

## تأثیر نقدینگی و کارایی بر ریسک اعتباری در بانک‌های توسعه‌ای

زهره ندیم

کارشناس ارشد بانکداری اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران ایران (نویسنده مسئول)

nadim\_zohreh\_89@yahoo.com

محمدجواد محقق نیا

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران ایران

nmgmohagh@yahoo.com

اویس محرم اغلی

کارشناس ارشد بانکداری اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران ایران

oveise@yahoo.com

نظام مالی هر کشور نقش بسیار مهمی در سلامت، رشد و موفقیت کشور دارد. نهادهای مالی شامل بازار و مؤسسات مالی به عنوان نهادهای واسطه‌ای نقش مؤثری در تأمین، تجهیز و تخصیص منابع مالی ایفا می‌کنند. بحران‌های اخیر فراروی نظام بانکی کشور به دلیل افزایش مطالبات معوق و کمبود نقدینگی به یک چالش ملی مبدل شده است. بانک‌ها و مؤسسات مالی به دنبال هر سرمایه‌گذاری و اعطای وام ناچار به پذیرش ریسک‌هایی هستند که بازپرداخت وام‌ها یا سپرده‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای اکثر بانک‌ها بزرگ‌ترین و بدیهی‌ترین منشأ ایجاد ریسک اعتباری، وام‌ها هستند. هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر کارایی و نقدینگی بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۶ است. در این راستا با استفاده از روش داده‌های تابلویی فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. نتایج برآورد مدل نشان داد که نقدینگی، نسبت سپرده‌ها و اندازه بانک تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای دارند. همچنین کارایی، حاشیه سود و نرخ بازده دارایی‌ها تأثیر منفی و معنی‌داری بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای داشته‌اند. در مجموع می‌توان گفت که بهبود شرایط اقتصاد کلان تأثیر معنی‌داری بر جذب سپرده‌های بانک‌ها دارد. اندازه بانک (Size) تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک اعتباری دارد. بانک‌های متمرکزتر و بزرگ‌تر دارای پیچیدگی بوده و مشتریان گسترده با ویژگی‌های متفاوتی دارند، لذا نظارت بر آن‌ها سخت‌تر است. به همین جهت بانک‌ها در وام‌دهی خود احتیاط کمتری دارند و در وام‌دهی سلیقه‌ای عمل می‌نمایند و دقت کمتری در پرداخت وام‌ها صرف می‌کنند و این امید را دارند که در صورت بروز مشکل، دولت‌ها از بیم وقوع بحران در کشور به حمایت آن‌ها می‌پردازند در نتیجه عوامل یادشده باعث افزایش تسهیلات و کاهش ثبات مالی و ورشکستگی می‌شوند. به همین منظور، پیشنهاد می‌شود مسئولین بانکی شرایط رقابتی بازار را فراهم آورند و از تمرکز بیشتر در این صنعت جلوگیری کنند.

طبقه‌بندی JEL: C22، E62، H2.

واژگان کلیدی: ریسک اعتباری، کارایی، نقدینگی، بانک‌های توسعه‌ای.

## ۱. مقدمه

بحران‌های اخیر فراروی نظام بانکی کشور به افزایش مطالبات معوق و کمبود نقدینگی به یک چالش ملی مبدل شده است. بانک‌ها و مؤسسات مالی به دنبال هر سرمایه‌گذاری و اعطای وام ناچار به پذیرش ریسک‌هایی هستند که بازپرداخت وام‌ها یا سپرده‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای اکثر بانک‌ها بزرگ‌ترین و بدیهی‌ترین منشأ ایجاد ریسک اعتباری، وام‌ها هستند. از طرفی امروزه بانک‌ها، به عنوان بزرگ‌ترین واسطه‌های مالی، نقش مهمی در تأمین سرمایه مورد نیاز بنگاه‌های اقتصادی دارند. این نهادهای مالی، در ایفای هرچه بهتر نقش خود، با چالش‌هایی جدی در عرصه مدیریت نقدینگی مواجه هستند. بانک‌های اسلامی، به دلیل عدم ربوی بودن بسیاری از ابزارهای مدیریت نقدینگی، بیش از بانک‌های متعارف با این چالش‌ها روبه‌رو بوده، و در پی راهکارها و روش‌های جایگزین هستند (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹). بانک‌ها به عنوان بخش اصلی نظام مالی، نقش اصلی را در تأمین مالی بخش‌های تولیدی و تجاری و مصرفی ایفا می‌کنند. در ایران با توجه به ساختار اقتصادی و مالی کشور و توسعه نیافتگی بازار سرمایه، تأمین مالی در بخش‌های اقتصادی بیشتر بر عهده بانک‌های کشور است که در طول حیات خود با ریسک‌های مختلفی از جمله ریسک نقدینگی<sup>۱</sup>، اعتباری، تجاری، مالی، عدم توانایی در پرداخت، نرخ ارز، نرخ بهره، تورم و ... روبرو هستند. که در بین آن‌ها ریسک اعتباری<sup>۲</sup> جایگاه ویژه‌ای دارد، زیرا به اولین و مهم‌ترین نقش بانک در بازارهای مالی یعنی گردآوری سپرده و اعطای وام اشاره می‌کند (شیرین بخش و همکاران، ۱۳۹۰). موضوع مطالبات معوق و ریسک اعتباری یکی از موضوعات حساس و بااهمیت صنعت بانکداری است، به گونه‌ای که می‌توان از آن به عنوان عامل اصلی ورشکستگی بانک‌ها نام برد.

با توجه به ادبیات فوق‌الذکر هدف از انجام این پژوهش بررسی رابطه بین نقدینگی و کارایی با ریسک اعتباری در بانک‌های توسعه‌ای است که در آن به تشریح روش‌شناسی تحقیق پرداخته و

1. Liquidity risk

2. Credit risk

رابطه بین نقدینگی و کارایی با ریسک اعتباری در بانک‌های توسعه‌ای با استفاده از روش آماری رگرسیون را بررسی می‌کند.

## ۲. مروری بر ادبیات نظری عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها

مطالبات معوق بانک‌ها زائیده دو عامل هستند، یکی عوامل برون‌سازمانی که خارج از حیطه بانک است و دیگری عوامل درون‌سازمانی که ناشی از سهل‌انگاری مسئولین بانکی در انتخاب مناسب مشتریان اعتباری است. به عبارت دیگر ریسک اعتباری در نتیجه عوامل کلان اقتصادی، متغیرهای خاص بانکی و خاص صنعت بانکی ایجاد می‌شود. با توجه به شواهد در اقتصاد ایران نقش عوامل برون‌زا در ایجاد ریسک اعتباری بیشتر است. بسیاری از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ریسک اعتباری در اختیار و کنترل مدیریت بانک‌ها نبوده و از بیرون بر بانک‌ها تحمیل می‌شود مانند ضعف مقررات در زمینه اعطای تسهیلات، وجود رانت‌های سیاسی و اقتصادی در ارائه تسهیلات، قدرت خلق پول بانک‌ها، ضعف مدیریت بانک مرکزی، عدم استقلال بانک مرکزی، ناکارا بودن سیستم بانکداری ایران، اقتصاد رانتي، نوسانات شدید نرخ ارز، نوسانات شدید و بالا بودن نرخ بهره، دستوری بودن نرخ بهره، بالا بودن تورم و تورم انتظاری که منجر به رکود فعالیت‌های اقتصادی و حتی کاهش ارزش حقیقی تسهیلات بازگشتی به بانک‌ها می‌شود.

سرکوب مالی و عدم استقلال بانک مرکزی و بانک‌ها در اجرای اصول حرفه‌ای بانکداری باعث شده است که بانک‌ها اختیار کافی در اعطای وام پایه و به همین دلیل ناکارایی‌های خود را نیز در این فضای گل‌آلود پنهان نگاه دارند. نتیجه این نابسامانی و بی‌انضباطی‌های مالی در بازار پول کشور موجب شده که حدود اختیارات و وظایف بانک‌ها مشخص نبوده و نتوان سهم هر یک از عوامل مؤثر بر بروز و افزایش ریسک اعتباری را به درستی مشخص کرد. ریسک اعتباری ممکن است در نتیجه عوامل کلان اقتصادی و یا متغیرهای خاص بانکی ایجاد شود. عوامل کلان اقتصادی کلیه دارایی‌های موجود در اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند و در بسیاری از موارد غیرقابل پیش‌بینی و کنترل هستند. در مقابل متغیرهای خاص بانکی قابل پیش‌بینی و کنترل بوده و مستقیماً مربوط به بانک‌ها هستند. شناخت متغیرهای مذکور ما را به درک بهتر تأثیراتشان بر روی ریسک

اعتباری بانک‌ها یاری رسانده و به تبع آن کارایی مدیریت را در مدیریت ریسک افزایش می‌دهد. در این قسمت به بررسی متغیرهای مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها پرداخته می‌شود.

## ۲-۱. عوامل اقتصاد کلان

مطالعات انجام‌شده مبین وجود رابطه بین چرخه‌های اقتصادی و ریسک اعتباری است. بررسی ارتباط بین چرخه‌های اقتصادی و ریسک اعتباری بانک‌ها نشان‌دهنده ارتباط منطقی بین این دو است. جیمز و سارینا<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) و کک و مک‌دونالد<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) بیان می‌دارند در شرایط مناسب اقتصادی، هم وام‌دهندگان و هم وام‌گیرندگان نسبت به پروژه‌های سرمایه‌گذاری و توانایی بازپرداخت اقساط، اطمینان دارند، زیرا مورد مذکور منجر می‌شود بانک‌ها سخت‌گیری‌های موجود در شرایط اخذ تسهیلات را کاهش داده و بنابراین ریسک بیشتری متحمل می‌شوند. در حالی که در شرایط رکود که سطح مطالبات غیرجاری و ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بانک‌ها افزایش یافته است، بانک‌ها محافظه‌کارانه عمل کرده و شرایط اخذ تسهیلات را سخت‌تر می‌کنند. بنابراین وام‌دهی در شرایط رکود مطمئن‌تر بوده و منجر به سطح پایین‌تری از ریسک اعتباری می‌شود. در مقابل به‌تاجاریا و روی<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و سالاس و سارینا<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) دیدگاهی متفاوت داشته و بیان می‌دارند در شرایط رونق اقتصادی، سطح فعالیت‌های اقتصادی افزایش یافته و بنابراین حجم منابع مالی شرکت‌ها و افراد افزایش می‌یابد. مورد اخیرالذکر منجر به افزایش قدرت تأدیه دیون شرکت‌ها و افراد شده و به تبع آن ریسک اعتباری بانک‌ها کاهش می‌یابد. در مقابل در شرایط رکود اقتصادی، جریان ورودی وجه نقد شرکت‌ها و اشخاص حقیقی کاهش یافته و احتمال تأخیر در بازپرداخت دیون آنان افزایش می‌یابد (آرپا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). همچنین ادبیات موجود در زمینه مطالبات غیرجاری نشان می‌دهد تخریب شرایط ترازنامه‌ای شرکت‌های تولیدی تأثیر

1. Jimcincz & Saurina

2. Koch & McDonald

3. Bhattacharya & Roy

4. Salas & Saurina

5. Arpa et al

مستقیمی در افزایش مطالبات غیر جاری بانک‌ها و مؤسسات اعتباری دارد (اینابا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). این بدان معنی است که فضای نامساعد کسب و کار که از شرایط وخیم اقتصادی کشور نشأت می‌گیرد، می‌تواند افزایش مطالبات غیر جاری و به تبع آن افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها و مؤسسات اعتباری شود. از طرف دیگر شرایط وخیم بانک‌ها در اعطای تسهیلات به بخش‌های اقتصادی - خصوصاً در کشورهایی که بخش اعظمی از تأمین مالی بخش‌های اقتصادی توسط بانک‌ها صورت می‌گیرد (کشورهای بانک‌محور)، موجب اختلال در تأمین مالی اقتصاد شده و به صورت مضاعف موجب افزایش وام‌های غیر جاری در بانک‌ها می‌شود. این امر به صورت مارپیچی ادامه پیدا کرده که نتیجه نهایی آن رکود بالای اقتصادی است.

## ۲-۲. پول و نقدینگی

نظریه‌های کلاسیک اقتصاد خرد بانکداری<sup>۲</sup> این دیدگاه را که نقدینگی و ریسک اعتباری به شدت با هم مرتبط هستند مورد حمایت قرار داده‌اند (ایمبروویزج و راج<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). مدل‌های سازمانی و صنعتی از جمله، چارچوب مونتی - کلین<sup>۴</sup> و چشم‌انداز واسطه‌گری مالی<sup>۵</sup> نشان داده‌اند که ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های بانک با یکدیگر رابطه نزدیکی دارند (کشیپ و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲). ساختار این مدل‌ها، زمینه‌ساز شکل‌گیری مباحثی جدید با تمرکز بر تعامل بین نوسانات نقدینگی و ریسک اعتباری بر ثبات منابع بانکی شده است (ایمبروویزج و راج<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). درواقع افزایش حجم پول که در نتیجه سیاست‌های انبساطی دولت ایجاد می‌شود، مستقیماً بر روی تقاضای اخذ تسهیلات از طریق کاهش هزینه تأمین مالی تأثیرگذار است (ایکمیر و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹). در مقابل هرگونه کاهش حجم پول منجر به کاهش حجم سپرده‌های بانک‌ها و به تبع آن حجم تسهیلات بانک‌ها

- 
1. Inaba et al
  2. Microeconomics of banking
  3. Imbierowicz & Rauch
  4. Monti-Klein framework
  5. Financial intermediation perspective
  6. Kashyap et al.
  7. Eickmeir et al

می‌شود (سنگنول و توریک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). بنابراین حجم پول نیز به عنوان یک متغیر کلان اقتصادی بر روی وضعیت وام‌گیرندگان و به تبع آن ریسک اعتباری بانک‌ها تأثیر گذار است. در مجموع ارتباط بین حجم پول و ریسک اعتباری بانک‌ها را می‌توان با توجه به تغییر وضعیت وام‌گیرندگان در نتیجه تغییر حجم پول جستجو کرد. در صورتی که بانک مرکزی تصمیم بر اتخاذ سیاست‌های انبساطی بگیرد، از طریق کاهش سطح اندوخته قانونی و همچنین نرخ تنزیل به افزایش حجم پول کمک می‌کند و این افزایش حجم پول در گردش به افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف و کاهش نرخ بهره منجر می‌شود. شرایط یادشده منجر به افزایش توانایی وام‌گیرندگان در ایفای تعهداتشان و در نتیجه کاهش ریسک اعتباری بانک‌ها می‌گردد (احمد<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

مطالعات بسیاری نشان می‌دهد بانک‌هایی که وضعیت سرمایه‌ای مناسب‌تری دارند، تاب‌آوری در مقابل بحران‌های بانکی بیشتر بوده و ابعاد فاجعه‌آمیز این بحران‌ها محدودتر بوده است؛ بنابراین شوک نقدینگی سبب کاهش سرمایه بانک‌ها بوده و از تاب‌آوری نظام بانکی در مقابل بحران‌های اقتصادی می‌کاهد. حجم پول در گردش که همان نقدینگی است شامل دو مؤلفه پایه پولی و ضریب فزاینده پولی است. پایه پولی یا همان پول پر قدرت به مجموع اسکناس و مسکوک در گردش به علاوه سپرده بانک‌ها نزد بانک مرکزی گفته می‌شود، ولی این عامل به تنهایی حجم پول در گردش را تعیین نکرده و ضریب فزاینده پولی ناشی از فعالیت‌های بانک‌های تجاری و تعاملات اقتصادی مردم نیز به عنوان مؤلفه مهم نقدینگی عمل می‌کند. بر اساس مطالعات تجربی، تأثیر نقدینگی بر سرمایه بسته به اینکه تغییر حجم نقدینگی ناشی از تغییر کدام جزء آن است، می‌تواند هم مثبت و هم منفی باشد. اگر تغییر نقدینگی ناشی از افزایش ضریب فزاینده پولی باشد، در بیشتر موارد دارای تأثیر بر حقوق صاحبان سهام و در نتیجه، بر سرمایه بانک‌ها است. زیرا قدرت بانک‌ها در خلق پول افزایش پیدا کرده و این می‌تواند به افزایش حجم سرمایه آن‌ها منجر شود. اما اگر افزایش نقدینگی ناشی از افزایش پایه پولی باشد، چون در بیشتر موارد به تورم منجر می‌شود،

---

1. Sengonul & Thorbeche

2. Ahmad

جریان ورودی وجوه نقد به بانک کاهش پیدا کرده و تأثیر منفی بر سرمایه خواهد گذاشت. از آنجا که در ایران بر اساس داده‌ها بخش اعظمی از افزایش نقدینگی ناشی از افزایش پایه پولی است، در نتیجه این متغیر تأثیر منفی بر سرمایه دارد. توانایی افزایش وجوه و انجام به‌موقع تعهداتی که سررسید آن‌ها فرا می‌رسد، قطعاً لازمه ادامه حیات بانک‌ها است. بنابراین، مدیریت نقدینگی از اهم اموری است که توسط بانک‌ها انجام می‌شود مدیریت مناسب نقدینگی از احتمال وقوع مشکلات جدی بانک می‌کاهد در واقع با توجه به اینکه کمبود نقدینگی در یک بانک می‌تواند پیامدهای گسترده سیستمی در بر داشته باشد اهمیت نقدینگی برای هر بانک و رای هر موضوع دیگری است. از این رو تجزیه و تحلیل نقدینگی نه فقط مدیریت بانک را ملزم می‌کند وضعیت نقدینگی بانک را به طور مستمر ارزیابی کند بلکه وی را وادار می‌کند که بررسی نماید تأمین نیازهای نقد تحت سناریوهای متفاوت از جمله در شرایط نامطلوب چگونه امکان‌پذیر است. روش‌ها و پیچیدگی فرایندی که برای مدیریت نقدینگی به کار می‌رود به اندازه و پیچیدگی بانک و نیز ماهیت و پیچیدگی فعالیت‌های آن بستگی دارد (یزدان پناه و شکیب حاجی آقا، ۱۳۸۸).

### ۲-۳. کارایی و متغیرهای خاص بانکی

کارایی نسبت بازده به منابع مصروفه است. بازده، محصول یک واحد اقتصادی است که منجر به درآمد می‌شود و منابع مصروفه عبارت است از: نیروی کار، سرمایه و سایر منابع مادی مورد استفاده برای تولید. بنابراین، ساعاتی را که نیروی کار برای تولید یا ارائه خدمت صرف می‌کند یا هزینه به کارگیری نیروی کار و سرمایه می‌تواند بیانگر منابع مصروفه باشد. در تعریف دیگر کارایی بانک‌ها به عنوان واحدهای خدماتی، به صورت نسبت حداقل هزینه ممکن به هزینه تحقق یافته برای ارائه میزان مشخص ستاده در مقایسه با سایر واحدهای موجود در آن صنعت در نظر گرفته می‌شود (برهانی، ۱۳۸۰). به طور کلی آنچه که به عنوان یک نظام مالی کارا در نظر گرفته می‌شود، نظامی است که خدماتی مالی را با دقت و سرعت عملی مطلوب و حداقل هزینه ارائه می‌کند و انتظارات متقاضیان را در بهترین حالت ممکن تحقق می‌بخشد.

افزایش سطح تسهیلات به طور معمول منجر به کاهش استانداردهای اعتباردهی می‌شود که به نوبه خود در نهایت منجر به کاهش کیفیت دارایی‌های بانک‌ها خواهد شد (هندرف و زو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). رشد سریع اعتبارات منجر به کاهش کیفیت تسهیلات بانک‌ها می‌شود. بانک‌ها می‌توانند حجم تسهیلات خود را از طریق کاهش استانداردهای اعتباردهی و یا با اعتبار به بخش‌های جدید افزایش دهند (داس و گوش، ۲۰۰۷). باید توجه داشت که رابطه نزدیک بین بانک و وام‌گیرنده، اطلاعات مهم و جامعی در خصوص وام‌گیرنده برای بانک فراهم می‌آورد. بنابراین نبود رابطه مذکور ممکن است منجر به وام‌های مشکل‌دار شود. تجربه نشان داده است افزایش سطح تسهیلات از طریق اعطای اعتبار به بخش‌های اقتصادی یا جغرافیایی جدید که بانک هیچ‌گونه شناختی نسبت به شرایط حاکم بر آن‌ها ندارد، منجر به ایجاد وام‌های مشکل‌دار می‌شود (جیمتزو ساریتا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). سرمایه و ریسک اعتباری بانک‌ها با یکدیگر رابطه دارند. زمانی که وام‌گیرنده در ایفای تعهدات خود قصور می‌کند، زیانی به اندازه مبلغ بازپرداخت نشده به بانک وارد می‌شود (بسبز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). بیشل و بلام<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) نیز بیان می‌دارند، سرمایه بانک بر ریسک اعتباری آن تأثیرگذار است درواقع سرمایه یک ضربه‌گیر برای بانک در مقابل زیان نکول‌ها تلقی می‌شود، لذا هرچقدر سرمایه بانک بیشتر باشد، توان بانک در ایستادگی در مقابل نکول‌ها افزایش یافته و به تبع آن احتمال ورشکستگی بانک کاهش می‌یابد.

در مطالعات صورت گرفته معمولاً نتایج متفاوتی در خصوصی تأثیر اندازه بانک بر ریسک اعتباری آن به دست آمده است. برخی از مطالعات (اسپینوزا و پراسادا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰)، لی<sup>۶</sup>، (۲۰۰۳)) تأثیر این متغیر بر ریسک اعتباری را مثبت و برخی دیگر (سالاس و سورینا، ۲۰۰۲)) آن را منفی می‌دانند. دلایل مطالعات نخست در خصوص تأثیر مثبت اندازه بانک بر کاهش ریسک اعتباری

1. Handros &amp; Zhu

2. Das &amp; Ghosh

3. Bessis et al

4. Bischel &amp; Blun

5. Espinoza &amp; prasad

6. Li

بانک‌ها این است که بانک‌های بزرگ، معمولاً توانایی، مهارت، سرمایه و ابزارهای مستقیم و غیرمستقیم بهتری جهت انجام تحقیق و توسعه در خصوص انواع ریسک‌های بانکی در اختیار داشته و به تبع آن با ایجاد بانک‌های اطلاعاتی منسجم مشتریان و با استفاده از نیروهای انسانی متبحر، مهارت‌های بالاتری در خصوص ارزیابی کیفیت اعتباری مشتریان دارند و در نهایت سطح ریسک اعتباری کمتری دارند و به عبارت دیگر با افزایش اندازه بانک استانداردهای اعتباردهی بانک افزایش یافته و فرایند اعطای اعتبار به صورت دقیق‌تر و کارشناسانه‌تری اجرا می‌شود. از طرف دیگر دسته دوم مطالعات بر این باورند که بانک‌های کوچک‌تر به دلیل توانایی در شناسایی مشتریان در حجم کوچک، قدرت بیشتری در کنترل مشتریان خود داشته و بهتر می‌توانند ریسک اعتباری را کنترل کنند.

### ۳. پیشنهاد تحقیق

#### ۳-۱. مطالعات خارجی

وائمصطفی و سوکری<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) به مطالعه تأثیر عوامل کلان اقتصادی و متغیرهای خاص بانک بر ریسک اعتباری در ۱۳ بانک اسلامی و ۱۵ بانک غیر اسلامی مالزی در طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تسهیلات دارای ریسک، سرمایه قانونی و معاملات مبتنی بر قراردادهای اسلامی در بانک‌های اسلامی و وام‌های معوق و نسبت بدهی به دارایی و سرمایه قانونی و میزان نقدینگی در بانک‌های متعارف بیشترین اثر را بر روی ریسک اعتباری دارند.

ایمبرویچ و راج<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان ارتباط بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در بانک‌ها، به بررسی روابط دوجانبه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در تمامی بانک‌های تجاری ایالت متحده در سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰ پرداختند. در این تحقیق از چند شاخص تغییر ریسک اعتباری و نقدینگی در چندین آنالیز مختلف استفاده شد تا هر نوع ارتباط ممکن بین این

1. Waemustafa & Sukri  
2. Imbierowicz & Rauch

دو ریسک مشخص شود. نتایج نشان داد که ارتباط دوجانبه مثبت ولی ضعیفی بین ریسک اعتباری و نقدینگی وجود دارد. همچنین آنالیزها از نقدینگی درون بانک و ریسک اعتباری خارج از بانک، ارتباط قوی و مثبت بین این دو فاکتور را تأیید کردند. الوصابی و احمد<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ پرداختند. متغیرهای استفاده‌شده در این پژوهش شامل، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، تورم، نرخ بین‌بانکی لندن، لگاریتم دارایی به عنوان شاخصی برای اندازه بانک، کارایی مدیریت، سرمایه قانونی بانک، نسبت تسهیلات به سپرده، دارایی‌های دارای خطر برای بانک و ذخیره وام‌های معوق است. ریسک اعتباری با نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات مورد سنجش واقع شد. افزایش دارایی‌های دارای ریسک باعث افزایش ریسک اعتباری می‌شود. همچنین با کاهش رشد تولید ناخالص داخلی، ریسک اعتباری افزایش می‌یابد و افزایش کارایی مدیریت اثر منفی و معناداری بر ریسک اعتباری می‌گذارد و نسبت تسهیلات به سپرده اثر مثبتی بر ریسک اعتباری دارد. احمد و بشیر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) متغیرهای تأثیرگذار بر روی وام‌های معوق، در طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۶، برای ۳۰ بانک در پاکستان را مطالعه کردند متغیرهای استفاده‌شده در این مدل شامل ناکارآمدی، پرداخت بدهی، نسبت تسهیلات به سپرده، قدرت بازار، بازدهی دارایی و بازدهی حقوق صاحبان سهام، رشد اعتبارات، نسبت بدهی به درآمد، نرخ سپرده و نرخ ذخیره بودند. نتایج نشان داد که افزایش وام‌دهی، نسبت تسهیلات به سپرده و بازدهی دارایی رابطه مثبت با ریسک اعتباری دارد و نسبت بدهی به درآمد و بازدهی حقوق صاحبان سهام رابطه معکوس با ریسک اعتباری دارد. فوفاک<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) موضوع وام‌های معوق را در مجموعه‌ای از کشورهای آفریقایی طی دهه ۴۱ که بحران‌های اقتصادی و بانکی اقتصاد این کشورها را تحت تأثیر قرار داده بود، ارزیابی کرده است. نتایج تحقیق ایشان رابطه علیت قوی بین این وام‌ها با رشد

1. Al-wesabi &amp; Ahmad

2. Ahmad &amp; Bashir

3. Fofack

اقتصادی، نرخ ارز واقعی، نرخ بهره واقعی، تقویت ارزش پول ملی را نشان می‌دهد. افزایش قابل توجه نسبت مطالبات معوق از نوسانات کلان اقتصادی که نشانگر تأثیرپذیری شدید اقتصاد این کشورها از شوک‌های خارجی است نیز یکی دیگر از نتایج مطالعه مذکور است. علاوه بر این طبق یافته‌های این تحقیق ثبات اقتصاد کلان و رشد اقتصادی با سطح پایین‌تر مطالبات معوق مرتبط است. در حالی که شوک‌های بد اقتصادی، با سطوح بالاتر هزینه سرمایه و مقیاس بالاتری از مطالبات معوق ارتباط مستقیم دارد. ایشان همچنین دریافته‌اند با افزایش تولید ناخالص داخلی و بالاتر رفتن درآمد سرانه مردم، حجم مطالبات معوق بانک‌ها کاهش خواهد یافت. علاوه بر این هرچند نرخ بهره و تورم در میزان حجم مطالبات معوق تأثیرگذار است اما در مقایسه با رشد GDP تأثیر کمتری دارد. لی<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) به بررسی چگونگی تأثیرگذاری بحران مالی سال ۱۹۷۷ آسیا بر وام‌های معوق پرداخت. او با استفاده از روش داده‌های پانلی به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری ۴۰ بانک، طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹ پرداخته است. نتایج او نشان می‌دهد که رابطه معکوس و معناداری بین حجم تسهیلات بانک‌ها و ریسک اعتباری آن‌ها وجود دارد و همچنین بین اندازه بانک و ریسک اعتباری نیز رابطه معکوسی وجود دارد که منجر به بهبود وضعیت کیفیت وام آن‌ها و کاهش نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات می‌شود.

### ۳-۲. مطالعات داخلی

شریفی و فغانی (۱۳۹۴) تحقیقی با عنوان بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در بانک‌ها مطالعه موردی: (بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران) به بررسی رابطه مهم‌ترین ریسک‌ها مطرح در صنعت بانکداری (ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی) بر کارایی بانک‌ها پرداختند، این تحقیق با استفاده از داده‌های ۷ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در فاصله زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ به تجزیه و تحلیل رابطه بین این دو ریسک در بانک‌ها و چگونگی تأثیر آن‌ها بر عدم پرداخت بدهی‌ها پرداخته است. نوع پژوهش، توصیفی و تکنیک

1. Li

آماري مورد استفاده براي آزمون فرضيه‌ها، الگوهاي رگرسيوني و همبستگي بود. نتايج پژوهش نشان داد كه بين ريسك نقدينگي و ريسك اعتباري رابطه مستقيم و همبستگي وجود دارد و اين دو ريسك بر عدم پرداخت بدهي‌ها تأثير مستقيم دارند.

دیناشي (۱۳۹۴) در تحقيق خود به بررسي رابطه بين ريسك اعتباري و ريسك نقدينگي با سودآوري بانك‌هاي پذيرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نمونه آماري شامل سيزده بانك و شصت و پنج مشاهده طی سال‌هاي ۹۲-۱۳۸۸ بود. نتايج نشان داد تأثير شاخص‌هاي مطالبات سوخت شده به كل تسهيلات اعطايي، تسهيلات اعطايي به كل سپرده‌ها و سپرده‌هاي مدت‌دار به كل دارايي‌ها و متغير كنترلي اندازه بانك، معكوس و معنادار و شاخص تسهيلات اعطايي به كل دارايي‌ها مستقيم و معنادار است. اميري (۱۳۹۲) به بررسي رابطه بين ريسك اعتباري با سودآوري و نقدينگي در بانك‌هاي عضو بورس اوراق بهادار با تأكيد بر نقش تعديلي نظام راهبري شركتي پرداخت. نتايج حاصل نشان داد كه ريسك اعتباري تأثير منفي و معنادار بر شاخص‌هاي سودآوري ROA و ROE دارد، همچنين ريسك اعتباري داراي تأثير منفي اما فاقد معني بر نقدينگي و NIM بانك‌ها است، علاوه بر اين ابزارهاي راهبري شركتي همچون تفكيك وظيف مديرعامل از رئيس و نائب رئيس هيات مديره (SEI) تأثير كاهنده (مثبت) و معني‌دار بر رابطه بين ريسك اعتباري با بازده دارايي‌ها (ROA) داشته است. اندازه هيات مديره (NOBi) رابطه ريسك اعتباري با بازده دارايي‌ها (ROA)، نقدينگي (CF) و حاشيه سود خالص (NIM) را كاهش و رابطه بين ريسك اعتباري با بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) را افزايش داد و اينكه دوره تصدي مدير ارشد اجرايي تأثير كاهنده بر رابطه بين ريسك اعتباري با حاشيه سود خالص (NIM) داشت. پوستين چي (۱۳۹۲) در مقاله خود به بررسي تأثير رقابت در صنعت بانكداري بر مطالبات معوق بانك‌ها پرداخته است. او به منظور بررسي نحوه اين ارتباط از يك مدل داده‌هاي پانلي متشكل از ۱۸ بانك فعال طی سال‌هاي ۱۳۹۰-۱۳۸۴ استفاده كرد. نتايج نشان مي‌دهد كه ميان رقابت در صنعت بانكداري و مطالبات معوق ارتباط معكوس وجود دارد. همچنين نسبت وام به دارايي، نسبت سوددهي به دارايي، كل دارايي و آزادي اقتصادي نيز تأثير مستقيم و معنادار بر

مطالبات معوق دارند. فردوسی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای به شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود وصول مطالبات بانک کشاورزی شعبه مراغه پرداخته‌اند تا با در نظر گرفتن این عوامل و حساسیت بیشتر روی آن‌ها بتوان وصول مطالبات را بهبود بخشید. برای دستیابی به هدف مطالعه از الگوی لاجیت چندگانه بهره گرفته شد. نتایج حاصل از انجام آزمون راست‌نمایی و والد نشان می‌دهند که امکان ترکیب گروه‌های وصول مطالبات وجود ندارد و نتیجه آزمون هاسمن حکایت از این امر دارد که چهار گروه وصول مطالبات مستقل از هم هستند. نتایج به دست آمده از برآورد الگوی لاجیت چندگانه نشان می‌دهد متغیرهای مبلغ وام پرداختی، فاصله اقساط، تعداد اقساط، نوع تضمین، تمدید، فعالیت باغداری، زراعت، خدمات و نوع تسهیلات از لحاظ آماری معنادار هستند که در این میان متغیرهای مبلغ وام پرداختی و تمدید، اثر منفی بر بهبود وصول مطالبات و متغیرهای دیگر اثر مثبتی بر بهبود وصول مطالبات دارند. درنهایت، اثرات نهایی و کشش برای تمام متغیرها به تفکیک هر یک از گروه‌های وصول مطالبات محاسبه شد.

شعری و نادری نورعینی (۱۳۹۱) به بررسی ارتباط بین عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک‌ها پرداختند. عوامل کلان اقتصادی شامل نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، حجم پول، شاخص قیمت سهام و نرخ ارز (دلار) است. به منظور اندازه‌گیری ریسک اعتباری از نسبت ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول به کل تسهیلات استفاده شده است. نمونه شامل ۱۵ بانک و مؤسسه اعتباری تحت نظارت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران طی دوره زمانی ۸۲ تا ۸۸ است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد بین نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، شاخص قیمت سهام، نرخ ارز و ریسک اعتباری بانک‌ها ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد. احمدیان و داوودی (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی اثر نظارت بانکی بر کاهش مطالبات معوق در ۳۰ کشور از دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ با استفاده از روش داده‌های تلفیقی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که هر چه قدرت نظارت بیشتر باشد، سطح مطالبات معوق کاهش می‌یابد. همچنین اثر متقابل نظارت بانکی و نسبت بازدهی به دارایی، ثبات سیاسی و ریسک سیستم بانکی بررسی شده که نتایج نشان می‌دهد این شاخص‌ها می‌توانند مطالبات معوق را کاهش دهند. حیدری و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی اثر

شوکه‌های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک‌ها در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ می‌پردازند. برای این منظور در وهله اول از مدل ARDL استفاده کرده‌اند، اما از آنجا که متغیرهای برون‌زای مدل، خود دارای خاصیت درون‌زایی هستند، لذا از مدل VAR استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داده است که طبق مدل‌های برازش شده، تأثیر شوک متغیرهای اقتصادی که از اجرای سیاست‌های پولی و مالی نظیر تورم، رشد ناخالص داخلی بدون نفت، حجم نقدینگی و نرخ سود تسهیلات به ترتیب به وجود می‌آید، دارای بیشترین تأثیرات بر روی مطالبات معوق سیستم بانکی نسبت به سایر متغیرهای کلان اقتصادی است. کردبچه و پردل‌نوش‌آبادی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی و تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران می‌پردازند. برای این منظور از یک مدل پانل پویا برای نمونه‌ای شامل ۱۲ بانک و داده‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۷ استفاده شده است. نتایج نشان داد که کارایی عملیاتی، در سطح کشور در طول دوره زمانی، رفتار احتیاطی و نوع مالکیت بانک‌ها، متغیرهای تعیین‌کننده و معنادار در توضیح رفتار مطالبات معوق در نظام بانکی ایران هستند. به منظور استواری نتایج، مدل مورد بررسی با شاخص‌های جانشینی از شرایط اقتصاد کلان تخمین زده شده است. نتایج تخمین مدل‌های مختلف نشان داد که وضعیت اقتصاد کلان اثر معناداری بر مطالبات معوق در نمونه مورد بررسی داشته است. امینی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی و تحلیل مطالبات معوق شبکه بانکی استان قزوین و چالش‌ها و راهکارهای حل آن پرداخته‌اند. مطالبات معوق شبکه بانکی در استان قزوین در سال مورد بررسی نمایانگر تغییرات میزان تسهیلات دهی در سال ۱۳۸۶ به میزان ۳۲ درصد و رشد جذب سپرده‌ها به میزان ۲۱ درصد بوده است ۷۲ درصد از مطالبات معوق به مصارف بانکی استان قزوین مربوط به بانک‌های تجاری و ۲۸ درصد مربوط به بانک‌های تخصصی است. در بخش مسکن کمترین معوقه شکل گرفته است که ناشی از سودآوری فعالیت‌های دلالی در این بخش است. همتی و محبی‌نژاد (۱۳۸۸) تغییرات ریسک اعتباری کلیه بانک‌های فعال در نظام بانکی جمهوری اسلامی ایران را به صورت فصلی طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۷۸ مورد مطالعه قرار دادند. با استفاده از آنالیز واریانس، نوسان‌های ریسک اعتباری بانک‌ها، بین بانک‌های مختلف و طی زمان را مقایسه کردند. نتایج این

بررسی نشان می‌دهد که نوسان‌ها و تفاوت ریسک اعتباری بانک‌ها در بین بانک‌های مختلف چشمگیر نیست و قسمت عمده نوسان‌های ریسک اعتباری بانک‌ها ناشی از تغییرات وضعیت کلان اقتصادی کشور، است. با استفاده از داده‌های تلفیقی اثر وضعیت کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری بانک‌های دولتی با متغیرهایی همچون میزان و رشد تولید ناخالص داخلی، تورم، رشد تسهیلات و واردات، مورد سنجش قرار گرفته است. ارزیابی نشان می‌دهد سطح تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم با ریسک اعتباری بانک‌ها رابطه منفی داشته و رشد تولید ناخالص داخلی، میزان واردات، ریسک اعتباری دوره گذشته و رشد تسهیلات با ریسک اعتباری بانک‌ها رابطه مثبت دارند.

همان‌طور که ملاحظه شد مطالعات بسیاری در زمینه عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری و مطالبات معوق بانک‌ها در سطح داخلی و خارجی انجام شده است و در این مطالعات عوامل درون‌سازمانی بانک‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و کمتر به عوامل کلان اقتصادی توجه داشته‌اند که هر کدام از آن‌ها به نتایج مختلفی رسیده‌اند که بعضاً مشابه و در برخی موارد نتایج مطالعات با هم دیگر سازگار نبوده‌اند و در هیچ مطالعه‌ای در داخل برای بانک‌های توسعه‌ای تحقیقی انجام نگرفته و همه پژوهش‌های موجود به صورت سری زمانی برای کل نظام بانکی ایران بوده لذا مطالعه حاضر در پی بررسی تأثیر نقدینگی و کارایی بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای ایران به صورت پانل خواهد بود.

#### ۴. روش‌شناسی تحقیق

##### ۴-۱. داده‌های پژوهش و نحوه تجزیه و تحلیل و گردآوری آن‌ها

اطلاعات بانکی از آمار و ارقام ۵ بانک ایرانی در دوره (۱۳۸۲-۱۳۹۶) است. بانک‌های مورد مطالعه شامل ۵ بانک توسعه‌ای کشور (توسعه صادرات ایران، توسعه صنعت و معدن، توسعه تعاون، کشاورزی و مسکن) است. همچنین داده‌ها و اطلاعات موردنیاز جهت انجام پژوهش از ترازنامه بانک‌ها و سایت بانک مرکزی استخراج شده است و سپس با استفاده از نرم‌افزار صفحه

گسترده اکسل (excel) داده‌های جمع‌آوری شده، مرتب شده و برای تخمین وارد نرم‌افزار ایویوز (Eviwes8) می‌شود.

#### ۴-۲. روش تحلیل داده‌ها و معرفی مدل

داده‌های ترکیبی به مجموعه‌ای از داده‌ها گفته می‌شود که بر اساس آن مشاهدات به وسیله تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی ( $N$ )، که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند، در طول یک دوره‌ی زمانی مشخص ( $T$ )، مورد بررسی قرار گرفته باشند. در این صورت ( $N \times T$ ) داده آماری را داده‌های ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌نامند. در روش تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی، ابتدا یک مقطع خاص شامل کشور، منطقه، ایالت یا مانند آن را در نظر می‌گیرند و ویژگی‌های این متغیرها برای تمام مقاطع در دوره زمانی مورد نظر بررسی می‌شود. در هر مقطع لازم نیست که تعداد داده‌ها برابر باشد. همچنین می‌توان متغیرهایی داشت که در یک مقطع برای دوره‌ی زمانی مورد بررسی ثابت باشد (نرلاو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). با توجه به اینکه در این روش به آمار و اطلاعات سری‌های زمانی زیادی نیاز نیست، ولی به سؤالات زیادی در زمینه رفتار متغیرها، به درستی پاسخ داده می‌شود، به همین دلیل این روش مورد توجه محققین در اغلب مطالعات قرار گرفته است. مجموعه داده‌های ترکیبی مزایای بسیاری نسبت به داده‌های مقطعی یا سری زمانی دارد. مهم‌ترین مزیت‌ها عبارت‌اند از:

الف) تعداد مشاهدات و داده‌ها در داده‌های ترکیبی عموماً بسیار بیشتر است و اعتماد به برآوردها را افزایش می‌دهد؛

ب) به محققان اجازه می‌دهد مدل‌های پیشرفته‌تری را تبیین و آزمون کنند؛

ج) زیاد بودن تعداد مشاهدات مسئله هم‌خطی در اقتصادسنجی را تا حدود زیادی حل می‌کند. چون داده‌ها هم در طول زمان و هم در میان افراد تغییر می‌کنند، احتمال کمتری می‌رود متغیرها با یکدیگر هم‌خطی داشته باشند؛

1. Nerlove

د) با این مجموعه داده‌ها می‌توان اثراتی را شناسایی و اندازه‌گیری کرد که در داده‌های مقطعی محض یا سری زمانی خالص قابل شناسایی نیست. گاهی استدلال می‌شود داده‌های مقطعی، رفتارهای بلندمدت را نشان می‌دهد، ولی در داده‌های سری زمانی بر اثرات کوتاه‌مدت تأکید می‌شود.

به منظور استفاده از داده‌های ترکیبی در نرم‌افزار *Eviews* محیطی تحت عنوان *Panel Data* طراحی شده است. بنابراین برای بررسی تأثیر نقدینگی و کارایی بر ریسک اعتباری در بانک‌های توسعه‌ای ایران طی سال‌های (۱۳۹۶-۱۳۸۲) در چارچوب داده‌های تابلویی و با توجه به تحقیق ایمبروویزج و راج (۲۰۱۴) مدل زیر برای آزمون فرضیه تحقیق تخمین زده می‌شود:

$$CR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LDC_{it} + \alpha_2 Efficiency_{it} + \alpha_3 Deposit_{it} + \alpha_4 NIM_{it} + \alpha_5 SIZE_{it} + \alpha_6 ROA_{it} + \epsilon_{it}$$

بر این اساس فرضیه تحقیق به شرح زیر است:

- نقدینگی و کارایی تأثیر معناداری بر ریسک اعتباری در بانک‌های توسعه‌ای دارند.

#### متغیر وابسته

ریسک اعتباری بانک (CR): از نسبت مطالبات غیر جاری<sup>۱</sup> به کل تسهیلات به دست می‌آید. این نسبت نشان می‌دهد که چند درصد از خالص تسهیلات بالفعل (اعم از جاری و غیر جاری) وصول نشده است و مشتریان بانک در بازپرداخت چه درصدی از کل تسهیلات اعطایی نکول کرده‌اند (احمدیان، ۱۳۹۲).

#### متغیرهای مستقل

۱- نقدینگی بانک (LDC): توانمندی بانک در تأمین وجوه مورد نیاز برای رشد دارایی‌ها و پرداخت تعهدات سررسید شده بدون متحمل شدن زیان غیرمنتظره است (آپوستولیک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). در این تحقیق متغیر نقدینگی (LDC) نشان می‌دهد که بانک چه مقدار توانایی

۱. مطالبات غیر جاری مجموع مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول است.

2. Apostolik et

پوشش این تقاضا را دارد و آیا می‌تواند در صورت افزایش سپرده‌گذاران برای دریافت سپرده‌های خود درخواست آن‌ها را پاسخ دهد. هر چه این مقدار بالاتر باشد نقدینگی بانک بالاتر خواهد آمد. روش محاسبه آن به صورت فرمول زیر است:

$$\frac{Cash_{it} + Securities\ for\ Sale_{it} - Demand\ Desposit_{it} - Shortterm\ Depoait_{it} - ShortTermLoan_{it}}{TA_{it}}$$

که در آن:

(Cash): وجوه نقد بانک؛

(Securities for Sale): سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و اوراق مشارکت؛

(Demand Desposit): پرده‌های دیداری در بانک؛

(Shortterm Depoait): سپرده‌های کوتاه‌مدت مردم نزد بانک؛

(ShortTermLoan): کل تسهیلات کوتاه‌مدت دریافتی بانک؛

(TA): کل دارایی‌های بانک.

۲- کارایی (Efficiency): در اقتصاد مفهوم کارایی همان تخصیص بهینه منابع است. هر سازمانی مجموعه‌ای از ورودی‌ها را برای تولید تعدادی خروجی اعم از کالا یا خدمات استفاده می‌کند (بحیرایی و حامدی، ۱۳۹۱). برای محاسبه کارایی از نسبت کل درآمدهای بانکی بر هزینه‌های عملیاتی استفاده شده است.

### متغیرهای کنترلی

۱. نسبت سپرده (Deposit): عبارت است از نسبت سپرده‌های کوتاه‌مدت به سپرده‌های بلندمدت بانک؛

۲. حاشیه سود بانک (NIM): که از تفاوت سود دریافتی از تسهیلات و سود پرداختی به سپرده‌ها محاسبه شده است؛

۳. اندازه بانک (SIZE): برای محاسبه آن از معیار لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های بانک در پایان دوره استفاده می‌شود؛

۴. نرخ بازده دارایی‌ها (ROA): نسبت سود عملیاتی (سود خالص) به مجموع دارایی‌های بانک است در این تحقیق جامعه آماری مورد مطالعه بانک‌های توسعه‌ای است که عبارت‌اند از: توسعه صادرات ایران، توسعه صنعت و معدن، توسعه تعاون، کشاورزی و مسکن.

#### ۳-۴. آزمون‌های مورد نیاز برای تخمین مدل

##### الف: آزمون هم‌جمعی

با توجه به کوتاه بودن سال‌های تحقیق نیازی به بررسی ایستایی متغیرها و داده‌ها نیست اما برای اطمینان از نتایج مدل و اجتناب از دام رگرسیون کاذب آزمون هم‌جمعی انجام می‌شود. در مطالعه حاضر از آزمون کائو جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۴-۱) آمده است.

جدول ۱. آزمون هم‌جمعی کائو

| آزمون | آماره  | Prob  |
|-------|--------|-------|
| ADF   | -۹,۶۵۹ | ۰/۰۰۰ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که فرض صفر یعنی عدم وجود هم‌جمعی رد می‌شود؛ یعنی ارتباط بلندمدت میان متغیرها وجود دارد. لازم به ذکر است که آزمون هم‌جمعی تنها وجود و یا عدم وجود رابطه بلندمدت را بیان می‌کند و میزان این ارتباط و چگونگی علامت آن را نمی‌توان با انجام این آزمون تعیین کرد. به این ترتیب جهت بررسی میزان و چگونگی این ارتباط لازم است که از روش‌های برآورد روابط استفاده شود.

##### ب: نتایج آزمون‌های تشخیصی<sup>۱</sup>

با توجه به ویژگی داده‌های به کار گرفته‌شده که شامل اطلاعات سری زمانی و داده‌های مقطعی است، در بسیاری از مطالعات انجام‌شده در زمینه اقتصاد نیز از مجموعه داده‌های پانل شده برای

1. Diagnostic Test

بررسی استفاده شده است. استفاده از این رهیافت مزیت‌های متعددی دارد. این تکنیک به ما امکان می‌دهد تا اثر متغیرهای حذف‌شده را که در طول زمان تداوم دارند در رگرسیون وارد کنیم. در چارچوب روش داده‌های پانل شده می‌توان اثرات غیرقابل مشاهده ناهمگن را از رگرسیون حذف کرد. یکی از سؤالاتی که بر اساس این روش باید به آن پاسخ داده شود نوع مدل انتخاب شده است. برای آزمون صحت و قوت مدل‌های مختلف از آزمون‌های متعددی استفاده می‌شود. رایج‌ترین این آزمون‌ها، آزمون‌های چاو و هاسمن است. از آزمون چاو برای انتخاب میان روش حداقل مربعات تجمیع و روش پانل استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه  $H_0$  نشان‌دهنده استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده است و فرضیه  $H_1$  نشان‌دهنده رویکرد اثر ثابت است. رویکرد اثر ثابت زمانی پذیرفتنی است که تفاوت میان مقاطع را بتوان با جملات عرض از مبدأ توضیح داد. اما روش حداقل مربعات تجمیع شده از حالت وجود عرض از مبدأهای مشابه استفاده می‌کند. در صورت رد فرضیه  $H_0$ ، از آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب استفاده می‌شود. اساس آزمون هاسمن بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل، شکل گرفته است. اگر این ارتباط وجود داشته باشد مدل اثر ثابت و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل اثر تصادفی کاربرد خواهد داشت. در این آزمون فرضیه  $H_0$  نشان‌دهنده عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه  $H_1$  نشان‌دهنده وجود ارتباط است. البته چنانچه تعداد دوره‌ها از تعداد ضرایب برآوردی در مدل کمتر باشد، از مدل اثر تصادفی نمی‌توان استفاده کرد. در این مطالعه در هر مرحله آزمون‌های تشخیصی انجام داده شد و مدل مناسب بر طبق نتایج آزمون‌ها انتخاب شد.

### ج: آزمون چاو

برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون‌های تشخیصی (چاو و هاسمن) نوع مدل انتخاب می‌شود. برای آزمون چاو، ابتدا مدل اثر ثابت تخمین زده شده است. سپس آزمون چاو را انجام داده بر اساس آماره  $F$  استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده رد خواهد شد. نتایج آزمون به صورت خلاصه در جدول (۴-۳) آمده است.

جدول ۲. آزمون چاو برای تشخیص الگوی داده‌های ترکیبی یا تلفیقی

| آزمون اثرات ثابت (چاو) | مقدار محاسبه شده F | سطح معنی‌داری | نتیجه    |
|------------------------|--------------------|---------------|----------|
| مدل                    | ۵,۸۶۴              | ۰,۰۰۰۷        | رد $H_0$ |

مأخذ: نتایج تحقیق

همان‌طور که در جدول (۳-۴) ملاحظه می‌شود در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه  $H_0$  یعنی داده تلفیقی بودن رد می‌شود و داده‌ها در مدل تحقیق پنل هستند. درواقع چون احتمال (prob) کمتر از ۰/۰۵ است در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه  $H_0$  رد و فرضیه  $H_1$  یعنی پانل بودن داده‌ها پذیرفته می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده باید آزمون هاسمن برای مدل استفاده شود تا تشخیص داده شود که مدل اثر تصادفی است یا مدل اثر ثابت است.

#### د: آزمون هاسمن

برای انجام آزمون هاسمن ابتدا مدل را به صورت اثر تصادفی تخمین زده و سپس آزمون هاسمن انجام می‌شود.

جدول ۳. آزمون هاسمن برای تشخیص الگو با اثرات ثابت یا تصادفی

| آزمون هاسمن | مقدار محاسبه شده F | ارزش احتمال | نتیجه    |
|-------------|--------------------|-------------|----------|
| مدل         | 18/۸6۶             | ۰/0301      | رد $H_0$ |

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج آزمون هاسمن در جدول (۳-۴) آمده است که حاکی از رد اثرات تصادفی در برابر اثرات ثابت است. فرضیه صفر بیانگر اثرات تصادفی است که رد شده است، زیرا ارزش احتمال برابر ۰/0301 بوده که کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین مدل تحقیق باید به روش اثرات ثابت برآورد شود.

### ۵. نتایج برآورد مدل تحقیق

نتایج برآورد مدل در جدول (۴-۴) به روش اثرات ثابت برآورد شده است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل

| متغیر توضیحی                              | ضریب   | انحراف معیار | آماره t | ارزش احتمال (Prob) |
|-------------------------------------------|--------|--------------|---------|--------------------|
| نقدینگی (LDC)                             | ۰/۵۴۴  | ۰/۲۶۴        | ۲/۰۶۲   | ۰/۰۰۰۲             |
| کارایی (Efficiency)                       | -۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۰۲       | -۱۲/۸۹  | ۰/۰۰۰۰             |
| نسبت سپرده‌ها (Deposit)                   | ۰/۲۹۶  | ۰/۰۹۹        | ۲/۹۷۵   | ۰/۰۰۳۹             |
| حاشیه سود (NIM)                           | -۰/۴۶  | ۰/۱۶۶        | -۲/۷۵۸  | ۰/۰۰۸۹             |
| اندازه (Size)                             | ۰/۰۸۴  | ۰/۰۲۶        | ۳/۲۳۵   | ۰/۰۰۲۵             |
| بازده دارایی‌ها (ROA)                     | -۰/۰۲۲ | ۰/۰۱۱        | -۲/۰۲۳  | ۰/۰۴۸۴             |
| C                                         | ۱/۰۵۳  | ۰/۲۴۰        | ۴/۳۸۵   | ۰/۰۰۰۷             |
| $R^2 = ۰/۴۲۵$ Prob (F-statistic) = ۰/۰۰۰۳ |        |              |         | $F=۴/۰۷۱۸$         |

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۴-۴) نشان می‌دهد که مدل برآوردی از نظر شاخص‌های آماری در وضعیت مناسبی قرار دارد. آماره F بیانگر معناداری کل رگرسیون است. به عبارتی این فرضیه که ضرایب متغیرهای مستقل مدل می‌توانند صفر باشند، رد می‌شود و کل رگرسیون معنی‌دار است. آماره  $R^2$  که بیانگر قدرت توضیح دهنده‌گی مدل است، معادل با ۴۲ درصد برآورد شده است به عبارتی ۴۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. همچنین نتایج حاصل از تخمین مدل حاکی از آن است که تمامی متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته تأثیر معنی‌داری داشته‌اند. ضریب برآورد شده برای نقدینگی (LDC) مثبت و معنادار و برابر ۰/۵۴ است بنابراین با افزایش میزان نقدینگی بانک، ریسک اعتباری افزایش می‌یابد. زیرا رشد نقدینگی بیش از حد تعادل افزایش یافته، قیمت‌ها افزایش یافته و تورم ایجاد می‌شود در نتیجه عدم بازپرداخت تسهیلات و ریسک اعتباری افزایش می‌یابد و مطابق یافته‌های الوصابی و احمد (۲۰۱۳) برای بانک‌های اسلامی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲

در تطابق است. ضریب متغیر کارایی (Efficiency) برابر  $0.03-$  است که رابطه منفی و معناداری با ریسک اعتباری بانک داشته است بنابراین با افزایش کارایی بانک، از ریسک اعتباری کاسته می‌شود. ضریب نسبت سپرده‌های کوتاه‌مدت به سپرده‌های بلندمدت بانک (Deposit) برابر  $0.296-$  و معنادار است. هرچه مقدار آن بیشتر باشد منابع ارزان بانک افزایش و ریسک بانک نیز افزایش می‌یابد. لذا نتیجه به دست آمده با تئوری‌ها و ادبیات تجربی بحث شده در مبنای نظری تحقیق سازگار است. ضریب حاشیه سود بانک (NIM) برابر  $0.46-$  و معنادار است. این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش حاشیه سود بانک از ریسک اعتباری بانک کاسته می‌شود. همچنین نتایج نشان داد که اندازه بانک (Size) تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک اعتباری بانک داشته است. به طوری که ضریب آن برابر  $0.08+$  است. این نتیجه بیانگر این است که با افزایش میزان دارایی‌های بانک‌ها بر ریسک اعتباری آن‌ها افزوده می‌شود. این نتیجه هم با نتایج مطالعات دیگر مانند سالاس و سورینا (۲۰۰۸) سازگار است. ضریب مربوط به متغیر نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) نیز منفی و برابر  $0.02-$  و معنادار بوده است به عبارت دیگر با افزایش نسبت سود خالص بر دارایی‌های بانک، ریسک اعتباری کاهش می‌یابد. زیرا ممکن است این افزایش سود، مدیران را برای دستیابی به سود بالاتر به سمت شرایطی که باعث مواجه شدن با ریسک بالاتر می‌شود، سوق دهند.

## ۶. جمع‌بندی و خلاصه

در این مطالعه تأثیر نقدینگی و کارایی بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۶ بررسی شد. با توجه به نتایج حاصل از تخمین مدل مشخص شد که در بلندمدت متغیرهای توضیحی، تأثیر معنی‌داری بر ریسک اعتباری دارند. متغیر نقدینگی (LDC) تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک اعتباری بانک‌ها داشته است. بنابراین فرضیه اول این تحقیق، مبنی بر تأثیر مثبت و معنی‌دار نقدینگی بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای، رد نمی‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که همچنان که نقدینگی افزایش می‌یابد تورم نیز بیشتر می‌شود و قدرت بازپرداخت تسهیلات کاهش می‌یابد در نتیجه باید سیاست‌گذاران، نقدینگی را به منظور کاهش تورم کنترل کنند تا از کاهش قدرت بازپرداخت دیون نیز جلوگیری کرده و پرداخت به موقع

توسط افراد و شرکت‌ها صورت گیرد که باعث می‌شود توسعه فعالیت‌هایی که با دریافت این تسهیلات صورت گرفته، موجب افزایش رشد اقتصادی و اشتغال شود. همچنین می‌توان با اقداماتی نظیر کاهش دخالت مستقیم در اقتصاد و انضباط بیشتر در سیاست‌های مالی و امن کردن محیط کسب و کار در کشور و کاهش وابستگی دولت به نفت به عنوان منبع اصلی درآمد به کنترل تورم و کاهش نا اطمینانی حاصل از آن اقدام کرد. همچنین عدم برنامه‌ریزی مناسب برای نقدینگی و منابع مالی در برخی از مدیران وجود دارد. در نتیجه، مدیران نیز از افزایش خطرات بی‌اطلاع بودند تا که بتوانند اقدامی فوری قبل از کاهش شدید ارزش دارایی‌ها و عدم دسترسی به سرمایه منابع بازار را انجام دهند. لازم است بانک‌های توسعه‌ای به منظور حفظ سلامت بانکی و جلوگیری از رخداد بحران بانکی، تلاش کنند قاعده رشد مثبت در نسبت دارایی‌های نقد به کل دارایی‌ها را رعایت نمایند.

ضریب برآورد متغیر کارایی (Efficiency) منفی و معنی‌دار ارزیابی شده است. بنابراین با افزایش کارایی در سیستم بانکی، ریسک اعتباری کاهش می‌یابد. در واقع ارزیابی کیفیت مدیریت، میزان هزینه پولی هر واحد تسهیلات را نشان می‌دهد، لذا کاهش آن منجر به افزایش کارایی و سودآوری نهادهای مالی می‌شود. بنابراین فرضیه دوم این تحقیق، مبنی بر تأثیر منفی و معنی‌دار کارایی بر ریسک اعتباری بانک‌های توسعه‌ای، رد نمی‌شود. همچنین نسبت سپرده‌های کوتاه‌مدت به سپرده‌های بلندمدت (Deposit) تأثیر مثبت بر ریسک اعتباری داشته است. این نتیجه بیانگر این است که هر چه سپرده‌های کوتاه‌مدت نسبت به سپرده‌های بلندمدت افزایش بیشتری داشته باشند آنگاه منابع ارزان بانک افزایش پیدا کرده و بانک با ریسک اعتباری بیشتری مواجه است. لذا پیشنهاد می‌شود که بانک‌های توسعه‌ای در جهت بهبود و کاهش وضعیت ریسک اعتباری خود سیاست‌ها و سازوکاری را طراحی کنند که سپرده‌های بلندمدت بیشتری را جذب کنند. هرچقدر بانک‌ها بتوانند سپرده‌های بلندمدت بیشتری را جذب کنند آنگاه می‌توانند ریسک اعتباری خود را کاهش دهند. همچنین متغیر نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و حاشیه سود (NIM) دارای تأثیر منفی و معنادار بر ریسک اعتباری است. در شرایط نظام مالی محدود شده که در کشور پابرجاست، با

افزایش تورم، نرخ سود واقعی منفی می‌شود. نرخ سود واقعی منفی باعث کاهش سپرده‌گذاری و کاهش حجم واسطه‌گری شبکه بانکی در فرایند جذب و تخصیص اعتبارات می‌شود. این پدیده، موجب تغییر ترکیب پورتفولیوی عاملان اقتصادی به نفع دارایی‌های فیزیکی (از قبیل کالاهای بادوام، زمین و مستغلات) و دارایی‌های خارجی مانند ارز و طلا می‌شود که اثر مستقیمی بر افزایش توان تولید کشور ندارد. لذا منفی بودن سود واقعی از یک سو باعث کاهش انگیزه در افراد جهت سپرده‌گذاری خواهد شد و از سوی دیگر باعث خروج سپرده‌های بانکی از سیستم بانکی می‌شود. این سپرده‌های سرگردان اکثراً به سمت بازارهای غیررسمی سوق پیدا می‌کند و تشدید تورم را در پی خواهد داشت. در مجموع می‌توان گفت که بهبود شرایط اقتصاد کلان تأثیر معنی‌داری بر جذب سپرده‌های بانک‌ها دارد. اندازه بانک (Size) تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ریسک اعتباری دارد. بانک‌های متمرکزتر و بزرگ‌تر دارای پیچیدگی بوده و مشتریان گسترده با ویژگی‌های متفاوتی دارند، لذا نظارت بر آن‌ها سخت‌تر است. به همین جهت بانک‌ها در وام‌دهی خود احتیاط کمتری دارند و در وام‌دهی سلیقه‌ای عمل کرده و دقت کمتری در پرداخت وام‌ها صرف می‌کنند و این امید را دارند که در صورت بروز مشکل، دولت‌ها از بیم وقوع بحران در کشور به حمایت آن‌ها می‌پردازند در نتیجه عوامل یادشده باعث افزایش تسهیلات معوق می‌شوند و باعث کاهش ثبات مالی و ورشکستگی می‌شوند. به همین منظور، پیشنهاد می‌گردد مسئولین بانکی شرایط رقابتی بازار را فراهم آورند و از تمرکز بیشتر در این صنعت جلوگیری کنند. همچنین ناظران باید کنترل و نظارت مداوم را برای حفظ ثبات مالی بانک‌ها در جهت اقدامات و فعالیت‌های کم‌ریسک‌تر به کار گیرند. با توجه به نتایج حاصل‌شده برای دو فرضیه تحقیق و همچنین سایر متغیرهای مستقل تحقیق پیشنهاد می‌شود که بانک‌ها به عوامل کلان اقتصادی نیز جهت بهبود وضعیت تسهیلات‌دهی خود توجه کنند. درواقع با توجه به اینکه عوامل مختلف درون‌بانکی و برون‌بانکی بر رفتار افراد و فعالیت‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارد، بنابراین امکان عدم ایفای تعهدات افراد و در نتیجه ایجاد ریسک اعتباری برای بانک وجود دارد. لذا می‌بایست بانک‌ها در اعتبارسنجی مشتریان خود و طبقه‌بندی و رتبه‌بندی آن‌ها از لحاظ ریسک‌پذیری و اخذ اطلاعات از آن‌ها به گونه‌ای عمل کنند

که تمام اطلاعات لازم ازجمله صورت‌های مالی تأییدشده آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته و بانک نسبت به این عمل حساسیت لازم را اجرا کند.

## ۷. پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

بر اساس تجربیات به‌دست آمده می‌توان پیشنهادهایی را برای پژوهش‌های آتی مربوط به این حوزه ارائه کرد.

۱. از آنجا که ممکن است رفتار متغیرها در صنایع مختلف متفاوت باشد، پیشنهاد می‌شود پژوهش به تفکیک بانک‌ها در سطح استانی هم انجام شود؛
۲. پیشنهاد می‌شود رابطه علیت بین متغیرهای تحقیق در تحقیقات آتی انجام پذیرد؛
۳. پیشنهاد می‌شود؛ رابطه غیرخطی بین ریسک اعتباری و نقدینگی در تحقیق جداگانه‌ای انجام گیرد؛
۴. در تحقیقات بعدی می‌توان به سایر عوامل درون‌بانکی مؤثر بر ریسک اعتباری توجه شود.

## منابع

- احمدیان، اعظم (۱۳۹۲). «ارزیابی شاخص‌های سلامت بانکی در بانک‌های ایران». پژوهشکده پولی و بانکی.
- اداره مطالعات و مقررات بانکی (۱۳۸۴). «رویه‌های مؤثر مدیریت نقدینگی بانک‌ها». تهران. انتشارات کمیته نظارت بر بانکداری بانک مرکزی.
- امینی، علیرضا؛ حقیقت، علی و فاطمه همت (۱۳۸۹). «بررسی و تحلیل مطالبات معوق شبکه بانکی استان قزوین (چالش‌ها و راهکارها)». مجله اقتصادی. سال ۱۰. شماره ۹ و ۱۰. صص ۷۱-۸۶.
- بانک مرکزی ایران (۱۳۹۱). «آیین‌نامه وصول مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول بانک‌ها (ریالی و ارزی)». کارگروه تحول رفتار نظام بانکی.

- بحیرایی، علیرضا و رضا حامدی (۱۳۹۱). «مدل‌سازی و اندازه‌گیری کارایی بانک‌های ایران: با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها». سومین کنفرانس ریاضیات مالی و کاربردها. ۱۱ و ۱۲ بهمن. دانشگاه سمنان.
- برهانی، حمید (۱۳۸۹). «بررسی علل و عوامل ایجاد مطالبات معوق و راهکارهای کاهش آن». ۲۱مین همایش بانکداری اسلامی. تهران.
- بهمنی، محمد و محمود بهمینی (۱۳۸۱). *بانکداری داخلی*. پژوهشکده پولی و مالی. انتشارات مؤسسه عالی بانکداری ایران. چاپ هفتم.
- پوستین‌چی، مجتبی (۱۳۹۲). «تأثیر رقابت در صنعت بانکداری بر مطالبات معوق بانک‌ها». *مجله اقتصادی*. شماره‌های ۷ و ۸.
- تفضلی. فریدون (۱۳۷۸). *اقتصاد کلان*. تهران: نشر نی.
- شریفی، مریم و خسرو فغانی ماکرانی (۱۳۹۴). «بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در بانک‌ها مطالعه موردی: (بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران)». چهارمین کنفرانس ملی حسابداری، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری، آزادشهر، انجمن علمی و حرفه‌ای مدیران و حسابداران گلستان. دانشگاه آزاد اسلامی واحد.
- شعری، صابر و محمد مهدی نادری نورعینی (۱۳۹۱). «بررسی ارتباط عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک‌ها». *فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی*. شماره ۱۶.
- دیناشی، زهره (۱۳۹۴). «بررسی رابطه بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی با سودآوری بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم انسانی. امارات - دبی. مؤسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا.
- کردبچه، حمید و لیلا پردل نوش‌آبادی (۱۳۹۰). «تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*. دوره ۱۶. شماره ۴۹. صص ۱۵۰-۱۱۷.
- فردوسی، رؤیا؛ قهرمان‌زاده، محمد؛ پیش‌بهار، اسماعیل و حسین راحلی (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود وصول مطالبات بانک کشاورزی شهرستان مراغه». *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. دوره ۲۱. شماره ۶۷. صص ۶۸-۴۹.

گجراتی، دامور (۱۳۸۵). مبانی اقتصادسنجی. ترجمه دکتر حمید/بریشمی. چاپ چهارم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

موسویان، سید عباس و مجتبی کاوند (۱۳۸۹). «مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی». ماهنامه معرفت/اقتصادی. سال ۲. شماره ۱. پیاپی ۳. صص ۵۳-۶۳.

موسویان، سیدعباس و سید محمد مهدی موسوی ییوکی (۱۳۸۹). «مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی از طریق سوآپ نکول اعتباری». اقتصاد/اسلامی. سال ۹. شماره ۳۳.

نوفرستی، محمد (۱۳۷۸). ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی. چاپ اول. مؤسسه خدمات فرهنگی رسا. تهران.

همتی، عبدالناصر و شادی محبی‌نژاد (۱۳۸۸). «ارزیابی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک‌ها». پژوهشنامه اقتصادی. شماره ۶.

Ahmad, F., & Bashir, T. (2013). "Explanatory power of bank Specific variables as determinants of non-performing loans. Evidence form Pakistan banking Sector". *World Applied Sciences Journal*, Vol. 22(9), PP. 1220-1231.

Al-Smadi, M. O., & Ahmad, N. H. (2009). "Factors Affecting Banks' Credit Risk: Evidence from Jordan". Collage of Business, University Utara Malaysia, Malaysia.

Al-Wesabi, H. A., & Ahmad, N. H. (2013). "Credit risk of Islamic banks in GCC countries". *International Journal of banking and finance*, Vol. 10(2), P. 8.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models". *Journal of econometrics*, Vol. 68(1), PP. 29-51.

Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, 3th edition, John Wiley.

Bessis, j. (2002). *risk management in banking*, Edition Five.

Blundell, R., & Bond, S. (2004). "GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions". *Econometric reviews*, Vol. 19(3), PP. 321-340.

Das, A., Ghosh, S., (2007). "Risk, capital and operating efficiency: evidence from Indian public sector banks". *Indian Journal of Economics and Business*, Vol. 3, PP. 147-164.

Espinoza, R. A., & Prasad, A. (2010). "Nonperforming loans in the GCC banking System and their macroeconomic effects". IMF Working Papers, PP. 1-24.

Fofack, H.L. (2005) "Nonperforming Loans in Sub-Saharan Africa: Causal Analysis and Macroeconomic Implications", World Bank Policy Research Working Paper.

Imbierowicz, B. Rauch, C. (2014), "The relationship between liquidity risk and credit risk in banks", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 40, PP. 242-256.

Jimenez, G., Lopez, J. A. & J. Saurina (2007), "How Does Competition Impact Trace-class operators and commutators. *Journal of Functional Analysis*, Vol. 86(1), PP. 41-74.

- Kao, C. and Chiang, M.H.** (1998) "On The Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data". Working Paper, Center for Policy Research, Syracuse University.
- Nerlove, M.** (2000). "An Essay on the History of Panel Data Econometrics". University of Maryland, Department of Agricultural and Resource Economics, Available at: <http://www.arec.umd.edu>.
- Roy, Saikat Ghosh.** (2014), "DETERMINANTS OF NON-PERFORMING ASSETS IN INDIA - PANEL REGRESSION", *Eurasian Journal of Economics and Finance*, Vol. 2, No. 3, pp. 69-78.
- Salas, V., & Saurina, J.** (2002). "Credit risk in tWO institutional regimes: Spanish Commercial and Savings banks". *Journal of Financial Services Research*, Vol. 22(3), PP. 203-224.
- Waemustafa, W., & Sukri, S.** (2015). "Bank Specific and Macroeconomics Dynamic Determinants of Credit Risk in Islamic Banks and Conventional Banks". *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 5(2).
- Yang, L.** (2003). "The Asian financial crisis and non-performing loans: evidence from commercial banks in Taiwan". *International Journal of Management*, Vol. 69.



## فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی