمال ورشکستگی بانک‌ها مطرح می‌شود و معمولاً خود را در صورت‌های مالی آنها نشان می‌دهد. بنابراین، طبق این تعریف از ریسک اعتباری، درآمد خالص بانک‌ها و ارزش سهام آنها همواره با عدم قطعیت مواجه است که خود تحت تأثیر عدم پرداخت اصل و سود بدهی‌ها به نظام بانکی قرار دارد (خان و احمد، ۲۰۰۱).

در نظام بانکی ایران، سیاست‌های پولی انبساطی توأم با افزایش ریسک‌پذیری اعتباری و اقدام به اعطای وام‌های ریسکی سبب افزایش نسبت بدهی به دارایی‌های بانکی و در نهایت وقوع بی‌ثباتی مالی شده است (اسلامولویان و همکاران، ۱۳۹۷). اما این ریسک‌پذیری به افزایش سودآوری شبکه بانکی در ایران منجر نشده است (فطرس و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین، ریسک اعتباری به لحاظ کیفیت تسهیلات بر ریسک درماندگی بانک‌ها تأثیر مثبت و به لحاظ حجم تسهیلات بر ریسک درماندگی بانک‌ها تأثیر منفی دارد (میرعسکری و همکاران، ۱۳۹۸).

از طرفی، ریسک اعتباری بانک‌ها خود تحت تأثیر عوامل مختلف از جمله متغیرهای اقتصاد کلان قرار دارد. به‌گونه‌ای که نرخ سود حقیقی تسهیلات، نرخ تورم، بدهی دولت و نرخ بیکاری می‌تواند آن را افزایش و رشد تولید ناخالص داخلی می‌تواند آن را کاهش دهد. به‌علاوه، متغیرهای بخش بانکی نظیر اندازه و سودآوری بانک‌ها نیز بر ریسک اعتباری آنها تأثیر دارد (نوروزی، ۱۳۹۳).

در این بین، بسیاری از صاحب‌نظران مقوله ریسک اعتباری نظام بانکی را از جنبه سیاست‌های پولی و بانکی بررسی کرده‌اند. اما اثر آزادسازی مالی بر ثبات و ریسک مالی و در نقطه مقابل آن اثر سرکوب مالی بر ثبات مالی و در نتیجه آن ریسک مالی و بانکی در بین صاحب‌نظران اقتصادی محل اختلاف نظرهای پردامنه و بحث‌برانگیز بوده است. به نحوی که از یک سو، شاو و مکینون<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) معتقدند پایین بودن و منفی بودن نرخ بهره واقعی ناشی از کاهش نرخ بهره اسمی یا افزایش تورم، مانع تشکیل پس‌انداز شده و بر انباشت سرمایه و درآمد اثر منفی دارد. حتی اگر سرمایه‌گذاری هم انجام شود، رشد اقتصادی در سطح پایین‌تری از نرخ بالقوه خواهد بود. بنابراین آزادسازی مالی در کشورهای در حال توسعه را عامل افزایش پس‌انداز داخلی و نرخ رشد اقتصادی و کاهش وابستگی به سرمایه خارجی می‌دانند. به همین دلیل سیاست‌های مداخله‌جویانه دولت در تعیین سقف نرخ بهره را سرکوب مالی می‌نامند و معتقدند سرکوب مالی سیاستی نامطمئن و ناکارآمد است که باعث بی‌ثباتی مالی می‌شود. به نظر جفروف و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) نیز سرکوب مالی می‌تواند نرخ بازده پس‌انداز را زیر حد نرخ حداکثری بهره بازار برساند و مسبب کاهش سرمایه و وجوه در دسترس سرمایه‌گذاران و واسطه‌های مالی شود و دسترسی فعالین اقتصادی به اعتبارات

1. Khan & Ahmad
2. Shaw & MacKinnon
3. Jafrov et al



را کاهش دهد. همچنین، کاهش نرخ بهره، تقاضای دریافت اعتبار را افزایش می‌دهد و به ایجاد سیستم وام‌دهی بر اساس معیار غیراقتصادی سهمیه‌بندی منجر می‌شود و این به نوبه خود ناکارآمدی بانکی را بیشتر می‌کند. تعیین سقف نرخ بهره نیز به نظام بانکی هزینه‌های مازاد تحمیل می‌کند و باعث کاهش سودآوری و ظرفیت بانک‌ها برای افزایش نسبت کارآمدی سرمایه می‌شود و در نهایت می‌تواند عملکرد ریسکی و بی‌ثباتی مالی را افزایش دهد. تجزیه و تحلیل‌های مرتبط به بازار نیز نشان می‌دهد با تضعیف سیگنال‌های قیمت در بازار سرمایه، سرکوب مالی باعث تخصیص ناکارآمد سرمایه و کاهش کیفیت و نرخ بازده آن می‌شود. یا این که سرکوب مالی می‌تواند با اعطای امتیازات ویژه به تعداد محدودی از ذینفعان، اقدام به رانت‌جویی تشویق کند و اشکال غیرقانونی مانند فساد را افزایش دهد.

از سوی دیگر، گوربان و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) با دیدگاهی متفاوت نظریه‌ی شاو و مکینون را با برخی ملاحظات جزئی بررسی کرده و چنین نتیجه گرفته‌اند که بحران‌های سیستماتیک بانکی در دو موضوع خاص مشترک‌اند، نخست عدم نظم بازار که باعث افزایش وام‌دهی دارای ریسک می‌شود. دوم آزادسازی و خصوصی‌سازی مالی که به وام‌دهی‌هایی با ریسک بالا منجر می‌شود. بر این اساس، در کشورهای با بازارهای بی‌نظم، وام‌های ریسکی در شرایط آزادسازی اقتصادی به‌طور معناداری افزایش می‌یابد و در کشورهای که سپرده‌گذاری قانونمند باشد، رفتار ریسکی بانک‌ها در شرایط آزادسازی اقتصادی کمتر افزایش می‌یابد.

اما، برای بررسی اثر دخالت دولت در بخش بانکی یا سرکوب مالی بر ریسک مالی و پایداری مالی باید شاخص‌های سنجش سرکوب مالی و پایداری مالی به تفکیک روشن شود. برای این منظور از نرخ سود واقعی سپرده، تسهیلات اعطایی تبصره‌ای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی و نسبت بدهی بخش دولتی به مجموع بدهی یا دارایی بخش بانکی و روش تحلیل اجزای اصلی می‌توان برای اندازه‌گیری میزان سرکوب مالی استفاده نمود. برای سنجش پایداری مالی نیز از شاخص Score-Z استفاده نمود که بر مبنای یافته‌های برخی از پژوهش‌ها، دخالت دولت در بخش بانکی، تأثیر منفی بر پایداری مالی این بخش دارد و باعث افزایش آسیب‌پذیری مالی و در نتیجه آن ریسک مالی این بخش می‌شود. همچنین افزایش نسبت بدهی به دارایی، باعث افزایش آسیب‌پذیری مالی بخش بانکی و افزایش اندازه بانک‌ها (لگاریتم دارایی‌ها) شده و در نهایت پایداری مالی این بخش را کاهش می‌دهد (اخلاقی مدیر و همکاران، ۱۳۹۵). البته با توجه به شرایط اقتصادی ایران که نظام نرخ ارز ثابت است، بازار غیررسمی ارز نیز در واقع نمودی از مداخلات بانک مرکزی است. به‌عبارتی، سیاست چندنرخ در بازار ارز یا ایجاد شکاف ارزی و تقسیم بازار ارز به رسمی (مبتنی بر تعیین نرخ ارز) و غیررسمی (مبتنی بر عرضه و تقاضا) به خودی خود نوعی مداخله در بازار عرض محسوب می‌شود. در ارتباط با تخصیص نامناسب منابع بانکی و اعتبارات نیز باید گفت توسعه مالی و افزایش نسبت اعتبارات بر تولید ناخالص داخلی لزوماً مانع تخصیص مناسب منابع و اعتبارات نمی‌شود. به‌طوری که نوعی توسعه مالی معیوب توأم با مداخلات و اعمال نفوذهای سیاسی در رابطه با تخصیص نامناسب اعتبارات می‌تواند مزید بر علت شود و ریسک بانکی و بی‌ثباتی مالی را

افزایش دهد (لی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). سرکوب مالی در اقتصاد می‌تواند ماحصل وام‌های ارزان بانک‌های دولتی باشد که به عنوان جایگزین بازارهای مالی نیازهای بخش خصوصی را پوشش می‌دهد و منجر به ظهور پدیده سایه سیستم بانکی می‌شود. تحت شرایط سایه سیستم بانکی، با کنترل نرخ سپرده و وام، بانک‌ها ترجیح می‌دهند به جای وام دادن به شرکت‌های کوچک و متوسط، وام‌ها را به شرکت‌های بزرگ دولتی و مطمئن‌تر اختصاص دهند. به خاطر عدم امکان رقابت برای سپرده‌ها، بانک‌ها با انتقال مبالغی خارج از ترازنامه به موسسات مالی غیربانکی مانند مؤسسات مالی و اعتباری، نرخ بازده سپرده‌های بسیار بالاتری را ارائه می‌دهند که با این روش به صورت غیرمستقیم به بنگاه‌های کوچک و متوسط وام داده می‌شود که این نوع نرخ بالای بهره هزینه ریسک را جبران می‌کند (مکینون و اشنابل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

اما در حالی که به لحاظ نظری، نگاه غالب صاحب‌نظران اقتصادی در چند دهه اخیر حمایت تام از آزادسازی مالی در کشورهای در حال توسعه بوده است. در مقابل برخی معتقدند تجربه اقتصادی کشورها نتیجه یکسانی را نشان نمی‌دهد و بعضاً آزادسازی مالی نتایج نامطلوبی به دنبال داشته است. به نحوی که مطالعه میزان کارآمدی سیاست آزادسازی مالی و در نقطه مقابل آن سرکوب مالی در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد کنترل نرخ بهره، نرخ ذخیره قانونی و هدایت و تخصیص منابع و اعتبارات به سمت بخش‌های خاص اقتصاد بر سطح توسعه مالی اثر مثبت دارد و برخی محدودیت‌های مالی و سرکوب مالی به پیشرفت توسعه مالی کمک می‌کند (آنگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

به منظور بررسی عوامل تأثیرگذار بر مدیریت ریسک صنعت بانکداری ایران می‌توان از نسبت کفایت سرمایه به عنوان شاخص کارآمدی مدیریت ریسک بانکی استفاده نمود و عوامل موثر بر آن نیز به دو گروه شاخص‌های درون بانکی و عوامل اقتصادی تقسیم‌بندی کرد. بر این اساس، به منظور جمع‌بندی مباحث مطرحه بالا، در این پژوهش، سیاست سرکوب مالی مطابق چهارچوب نظری تبیین شده، تحت ویژگی‌ها و نشانه‌های زیر تحلیل و بررسی شده است:

- ✓ افزایش نرخ غیررسمی ارز و مداخله نظام عرضه و تقاضا در بازار ارز، به عبارتی، کاهش ارزش پول رایج توسط اقدامات مداخله‌جویانه دولت که به درآمدزایی برای دولت منجر می‌شود نشانه سرکوب مالی است.
- ✓ افزایش نسبت ذخیره قانونی بانکی نشانه سرکوب مالی است.
- ✓ هدایت اعتبارات و تسهیلات بانکی به بخش‌های خاص اقتصادی از قبیل بخش‌های دولتی، نیمه دولتی یا خصوصی و تولیدی یا خدماتی از طریق کنترل و اعمال نفوذ بانک مرکزی و دولت، نشانه سرکوب مالی است.
- ✓ کنترل و تعیین سقف نرخ بهره و سیاست کاهش نرخ بهره واقعی نشانه سرکوب مالی است.

1. Li et al
2. Mackinon & Schnabl
3. Ang



## مروری بر پیشینه پژوهش

اوزیلی<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) با مطالعه عوامل مؤثر بر قصور در بازپرداخت وام به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی ریسک اعتباری نشان داد نسبت اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی بر قصور در بازپرداخت وام یا همان ریسک اعتباری تأثیر مثبت دارد. به این معنی که در بخش بانکی با عمق مالی بزرگتر قصور در بازپرداخت بدهی بیشتری مشاهده می‌شود.

ژو و جیو<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) نیز نسبت اعتبارات اعطایی بر تولید ناخالص داخلی را از عوامل تعیین‌کننده بحران‌های مالی و ریسک مالی معرفی نموده و نشان دادند افزایش این نسبت توام با سرکوب مالی، امکان افزایش ریسک مالی را بیشتر می‌کند.

چانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) با بررسی سیاست‌های پولی بانک مرکزی چین نشان دادند این بانک به‌طور متناوب نرخ ذخیره قانونی را برای حفاظت از بانک‌های تجاری در برابر نوسانات اقتصادی تنظیم می‌کند که این سیاست بر تأمین اعتبارات بنگاه‌های اقتصادی تأثیر دارد و باعث تجمع و حفظ منابع می‌شود. از طرفی نتایج نشان داد افزایش نرخ ذخیره قانونی باعث افزایش عدم توازن ترازنامه‌های بانکی می‌شود و شرایط نامناسبی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند. زیرا، در چین معمولاً بنگاه‌های مولد بیش از بنگاه‌های غیرمولد از وام‌ها منتفع می‌شوند. اما تحت شرایط خاص، افزایش نرخ ذخیره قانونی برای حفظ ثبات اقتصادی مناسب ارزیابی می‌شود. در حوزه سیاست‌گذاری‌های پولی، نرخ سود از جمله ابزارهای مستقیم است که تحت شرایط سرکوب مالی به‌صورت دستوری از سوی مقامات پولی کشور به نظام بانکی کشور ابلاغ می‌شود و رفتار بانک‌ها از آن تأثیر می‌پذیرد.

پان<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) تأثیر آزادسازی مالی بر رشد اقتصادی چین را بررسی و نتیجه گرفته که آزادسازی مالی از یک طرف توسعه مالی را ارتقاء داده و باعث رشد اقتصادی شده است. از طرف دیگر، باعث تشدید شکنندگی مالی و ایجاد بحران و ریسک مالی شده و رشد اقتصادی را کاهش داده است. در نتیجه، ضمن بررسی علل ریسکی آزادسازی مالی، چهار راهبرد شامل نظارت بر کارایی، ایجاد سیستم چندنظارتی، بهبود شبکه ایمنی مالی و ارتقاء آزادسازی مالی برای مدیریت ریسک بانکی و مالی در دوران آزادسازی مالی پیشنهاد نموده است.

چو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) اثر سرکوب مالی بر رفتار ریسک‌پذیر ۱۶ بانک تجاری چین در طول دوره ۲۰۱۴-۲۰۰۸ را بررسی کرده‌اند. برای این منظور از متغیرهای نرخ ذخیره قانونی، نرخ اولیه سپرده<sup>۶</sup>، نرخ اولیه وام‌دهی<sup>۷</sup> به عنوان شاخص‌های سرکوب مالی استفاده شد و یافته‌ها نشان داد نسبت ذخایر قانونی

1. Ozili
2. Xu & Giu
3. Chang et al
4. Pan
5. Chu et al
6. Deposit Prime Rate
7. Loan Prime Rate



بانکی و نرخ اولیه وام‌دهی بر ریسک بانکی اثر منفی و نرخ اولیه سپرده بر ریسک بانکی اثر مثبت دارد. بنابراین با توجه به نتایج این پژوهش، سیاست سرکوب مالی در دوران‌گذار برای بانک‌های تجاری مفید بوده است.

افوینگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) با بررسی اثر ریسک نرخ ارز بر عملکرد بانک‌های نیجریه نشان داد افزایش نرخ ارز عامل کاهش سود بانک‌های تجاری در نیجریه است.

بورست و لاردی<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) کاهش مصنوعی نرخ بهره و متوسط نرخ بهره واقعی منفی و رقابت بر سر وام‌دهی توسط بانک‌ها و اعطای تسهیلات با نرخ بهره حداقلی را علت اصلی اعطای اعتبارات ارزان در سیستم بانکی چین عنوان نموده که سبب افزایش تقاضای بیش از حد برای دریافت وام‌های با نرخ پایین شده است. از سوی دیگر نتایج نشان داد اکثر بانک‌ها در چین تمایل دارند اعتبارات را به شرکت‌های با سابقه بالا اعطاء کنند که این شرایط باعث تخصیص نامناسب وام‌ها شده است.

چو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) ارتباط نرخ بهره با ریسک بانکی در بانک‌های تجاری چین را بررسی کرده‌اند. در این تحقیق ریسک شامل ریسک کل<sup>۴</sup>، ریسک ویژه<sup>۵</sup> و ریسک ورشکستگی<sup>۶</sup> بود که نتایج نشان داد نرخ بهره در کوتاه‌مدت با ریسک بانکی رابطه منفی و در بلندمدت رابطه مثبت دارد.

دل آرسیا و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) اثر نرخ بهره بر ریسک بانکی را بررسی نموده و نشان دادند، زمانی که بانک‌ها می‌توانند ساختار سرمایه خود را منظم و با شرایط سازگار کنند کاهش نرخ بهره واقعی به افزایش اهرم مالی و متعاقباً ریسک بالاتر تقاضای وام منجر می‌شود. اما در صورتی که ساختار بانکی ثابت باشد اثر نرخ بهره واقعی بر ریسک بانکی به درجه اهرم مالی<sup>۸</sup> بستگی دارد. بدین صورت که با کاهش نرخ بهره، بانک‌هایی که آسان‌تر وام می‌دهند<sup>۹</sup>، ریسک کاری خود را افزایش داده و بانک‌هایی که سرمایه کمتری دارند و تحت فشار اهرم‌های مالی باشند ریسک کاری خود را کاهش می‌دهند. علاوه بر این قطع جریان‌های سپرده‌گذاری و سرمایه‌گذاری می‌تواند در نتیجه رقابت شدید بین بانکی رخ دهد که این اثر می‌تواند در طول زمان در کشورهای مختلف متفاوت باشد.

کوبلیس و گونزالز<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند آزادسازی مالی ریسک بانکی را در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه افزایش می‌دهد. همچنین آزادسازی مالی سبب ایجاد رقابت بیشتر در بخش بانکی و افزایش عوامل ریسکی در کشورهای توسعه‌یافته می‌شود. در کشورهای در حال توسعه نیز آزادسازی مالی با افزایش

1. Offoing
2. Borst & Lardy
3. Chu et al
4. Total Risk
5. Idiosyncratic Risk
6. Default Risk
7. Dell Arriccia et al
8. Leverage
9. Well Capitalized Banks
10. Cublis & Gonzalez





فرصت‌های سرمایه‌گذاری ریسکی، ریسک بانکی را افزایش می‌دهد. افزایش ذخایر بانکی نیز به کاهش تأثیر منفی آزادسازی مالی کمک می‌نماید و بر ثبات مالی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه اثر مثبت دارد. اما نظارت رسمی و شفافیت مالی فقط در کشورهای در حال توسعه مؤثر است.

بجونا و اولیسیا<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) با بررسی آزادسازی مالی با تمرکز بر چند کشور در حال توسعه شرق اروپا و اروپای مرکزی نشان دادند آزادسازی مالی باید توأم با سیاست‌های نظارتی اجرایی شود. در غیر این صورت سیاست آزادسازی مالی بسیار سریع به دلیل عدم هماهنگی بین سرعت آزادسازی مالی و به‌روز شدن سیاست‌های احتیاطی و نظارتی و قوانین و مقررات مالی و بانکی و سیاست‌های پولی می‌تواند مشکلاتی نظیر بی‌ثباتی مالی ایجاد کند.

دلیس و کورتس<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با بررسی اثر نرخ بهره بر ریسک‌پذیری بانکی نشان دادند در مجموع کاهش نرخ بهره ریسک بانکی را افزایش می‌دهد. نتایج اثرات توزیعی<sup>۳</sup> نرخ بهره بر ریسک‌پذیری بانک‌ها باتوجه به ویژگی‌ها و شاخص‌های جداگانه هر بانک نشان داد در بانک‌هایی که دارای ارزش ویژه بالا (پیشی گرفتن دارایی از بدهی) در ترازنامه هستند اثر منفی نرخ بهره پایین بر ریسک نقدینگی کمتر است و بانک‌هایی که ترازنامه نامتوازن دارند (پیشی گرفتن بدهی از دارایی) این اثر مضاعف می‌شود.

کینون و ویولایدن<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) با بررسی رابطه نرخ ارز و ریسک بانکی در کشور استونی نشان دادند در کوتاه‌مدت کاهش ارزش پول محلی<sup>۵</sup> باعث افزایش ریسک وام‌دهی شده است. اما از نظر این مطالعه بود که در میان‌مدت افزایش نرخ ارز و در واقع کاهش ارزش پول محلی باعث کاهش ریسک اعتباری شده است. آنها علت این نتیجه را در ترازنامه بانکی جستجو می‌دانند.

عرفانی و همکاران (۱۳۹۷) یک الگوی پایه‌ای با هدف بررسی عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی مالی در اقتصاد ایران در بازه زمانی ۱۳۷۹ الی ۱۳۹۴ طراحی نموده‌اند که در آن، شاخص بی‌ثباتی مالی در واکنش به شکاف نرخ رشد اعتبارات، شکاف تولید، شاخص درجه اعتبار بانک مرکزی، تورم و نرخ رشد بدهی بخش دولتی به کل سیستم بانکی تعدیل می‌شود. با این توضیح که از شاخص ترکیبی موزن نسبت مطالبات غیر جاری (مجموع مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول) به کل مطالبات و نوسانات شاخص سهام، برای ارزیابی احتمال بحران مالی و سنجش بی‌ثباتی مالی استفاده شد که نتایج این مطالعه نشان داد افزایش شکاف نرخ رشد تسهیلات اعطایی به کاهش بی‌ثباتی مالی می‌انجامد. شکاف تولید بر بی‌ثباتی اثر منفی و معنی‌داری دارد. همچنین، افزایش درجه اعتبار بانک مرکزی در پایبندی به اهداف تورم، ثبات مالی را افزایش می‌دهد. به‌علاوه، مطابق انتظار، افزایش تورم و بدهی بخش دولتی به سیستم بانکی موجب افزایش بی‌ثباتی مالی می‌شود. درنهایت، برای بررسی توانمندی نتایج، الگویی برآورد شد که در آن، مجذور شکاف نرخ رشد اعتبارات به الگوی پایه‌ای افزوده شد. نتایج نشان داد نرخ رشد تسهیلات اعطایی بر ثبات مالی و وجود سطح بهینه‌ای از نرخ رشد اعتبارات اثر غیرخطی دارد. به‌طوری که اعتبارات بیش از حد بانکی موجب افزایش آسیب‌پذیری و بی‌ثباتی مالی می‌شود.

1. Bejua & Ulicia
2. Delise & Kouretas
3. Distributional Effects
4. Kinnun & Vehviläinen
5. Domestic Money

رحمانی و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از روش داده‌های تابلویی اثر سیاست پولی نرخ سود بر ریسک‌پذیری بانک‌های کشور را در دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۵ بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی به عنوان شاخص ریسک‌پذیری بانک‌ها در نظر گرفته شد. یافته‌ها نشان داد کاهش نرخ سود و سرکوب مالی باعث افزایش ریسک‌پذیری سیستم بانکی می‌شود. همچنین اثر سیاست پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها به ثبات مالی بانک‌های کشور بستگی دارد. به‌طوری که بانک‌های باثبات بیشتر بهتر می‌توانند ریسک ناشی از تغییرات نرخ سود را کنترل نمایند. از سوی دیگر بررسی اثرات سیاست پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها بر اساس نوع مالکیت نشان داد اثر نرخ سود در بانک‌های دولتی از بانک‌های خصوصی بزرگتر است.

مهرآرا و مهران‌فر (۱۳۹۲) نشان دادند نسبت‌های نقدینگی، سودآوری و کارایی عملیاتی و همچنین رشد اقتصادی اثر مثبت و میزان ریسک اعتباری و نرخ تورم اثر منفی بر نسبت کفایت سرمایه به عنوان شاخص کارایی مدیریت ریسک بانکی در ایران دارند.

عبادی و جهانگردی (۱۳۹۱) مداخله ارزی سیاست‌گذاران پولی در بازار ارز را با توجه به شرایط بازار ارز در کشورها به دو دسته تقسیم نموده‌اند. دسته اول زمانی ایجاد می‌شود که ثبات نرخ ارز هدف سیاست پولی است. بنابراین سیاست‌گذاران پولی با مداخله مستقیم در بازار ارز (خرید و فروش ارز) سعی در تثبیت نرخ ارز در بازار ارز (بازار مبتنی بر عرضه و تقاضا) دارند. این نوع مداخله ارزی در نظام‌های نرخ ارز ثابت به وقوع می‌پیوندد. در نظام نرخ ارز ثابت، مداخله در بازار به‌منظور تثبیت نرخ ارز نامحدود است. دسته دوم سیستم نرخ ارز شناور است که سیاست‌گذاران به شکل رسمی در بازار ارز مداخله‌ای ندارند.

با بررسی تحقیقات پیشین می‌توان گفت، پژوهش حاضر از آن حیث جدید و دارای دانش‌افزایی است که از دو بُعد متفاوت به مسئله سرکوب مالی پرداخته است. یک بُعد بررسی اثر سرکوب مالی با توجه به مدل‌های رشد اقتصادی و دیگری اثر سرکوب مالی بر ثبات پولی و مالی و بانکی در اقتصاد، این در صورتی است که در اغلب پژوهش‌های انجام شده و به‌ویژه داخلی، سرکوب مالی صرفاً از دیدگاه توسعه‌ای واکاوی شده و بررسی اثرات آن بر ثبات مالی مغفول مانده است.

### فرضیه‌های پژوهش

- ✓ فرضیه اول: نرخ غیر رسمی ارز با میزان ریسک اعتباری رابطه منفی دارد.
- ✓ فرضیه دوم: نسبت ذخیره قانونی با میزان ریسک اعتباری رابطه منفی دارد.
- ✓ فرضیه سوم: نسبت اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی با میزان ریسک اعتباری رابطه منفی دارد.
- ✓ فرضیه چهارم: نرخ بهره واقعی با میزان ریسک اعتباری رابطه مثبت دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

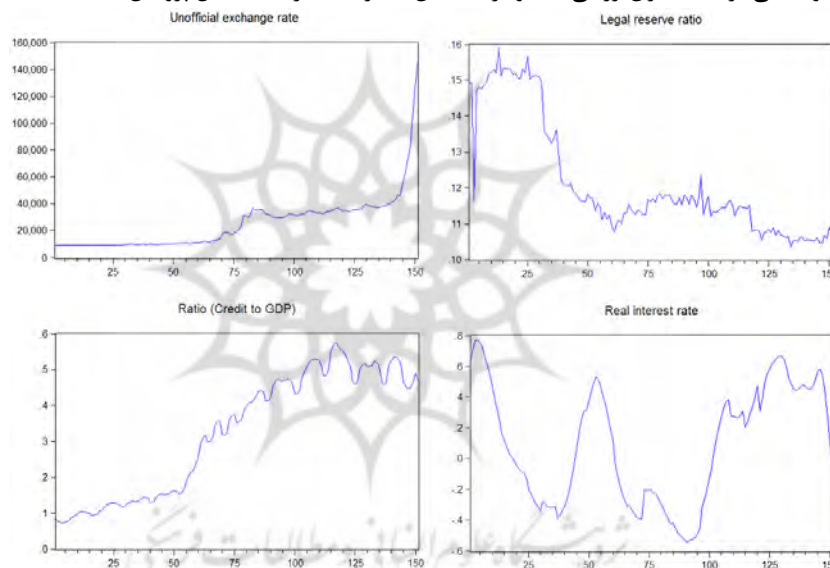
این مطالعه که به بررسی تأثیر برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک‌پذیری بانکی پرداخته از نوع پژوهش‌های کاربردی است که به روش موردی و زمینه‌ای انجام شده است. به این صورت که پس از بررسی‌های لازم از طریق مطالعه مقالات داخلی و خارجی، مدل آماری و اقتصادسنجی مورد نظر استخراج و با نرم افزار ایویوز<sup>۱</sup> برآورد شده است.



بنابراین، در ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای از طریق اینترنت، مبانی نظری مورد نیاز جمع‌آوری و آمار و اطلاعات مورد نیاز از داده‌های سری زمانی ماهیانه بانک مرکزی ایران استخراج شده است. البته ریسک اعتباری که بر مبنای داده‌های خام ترازنامه بانکی مرکزی ایران و از طرق روابط ریاضی که در ادامه می‌آید محاسبه شده است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی بانک‌های تجاری و خصوصی، نیمه خصوصی، دولتی و نیز موسسات اعتباری در ایران است و بازه زمانی مورد مطالعه نیز سال‌های ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۷ است.

### متغیرهای مدل

در این پژوهش سرکوب مالی از ۴ کانال پولی و مالی ارزیابی شده است. متغیر نرخ بهره واقعی، نرخ ذخیره قانونی، نرخ غیر رسمی ارز<sup>۱</sup> و نسبت مقدار تسهیلات اعطایی بانکی بر تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص‌های اساسی سرکوب مالی در اقتصاد ایران ارزیابی شده و در نتیجه این متغیرها، متغیرهای مستقل پژوهش هستند.



نمودار ۱. متغیرهای مستقل در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷

منبع: یافته‌های پژوهش

نرخ بهره واقعی که نشان دهنده فاصله نرخ بهره از نرخ تورم است از معادله فیشر<sup>۲</sup> استخراج شده است:

$$r = [(1+i)/(1+\pi)] - 1 \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این رابطه:  $r$  نرخ بهره واقعی و  $i$  نرخ بهره اسمی و  $\pi$  نشان‌دهنده نرخ تورم است.

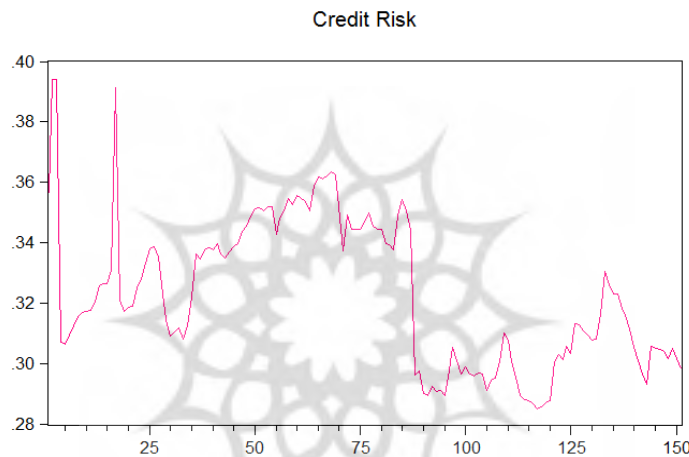
1. Unofficial Exchange Rates (Parallel Exchange Rates)
2. Fisher Equation

همچنین متغیری بنام Ratio تعریف شده که نشان دهنده نسبت کل اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی است که عمق مالی نظام بانکی در ایران را نشان می‌دهد:

$$\text{رابطه (۲)} \quad \text{Ratio} = (\text{اعتبارت کل}) / (\text{داخلی ناخالص تولید})$$

همچنین ریسک اعتباری نظام بانکی ایران با استفاده از داده‌های بانک‌های دولتی و نیمه دولتی<sup>۱</sup> محاسبه شده است. داده‌های کل وام‌ها<sup>۲</sup> و کل دارایی‌های نقدی<sup>۳</sup> نیز از ترازنامه ماهیانه بانک مرکزی ایران استخراج و از طریق رابطه زیر میزان ریسک اعتباری محاسبه شده است.

$$\text{رابطه (۳)} \quad \text{ریسک اعتباری} = (\text{وام کل}) / (\text{دارایی کل})$$



نمودار ۲. ریسک اعتباری در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷  
منبع: یافته‌های پژوهش

مدل رگرسیونی این پژوهش به صورت خطی لگاریتمی به شرح زیر تعریف شده است:

$$\text{رابطه (۴)} \quad \text{LOG CREDIT-RISK} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG RESERVE} + \beta_2 \text{LOG RATIO} + \beta_3 \text{LOG EXCHANGE} + \beta_4 \text{REAL INTEREST} + \varepsilon$$

در این رابطه LOG CREDIT-RISK لگاریتم طبیعی ریسک اعتباری، LOG RESERVE لگاریتم طبیعی نسبت ذخیره قانونی، LOG RATIO لگاریتم طبیعی نسبت اعتبارات اعطایی به تولید ناخالص داخلی و LOG EXCHANGE نشان دهنده لگاریتم طبیعی نرخ غیر رسمی ارز است.

1. Government and Semi-Government Banks
2. Total Loans
3. Total Assets

همچنین، از مدل خود بازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای تخمین خط رگرسیون و روابط بلندمدت بین متغیرها استفاده شده است. وجود یا عدم وجود ارتباط بین متغیرهای سطح صفر یا تفاضل مرتبه اول از طریق آزمون باند یا F bound بررسی شده که یک آزمون قدرتمند اقتصادسنجی برای ارزیابی رابطه بین متغیرهایی در سطح صفر یا یک یا تلفیقی از هر دو است. به عبارت دیگر این آزمون بررسی می‌کند که اگر متغیرها در سطح صفر یا یک، دارای مانایی باشند آیا بین این متغیرها به‌طور احتمالی روابط بلندمدتی می‌تواند وجود داشته باشد یا خیر؟ (نکرو و یوکو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). در پژوهش حاضر مدل ARDL با استفاده از متغیرهای توضیحی در سطح I(d) به‌صورت زیر توضیح داده می‌شود:

$$\begin{aligned}
 y_t &= \Phi_1 y_{t-1} + \dots + \Phi_p y_{t-p} + \theta_0 x_t + \theta_1 x_{t-1} + \dots + q_1 x_{t-p} + u_{1t} \\
 \text{or} \\
 x_t &= \Phi_2 x_{t-1} + \dots + \Phi_p x_{t-p} + \theta_0 y_t + \theta_1 y_{t-1} + \dots + q_1 y_{t-p} + u_{2t} \\
 t &= 1, 2, \dots, T \\
 \mu_t &\sim \text{iid}(0, \delta^2) : \mu_t
 \end{aligned}
 \tag{۵}$$

$\mu_t$  دارای توزیع مستقل و یکسان<sup>۳</sup> است. به‌طوری که  $\Phi$  و  $\theta_0$  و  $\theta_1$  پارامترهای تعیین نشده‌ای هستند که  $x_t(y_t)$  را از طریق روش وقفه‌های گذشته آنها توضیح می‌دهند. در این روابط  $x_t(y_t)$  خود همبسته نمی‌باشند.

$$\begin{aligned}
 x_t &= x_{t-1} + \varepsilon_t; \\
 \text{or} \\
 y_t &= y_{t-1} + \varepsilon_t; \\
 x_t \text{ (or } y_t)
 \end{aligned}$$

در این روابط در صورتی که دینامیک  $|\Phi| < 1$  است مدل ARDL ایستایی بین متغیرها را تأیید می‌کند و در صورتی که دینامیک  $\Phi = 1$  است مدل ARDL ایستایی را توضیح نمی‌دهد. به عبارت دیگر، برتری این روش زمانی روشن‌تر می‌شود که بین  $I(0)$ ،  $I(1)$  یا تلفیقی از آن روابط بلندمدت وجود داشته باشد. اگرچه وجود  $I(1)$  به خودی خود نشان می‌دهد رابطه کوتاه‌مدتی بین متغیرها وجود ندارد (پسران و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱). همچنین معادله تصریح شده ARDL می‌تواند به صورت زیر نمایش داده شود:

$$\begin{aligned}
 \Delta Y_t &= \alpha_0 + \lambda_1 \sum_{j=1}^k \Delta Y_{t-j} + \lambda_2 \sum_{j=1}^k \Delta X_{1,t-j} + \lambda_3 \sum_{j=1}^k \Delta X_{2,t-j} + \lambda_4 \sum_{j=1}^k \Delta X_{3,t-j} + \\
 &\lambda_5 \sum_{j=1}^k \Delta X_{4,t-j} + D + \lambda_6 \sum_{j=1}^k \Delta X_{4,t-j} + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{1,t-1} + \beta_3 X_{2,t-1} + \beta_3 X_{3,t-1} + \beta_4 X_{4,t-1} + \\
 &\beta_5 D + \mu_t
 \end{aligned}
 \tag{۶}$$

رد فرضیه صفر نشان‌دهند وجود رابطه بلندمدت در رابطه فوق است.

$$\left\{ \begin{array}{l}
 \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0 \quad \text{فرضیه صفر} \\
 \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0 \quad \text{فرضیه جانشین}
 \end{array} \right.$$

1. Autoregressive Distributed ILag
2. Nkoro & Uko
3. Independent Identically Distributed
4. Pesaran et al



### تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در قسمت یافته‌های پژوهش، برای انتخاب روش مناسب جهت تخمین خط رگرسیون ابتدا مانایی هر یک از متغیرها را با استفاده از آزمون ریشه های واحد<sup>۱</sup> (دیکی فولر) بررسی می‌کنیم سپس معتبر بودن مدل را با استفاده از آزمون باند و تست‌های مربوط به پایداری<sup>۲</sup> مدل و تشخیص پسماندها<sup>۳</sup> ارزیابی می‌کنیم.

**جدول ۱.** نتایج بررسی مانایی<sup>۴</sup> متغیرها با آزمون دیکی فولر<sup>۵</sup> بدون عرض از مبدا و روند زمانی

نام متغیر	آماره آزمون t	احتمال	مقدار بحرانی آماره t در سطح معناداری ۵ درصد	نتیجه
Log Credit Risk	-۰/۰۹۳	۰/۷۸	-۱/۹۴	نامانا
Real interest	-۳/۲۲	۰/۰۰۱۴	-۱/۹۴	مانا
Log Exchange	۱/۵۳	۰/۹۶	-۱/۹۴	نامانا
Log Reserve ratio	۱/۳۸	۰/۹۵	-۱/۹۴	نامانا
$\Delta[\log(\text{Bank credit to GDP})]$	-۴/۱۲	۰/۰۰۱	-۱/۹۴	مانا
$\Delta[\text{Log Reserve ratio}]$	-۱۸/۵۹	۰/۰۰۰	-۱/۹۴	مانا
$\Delta[\text{Log Exchange}]$	-۲/۳	۰/۰۲	-۱/۹۴	مانا
$\Delta[\text{Log Credit Risk}]$	-۶/۸۷	۰/۰۰۰	-۱/۹۴	مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین با توجه به ترکیب داده‌ها و این که برخی داده‌ها در سطح صفر مانا و برخی دیگر در سطح تفاضل مرتبه اول مانا هستند. مدل ARDL می‌تواند روش مناسبی برای تخمین خط رگرسیون باشد. نامانایی برخی متغیرها در سطح صفر و مانایی برخی متغیرها در سطح تفاضل مرتبه اول نشان می‌دهد رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها وجود ندارد و قابل تفسیر نیست.

**جدول ۲.** نتایج تخمین بلندمدت تابع رشد ریسک اعتباری

نام متغیر	ضرایب	آماره آزمون t	انحراف معیار	احتمال
LOG(RESERVE)	-۰/۱۹	-۲/۸۸	۰/۰۶۹	۰/۰۰۴*
LOG(EXCHANGE)	-۰/۱۵	-۱۰/۵۶	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰*
LOG(RATIO)	۰/۰۳۸	۳/۶۷	۰/۰۱	۰/۰۰۰۳*
REAL_INTERST	۰/۰۳۵	۱/۷۸	۰/۰۱۹	۰/۰۷**

منبع: یافته‌های پژوهش (\* و \*\* به ترتیب معناداری در سطح ۵ و ۱۰ درصد)

**جدول ۳.** آزمون F bound

آماره آزمون	سطح معناداری	باند پایینی	باند بالایی	نتیجه
۸/۳۱	٪۱۰	۱/۹	۳/۰۱	هم انباشتگی <sup>۶</sup> وجود دارد
	٪۵	۲/۲۶	۳/۴۸	هم انباشتگی وجود دارد
	٪۲/۵	۲/۶۳	۳/۹	هم انباشتگی وجود دارد
	٪۴	۳/۰۷	۴۴/۴	هم انباشتگی وجود دارد

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Unit Root Test
2. Stability
3. Residual Diagnostics
4. Stationary
5. Dickey Fuller
6. Cointegration



یافته‌های جدول ۳ را مطابق آزمون باند می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که در نتیجه وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها، ترکیب خطی آنها و به عبارتی مدل رگرسیونی آنها، در بلندمدت هیچ‌گونه اطلاعاتی را از دست نمی‌دهد.

**جدول ۴. آزمون خودهمبستگی پسماندها به روش بریوش گودفاری<sup>۱</sup>**

نتیجه <sup>۰</sup>	احتمال آماره ی آزمون $R-Squared^*$ observation	احتمال آماره ی آزمون F
تایید فرضیه صفر	۰/۳۶	۰/۴۱

منبع: یافته‌های پژوهش (\* معناداری در سطح ۵ درصد)

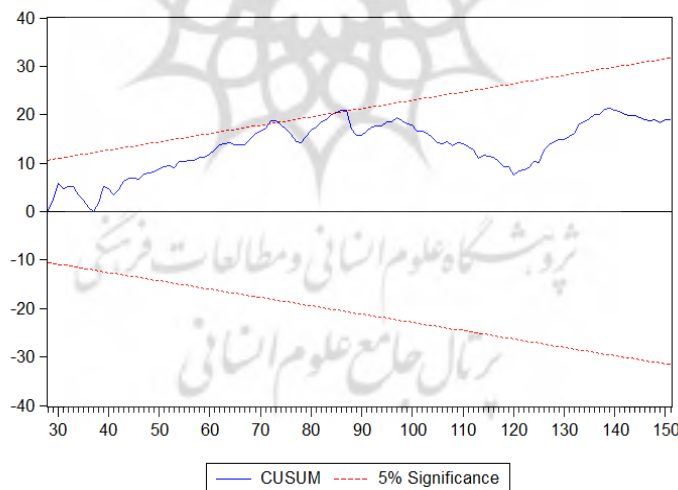
نتیجه این آزمون تأیید فرضیه صفر یعنی عدم وجود واریانس نوسانی است.

**جدول ۵. آزمون رمزی رست<sup>۲</sup> جهت بررسی تصریح مدل**

نتیجه	احتمال در سطح معناداری ۵ درصد	آماره آزمون F
مدل درست تصریح شده است	۰/۳۶	۱/۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون رمزی رست به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا نشانه‌هایی از غیرخطی بودن مدل رگرسیونی وجود دارد یا خیر؟ همچنین آیا مدل خطی می‌تواند برای تخمین رگرسیون مناسب باشد؟ مطابق این آزمون مدل خطی برای تخمین رگرسیون معتبر است.



**نمودار ۳. آزمون CUSUM برای تشخیص پایداری مدل**

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test
2. Ramsey Reset



این نمودار نشان‌دهنده آن است که مدل شکست<sup>۱</sup> ساختاری ندارد و در سطح معناداری ۵ درصد پایدار است. با توجه به نتایج آزمون باند و آزمون‌های تشخیص پایداری مدل<sup>۲</sup> و همچنین آزمون رمزی رست و تشخیص پسماندها<sup>۳</sup> می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که مدل با تقریب مناسبی معتبر است. در نهایت با توجه به جدول ۲ و مدل ARDL در بلندمدت، موارد زیر استنباط می‌شود:

#### جدول ۶. جمع‌بندی یافته‌ها بر اساس فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	شرح فرضیه
فرضیه اول تایید می‌شود	ریسک اعتباری نسبت به نرخ ارز غیر رسمی کشش <sup>۴</sup> منفی دارد.
فرضیه دوم تایید می‌شود	ریسک اعتباری نسبت به نسبت ذخیره قانونی کشش منفی دارد.
فرضیه سوم رد می‌شود	ریسک اعتباری نسبت اعتبارات اعطایی بر تولید ناخالص داخلی کشش مثبت دارد.
فرضیه چهارم تایید می‌شود	نرخ بهره واقعی با ریسک اعتباری رابطه مثبت و معنا دار دارد.

منبع: یافته‌های پژوهش

#### نتیجه‌گیری و بحث

در این بخش، نتایج آزمون فرضیه‌ها به تفکیک مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در نهایت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کلی ارائه شده است.

فرضیه اول: بین نرخ غیر رسمی ارز و ریسک اعتباری رابطه منفی وجود دارد.

فرضیه براساس نتایج بلندمدت ARDL مورد تأیید قرار گرفته و شواهد نشان می‌دهد ریسک اعتباری نسبت به نرخ ارز غیر رسمی کشش منفی دارد. علت این موضوع می‌تواند مسئله ورود بانک‌ها به بنگاه‌داری در اقتصاد ایران باشد. بنابراین اگر بانک‌ها بیش از آن که سرمایه‌گذاری مالی کنند وارد بنگاه‌داری شوند، در درازمدت می‌تواند به اقتصاد صدمه بزند. همچنین این مسئله بر دارایی‌های بانکی اثرگذار است. این نتیجه نشان‌دهنده آن است که اولاً افزایش نرخ ارز برای بانک‌های ایران سودده است. زیرا با افزایش نرخ ارز تقاضای دریافت ریال (واحد پول ملی ایران) افزایش می‌یابد و این منجر به تورم می‌شود. در ثانی، بانک‌های دولتی و نیمه دولتی در ایران با سرمایه‌گذاری در بازار ارز و مستغلات و ساختمان و بیمه‌ها نه تنها زیان نمی‌کنند بلکه درآمدزایی می‌نمایند. از طرفی، از منظر اقتصاد سیاسی<sup>۵</sup>، تورمی بودن اقتصاد به نفع بانک‌ها و نیز به نفع گیرندگان تسهیلاتی است که ریال کم ارزش‌تر را در آینده به صورت اقساط پرداخت می‌کنند. این نتیجه با نتیجه مطالعه کینون و ویولایدن (۲۰۰۷) همراستا و با نتیجه پژوهش افوینگ (۲۰۱۶) در تضاد است.

فرضیه دوم: بین نسب ذخیره قانونی و ریسک اعتباری رابطه منفی وجود دارد.

1. Structural Break
2. Stability Diagnostic Test
3. Residual Diagnostic Test Test

۴. مدل رگرسیون به صورت لگاریتمی است و مفهوم کشش در این قسمت کاربرد دارد:

$$\log y = \alpha + \beta \log x$$

$$\frac{\partial y}{y} = \beta \frac{\partial x}{x}$$

5. Political Economy



این فرضیه براساس نتایج بلندمدت ARDL مورد تأیید قرار گرفته است. رابطه منفی نرخ ذخیره قانونی با ریسک اعتباری نشان‌دهنده این است که در صورت رعایت الزامات قانونی در ارتباط با نرخ ذخیره قانونی منجر به کاهش ریسک اعتباری می‌شود. دلیل این مسئله می‌تواند به این موضوع برگردد که سیاست‌های محتاطانه<sup>۱</sup> منجر می‌شود بانک‌ها وام‌های ریسکی کمتری به متقاضیان اعطا کنند. این نتیجه‌گیری با یافته‌های پژوهشی چانگ و همکاران (۲۰۱۹) همراستا است.

فرضیه سوم: نسبت تسهیلات اعطایی بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی با ریسک اعتباری رابطه منفی دارد. این فرضیه با توجه به نتایج به‌دست آمده در مدل ARDL تأیید نمی‌شود. کشش مثبت ریسک اعتباری نسبت به میزان تسهیلات بانکی بر تولید ناخالص داخلی نشان‌دهنده این است که هر چقدر عمق مالی نظام بانکی بیشتر باشد و پول ارزان<sup>۲</sup> بیشتری در اختیار صاحبان سرمایه قرار گیرد و وام بیشتری پرداخت شود ریسک اعتباری افزایش می‌یابد. چرا که امکان از دست رفتن ارزش پول در اثر نوسانات ارزی و رد دیون وام‌گیرنده وجود دارد. به این معنی که در بخش بانکی با عمق مالی بزرگتر قصور در پرداخت بیشتر و ریسک اعتباری بزرگتری مشاهده می‌شود. در سنوات اخیر بنا به دلایل مختلف از جمله شرایط کلان اقتصادی و عدم اعتبارسنجی دقیق وام‌گیرندگان، آمار مطالبات غیرجاری به نحوی قابل ملاحظه و نامتعارفی در شبکه بانکی ایران افزایش یافته است. اگرچه به‌طور کلی ماهیت فعالیت بانکی تجهیز منابع از طریق سپرده‌گیری از آحاد جامعه و تخصیص منابع جمع‌آوری شده از طریق اعطای تسهیلات به اشخاص حقیقی و حقوقی است و در چنین شرایطی تبعاً ریسک اعتباری برای ایجاد مطالبات غیرجاری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. لیکن همواره باید تدابیر و اقداماتی در دستور کار قرار گیرد که ریسک مزبور به حداقل ممکن کاهش و کمترین آسیب به سپرده‌گذاران و سهامداران مؤسسات اعتباری وارد گردد و از این طریق ثبات و سلامت نظام بانکی تأمین شود. برخی از اقدامات و تدابیر قابل اتخاذ در این خصوص، پیشگیرانه و پیش‌نگر از قبیل اعتبارسنجی و اخذ وثایق کافی و قابل اطمینان است و برخی دیگر، از نوع اقدامات اصلاحی و پس از عمل نظیر ذخیره‌گیری، پیگیری و وصول مطالبات است که باید پس از اعطای تسهیلات در دستور کار شبکه بانکی کشور قرار گیرد.

از سوی دیگر به‌نظر می‌رسد علی‌رغم این که افزایش نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی یکی از نشانه‌های عمق مالی و افزایش اندازه سیستم مالی و بانکی کشور است. اما این رشد در بستر سیاست سرکوب مالی صورت گرفته و نظام بانکی ایران از معضل تخصیص نامناسب بانکی رنج می‌برد. به‌گونه‌ای که منابع ارزان در اختیار بخش‌های خاص اقتصادی قرار گرفته و تخصیص منابع در شرایطی خوبی قرار ندارد. آن‌چنان که در نمودار ۱ ملاحظه شد نسبت اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی در طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۷ با رشد زیادی مواجه بوده که به خودی خود می‌تواند شاخصی برای افزایش اندازه نظام بانکی در ایران باشد که در طول این بازه زمانی حدوداً ۵ برابر شده است. درحالی که گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد تنها ۲۰ درصد کسانی که در ایران دارای حساب بانکی هستند در حساب‌های خود

1. Cautious Policy
2. Cheap Money

دارای سپرده می‌باشند و این با رشد حجم وام‌دهی در سیستم بانکی ایران تناسب خوبی ندارد و می‌تواند نشان‌دهنده تخصیص نامناسب منابع باشد. این بخش از یافته‌ها با پژوهش لی و همکاران (۲۰۱۶) و اوزیلی (۲۰۱۹) همراستا است.

فرضیه چهارم: نرخ بهره حقیقی با ریسک اعتباری رابطه مثبت دارد. فرضیه بر اساس نتایج بلندمدت ARDL مورد تأیید قرار گرفته است. رابطه مستقیم بین نرخ بهره واقعی و نرخ رشد ریسک اعتباری نشان می‌دهد در اقتصاد ایران تقاضا برای دریافت پول و وام حتی در دوره‌هایی که نرخ بهره واقعی مثبت است با دوره‌های دیگر تفاوت چشم‌گیری ندارد و بنابر تجربه سنوات اخیر تقاضا همچنان زیاد است. اما در دوره‌هایی که نرخ بهره بانکی بالاتر می‌رود حجم مطالبات مشکوک الوصول افزایش می‌یابد که این مورد به ریسک بیشتر اعتباری و عدم بازپرداخت دارایی‌های بانک در درازمدت می‌انجامد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش چو و همکاران (۲۰۱۵) همراستا است. بنابراین، به‌طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد سیاست‌های مداخله‌جویانه بانک مرکزی در ارتباط با نرخ ارز و تعیین سقف نرخ بهره باعث کاهش ریسک اعتباری در شبکه بانکی ایران می‌شود. اما سیاست سرکوب مالی در تخصیص منابع بانکی کارآمد نبوده و تخصیص منابع به بخش‌های خاص اقتصادی و بعضاً توأم با رانت، ریسک اعتباری را افزایش می‌دهد. به‌علاوه، هزینه و زیان این تخصیص نامناسب از طریق مالیات‌های تورمی که عموماً به‌صورت افزایش نرخ ارز در اقتصاد ایران ظهور می‌کند جبران می‌شود. بنابراین به‌نظر می‌رسد در نظام بانکی ایران ایجاد سیستم اعتبارسنجی کارآمد و شفافیت در شیوه تخصیص منابع بانکی باید در اولویت اول برنامه‌های بانک مرکزی قرار گیرد.

#### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.  
 مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.  
 تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.  
 تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده است.

## منابع

- آقای، مجید و رضا قلی‌زاد، مهدیه. (۱۳۹۵). برر سی عوامل مؤثر بر حجم مطالبات معوق و سررسید شده شعب منتخب بانک سپه. *مطالعات مالی و بانکداری اسلامی*، ۳(۲)، ۹۵-۱۱۱.
- اخلاقی مدیری، نده، خوشنودی، عبدالله و هراتی، جواد. (۱۳۹۶). اثر دخالت دولت در بخش بانکی روی پایداری مالی این بخش در ایران در دوره ۹۲-۱۳۸۰. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۴(۱۷)، ۱۴۷-۱۷۲.
- اسلامیوبیان، کریم، یزدان‌پناه، حمیده و خلیل‌نژاد، زهرا. (۱۳۹۷). برر سی وجود کانال ری سک‌پذیری پولی در نظام بانکی ایران. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۳(۱۸)، ۳۱-۴۱.
- پوررستمی، ناهید. (۱۳۸۷). تأثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی (مقایسه اقصادهای کمتر توسعه یافته و نوظهور). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۲(۳۷)، ۳۹-۵۹.
- تقوی، مهدی و شاهوردیانی، شادی. (۱۳۸۹). سرکوب مالی و رشد و توسعه اقتصادی. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۴(۱)، ۱۹۷-۲۱۲.
- حساس‌یگانه، یحیی، کوهی، حسن و عبدی، امیر. (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ناکارایی ذخیره مطالبات مشکوک الوصول بانک‌ها. *مطالعات مالی و بانکداری اسلامی*، ۴(۲)، ۹۳-۱۱۷.
- رحمانی، تیمور، احمدیان، اعظم و کیانوند، مهران. (۱۳۹۵). تحلیلی بر رابطه سیاست پولی و ریسک‌پذیری شبکه بانکی ایران. *پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۹(۲۹)، ۴۰۵-۴۲۵.
- عبادی، جعفر و جهانگردی، هاجر. (۱۳۹۱). الگوسازی مداخله ارزی در بازار ارز ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۴۷(۳)، ۲۳-۴۴.
- عرفانی، علیرضا و طالب بیدختی، آزاده. (۱۳۹۷). برر سی نقش اعتبارات و درجه اعتبار سیاست‌گذار پولی بر ثبات مالی در اقتصاد ایران. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۶(۸۵)، ۲۱۹-۲۴۱.
- فطرس، محمدحسن، فردوسی، مهدی، عیسی‌زاده، سعید و سپهردوست، حمید. (۱۳۹۷). عوامل تعیین‌کننده سودآوری نظام بانکی ایران با تأکید بر ساختار بازار و رفتار ریسک‌پذیری. *پژوهش‌های اقتصاد پولی و مالی*، ۱۶(۱۶)، ۱-۲۰.
- مهرآرا، محسن و مهران‌فر، مهدی. (۱۳۹۲). عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک. *مدلسازی اقتصادی*، ۷(۲۱)، ۲۱-۳۷.
- میرعسکری، سیدرضا، رنجی، فریبرز و موسوی‌نیا، سیدمرتضی. (۱۳۹۸). تحلیل تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک در ماندگی بانک‌های ایران. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۶(۲)، ۲۹-۴۶.
- نوروزی، پیام. (۱۳۹۳). تأثیر متغیرهای کلان بر ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران. *پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۷(۲۰)، ۲۳۷-۲۵۷.

Aghaei, M. & Rezagholizadeh, M. (2016). **The factors affecting on non-performing loans in selected branches of Sepah Bank.** *Quarterly Journal of Islamic Finance and Banking Studies*, 2(3), 95-111. (In Persian).

Akhlaghi Modiri, N., khoshnoodi, A. & Harati, J. (2018). **The effect of government intervention in banking sector on banks' financial stability in Iran.** *The Economic Research*, 17(4), 147-172. (In Persian).

Ang, J. (2009). Financial liberalization or repression?. *Working Paper*, No.1449.

**Borst, N. & Lardy, N. (2015). Maintaining financial stability in the people's republic of China during financial liberalization.** *Working paper*, No.15-4.

Bejua, D. G. & Ulicia, M. L. C. (2012). **The impact of financial liberalization on banking system.** *Procedia Economics and Finance*, 3(1), 729-799.

Chang, C., Liu, Z., Spiegel, M. M. & Zhang, j. (2019). **Reserve requirements and optimal Chinese stabilization policy.** *Journal of Monetary Economics*, 103(2), 33-51.

Chu, S. H., Shao, Y. & Lin, W. J. (2016). **Financial repression and bank risk-taking behavior: Evidence form listed commercial banks in China.** *The 3rd International Conference on Industrial Economics System and Industrial Security Engineering*, Sydney, Australia.

Chu, S. H., Yang, W. J. & Chen, Y. (2015). **Interest rate and bank risk-taking: Evidence from Chinese listed banks.** *Journal of Macau University of Science and technology*, 9(1), 21-30.

Cublis, E. & Gonzalez, F. (2014). **Financial liberalization and bank risk-taking: International evidence.** *Journal of Financial Stability*, 11(C), 32-48.

Delis, M. D. & Kouretas, G. P. (2011). Interest rates and bank risk-taking. *Journal of Banking & Finance*, 4(5), 840-855.

Dell Ariccia, G., Laeven, L. & Marquez, R. (2014). **Real interest rates, leverage and bank risk-taking.** *Journal of Economic Theory*, 149(2), 65-99.

Ebadi, J. & Jahangard, H. (2012). **Modeling of intervention in foreign exchange market of Iran.** *Journal of Economic Research*, 47(3), 23-44. (In Persian).

Erfani, A. & Taleb-bidokhti, A. (2013). **Evaluating and comparing of monetary policy instrumental rules for economic of Iran.** *Journal of Economic Research*, 48(4), 145-166. (In Persian).

Eslamloueyan, K., Yazdanpanah, H. & Khalilnezhad, Z. (2018). **The existence of a risk-taking channel of monetary policy transmission in Iran's banking system.** *Journal of Economic Modeling Research*, 8(31), 7-40. (In Persian)

Fetros, M. H., Ferdowsi, M., Isazadeh, S. & Sephrdoust, H. (2017). **Determinants of profitability in Iranian banking system with emphasis on market structure and risk behavior.** *Monetary & Financial Economics*, 25(16), 1-20. (In Persian).

Fisher, I. (1907). *The rate of interest*. 14th ed., New York: MacMillan Company.

Gurben, W. C., Koo, J. & Moore, R. R. (2003). **Financial liberalization, market discipline & bank risk.** *Center for Latin America Working Papers 0303, Federal Reserve Bank of Dallas.*

Gurben, W. C., Koo, J. & Moore, R. R. (1999). **When does financial liberalization make banks risky?: An empirical examination of Argentina, Canada & Mexico.** *Center for Latin America Working Papers 0399, Federal Reserve Bank of Dallas.*

Hasasyeganeh, Y., Kouhi, H. & Abdi, A. (2017). **Effective factors on the inefficiency of banks loan loss provisions.** *Quarterly Journal of Islamic Finance and Banking Studies*, 2(4), 93-118. (In Persian).

Jafrov, E., Rodolfo, M. & Pani, M. (2019). **Financial repression is knocking at the Door, Again.** *Working Paper*, No.19/211.

Khan, T. & Ahmed, H. (2001). Risk management: **An analysis of issues in Islamic financial industry.** *Occasional Papers 91, The Islamic Research and Teaching Institute (IRTI).*

Kinnun, R. & Vehviläinen, J. (2007). **Exchange rate expectations and commercial bank risk-taking: A VAR approach with evidence from Estonia.** *Working Paper*, No.630.

- Li, P., Wang, C. & Zhang, M. (2016). **Power, money and capital misallocation in China.** *International Conference in Finance*, Guangzhou, China.
- Mckinnon, R. I. & Rostow, W. W. (1974). **Money and capital in economic development.** *The American Political Science Review*, 68(3), 1822-1842.
- Mckinon, R. & Scnabl, G. (2014). **China's exchange rate and financial repression: The conflicted emergence of the renminbi as an international currency.** *China & World Economy*, 22(3), 1-35.
- Mehrara, M. & Mehranfar, M. (2015). **Bank and macroeconomic variables efficiency in risk management.** *Economic Modeling*, 7(21), 21-37. (In Persian).
- Miraskari, S., Ranji, F. & Mousavinia, S. (2019). **Analyzing the effect of macroeconomic variables on the insolvency risk of Iranian banks.** *Applied Theories of Economics*, 6(2), 29-46. (In Persian).
- Nkoro, E. & Uko, A. K. (2016). **Autoregressive distributed lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation.** *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- Noroozi, P. (2014). **The effect of macroeconomic variables on credit risk of banks in Iran.** *Journal of Monetary and Banking Research*, 7(20), 237-257. (In Persian).
- Offiong, A. I., Riman, H. B. & Akpan, E. S. (2016). **Foreign exchange fluctuations and commercial banks profitability in Nigeria.** *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(2), 21-126.
- Ozili, P. K. (2019). **Non-performing loans and financial development: New evidence.** *The Journal of Risk Finance*, 20(1), 59-81.
- Pan, S. Q. (2016). **The risk management strategies of financial liberalization in China.** *Proceedings of the 2016 International Conference on Management Science and Management Innovation*.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). **Bounds testing approaches to the analysis of level relationship.** *Journal of Applied Economics*, 16(3), 289-326.
- Pourrostami, N. (2008). **The effect of financial repression on economic growth a comparison of less developed and emerging market economies.** *Iranian Journal of Economic research*, 12(37), 39-59. (In Persian).
- Rahmani, T., Ahmadian, A. & Kianvand, M. (2016). **An analysis of the relationship between monetary policy and banking network risk.** *Journal of Monetary and Banking Research*, 9(29), 405-425. (In Persian).
- Shaw, E. S. (1973). **Financial deepening in economic.** *Journal of Development Economics*, 1(1), 81-84.
- Söderlind, P. (2001). **Monetary policy and the Fisher effect.** *Journal of Policy Modeling*, 23(5), 491-495.
- Taghavi, M. & Shahverdiani, H. (2010). **Financial repression and economic growth and development.** *Financial Engineering and Securities Management*, 1(4), 197-212. (In Persian).
- Xu, G. & Gui, B. (2019). **From financial repression to financial crisis? the case of China.** *Asian Pacific Economic literature*, 32(2), 48-63.