

# بررسی عوامل تأثیرگذار بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۰

محمد نادیری\*

سید عباس موسویان\*\*

جلال نادری\*\*\*

۱۰۹

## چکیده

وجود تغییرات سریع و پویا در چشم‌انداز مالی جهان باعث شده است صنعت بانکداری با خطرات بالایی مواجه شود. ریسک اعتباری یکی از مهم‌ترین مخاطراتی است که بانک‌ها با آن روبرو هستند و این مربوط به توانایی بدهکار در بازپرداخت بدهی است. از یک سو به نظر می‌رسد بانک‌های اسلامی به دلیل نوپا بودن و انعطاف کمتر در استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک با ریسک اعتباری بیشتری مواجه شوند و از سوی دیگر به دلیل ماهیت متفاوت قراردادهایشان و حاکمیت قوانین شرعی در اداره آنها به نحو بهتری قادر به مدیریت این ریسک باشند. در این تحقیق تأثیر عوامل خاص بانک همانند کیفیت مدیریت، کفایت سرمایه، اندازه و نقدینگی بر ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی بررسی شده است. همچنین به منظور کنترل تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر نتایج تحقیق، متغیرهای نرخ رشد GDP، نرخ ارز و نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل در مدل لحاظ شده‌اند. جامعه تحقیق کلیه بانک‌هایی است که با روش بانکداری اسلامی اداره می‌شوند که از بین آنها صد بانک برتر در رده‌بندی وب‌سایت بانکر در دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۱ انتخاب شدند. به منظور تخمین مدل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که در بانک‌های اسلامی بین ریسک اعتباری و شاخص‌های کیفیت مدیریت، کفایت سرمایه، نقدینگی و اندازه بانک ارتباط منفی معناداری وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** عوامل خاص بانک، ریسک اعتباری، بانک‌های اسلامی، گشتاورهای تعمیم‌یافته.

**طبقه‌بندی JEL:** C22, G21, G32, D24

Email: m.nadiri@ut.ac.ir.

\*. عضو هیئت علمی دانشگاه تهران (نویسنده مسئول).

Email: samosavian@yahoo.com.

\*\* استاد پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

Email: jalalnaderi@ut.ac.ir.

\*\*\* دانشجوی دکترای مدیریت مالی دانشگاه تهران.

## مقدمه

ایجاد ثبات در صنعت بانکداری در هر اقتصادی برای پایداری و رشد اقتصادی حیاتی است و باعث افزایش اعتماد مشتری به سیستم بانکی می‌شود. با این حال از سال ۲۰۰۷ با شروع بحران‌های اقتصادی و مالی صنعت بانکداری جهانی با حجم بدهی‌های زیادی مواجه شد (Franklin, 2017, pp.1-2). چنین وضعیت ناخوشایندی به حجم بالای مطالبات تحقق‌نیافته این بانک‌ها و مؤسسات برمی‌گشت (Chamberlain, 2018, p.99). تداوم نکول وام‌ها در صنعت بانکداری می‌تواند باعث ناتوانایی بانک‌ها در پرداخت بدهی‌هایشان در بلندمدت شود. با ادامه این وضعیت سطح سرمایه‌گذاری خصوصی تحقیق یافته به شدت با کاهش روبرو شده و به دنبال آن توانایی بانک برای اعطای اعتبار به مشتریان کاهش می‌یابد (Koulafetis, 2017, p.3). با اخلال در کار سیستم بانک سایر بخش‌های اقتصادی نیز تأثیر می‌پذیرد و این اثرپذیری باعث هم‌افزایی در رشد مطالبات معوق می‌شود (Witzany, 2017, p.3). در گذشته مطالعات نظری در حوزه بانکداری اسلامی بر روی روش‌های اسلامی تأمین مالی و توانایی آنها در ایفای نقش واسطه‌گری مالی برای تأمین نیازهای مردم به منظور جایگزینی برای وام استوار بودند (Chamberlain, 2018, p.99). در جهان امروز بانکداری اسلامی توانسته است خود را به عنوان یک نهاد مالی مقتدر به جهانیان معرفی کند. مؤسسات بانکی اسلامی در طی چند سال گذشته رشد بی‌سابقه‌ای داشته‌اند به گونه‌ای که از یک نوع بانکداری حاشیه‌ای به صنعت بزرگ در حال رشد در برخی از کشورها ارتقا پیدا کرده‌اند. همچنین در بسیاری نقاط دیگر بانکداری اسلامی همپای بانکداری متعارف عمل می‌کند و در برخی مواقع شاهد عملکرد بهتر آنها در طی بحران‌های مالی هستیم (Dridi, 2011, p.70). اینکه بانک‌های اسلامی می‌توانند پایه‌پای بانک‌های متعارف فعالیت کنند، به همان اندازه در معرض خطر و آسیب‌پذیری قرار دارند. استثنایی که در مورد بانک‌های اسلامی وجود دارد این است که ماهیت ریسکی که بانک‌های اسلامی با آن مواجه هستند منحصر به فرد است این انحصار به ترکیب دارایی‌ها و بدهی‌های بانک‌های اسلامی برمی‌گردد. آینده این مؤسسات مالی تا حدود زیادی بستگی به این دارد که تا چه اندازه قادر به مدیریت این ریسک‌ها هستند. اگر عوامل مؤثر بر این ریسک‌ها به‌طور سیستماتیک شناسایی شوند این توانایی را می‌توان افزایش داد (ShahrulNizam, 2004, )

۱۱۰

فصلنامه علمی اقتصاد اسلامی / مقاله علمی پژوهشی / نقدی، موسویان و نادری

p.2). اهمیت بسیار ریسک اعتباری (Credit risk) باعث شده است تا محققان و سیاست‌گذاران توجه فراوانی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر ریسک اعتباری داشته باشند (Najuna, 2015, p.76).

در تحقیقات صورت گرفته در این حوزه به‌طورکلی بر تأثیر دو دسته از عوامل درون سازمانی و برون سازمانی یعنی عوامل خاص بانک و عوامل کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری تأکید شده است. ماهیت ریسک‌های بیرونی، ریسک‌های سیستماتیک است که بر کل نظام اقتصادی و مالی تأثیر می‌گذارد اما ریسک ناشی از عوامل درون سازمانی منبعث از شیوه مدیریتی و الزامات حاکم بر درون یک نهاد مالی همانند بانک است. هدف اصلی این مقاله بررسی این موضوع است که با توجه به ماهیت متفاوت نظام بانکداری اسلامی، تأثیر عوامل خاص مهم صنعت بانکداری همانند نسبت کفایت سرمایه (Capital adequacy ratio)، نقدینگی (Liquidity)، کیفیت مدیریت (Quality of management) و اندازه بانک (Bank size) بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی چگونه است؟

در راستای بررسی این موضوع تأثیر عوامل برون سازمانی همانند عوامل کلان اقتصادی به عنوان متغیرهای کنترل، نیز بر ریسک اعتباری به شکل پویا بررسی شده است. این مقاله نسبت به اندک تحقیق‌های مشابه موجود دارای چندین تفاوت است. در این تحقیق با افزودن متغیر با وقفه وابسته به عنوان متغیر توضیحی، پویایی تأثیر عوامل مورد بحث بر ریسک اعتباری در نظر گرفته شده است.

در این پژوهش از روش پنل پویای گشتاورهای تعمیم‌یافته برای آزمون مدل استفاده شده است که روشی کارآمدتر برای بررسی موضوع نسبت به تحقیق‌های مشابه است. سنجش متغیرها با استفاده از نسبت‌های مالی و نیز نمونه آماری مورد بحث متفاوت از تحقیق‌های مشابه است که در اغلب آنها موضوع در کشور خاص یا ناحیه محدود بوده است.

این مقاله در پنج بخش تنظیم شده است. پس از بیان مقدمه در ادامه به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی صورت گرفته در این حوزه پرداخته می‌شود. روش‌شناسی تحقیق بخش بعدی تحقیق است. در ادامه تخمین مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها نگاشته شده و در انتهای تحقیق نیز بحث و نتیجه‌گیری به همراه ارائه راهکارهایی

برای کاهش ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی و پیشنهادهای برای تحقیقات آتی  
علاقه‌مندان به پژوهش در این حوزه آورده شده است.

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ریسک اعتباری و بانکداری اسلامی

بانکداری اسلامی در طی چند دهه اخیر رشد وسیعی در کشورهای اسلامی و حتی کشورهای غیر اسلامی نموده است و این نظام بانکی به عنوان یک جریان رقیب برای سیستم بانکداری متعارف مورد پذیرش قرار گرفته است (Said, 2013, p.66). این سیستم همانند نظام بانکداری متعارف با ریسک‌های متفاوتی از جمله ریسک اعتباری روبرو است. ریسک اعتباری یکی از انواع مهم ریسک در امور مالی است و اغلب به عنوان قدیمی‌ترین آنها محسوب می‌شود (Stephen, 2018, p.816). ریسک اعتباری زمانی رخ می‌دهد که وام‌گیرنده در یک قرارداد بدهی نکول می‌کند یا در بازپرداخت کل یا بخشی از تعهداتش تأخیر می‌کند (Koulafetis, 2017, p.5). ریسک اعتباری در بانک اسلامی در قالب ریسک پرداخت یا تسویه زمانی رخ می‌دهد که یک طرف معامله پول را پرداخت کند؛ برای مثال در قرارداد سلف یا استصناع یا دارایی را تحویل دهد (قرارداد مرابحه) قبل از اینکه دارایی یا وجه نقد خود را تحویل بگیرد. در نتیجه آن را با یک زیان بالقوه مواجه می‌سازد Khan (ShahrulNizam, 2004, p.3 / and Ahmed, 2001, p.27-28). بانک‌های متعارف تقریباً در تمامی عملیات خود با ریسک اعتباری مواجه هستند؛ زیرا ارتباط بین بانک با طرف‌های معامله از نوع ارتباط بدهکار و اعتباردهنده است (Zorana, 2018, p.48). اکثر مطالعات انجام گرفته بر روی مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی بر فرآیند مدیریت ریسک، مسائل شرعی و مخاطراتی که در بانکداری اسلامی با آنها مواجه می‌شویم، متمرکز شده‌اند. اگرچه تعداد مطالعات تجربی در مورد ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی اندک است، اما برخی از آنها به دنبال شناسایی مسائل مربوط با این نوع خاص از ریسک بوده‌اند (Al-Tamimi & Al-Mazrooei, 2007 / Hassan, 2009 / Makiyan, 2008 / Wilson, 2007). تحلیل‌های تجربی که به بررسی ریسک پرداختند اغلب به تحلیل یک کشور و بررسی عوامل خاص بانک به عنوان متغیر توضیحی پرداختند؛ به عنوان مثال تحقیقاتی که توسط

هو (HOO, 2005) با استفاده از داده‌های ۲۳ بانک تجاری در مالزی برای دوره ۱۹۸۸-۱۹۹۶ انجام گرفت نشان داد که بانک‌های ارائه‌دهنده خدمات تأمین مالی اسلامی نسبت به سایر بانک‌ها دارای ریسک اعتباری کمتری هستند (Najuna, 2015, p.77). بانک‌های اسلامی در اغلب روش‌های تأمین مالی مورد استفاده با این نوع از ریسک مواجه هستند. مراحله، استصناع و فروش اقساطی، فروش‌های با پرداخت تأخیری هستند که بدهی در حساب بانکی ایجاد می‌کنند. شکل اساسی ریسک در تمامی این قراردادها ریسک اعتباری است. سلف به جای بدهی نقدی بدهی از نوع کالا را به همراه دارد که البته از نوع ریسک اعتباری است. مضاربه و مشارکت از نوع قرارداد مشارکت هستند به این معنی که وجوهی که از طرف بانک به کارآفرینان پرداخت می‌شود معادل بدهی فرد یا مؤسسه نیست و میزان بدهی بر اساس میزان سهم‌الشرکه است؛ با این حال برای دو طرف ریسک اعتباری به همراه دارد (Chamberlain, 2018, p.100).

در مقام مقایسه، یافته‌های محققان مختلف نتایج گوناگونی به همراه داشته است. آبدیفار و همکارانش (Abedifar et al, 2013) به این نتیجه رسیدند که بانک‌های اسلامی دارای ریسک اعتباری کمتری هستند؛ درحالی‌که یافته‌های کبیر و همکارانش (kabir et al, 2015) نشان می‌دهد که بانک‌های اسلامی با ریسک اعتباری بیشتری همراه هستند. بانک‌های اسلامی برخلاف بانک‌های متعارف مبتنی بر یک سری قوانین اخلاقی هستند. این مقررات اخلاقی همراه با نقص قوانین حسابرسی در بانک‌های اسلامی می‌تواند منجر به تفاوت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و متعارف گردد. همچنین به نظر می‌رسد بانک‌های اسلامی علاوه بر الزامات اخلاقی یک مکانیسم تضمینی داخلی نیز به کار می‌گیرند که هیئت نظارت شریعت (SSB) Shariah supervisory board نام‌گذاری شده است (Safiullah, 2018, p.3-4). عمل کردن تحت اصول شریعت مستلزم پذیرش ریسک اعتباری بیشتر برای برخی از قراردادهای مالی اسلامی برای بانک‌هاست (Errico and Sundararajan, 2002, p.8). (Kabir and Worthington, 2014, p.334). برخلاف بانک‌های متعارف مؤلفه‌های متمایزکننده تأمین مالی در بانک‌های اسلامی می‌تواند جلوه متفاوتی از ریسک اعتباری را برای آنها به همراه داشته باشد (Elgari, 2003, p.22). در بانک‌های اسلامی در قراردادهای مشارکتی -مشارکت در سود و زیان- ممکن است به خاطر

مخاطرات اخلاقی (moral Hazrd) مربوط به انگیزه‌های وام‌گیرندگان در انتقال سهم زیان به بانک توسط وام‌گیرندگان، با ریسک اعتباری بیشتری روبرو شوند ( El-Hawary et al, 2007, p.780). همچنین محدودیت‌های شریعت در استفاده از ابزارهای کاهش ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی احتمالاً موجب افزایش ریسک اعتباری این دسته از بانک‌ها می‌شود (Errico and Farahbakhsh, 1998, p.11). به‌طور کلی می‌توان گفت قراردادهای مالی غیراستاندارد، شیوه‌های مختلف تأمین مالی و پیچیدگی در مدیریت ریسک، مخاطرات بیشتری را برای ثبات بانکداری اسلامی به همراه دارد در نتیجه یک وام‌گیرنده ریسک‌گریز که بانک اسلامی را انتخاب می‌کند آن را فرصتی جهت تسهیم هرگونه زیان با بانک می‌داند (Hasan and Dridi, 2010, p.32). علاوه بر آن اگر مؤسسات بانکی اسلامی زیان‌شان را با سپرده‌گذاران تسهیم کنند، این موضوع ممکن است بانک را با ریسک بازپس‌گیری سپرده‌ها همراه کند (Khan and Ahmed, 2001, p.51 / Siddiqui, 2008, p.687). به همین دلیل بانک‌های اسلامی به‌طور انحصاری امتیاز استفاده از تسهیم سود و زیان در سمت بدهکار را دارند؛ زیرا این امر به‌طور قابل‌توجهی باعث افزایش ریسک اعتباری می‌شود و از همین رو است که بانک‌های متعارف می‌بایستی ریسک اعتباری پایین‌تری داشته باشند (Chong and Abdul-Rahman et al, 2014, p.573 / Liu, 2009, p.132). در مقابل برخی از مطالعات نیز قائل‌اند که بانک‌های اسلامی دارای ریسک اعتباری کمتری نسبت به بانک‌های متعارف دارند. دلیل اصلی آنها این است که این بانک‌های اسلامی می‌توانند زیان‌شان را با سپرده‌گذاران از طریق قراردادهای مشارکتی، (شیوه‌های تأمین مالی سمت بدهکار) تسهیم کنند روشی که بانک‌های متعارف مجاز به کاربرد آنها در رابطه با سپرده‌گذارانشان نیستند (How et al, 2005). نوع مشارکت تجاری در قراردادهای بین وام‌گیرندگان و بانک‌ها می‌تواند خطر اعتباری را کاهش دهد؛ زیرا عدم تقارن اطلاعات (Asymmetric Information) را کاهش می‌دهد. مسئله انتخاب نامساعد (adverse selection) را بهبود می‌بخشد و کمک می‌کند درک درستی از اعتبار وام‌گیرندگان به دست بیاوریم (Errico and Farahbakhsh, 1998, p.23). همچنین به دلیل انگیزه‌های مذهبی مشتریان بانک‌های اسلامی در عمل به دستورات اسلام در خصوص وجوب عمل به تعهدات، این بانک‌ها ممکن است با ریسک اعتباری کمتری مواجه باشند (Abedifar et al, 2013, p.9/ Baele et

al, 2014, p.149)؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از آنجاکه عملیات و محصولات این بانک‌ها اساساً متفاوت است، سازمان‌های نظارتی باید دستورالعمل‌های مختلف سرمایه را برای هر سیستم بانکی معرفی کنند (Waei, 2015, p.12).

### عوامل خاص بانک و ریسک اعتباری

ریسک اعتباری در نظام بانکی تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. همانگونه که در مقدمه تحقیق بیان شد، این عوامل به‌طور کلی به دو دسته از عوامل درون سازمانی (عوامل خاص بانک) و برون سازمانی (عوامل کلان اقتصادی) تقسیم می‌شوند که تأکید این مقاله بر عوامل خاص بانک و تأثیر آنها بر ریسک اعتباری است. در این تحقیق با بررسی پیشینه و مبانی نظری بحث، از بین نسبت‌ها و متغیرهای مختلف، چهار شاخص اندازه بانک، نقدینگی، کیفیت مدیریت و کفایت سرمایه به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق جهت بررسی موضوع انتخاب شدند که در ادامه به رابطه نظری این متغیرها و ریسک اعتباری اشاره خواهد شد. برای سنجش این متغیرها نیز از نسبت‌های مالی که یکی از روش‌های مورد استفاده و به‌طور کلی پذیرفته شده در مدیریت ریسک اعتباری است، استفاده خواهد شد. دقت این نسبت‌ها برای اندازه‌گیری موقعیت مالی شرکت‌ها و نهادهای مالی امری ثابت شده است. همچنین از آنها جهت پیش‌بینی بحران‌های مالی یا ورشکستگی بانک‌ها استفاده می‌شود و به دلیل سهولت کاربرد و درکشان سرمایه‌گذاران و تحلیلگران همیشه آنها را مورد توجه قرار می‌دهند (Abdul Manab, 2015, p.302).

نسبت تسهیلات غیر جاری به کل تسهیلات: این نسبت به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری ریسک اعتباری به حساب می‌آید. تسهیلات غیر جاری (NPL: Non Performing Loan) بیشتر باعث می‌شود که بانک‌ها حاشیه سود پایین‌تری داشته باشند و در موارد حادتر این مسئله می‌تواند منجر به وقوع بحران شود (Najuna, 2015, p.76). تسهیلات یکی از مهم‌ترین منابع تأمین مالی صنعت بانکداری هستند و افزایش NPL به‌طور بالقوه می‌تواند تأثیر منفی بر کل عملکرد، نقدینگی و سودآوری نهادهای مالی داشته باشد. این نسبت را می‌توان به عنوان یکی از کلیدی‌ترین عوامل مؤثر بر سرمایه منجمد بانک‌ها دانست (Franklin, 2017, p.1-2). هرچه این شاخص بالاتر باشد نشان‌دهنده بالاتر بودن احتمال ورشکستگی بانک است. در عین سادگی یکی از مزایای

NPL این است که معیار مستقیم برای پرداخت بدهی‌های بانک است و دست‌کاری آن برای مدیریت دشوار است (Nurul & Kabir, 2015, p.335).

کفایت سرمایه: سرمایه، به عنوان رکن مهم پشتوانه مالی هر بانک، آن را قادر می‌سازد هنگام رویارویی با مشکلات اقتصادی توانایی بازپرداخت بدهی خود را داشته باشد. همین‌طور نقش مهمی در ثبات مالی بانک‌ها و انگیزه‌های ریسک‌پذیری آنها بازی می‌کند. از آنجاکه تضمین نگهداری وجوه منابع سرمایه‌ای معتبر موجب کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌گردد، لذا یکی از معیارهای مهم ارزیابی بانک‌ها نسبت کفایت سرمایه است. این نسبت اولین بار در سال ۱۹۸۸ توسط کمیته بازل به تمام بانک‌ها معرفی شد (به‌توتی، ۱۳۹۵، ص ۲). کفایت سرمایه به عنوان نسبتی از سرمایه بانک معرفی شده که در ارتباط با بدهی‌های جاری و دارایی‌های موزون شده با ریسکش است. دارایی موزون شده با ریسک، آن میزان از دارایی‌های بانک است که با ریسک تعدیل شده است (Nikhat, 2014, p.772-773). در بانکداری اسلامی چنانکه عقدهای اسلامی در محاسبه دارایی‌های موزون بانک از یکدیگر تفکیک شوند و برای هر یک متناسب با میزان ریسک آنها ضرایب وزنی متفاوتی در نظر گرفته شود، نسبت کفایت سرمایه در بانک‌های اسلامی بیش از میزانی خواهد بود که بر اساس الگوی متعارف محاسبه می‌شود. این خود دال بر آن است که در واقع، بانک‌های اسلامی از اطمینان و سلامت بالاتری در مقایسه با آنچه از نسبت‌های کفایت سرمایه متعارف استنباط می‌شود، برخوردارند (منظور، یاد ی پور، ۱۳۸۷، ص ۱۵۹).

اندازه: شاخص اندازه به مفهوم سهم بازاری هر بانک از کل بانک‌های مورد مطالعه است (کریمی، ۱۳۹۵، ص ۶۵). به نظر می‌رسد اندازه بانک رابطه معکوسی با میزان مطالبات غیر جاری داشته باشد؛ زیرا با افزایش اندازه بانک می‌توان از صرفه‌های ناشی از مقیاس بهره‌مند شد و فرآیند اعتبارسنجی و اعطای تسهیلات را با دقت و تخصص بالاتری مدیریت کرد که این امر منجر به کاهش ریسک اعتباری می‌شود (کميجانی و فلاحی، ۱۳۹۵، ص ۶۴). حسه و سیحاک (Hesse & Cihak, 2010) در بررسی ثبات مالی در بین بانک‌های اسلامی و متعارف، بانک‌ها را به دو دسته بانک‌های بزرگ و کوچک دسته‌بندی می‌کنند. بنابر نتایج به‌دست‌آمده بانک‌های اسلامی کوچک ثبات مالی بیشتری نسبت به



بانک‌های متعارف کوچک دارند. در حالی که بانک‌های متعارف بزرگ در مدیریت ریسک اعتباری دارای عملکرد بهتری نسبت به بانک‌های اسلامی بزرگ هستند؛ اما تحقیقات نشان می‌دهد که بانک‌های اسلامی کوچک نسبت به بانک‌های اسلامی بزرگ از لحاظ تأمین مالی عملکرد قوی‌تری دارند و با رشد بانک‌های اسلامی مدیریت ریسک مشکل‌تر می‌شود. آنها استدلال کردند که این موضوع به این دلیل است که سیستم‌های کنترل و نظارت بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی در مقیاس وسیع پیچیده‌تر می‌شوند.

**نقدینگی:** بانک‌های اسلامی نسبت به بانک‌های سنتی دارای نقد بیشتری نگه می‌دارند که این دارایی‌ها اکثراً بازده بسیار پایین و حتی صفر دارند. مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی نسبتاً پیچیده‌تر از بانکداری سنتی است؛ زیرا اکثر ابزارهای سنتی مورد استفاده در مدیریت نقدینگی مبتنی بر بهره هستند و استفاده از آنها جایز نیست (موسویان و کاوند، ۱۳۸۹، ص ۴۴).

بانک‌هایی که نسبت بالاتری از وجوه نقدشان را در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری می‌کنند و وجه کمتری را در وام‌دهی، ممکن است به‌طور بالقوه به دلیل داشتن سبد وام‌دهی کوچک‌تر ریسک اعتباری کمتری داشته باشند (Nor Hayati, 2007, p.56). همچنین در بانک‌هایی که نقدینگی کمتری نگهداری کرده و تسهیلات بیشتری اعطا می‌کنند، افزایش حجم تسهیلات اعطایی می‌تواند بر کیفیت ارزیابی اعتباری وام‌گیرندگان تأثیر بگذارد. در چنین شرایطی احتمال انتخاب نامساعد افزایش می‌یابد که می‌تواند منجر به بروز مخاطرات اخلاقی از جانب وام‌گیرندگان و نکول تسهیلات در سررسیدشان شده و در نهایت منجر به افزایش ریسک اعتباری برای بانک شود. همچنین در شرایطی که با یک شرایط تورمی یا افزایش نرخ ارز روبه‌رو هستیم این مسئله باعث می‌شود که بازارهای هم-عرض دیگر از قبیل بازار ارز، مسکن و طلا جذابیت بیشتری نسبت به بانک‌ها برای سرمایه‌گذاری نزد سپرده‌گذاران پیدا کنند؛ بنابراین بانک با افزایش تقاضای نقدینگی سپرده‌گذاران مواجه می‌شود. همچنین افزایش نرخ ارز بر توان وام‌گیرندگان در بازپرداخت تسهیلات تأثیرگذار بوده و می‌تواند منجر به نکول آنها در بازپرداخت تسهیلات دریافتیشان گردد (احمدیان و کیانوند، ۱۳۹۳، ص ۹۵).

از سوی دیگر نتایج برخی از تحقیق‌ها نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار بین نقدینگی و ریسک اعتباری در برخی از کشورها از قبیل استرالیا، هند، کره جنوبی و آمریکاست. این یافته‌ها که بیشتر مربوط به شرایط بحرانی هستند، نشان می‌دهند بانک‌هایی که دارایی‌های با نقدشوندگی بیشتری دارند ریسک اعتباری بالاتری نیز دارند. این محققان در توجیه این نتیجه، این‌چنین استدلال می‌کنند که در شرایط بحرانی بانک‌ها تمایل به استفاده از دارایی‌های جاری و گرفتن وام با استفاده از نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت و نگهداری دارایی‌های با نقدینگی بالاتری دارند تا اثرات تغییر نرخ بهره را به سرعت از خود دور کنند؛ درحالی‌که بانک‌ها درآمدهای بالاتری از نقد کردن دارایی‌ها در دوره‌های افزایش نرخ بهره به دست می‌آورند. نرخ بهره بالاتر ممکن است سبب شود بسیاری از وام‌گیرندگان به دلیل مشکل تهیه پول نقد بازپرداخت وام‌های خود را به تعویق اندازند و ریسک اعتباری افزایش یابد (Nor Hayati, 2007, p.56).

کیفیت مدیریت: بالا بردن سطح کیفی مدیران در نظام بانک از طریق ارتقا دانش و تخصص آنها از جمله نیازهای اساسی در سیستم بانکداری است. افزایش رقابت و تلاش بانک‌ها برای افزایش سهمشان از بازارهای موجود بر ریسک اعتباری و کارایی آنها تأثیرگذار است کاهش هزینه‌ها و مدیریت بهتر منابع موجود به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که در چنین شرایطی مورد توجه قرار می‌گیرد. مطالعات زیادی وجود دارد که در آن ریسک اعتباری را مرتبط با کارایی می‌دانند. از مهم‌ترین آنها می‌توان به مطالعات برگر و همکارانش (Berger et al, 1997) اشاره کرد که در تحقیقاتشان به این نتیجه رسیدند که بین کارایی هزینه و ریسک اعتباری در بانک‌های ورشکسته رابطه منفی معناداری وجود دارد (Pastor, 2002, p.900-901). برگر و دی یانگ (Berger&DeYoung, 1997) بحث کردند که مدیریت ضعیف بنگاه‌های بانکی منجر به بی‌ثباتی سیستم بانکی می‌شود و بر روند اعطای وام تأثیرگذار می‌گذارد. مدیران بانک‌ها ممکن است به دلیل مهارت‌های ارزیابی ضعیف خود، قادر به ارزیابی درست درخواست اعتبار مشتریان خود نباشند؛ بعلاوه اینکه اطلاعات نامتقارن بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان موضوع را پیچیده‌تر می‌کند. همچنین این مدیران ممکن است در مدیریت پرتفوی وام به صورت کارا عمل نکنند. در نتیجه این منجر به کاهش رتبه اعتباری وام‌های تأیید شده،

بالتر رفتن احتمال نکول و در نتیجه بیشتر شدن وام‌های غیر جاری می‌شود. پس می‌توان گفت بانک‌های غیر کارآمد ممکن است منجر به وام‌های غیر جاری بیشتر شود (Mohd Zaini, 2010, p.123). در مقایسه با بانک‌های متعارف، بانک‌های اسلامی به دلیل نوپا بودن هنوز از نهادهای مالی قوی و گسترده‌ای برخوردار نیستند و ابزارهای مدیریتی در این الگوی بانکداری همچنان در حال تغییر و تکامل می‌باشند. بدیهی است با توجه به این وضعیت در حوزه مدیریت ریسک در بازارهای حقیقی می‌تواند کاستی‌هایی وجود داشته باشد (سالم و خطیبی، ۱۳۹۴، ص ۷۵).

## پیشینه تحقیق

### پیشینه داخلی

به‌منظور مدیریت ریسک اعتباری، مهدوی و موسوی (۱۳۸۷) به بررسی ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و امکان استفاده از سواپ نکول اعتباری جهت کنترل آن پرداختند و با ارائه دلایل فقهی، تطابق این ابزار با موازین فقهی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سواپ نکول اعتباری ویژگی‌ها و شرایط یک قرارداد را داراست. بر اساس نتایج تحقیق آنها، استفاده از سواپ نکول اعتباری برای مدیریت ریسک اعتباری مؤثر بوده و منع شرعی ندارد. قابل ذکر است که سواپ نکول اعتباری نوعی قرارداد است که در آن، یکی از طرفین موضع خریدار حمایت و دیگری فروشنده حمایت را اخذ می‌کند. خریدار یک سری پرداخت‌های دوره‌ای را در ازای یک پرداخت محتمل توسط فروشنده، در زمان وقوع یک رویداد اعتباری (رویداد اعتباری زمانی رخ می‌دهد که قرض گیرنده وام یا اوراق قرضه، قادر به پرداخت بدهی خود نیست) توسط صادرکننده دارایی (شخص مرجع) پرداخت می‌نماید (Hull, 2000, p.3).

موسویان و موسوی (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان «مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی از طریق سواپ نکول اعتباری»، با رویکرد فقهی به بررسی امکان استفاده از این ابزار مشتقه اعتباری در بانکداری اسلامی پرداختند و نشان دادند که استفاده از آن به شیوه‌های گوناگون قابل تصحیح است. در این مقاله فرضیه امکان تطبیق سواپ نکول اعتباری با قراردادهای بیمه و ضمانت بررسی و سرانجام بر اساس موازین فقه امامیه مورد

تأیید قرار گرفته است. همچنین با فرض سواب نکول اعتباری در قالب قرارداد جدید مورد توجه قرار گرفته و نشان دادند که به جهت رعایت شرایط عمومی صحت معامله‌ها، تصحیح آن به عنوان عقد مستحدث نیز امکان‌پذیر است.

در یک تحلیل مقایسه‌ای بین ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف، صادقی شاهدانی و آقابابایی (۱۳۹۰)، به تبیین رویکرد اسلام نسبت به مفهوم ریسک و همچنین ارائه تحلیل نظری در مقایسه ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف پرداختند. نتایج بررسی آنها نشان داد که هرچند بانکداری اسلامی در استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری انعطاف کمتری دارد، ولی به دلیل ماهیت متفاوت قراردادها و عقود و شرایط پیرامونی در مدیریت ریسک اعتباری، بانکداری اسلامی از لحاظ نظری با ریسک اعتباری کمتری مواجه خواهد بود.

شعبانی و رستخیز (۱۳۹۱) به تحلیل تطبیقی ریسک در بانکداری متعارف و بانکداری بدون ربا در قالب عقود اسلامی پرداختند آنها پس از مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی، ابتدا مبانی نظری ریسک و مدیریت انواع ریسک در بانکداری بدون ربا را بر اساس روش‌های مختلف تجهیز و تخصیص منابع بررسی کردند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که ریسک‌های بانکداری متعارف و ریسک‌های بانکداری بدون ربا در ایران جز دو مورد ریسک نقدینگی و ریسک عملیاتی با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند.

در تحقیق نظریور و رضایی (۱۳۹۲) این موضوع بررسی شد که آیا عقود مبادله‌ای ریسک اعتباری کمتری در مقایسه با عقود مشارکتی دارند؟ بر اساس یافته‌های این مقاله، عقود مبادله‌ای در مقایسه با عقود مشارکتی ریسک کمتری برخوردارند؛ اما این عقود نیز واجد ریسک‌اند و بانک‌های اسلامی را در معرض ریسک قرار می‌دهند. در پایان نیز هشت راهکار برای کاهش ریسک اعتباری بانک‌ها ارائه دادند.

#### پیشینه خارجی:

شهرالانظام و همکاران (ShahrulNizam et al, 2004) به بررسی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر ریسک اعتباری بانک اسلامی در مالزی با استفاده از تحلیل رگرسیون پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که تفاوت معناداری بین عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری در بانکداری

اسلامی و متعارف وجود دارد. کارایی مدیریت و اندازه تأثیر معناداری بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی دارند درحالی‌که ریسک اعتباری در بانک‌های متعارف بیشتر تحت تأثیر وام‌های مربوط به بخش‌های ریسکی، سرمایه قانونی، ذخیره زیان وام و دارایی‌های موزون شده با ریسک قرار دارد.

خان و احمد (khan and Ahmad, 2011) جهت تحلیل و بررسی ریسک در صنعت مالی اسلامی برای بانک توسعه اسلامی پرسشنامه‌ای را برای کمی کردن ریسک‌های عملیاتی، نقدینگی، بازار و اعتباری برای عقده‌های مضاربه، مشارکت، سلم، استصناع، مباحه و اجاره تهیه کردند و به این نتیجه رسیدند که ریسک اعتباری کمترین ریسک را میان ریسک‌های دیگر در نظام مالی و بانکی اسلامی دارد.

طهیر و همکاران (Tahir et al, 2011) به ارزیابی کارایی فنی و مدیریتی بانک‌های اسلامی در چهار منطقه آفریقا، اروپا، خاورمیانه، آسیای دور و مرکزی با استفاده از روش ناپارامتری تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. نتایج تحقیقات آنها نشان داد که بانک‌های اسلامی از لحاظ مدیریتی ناکارا بوده و همچنین تفاوت معنی‌داری در کارایی بانک‌ها از لحاظ اندازه وجود دارد و بانک‌های بزرگ‌تر نسبت به بانک‌های متوسط از کارایی بیشتری برخوردار بوده‌اند؛ اما مناطق مختلف جغرافیایی تأثیری بر کارایی بانک‌ها ندارند.

الوسابی و همکاران (Al-Wesabi et al, 2013) ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیقاتشان نشان داد ریسک اعتباری تحت تأثیر هر دو دسته عوامل کلان و خاص بانک است. به طوری‌که بانک‌های اسلامی کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس میزان معناداری، از ریسک اعتباری را دارا می‌باشند. وی در این تحقیق برای بررسی رابطه بین متغیرها از آزمون تحلیل رگرسیون استفاده کرد.

در تحقیق دیگری ناجونا و همکاران (Najuna et al, 2015) به بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی مالزی با استفاده از روش OLS و GLS پرداختند. نتایج نشان داد که کیفیت تأمین مالی و نسبت کفایت سرمایه ارتباط منفی و معناداری با ریسک اعتباری دارند. نتایج مالکیت هم نشان داد که در این زمینه تفاوت معناداری بین

بانک‌های اسلامی با مالکیت خارجی و داخلی وجود دارد و بانک‌های با مالکیت محلی ریسک اعتباری بالاتری دارند.

چمبرلین و همکاران (Chamberlain et al, 2018) به بررسی ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و متعارف پرداختند. آنها تفاوت‌های پرتفوی اعتباری در بانکداری اسلامی و متعارف در کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بانک‌های اسلامی نسبت به بانک‌های متعارف دارای ریسک اعتباری پایین‌تری هستند. همچنین نتایج نشان داد که ارتباط مثبت و معناداری بین اندازه بانک و نقدینگی با ریسک اعتباری در هردو بانک‌های اسلامی و متعارف وجود دارد.

۱۲۲

### داده‌ها، مدل و متغیرهای تحقیق

جامعه آماری و داده‌های تحقیق: در این تحقیق کلیه بانک‌هایی که با روش بانکداری اسلامی اداره می‌شوند به عنوان جامعه تحقیق انتخاب شدند و به منظور انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. از این رو آن دسته از بانک‌های اسلامی که جز ۱۰۰ بانک برتر موجود در رده‌بندی وبسایت بانکر هستند، به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند که با توجه به عدم دسترسی به داده‌های برخی بانک‌ها، ۶۴ بانک به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. این نمونه دربرگیرنده بانک‌هایی از کشورهای ایران (۱۰ بانک)، امارات (۷ بانک)، عربستان سعودی (۵ بانک)، کویت (۵ بانک)، بحرین (۷ بانک)، مالزی (۱۳ بانک)، قطر (۱ بانک)، سوریه (۱ بانک)، پاکستان (۱ بانک)، اندونزی (۲ بانک)، سودان (۲ بانک)، تایلند (۱ بانک)، یمن (۱ بانک)، اردن (۱ بانک)، عمان (۱ بانک)، بنگلادش (۱ بانک)، مصر (۱ بانک)، ترکیه (۱ بانک) و آمریکا (۱ بانک) است. اطلاعات مورد نیاز جهت بررسی و تخمین مدل از داده‌های موجود در وبسایت بانکر و بانک اسکوپ جمع‌آوری گردید. همچنین داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای کنترل تحقیق از شاخص توسعه جهانی (World Development Indicator) WDI بانک جهانی استخراج گردیده است. دوره زمانی پژوهش، سال‌های ۲۰۱۶ - ۲۰۱۱ است.

مدل و متغیرها: مدل تخمینی بر روی داده‌های پنل برای مجموعه بانک‌های اسلامی

مورد بررسی به صورت مدل شماره (۱) است: مدل شماره (۱)

$$CR_{it} = \lambda CR_{it-1} + \beta_1 LD_{it} + \beta_2 QM_{it} + \beta_3 CaA_{it} + \beta_4 BS_{it} + \beta_5 GDPGR_{it} + \beta_6 ER_{it} + \beta_7 InfR_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق به شرح جدول شماره (۱) می‌باشند:

جدول شماره (۱) متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آنها			
نوع متغیر	نام متغیر	نماد	روش محاسبه
وابسته	ریسک اعتباری	NPL	$\frac{\text{مطالبات غیر جاری}}{\text{کل مطالبات}}$
مستقل	کفایت سرمایه	CaA	$\frac{\text{سرمایه پایه}}{\text{دارایی‌های موزون به ریسک}}$
مستقل	اندازه بانک	BS	میانگین سه شاخص $\left( \frac{\text{تسهیلات}}{\text{کل تسهیلات}}, \frac{\text{دارایی سپرده}}{\text{کل سپرده}}, \frac{\text{دارایی نقد}}{\text{کل سپرده}} \right)$
مستقل	نقدینگی	LD	میانگین ۵ شاخص $\left( \frac{\text{دارایی نقد}}{\text{وام}} + \frac{\text{سپرده بدهی جاری}}{\text{کل سپرده}} + \frac{\text{خالص وام}}{\text{دارایی نقد}} + \frac{\text{خالص وام}}{\text{وام}} + \frac{\text{دارایی نقد}}{\text{وام}} \right)$
مستقل	کیفیت مدیریت	QM	میانگین سه شاخص $\left( \frac{\text{هزینه کل}}{\text{درآمد کل}}, \text{ROE}, \text{ROA} \right)$
کنترل	نرخ رشد GDP	GDPGR	نرخ سالانه درصد رشد تولید ناخالص داخلی در قیمت‌های بازار بر اساس پول ملی
کنترل	نرخ ارز	ER	نرخ رسمی اعلامی توسط بانک جهانی
کنترل	نرخ تورم	InfR	تغییرات متوسط قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارها در هر زمان نسبت به زمان پایه

مطابق جدول شماره (۱)، در این تحقیق برای اندازه‌گیری متغیرهای اندازه بانک،

نقدینگی و کیفیت مدیریت از شاخص میانگین برخی نسبت‌های رایج برای اندازه‌گیری هر متغیر استفاده شده است (Nevine, 2017). جهت تلخیص داده‌ها، ابتدا نسبت‌های مورد نظر با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده برای تک‌تک بانک‌ها در هر یک از سال‌های مورد

بررسی محاسبه شدند. عملیات تلخیص با استفاده از نرم افزار اکسل انجام شد و در ادامه با استفاده از نرم افزار stata13 فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار گرفت.

**روش تحقیق:** برای بررسی مورد بحث در این تحقیق از روش داده‌های ترکیبی با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته GMM (Generalized method of moment) استفاده شده است. در حالتی که در مدل‌های پنل دیتا، متغیر وابسته به شکل وقفه‌دار به عنوان متغیر توضیحی برای بررسی پویایی داده‌ها در مدل استفاده شود به دلیل برون‌زا بودن متغیر با وقفه و همبستگی اثرات خاص فردی با جملات خطا دیگر نمی‌توان از روش برآورد OLS استفاده کرد؛ زیرا منجر به برآوردی تورش‌دار و ناسازگار خواهد شد. یک روش کارآمد برای حل این مشکل استفاده از روش GMM است. این روش تخمین زنده قدرتمندی است که از آن در داده‌های ترکیبی پویا استفاده می‌شود. در این روش فرض بر این است که جملات اخلاص در معادلات با مجموعه متغیرهای ابزاری غیرهمبسته است ( Baltaghi, 2005, p.136). در ابتدا روش تفاضلی مرتبه اول گشتاورهای تعمیم‌یافته توسط آرلانو و باند (Arellano & Bond, 1991) مطرح شد. در روش تفاضلی مرتبه اول آرلانو و باند ابتدا وقفه متغیر وابسته به سمت راست اضافه می‌شود؛ سپس از متغیرها تفاضل مرتبه اول گرفته می‌شود. آرلانو و باور (Arellano & Bover, 1995) و بلوندل و باند (Blundell & Bond, 1998) با ایجاد تغییراتی در روش تفاضلی مرتبه اول گشتاورهای تعمیم‌یافته GMM، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته متعامد را ارائه کردند. در این روش در مرحله اول فرض بر این است که اجزای خطا در طول زمان و برای تمام بانک‌ها در واریانس مستقل و همسان هستند و در مرحله دوم باقیمانده‌های به‌دست‌آمده از مرحله اول برای به دست آوردن تخمین سازگاری از ماتریس واریانس-کوواریانس، بدون در نظر گرفتن فروض مستقل بودن و همسانی واریانس‌ها استفاده می‌شوند؛ بنابراین تخمین زن دو مرحله‌ای به‌طور مجانبی نسبت به تخمین‌زن‌های یک مرحله‌ای از کارایی بیشتری برخوردار است. تخمین‌زن GMM، با محاسبه تأثیرات ویژه فردی مشاهده نشده در مدل (که به صورت وارد کردن متغیر وابسته با وقفه، به عنوان متغیر توضیحی در مدل انجام می‌شود) کنترل بهتری بر درون‌زایی کل متغیرهای توضیحی اعمال می‌کند (Hsiao, 2003, p.85).



به منظور اطمینان در خصوص مناسب بودن استفاده از این روش برای برآورد مدل، دو آزمون مطرح است: یکی آزمون «سارگان» است که برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد یعنی صحت و اعتبار متغیرهای ابزاری به کار می‌رود. آزمون دوم، آزمون همبستگی پسماندها مرتبه اول (AR(1) و مرتبه دوم (AR(2) است که بر اساس جملات خطا نباید خودهمبستگی سریالی داشته باشند (Blundell, 2000, p.22).

### نتایج تخمین مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی و ضریب همبستگی متغیرها: ابتدا قبل از تخمین مدل نتایج تحلیل آمار توصیفی داده‌ها و ضریب همبستگی متغیرها بیان شده است. نتایج آزمون‌های توصیفی برای متغیرهای اصلی تحقیق در جدول (۲) و نتایج آزمون ضریب همبستگی برای متغیرهای در جدول شماره (۳) آمده است.

جدول شماره (۲): آمارهای توصیفی متغیرهای تحقیق					
متغیر	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	مینیم	ماکسیم
کفایت سرمایه	۱۶۵	۷۴۲۳/۹۶	۶۸۹۳۶۲/۶	۰	۷۵۱۰۴۸۰
نقدینگی	۳۴۵	۲۹۸/۶۱۰۴	۱۸۸۱/۳۶۳	۰	۱۹۲۲۰/۳۳
کیفیت مدیریت	۳۱۵	۱۶/۵۹۸۵۱	۹/۹۸۷۶	-۷/۷۹	۶۶/۶۵
اندازه بانک	۳۴۵	۰/۲۸۹۸	۰/۵۳۷۶	۰	۲/۸۶۴۹

نتایج جدول شماره (۳) نشان می‌دهد که همبستگی بین متغیرهای کفایت سرمایه، نقدینگی، کیفیت مدیریت و اندازه بانک، همبستگی ضعیفی است و همبستگی بین نرخ NPL با کفایت سرمایه، نقدینگی و کیفیت مدیریت، همچنین رابطه بین کفایت سرمایه با نقدینگی منفی بوده و سایر روابط بین متغیرهای اصلی مثبت و ضعیف می‌باشند.

جدول شماره (۳) آزمون ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق								
متغیر	NPL	کفایت سرمایه	نقدینگی	کیفیت مدیریت	اندازه بانک	نرخ رشد GDP	تورم	نرخ ارز
NPL	۱							
کفایت سرمایه	-۰/۰۵	۱						
نقدینگی	-۰/۰۱	-۰/۰۲	۱					
کیفیت مدیریت	-۰/۰۲	۰/۴۷	۰/۰۵	۱				
اندازه بانک	۰/۱۱	۰/۳۰	۰/۰۰۳	۰/۰۸	۱			
نرخ رشد GDP	-۰/۱۴	-۰/۱۰	-۰/۰۰۶	۰/۰۲	۰/۱۱	۱		
تورم	۰/۲۸	-۰/۰۲	-۰/۰۶	۰/۱۳	-۰/۲۵	-۰/۳۷	۱	
نرخ ارز	-۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۰۸	۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۰۰۷	-۰/۳۳	۱

### نتایج آزمون مدل

همانگونه که در قسمت‌های قبل اشاره شد روش آزمون در مقاله، روش پنل دیتا با رویکرد GMM است. در روش داده‌های ترکیبی پس از گردآوری داده‌ها و انجام محاسبات اولیه لازم است روش اثرات تلفیقی در مقابل اثرات ثابت و نیز بعد از اثبات اثرات ثابت -پنل بودن مدل- روش اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی مورد آزمون قرار گیرند و بهترین رویکرد انتخاب شود. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر الگوی تلفیقی (Pooling Data) در مقابل الگوی اثرات ثابت (Fixed Effects) بررسی گردید. نتیجه آزمون بیانگر معناداری آماره لیمر (۷/۱۶) در سطح پنج درصد و بیانگر ترجیح اثرات ثابت بر مدل تلفیقی است. سپس با استفاده از آزمون هاسمن الگوی اثرات ثابت در مقابل الگوی اثرات تصادفی (Random Effects) جهت انتخاب صحیح مدل آزمون گردید. معنادار بودن آماره هاسمن (۲۰/۷۹) در سطح پنج درصد بیانگر این است که بین اثرات فردی و جملات خطای مدل، همبستگی معناداری وجود دارد؛ بنابراین برای برآورد مدل به‌کارگیری الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی برتری دارد. همچنین در این پژوهش آزمون مانایی و ریشه واحد متغیرهای تحقیق با استفاده از روش فیشر آزمون گردید که نتایج آزمون حکایت از مانا بودن تمامی متغیرها در سطح پنج درصد داشت و نیازی به تفاضل‌گیری و نیز آزمون هم-انباشتگی مدل نیست. پس‌ازاین آزمون‌ها مدل مورد نظر در دو حالت بدون لحاظ متغیرهای

کنترل (عوامل کلان اقتصادی) و نیز با لحاظ متغیرهای کنترل تخمین زده شد که نتایج حاصل از تخمین مدل مورد بحث در جدول شماره (۴) گزارش شده است:

جدول شماره (۴) نتایج تخمین عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی با روش پنل دیتای GMM						
نتایج تخمین با متغیرهای کنترل			نتایج تخمین بدون متغیرهای کنترل			
سطح احتمال	آماره آزمون	ضریب	سطح احتمال	آماره آزمون	ضریب	متغیرهای مدل
۰/۰۰۰	۲۷/۴۵	۰/۳۸۹۸	۰/۰۰۰	۳۲/۶۸	۰/۵۴۳	NPL(-1)
۰/۰۰۰	۱۴/۶۹	۰/۰۵۷۲	۰/۰۰۰	۱۲/۲۴	۰/۰۵۰	نقدینگی
۰/۰۰۰	-۹/۸۴	-۰/۴۱۴۸	۰/۰۰۰	-۶/۳۳	-۰/۳۳۰	کیفیت مدیریت
۰/۰۰۰	-۲/۵۷	-۱/۶۰۱	۰/۰۰۱	-۳/۳۰	-۱/۶۲	کفایت سرمایه
۰/۰۰۰	-۵/۵۴	-۲/۹۳۲	۰/۰۲۴	-۲/۲۷	-۲/۵۰۶	اندازه بانک
۰/۰۰۰	-۶/۰۴	-۰/۳۷۸۹	-	-	-	نرخ رشد GDP
۰/۰۰۰	-۳/۶۴	-۴/۵۹۲۲	-	-	-	نرخ ارز
۰/۰۰۰	۵/۴۷	۰/۳۴۷۸	-	-	-	تورم
تعداد ابزار=۲۲ آزمون والد = ۳۸۹۹۳/۲۹ درجه احتمال = ۰/۰۰			تعداد ابزار=۱۹ آزمون والد = ۱۳۹۷۱/۶۵ درجه احتمال = ۰/۰۰			

۱۲۷

فصلنامه علمی اقتصاد اسلامی / مقاله علمی پژوهشی / بررسی عوامل تأثیرگذار بر ...

نتایج تخمین در هر دو مدل حاکی از معنی‌داری ضرایب تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۰/۹۵ و تأثیر آنها بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی منتخب است. معناداری آماره والد (۳۸۹۹۳/۲۹) نیز بیانگر معنادار بودن کلی مدل رگرسیونی است. با توجه به نتایج آزمون، ریسک اعتباری دوره قبل منجر به افزایش ریسک اعتباری دوره بعد می‌شود که این مسئله نشان‌دهنده پویایی ریسک اعتباری است. نقدینگی تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی دارد. رابطه بین میانگین کیفیت مدیریت، اندازه بانک و نسبت کفایت سرمایه با ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی منفی و معنی‌دار است. برای بررسی

اعتبار نتایج ارائه شده در جدول شماره (۴) از آزمون‌های خودهمبستگی سریالی و آزمون سارگان استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره (۵) قابل مشاهده است.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون‌های سارگان و خودهمبستگی سریالی جملات خطا				
آزمون خودهمبستگی			آزمون سارگان	
دستور	آماره آزمون	احتمال	کای دو	درجه احتمال
۱	-۱/۶۴۸۷	۰/۰۹۹۲	۱۷/۴۸۲۸	۰/۱۷۸۲
۲	۱/۷۱۳۴	۰/۰۸۶۶		

بر اساس نتایج به دست آمده، همبستگی مرتبه دوم  $AR(2)$  بین جملات خطا (۰/۰۸۶۶) معنادار نیست. این موضوع نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین خطاهای مدل شماره (۱) است. عدم معناداری آزمون سارگان (۱۷/۴۸۲۸) نیز بیانگر آن است که بین ابزارهای مورد استفاده در برآورد و جمله خطای مدل، همبستگی معناداری وجود ندارد. در نتیجه ابزارهای مورد استفاده برای تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردارند.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این تحقیق تأثیر چهار متغیر خاص بانک یعنی نسبت کفایت سرمایه، اندازه بانک، کیفیت مدیریت و نسبت نقدینگی به عنوان عوامل منتخب بر ریسک اعتباری در بانک‌های دارای سیستم بانکداری اسلامی با روش داده‌های ترکیبی بررسی گردیده است. بر اساس نتایج به دست آمده، نقدینگی اثر مثبت و معناداری بر ریسک اعتباری در بانک‌های اسلامی دارد که تأیید کننده نتایج تحقیقات چمبرلین است؛ اما نتایج این تحقیق برخلاف یافته‌های اکثر محققان؛ از جمله تحقیقات وایی (waei, 2015) و سعید (Said, 2013) در بانک‌های اسلامی و یافته‌های آئمیرو (Aemiro, 2014) و رحمان (Rahman, 2017) و وایی (waei, 2015) در بانک‌های متعارف است. به دلیل اینکه نتایج آزمون همبستگی حکایت از وجود همبستگی منفی بین نرخ NPL و نقدینگی دارد؛ پس می‌توان گفت که ارتباط مثبت به دست آمده در نتایج تخمین ناشی از محدودیت‌های موجود در دسترسی به داده‌های

تحقیق بوده؛ بنابراین ما هم می‌پذیریم که در بانک‌های اسلامی هرچقدر نقدینگی بانک بیشتر باشد به دلیل کوچک‌تر بودن سبد وام‌دهی با ریسک اعتباری کمتری مواجه می‌شود. از آنجایی که بانک‌های اسلامی معمولاً دارایی‌های نقد بیشتری نسبت به بانک‌های متعارف نگهداری می‌کنند انتظار بر این است که این بانک‌ها ریسک اعتباری پایین‌تری نسبت به بانک‌های متعارف داشته باشند.

تأثیر کیفیت مدیریت بر ریسک اعتباری منفی است. نتیجه حاصله، هم‌راستای نتایج تحقیق شهرالانظام (۲۰۰۴) در بانک‌های اسلامی و نیز همسو با یافته‌های پستووا (Pestova, 2014)، کوواشی (Kwashie, 2013)، وایی (۲۰۱۵) و ابید لوبنا (Abid Lobna, 2014) در بانک‌های متعارف است. بانک‌های با سیستم اسلامی، سیستم بانکداری نسبتاً نوپایی هستند از این‌رو مدیران بانک‌های اسلامی ممکن است به دلیل استفاده از قراردادهای متفاوت پیچیده اسلامی با مسائل متفاوت و نوظهوری روبرو شوند که هرکدام دارای ویژگی‌های خاص خود باشند. عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و وام‌گیرندگان در نظام بانکداری اسلامی می‌تواند بانک را با چالش مخاطره اخلاقی از جانب وام‌گیرندگان روبرو سازد. همچنین به دلیل نوپا بودن نظام بانکداری اسلامی، مدیران این‌گونه بانک‌ها از سیستم‌های خبره ضعیف‌تری نسبت به بانک‌های متعارف استفاده می‌کنند و بانک‌های متعارف تجربه بیشتری در زمینه بانکداری دارند و از موقعیت قوی‌تری نیز برخوردارند (Al-Suwaidi, 2014, p.206).

نسبت کفایت سرمایه تأثیر منفی و معناداری بر ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی دارد. این نتیجه، در راستای تحقیقات صورت پذیرفته در حوزه بانکداری اسلامی همانند ناجونا (۲۰۱۵) و چمبرلین (۲۰۱۸) و نیز نظام بانکداری متعارف همانند تحقیقات رحمان (۲۰۱۷)، ماکری (Makri, 2014) و بودریگا (Boudriga, 2009) است. به‌طورکلی به دلیل نوپا بودن نظام بانکداری اسلامی و محدودیت‌هایی که این بانک‌ها در استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک دارند به نظر می‌رسد این بانک‌ها نیاز به سرمایه بیشتری برای مدیریت ریسک نسبت به بانک‌های متعارف داشته باشند (Srairi, 2009, p.18).

تأثیر شاخص اندازه بر ریسک اعتباری در این تحقیق منفی و معنادار است که این نتیجه همسو با نتیجه تحقیق شهرالانظام (۲۰۰۴) و در جهت خلاف نتایج چمبرلین (۲۰۱۸) در

خصوص بانک‌های اسلامی است؛ البته نتایج تحقیق‌هایی همانند وایی (۲۰۱۵) و الو سابی (۲۰۱۳) حاکی از عدم معنی داری ارتباط بین اندازه و ریسک اعتباری است. رابطه منفی بین اندازه بانک و ریسک اعتباری بانک‌های اسلامی نشان می‌دهد که بانک‌های بزرگ اسلامی ممکن است از جایگاه برتری از لحاظ ارزیابی ارزش اعتباری نزد وام‌گیرندگان بالقوه برخوردار باشند. از این رو با ریسک اعتباری کمتری روبرو هستند و دلیل دیگر آن می‌تواند این باشد که مکانیسم‌های ارزیابی اعتباری قوی که توسط بانک‌های بزرگ اسلامی به کار گرفته می‌شود بسیار قوی‌تر از بانک‌های کوچک است. بانک‌های اسلامی بزرگ منابع عظیمی را دارا هستند که به آنها در مواجهه با ریسک‌ها کمک می‌کند (Aldoseri, 2012, p.100). نتایج به دست آمده در نظام بانکداری متعارف در خصوص تأثیر اندازه بر ریسک اعتباری نیز متناقض است؛ به طوری که اکثر تحقیق‌ها (پستووا (۲۰۱۴)، آمیرو (۲۰۱۴)، وایی (۲۰۱۵) و ابید لوبنا (۲۰۱۴)) حاکی از تأثیر منفی و برخی تحقیق‌ها از قبیل راجها (۲۰۱۶) عدم معنی داری این دو متغیر را نشان می‌دهند. به طور کلی به نظر می‌رسد افزایش اندازه بانک، مدیران بانک‌ها را قادر می‌سازد با تنوع بخشی به دارایی‌های بانک تا حدود زیادی تأثیر ریسک دارایی‌های ریسکی خود را کاهش دهند.

### پیشنهادها

با توجه به این مطالعه و دیگر تحقیق‌ها در این حوزه، لازم است تا بانک‌ها در نظام بانکداری اسلامی به سیستم‌های جامع اطلاعاتی به همراه کمیته‌های ریسک و نیز کمیته حسابرسی مستقلی بر مبنای اصول شریعت مجهز شوند تا بتوانند از طریق شبکه‌های داخلی و بین بانکی و ارتباط میان بخش‌ها و سیستم‌های مختلف و ارتباط بانک با محیط با ایجاد سیستم پایشی قوی و اعتبارسنجی مشتریان به مدیریت ریسک اعتباری پردازند. به دلیل تنوع زیاد عقود نظام بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف، مدیران می‌توانند با توجه به تنوع عقود، اقدام به متنوع سازی جهت کاهش ریسک اعتباری نمایند. ادغام و ترکیب بانک‌های کوچک با یکدیگر یا با بانک‌های بزرگ می‌تواند منجر به افزایش و بزرگ‌تر شدن اندازه بانک‌ها شده و با کاهش هزینه بانک‌ها به دلیل مزیت صرفه‌های ناشی از مقیاس منجر به بهبود مؤثر مدیریت ریسک و نیز افزایش نسبت کفایت سرمایه آنها

شود. بالا بردن سطح کیفی مدیران در نظام بانکی از طریق ارتقا دانش و تخصص آنها از جمله نیازهای اساسی در راستای مدیریت ریسک در نظام بانکداری اسلامی است. تهیه و تدوین اصول حاکمیت شرکتی با استفاده از تجارب جهانی و مبتنی بر اصول و معیارهای اسلامی گامی در راستای مدیریت صحیح ریسک و ارتقای نظام بانکداری اسلامی است. وجود کمیته‌های ریسک و نیز کمیته حسابرسی مستقل و نیز نظارت مستمر نهاده‌های ناظر بانکی از جمله بانک مرکزی نیز می‌تواند به کاهش و مدیریت ریسک در نظام بانکداری اسلامی کمک شایانی نماید.

۱۴۱

فصلنامه علمی اقتصاد اسلامی / مقاله علمی پژوهشی / بررسی عوامل تأثیرگذار بر ...

حوزه بانکداری اسلامی حوزه نوپا و جدیدی است که محققان می‌توانند در این حوزه از ابعاد مختلف به تحقیق و پژوهش بپردازند. از جمله مباحث مورد توجه برای پژوهش در این حوزه می‌توان به ارتباط متقابل بین ریسک‌های مختلف همانند ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری با سودآوری در نظام بانکداری اسلامی، نحوه مدیریت ریسک‌های مختلف از جمله ریسک اعتباری در زمان بروز بحران‌های مالی، مقایسه توان مدیریت ریسک در نظام بانکداری اسلامی با نظام بانکداری متعارف در هنگام بروز بحران‌های مالی، بررسی تأثیر هر یک از متغیرهای مهم کلان اقتصادی همانند نرخ ارز و نرخ بهره بر امکان بروز ریسک اعتباری در نظام بانکداری اسلامی، تأثیر برقراری اصول حاکمیت شرکتی بر مدیریت ریسک در نظام بانکداری اسلامی و مواردی از این قبیل را برای انجام تحقیق‌های آتی در این خصوص اشاره کرد.

## منابع و مأخذ

۱. احمدیان، اعظم، مهران کیانوند؛ «شناسایی عوامل مؤثر بر احتمال هجوم بانکی»؛ فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۲۲، ش ۷۱.
۲. بهتوئی، حسین و محمدرضا وطن‌پرست؛ «بررسی ارتباط بین تمرکز مالکیت بانک با کفایت سرمایه نقدینگی در بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»؛ ماهنامه پژوهش ملل، دوره ۱، ش ۶، ۱۳۹۵.
۳. تقوی، مهدی و همکاران؛ «مدل ریسک اعتباری و رتبه‌بندی مشتریان حقوقی بانک کشاورزی»؛ پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۵، ش ۴، ۱۳۸۷.

۴. سالم، علی اصغر و سمیه خطیبی؛ «مقایسه کارایی بانک‌های اسلامی و بانک‌های سرمایه‌داری در بحران مالی و بحران اقتصادی»؛ فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ش ۷۵، ۱۳۹۴.
۵. صادقی شاهدانی، مهدی؛ محمدابراهیم آقابابایی؛ «تحلیل مقایسه‌ای ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و بانکداری متداول»؛ دو فصلنامه تحقیقات مالی اسلامی؛ سال اول؛ شماره اول؛ ۱۳۹۰.
۶. کریمی، داود؛ «تعیین اثر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های خاص بانکی بر ایجاد مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران»، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، رساله دکتری، ۱۳۹۵.
۷. کمیجانی، اکبر و سامان فلاحی؛ «شناسایی عوامل درونی تأثیرگذار بر ریسک اعتباری بانک‌ها»؛ تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۱، ش ۳؛ ۱۳۹۵.
۸. متین، پدرام؛ «بررسی مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف»؛ نخستین کنفرانس ملی توسعه مدیریت پولی و بانکی، تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی صداوسیما، ۱۳۹۲.
۹. منظور، داوود و مهدی یادی‌پور؛ «کفایت سرمایه در بانکداری اسلامی»؛ فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، س ۸، ش ۲۹؛ ۱۳۸۷.
۱۰. موسویان، سیدعباس و همکاران؛ «مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی از طریق سواب نکول اعتباری»؛ فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، س ۹، ش ۳۳؛ ۱۳۸۸.
۱۱. موسویان، سیدعباس و مجتبی کاوند؛ «مدیریت نقدینگی در بانکداری اسلامی»؛ معرفت اقتصادی، س ۲، ش ۱، ۱۳۸۹.
۱۲. مهدوی، اصغرآقا و سیدمحمد مهدی موسوی؛ «ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و امکان استفاده از سواب نکول اعتباری جهت کنترل آن»؛ دو فصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای اقتصادی، س ۵؛ ش ۹؛ ۱۳۸۷.
۱۳. نظرپور، محمدتقی و علی رضایی؛ «مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی با رویکرد بررسی عقود و الگوی پرداخت تسهیلات»؛ دو فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی؛ س ۲؛ ش ۲؛ ۱۳۹۲.



14. Abdul ManabNorlida & et al; “The Determinants of Credit Risk in Malaysia”; **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 172, 2015.
15. Abdul-Rahman & et al; “An integrative approach for understanding Islamic home financing adoption in Malaysia”; **International Journal of Bank Marketing**, Vol. 31, No. 7, 2013.
16. Abedifar, P & et al; “Risk in Islamic banking”; **European Financial Review**, Vol 17, Issue 6, 2013.
17. Abid, Lobna & et al; “Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Household’s Non-Performing Loans in Tunisia: a Dynamic Panel Data”; **Procedia Economics and Finance**, vol 13, 2014.
18. Aemiro, Tehulu Tilahun & Rafisa, Olana Dugasa; “Bank- Specific Determinants of Credit Risk: Empirical Evidence from Ethiopian Banks”; **Finance and Accounting**, Vol 5, No 7, 2014.
19. Aldoseri, M; “Risk exposure of Islamic financial institutions: evidence from Gulf Co-operation Council countries”; A Thesis Submitted To The University Of Newcastle In Fulfilment Of The Requirements For The Degree Of Master Of Philosophy, 2012.
20. Al-Suwaidi, Hassan; “A Study Differentiating Credit Risk Management Strategy between; Islamic and Non-Islamic Banks in UAE”; Submitted in Accordance with the Requirement for theDegree of Doctor of Philosophy London Metropolitan University, 2014.
21. Al-Wesabi, Hamid A.H & NorHayati, Ahmad; “Credit risk of Islamic banks in GCC countries”; **International Journal of Banking and Finance**, Vol. 10, N 2, 2013.
22. Baele, L. & et al; “Of religion and redemption: evidence from default on Islamic loans”; **Journal of Banking and Finance**, Vol. 44, 2014.

23. Baltagi, B. H; “Econometric Analysis of Panel Data”; 3rd edn , New York: John Wiley & Sons, Inc., 2005.
24. Baltagi; B. H; “Econometric Analysis of panel data”; **Chichester: John Wiley & Sons**, 2008.
25. Blundell, R & et al; “Estimation in dynamic panel data models: improving on the performance of the standard GMM estimator”; **Institute for Fiscal Studies**; WP 00/12; 2000.
26. Bond, Stephen; “**Dynamic panel models: a guide to micro data methods and practice**”; **Institute for Fiscal Studies**, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Microdata Methods and practice) Working Paper, CWPO9/02, 2002
27. Boudriga, Abdelkader & et al “Banking Supervision and Nonperforming Loans: A Cross-Country Analysis”; **Journal of Financial Economic Policy**, Vol. 1, Issue: 4, 2009.
28. Chamberlain, Trevor W & et al; “Credit Risk in Islamic and Conventional Banking”; **International Atlantic Economic Society**, V 24, 2018.
29. Cihak, M & Hesse, H; “Islamic Banks and Financial Stability: An Empirical Analysis”; **Washington: International Monetary Fund**, IMF Working Paper, No. 08/16; 2008.
30. Chong, BS & Liu, MH; “Islamic banking: Interest-free or interest-based?”; **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol 17, Issue 1, 2009.
31. Dridi, Jemma & Hasan, Maher; “The Effects of the Global Crisis on Islamic and Conventional Banks A Comparative Study”; **Journal of International Commerce; Economics and Policy**, Vol. 2, No. 2, 2011.

32. El Garay, Mohamed Ali; “Credi risk in Islamic banking and finance”; **Islamic Economic Studies**, Vol. 10, No. 2, 2003.
33. El-Hawary, D. & et al; “Diversity in the regulation of Islamic financial institutions”; **The Quarterly Review of Economics and Finance**, Vol46, 2007.
34. Errico, M. & et al; “Islamic banking: issues in prudential regulations and supervision; International Monetary Fund”; **international monetary fund**, wp/98/30, 1998.
35. Frankie, ChauChul woo & Han, ShimengShi; “Dynamics and determinants of credit risk discovery: Evidence from CDS and stock markets”; **International Review of Financial Analysis**, Vol.55, 2018.
36. Franklin, Amuakwa-Mensah & et al; “Re-examining the Determinants of NonPerforming Loans in Ghana’s Banking Industry: Role of the 2007–2009 Financial Crisis”; **Journal of African Business**, vol.18, 2017.
37. Hasan, M. & Dridi, J; “The Effects of the Global Crisis on Islamic and Conventional Banks”; **Washington: International Monetary Fund; Working Paper**, vol 18, No 3, 2010.
38. Hsiao, Cheng; “Analysis of panel data”; 2nd edition, **the press syndicate of the University of Cambridge**, 2003.
39. Hull, J & White, A; “Valuing Credit Default Swaps I: No Counterparty Default Risk”; **Journal of Derivatives**, Vol 8, 1, 2000.
40. Kabir, Nurul Md & et al; “Comparative credit risk in Islamic and conventional bank”; **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol 34, 2015.

41. Kabir, M.N. & Worthington, A.C; “Credit risk in Islamic financial products”; **Contemporary Issues in Islamic Finance: Principles, Progress, and Prospects**, 2014.
42. Khan, T & Ahmed, H; “Risk Management: An Analysis of issues in Islamic Financial Industry”; **Islamic Research and Training Institute (IRTI)**, No5, 2001.
43. Koulafetis, Panayiota; “Modern Credit Risk Management Theory and Practice”; **Palgrave Macmillan**, Vol.1, No.137, 2017.
44. Kwashie, Garr David; “Determinants of Credit Risk in the Banking Industry of Ghana”; **Developing Country Studies**, Vol.3, No.11, 2003.
45. Makri, Vasiliki & et al; “Determinants of Non-Performing Loans: The Case of Eurozone”; **Panoeconomicus**, vol 2, 2014.
46. Najuna, MismanFaridah & et al; “Islamic Banks Credit Risk: A Panel study”; **Procedia Economics and Finance**, vol 31, 2015.
47. Nevine Sobhy Abdel Megeid; “Liquidity risk management: conventional versus Islamic banking system in Egypt”; **Journal of Islamic Accounting and Business Research**, Vol. 8, Iss 1, 2017.
48. Nikhat, Fatima; “Capital Adequacy: A Financial Soundness Indicator for Banks”; **Global Journal of Finance and Management**, Vol 6, No 8 , 2014.
49. Nor Hayati, Ahmad & Mohamed, Ariff; “Multy-Country Study Of Bank Credit Risk Determinants”; **The International Journal of Banking and Finance**, Vol. 5, No 1, 2007.

50. Pestova, Anna & Mamonov, Mikhail; “Macroeconomic and bank-specific determinants of credit risk: evidence from Russia”; **Economics Education and Research Consortium**, Vol. 4, No. 4, 2014.
51. Rahman, Ataur & et al; “Impact of Financial Ratios on Non-Performing Loans of Publicly Traded Commercial Banks in Bangladesh”; **International Journal of Financial Research**, Vol. 8, No. 1, 2017.
52. Rajha, Khaled Subhi; “Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from the Jordanian Banking Sector”; **Journal of Finance and Bank Management**, Vol 4, No 1, 2016.
53. Safiullah, Md & Abul Shamsuddin; “Risk in Islamic banking and corporate governance”; **Pacific-Basin Finance Journal**, vol 47, 2018.
54. Said, Ali; “Risks and Efficiency in the Islamic Banking Systems: The Case of Selected Islamic Banks in MENA Region”; **International Journal of Economics and Financial Issues**, Vol. 3, No. 1, 2013.
55. Salimi Far, M & Dehnavi, J; “Comparing the Environmental Kuznets Curve in OECD countries and developing countries: analysis based on panel data”; **Journal of Knowledge and Development**, in Issue, vol 29, 2009.
56. ShahrulNizam, Ahmadand & NorHayati, Ahmad; “Key Factors Influencing Credit Risk Of Islamic Bank: A Malasyan Case”; **The Journal of Muamalat and Islamic Finance Research**, ISSN 1823-0754, 2004.
57. Siddiqui, A; “Financial contracts, risk and performance of Islamic banking”; **Managerial Finance**, Vol. 34, 2008.

58. Srairi, S; “A comparison of the profitability of Islamic and conventional banks: The case of GCC countries”; **Bankers; Markets & Investors**, vol 98, 2009.
59. Stephen, Kwame & et al; “Credit Risk Research: Review and Agenda”; **Emerging Markets Finance and Trade**, vol 54, 2018.
60. Sundararajan, V & Errico, L; “Islamic Financial Institutions and products in the global financial system: Key issues in risk management and challenges ahead”; **International monetary fund**, WP 192, 2002.
61. Waei, brorheem & et al; “Bank Specific and Macroeconomics Dynamic Determinants of Credit Risk in Islamic Banks and Conventional Banks”; **International Journal of Economics and FinancialIssues**, 2015.
62. Witzany, Jiri; “**Credit Risk Management Pricing, Measurement and Modeling; book**”; Faculty of Finance and Accounting, Springer International Publishing AG, 2017.
63. Zorana, Agić & Zoran, Jeremić; “Macroeconomic and Specific Banking Determinants of Nonperforming loans in Bosnia and Herzegovina”; **Industri ja**, Vol.46, No.18, 2018.