

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی در قالب عقود اسلامی در بانک کشاورزی استان کردستان

زهره حاجیها* فرزانه حیدر پور** زانیار رجائی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۲۲

چکیده

یافتن ارتباط منطقی بین مؤلفه‌های مختلف تأثیرگذار بر ریسک اعتباری در ارتقای بهره‌وری بانک‌ها برای اختصاص بهینه منابع بانکی نقش مؤثری دارد. در این مقاله ارتباط بین دو متغیر نرخ سود مؤثر بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی در قالب عقود اسلامی در بانک کشاورزی ایران شعبه‌های بانک در استان کردستان، در فاصله زمانی ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷، مورد بررسی قرار می‌گیرد. هدف این تحقیق این است که مشخص کند آیا بین نرخ سود مؤثر بانکی و ریسک اعتباری ارتباط معنی‌داری وجود دارد و اگر هست میزان شدت این ارتباط چقدر است؟ با استفاده از روش ضریب همبستگی پیرسون مشخص گردید ارتباط معنی‌داری بین این دو مؤلفه در همبستگی پیرسون وجود ندارد ولی تحلیل پانلی، که در شرایط این تحقیق روش دقیق‌تری است، از وجود ارتباطی معنی‌دار بین این دو مؤلفه خبر می‌دهد. این نتیجه با ادبیات تحقیق نیز هم‌خوانی دارد.

واژه‌های کلیدی: ریسک، ریسک اعتباری، نرخ سود مؤثر بانکی، عقود اسلامی.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات. z_hajiha@yahoo.com

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

*** کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

۱- مقدمه

ریسک اعتباری عبارت است از اجتماع عدم وصول تسهیلات اعطایی به اشخاص در نتیجه ورشکستگی و تنزل موقعیت مالی و اعتباری شخص دریافت‌کننده تسهیلات که به لحاظ ماهیت در آن بخش اعطایی تسهیلات مؤسسات مالی، خصوصاً بانک‌ها، وجود دارد. به عبارت دیگر ریسک اعتباری به این معنی است که باز پرداخت‌های مشتریان به بانک در قبال تسهیلات دریافتی ممکن است با تأخیر انجام شود و یا حتی اصلاً وصول نشود که این امر به نوبه خود مسائل و مشکلاتی را برای جریان وجه نقد و نیز مدیریت نقدینگی بانک به همراه خواهد آورد.

با توجه به پتانسیل بالقوه اثرات قابل توجه ریسک اعتباری، ارزیابی جامع در خصوص ظرفیت یک بانک در زمینه ارزیابی، مدیریت، کنترل، تقویت و پوشش وام‌ها، ضمانت‌نامه‌ها و سایر ابزارهای اعتباری ضروری به نظر می‌رسد (شایان آرای، ۱۳۸۰: ۱۸۳).

بنابراین هدف از این تحقیق یافتن رابطه بین نرخ‌های سود در بانک‌ها و ریسک عدم پرداخت تسهیلات اعطایی، که در عقود اسلامی به مشتریان بانک پراخت می‌شود، می‌باشد. منظور از نرخ سود بانکی سود مؤثر است و منظور از ریسک عدم پرداخت ریسک اعتباری مشتریان است.

۲- چارچوب نظری موضوع

در میان ریسک‌های مختلف بانکی، مانند ریسک عملیاتی، ریسک نرخ بهره و ریسک‌های دیگر مانند ریسک امنیتی، به دلیل اهمیت بازپرداخت به موقع تسهیلات بانکی، به خصوص در دوران اقتصادی کنونی، ریسک اعتباری مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این تحقیق یافتن رابطه بین نرخ‌های سود بانکی و ریسک اعتباری مربوط به تسهیلات اعطایی در قالب عقود اسلامی می‌باشد. قراردادهای اسلامی شامل (۱) قرض الحسنه (۲) مضاربه (۳) مشارکت مدنی (۴) فروش اقساطی (۵) سلف و (۶) جعاله می‌باشد (فرجی، ۱۳۸۱: ص ۱۰۷-۱۱۱). در ادامه به تبیین مفهوم ریسک پرداخته می‌شود.

۲-۱- ریسک

ریسک، احتمال زیان یا آسیب دیدن در اثر یک موقعیت خاص است و تمامی احتمالات مربوط به صدمه دیدن، خسارت و زیان را شامل می‌شود که در تحقق اهداف سازمان اثر می‌گذارد. معانی عدم اطمینان و ریسک خیلی به هم نزدیک هستند اما از همدیگر متمایزند. همان‌طوری که بیان شد، در عدم اطمینان حداقل، احتمالات ممکن یک تصمیم، مشخص نیست ولی در ریسک هم حالات ممکن و هم احتمالات هر یک از حالات ممکن در تصمیم، مشخص هستند (وکیلی فرد، ۱۳۸۲: ۱۵۲).

۲-۲- ریسک اعتباری

ارایه تسهیلات مالی یکی از فعالیت‌های نظام بانکی تلقی می‌شود. برای اعطای تسهیلات باید درجه اعتبار و قدرت بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات توسط دریافت‌کننده تعیین شود. احتمال عدم برگشت اصل و فرع تسهیلات اعطا شده را ریسک اعتباری می‌نامند. این ریسک می‌تواند به اشکال زیر مطرح شود:

- احتمال کاهش توان بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری.
 - احتمال عدم بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری.
 - احتمال معوق شدن بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری.
- تمرکز اعطای تسهیلات با حجم بالا به یک شرکت، یک گروه صنعتی و حتی در یک صنعت بدون توجه به درجه اعتباری آن‌ها، از عوامل افزایش‌دهنده این ریسک تلقی می‌شوند (شایان آرایی، ۱۳۸۰: ۱۰۵).

۲-۳- روش‌های محاسبه ریسک اعتباری

برای محاسبه ریسک اعتباری دو رویکرد مختلف وجود دارد، که نخستین رویکرد نگرش استاندارد شده و رویکرد بعدی نگرش مبتنی بر نرخ‌بندی داخلی است؛ نگرش اخیر خود به دو جزء پایه و پیشرفته قابل تقسیم است (همان منبع: ۱۱۰-۱۱۲).

۲-۳-۱- نگرش استاندارد شده در مورد ریسک اعتباری^۱

نگرش استاندارد شده ریسک اعتباری از نظر مفهومی دقیقاً همان چیزی است که در مقررات مرسوم وجود دارد با این تفاوت که از حساسیت ریسک بیشتری برخوردار است.

۲-۳-۲- نگرش مبتنی بر نرخ‌بندی داخلی^۲

در این رویکرد به بانک‌ها اجازه داده می‌شود برای محاسبه ریسک اعتباری مشتریان از برآوردهای داخلی ارزش اعتباری خود استفاده نمایند، مشروط بر اینکه به‌طور جدی استانداردهای افشای حقایق و روش‌شناسی را رعایت کنند. ضمناً در همین راستا چارچوب‌های تحلیلی جداگانه‌ای برای هر یک از انواع حدود اعتبار مختلف در نظر گرفته شده که با توجه به مشخصات و ویژگی‌های زیان احتمالی حاصله از هر یک از آن‌ها، تکنیک محاسبه ریسک جداگانه‌ای را نیز می‌طلبد.

به‌عنوان مثال، محاسبه ریسک اعتباری وام‌های اعطایی به شرکت‌ها با وام‌های اعطایی به اشخاص حقیقی متفاوت است.

به موجب این نگرش ابتدا ارزش اعتباری هر مشتری بانک برآورد می‌شود، این ارزیابی مبنای محاسبه حداقل سرمایه مورد نیاز را مشخص می‌کند. چارچوب این نگرش برای دو روش پایه و پیشرفته در ارزیابی حدود اعتباری شرکت‌ها، مشتریان با نفوذ و بانک‌ها یکسان است. در روش پایه، احتمال عدم بازپرداخت هر وام‌گیرنده توسط بانک برآورد شده و سپس، سایر عوامل لازم در آن لحاظ می‌شود. در روش پیشرفته نیز به یک بانک با سرمایه کاملاً کافی و دارای کنترل‌های داخلی توسعه یافته اجازه داده می‌شود تا سایر عوامل لازم برای تعیین ضرایب ریسک را تهیه نماید.

تحت هر دو نگرش مبتنی بر نرخ‌بندی داخلی پایه و پیشرفته، میزان ضرایب ریسک محاسبه شده، دارای تنوع و گوناگونی بیشتری نسبت به نگرش استاندارد شده می‌باشد. در نتیجه حساسیت ریسک آن‌ها نیز بیشتر و بزرگتر خواهد بود.

1. The Standardized Approach for Credit Risk
2. The Internal Ratings Based Approach (IRB)

به طور کلی روش های محاسبه ریسک اعتباری به شرح زیر می باشد:

۱- نسبت تسهیلات به دارایی ها

۲- نسبت مجموع مطالبات سررسید گذشته و معوق به تسهیلات

این نسبت ارتباط مجموع مطالبات سررسید گذشته و معوق را به کل تسهیلات اعطایی بانک بیان می کند. افزایش مجموع مطالبات سررسید گذشته و معوق در راستای افزایش تسهیلات اعطایی، نشان دهنده افزایش ریسک عدم پرداخت بانک است.

۳- نسبت کفایت سرمایه (سرمایه به دارایی ها) (شایان آرابی، ۱۳۸۰: ۱۶۱).

در این تحقیق از روش دوم، یعنی نسبت مجموع مطالبات سررسید گذشته و معوق به تسهیلات، استفاده شده است.

۲-۴- اصول و مبانی بهره

بهره: قیمتی است که برای منابع قرض گرفته شده پرداخت می گردد (فرجی، ۱۳۸۱: ۳۹۳).

بهره عامل محرک اقتصاد سرمایه داری است. به بیان دیگر، اقتصاد سرمایه داری بر یک نظام بهره، که خود متشکل از شبکه عظیمی از بانک ها، سازمان ها و مؤسسات پولی و مالی می باشد، استوار است. چنین نظام بانک داری از یک طرف پاداش ها و تسهیلاتی برای پس انداز کنندگان فراهم می آورد و از طرف دیگر منابع فراوانی برای تأمین سرمایه مورد نیاز وام گیرندگان عرضه می دارد. پس انداز کنندگان بهره ای به نرخ معین، به عنوان پاداش پس انداز خود یا پاداش انصراف از پول نقد خود دریافت می دارند، وام گیرندگان نیز نرخ بهره دیگری، به عنوان قیمت یا هزینه بابت مصرف منابع جدید، پرداخت می کنند. تفاوت، این دو نرخ چیزی است که واسطه های پولی در قبال وقت خود و کار خود به دست می آورند. بدین ترتیب، آنچه ماشین نظام مالی را به جریان می اندازد بهره است و اگر بهره را از بازار حذف نماییم کل نظام یکباره فرو می ریزد.

نرخ بهره، یک مفهوم بسیار مهم، به خصوص برای مؤسسات مالی، می باشد، زیرا مستقیماً زندگی افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می دهد و نتایج مهمی برای سلامت اقتصاد دربر دارد.

۷۰ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

میزان نرخ بهره نه تنها بر ورود و خروج واسطه‌های مالی از بازار مالی تأثیر می‌گذارد، بلکه درآمد و هزینه آن‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (هدایتی و همکاران ۱۳۸۰: ۲۲). نرخ‌های مهم و قابل توجه در بانک‌ها، نرخ سود اسمی و نرخ سود مؤثرند؛ نرخ سود اسمی، نرخ است که بانک مرکزی سالانه، با توجه به شرایط اقتصادی، سیاسی و سایر موارد دیگر، اعلام میکند و نرخ سود مؤثر را می‌توان از تقسیم سود دریافتی بانکی بر روی مطالبات بدست آورد.

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پیشینه خارجی

طراحی مدلی برای اندازه‌گیری و درجه‌بندی ریسک اعتباری برای نخستین بار، در سال ۱۹۰۹، توسط جان موری بر روی اوراق قرضه انجام شده است. امروزه هر یک از نهادهای معتبر درجه‌بندی، همچون مودیز و استاندارد و پورز، از متدولوژی‌های ویژه‌ای برای درجه‌بندی اوراق قرضه و سایر ابزارهای اعتباری استفاده می‌کنند. مشابهت زیاد تسهیلات اعتباری بانک‌ها به اوراق قرضه باعث شد تا درجه‌بندی ریسک اعتباری تسهیلات بانک‌ها، یعنی اندازه‌گیری ریسک عدم بازپرداخت اصل و بهره وام‌ها از سوی برخی از پژوهشگران مورد توجه قرار گیرد.

ونھوس^۱ (۲۰۱۰) درباره رابطه بین مزایای مدیران بانک‌ها و ریسک با مباحث تئوری و تجربی بحث می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که هیچ رابطه مثبت یا منفی بین این دو متغیر، چه به لحاظ تئوری و چه تجربی وجود ندارد.

نگ و روی چادهاری^۲ (۲۰۱۰) درباره تأثیر رهنمودهای قانونی سرمایه روی رابطه زیان وام‌های بانک‌ها در سال ۲۰۰۷ و ریسک شکست بانک در طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ و بحران‌های اقتصادی تحقیق کردند. آن‌ها دریافتند که رابطه مثبتی بین این دو

1. Vanhoose
2. Ng and Roychowdhury

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی... ۷۱

متغیر وجود دارد. یعنی هر چه سیاست‌های مقررات‌گذاری، از جمله نرخ بهره بانکی، سخت‌گیرانه گردد در دوران بحران ریسک شکست بانک افزایش می‌یابد.

آبدیفار و همکاران^۱ (۲۰۱۰) درباره ریسک و ابزارهای پایداری در بانکداری اسلامی با استفاده از یک مدل شبیه‌سازی و نمونه ۴۵۶ بانک از ۲۲ کشور بین سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۸ تحقیق کردند. آن‌ها دریافتند که بانک‌های اسلامی ابزارهای ریسک اعتباری و ریسک ورشکستگی مشابهی با سایر بانک‌ها دارند. یعنی سیاست‌های تعیین نرخ بهره باعث افزایش ریسک اعتباری مشتریان می‌گردد.

آلتونباس و همکاران^۲ (۲۰۱۰) درباره رابطه بین نرخ بازده کوتاه‌مدت سهامداران و ریسک بانک‌های اتحادیه اروپا و آمریکا با استفاده از ترازنامه فصلی آن‌ها تحقیق کردند. آن‌ها دریافتند که نرخ‌های غیرعادی بسیار پایین بازده در یک دوره زمانی خاص باعث افزایش ریسک بانک‌ها می‌شود.

کمیته بررسی ریسک (۲۰۰۹) تحقیقی با عنوان *آیا باید ریسک اعتباری واحدهای تجاری اصلی و فرعی در تعیین ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدهی‌های مالی در نظر گرفته شود؟* انجام داده است. این تحقیق بیان می‌کند که در بین فاکتورها ارزش منصفانه، ابزار مالی قوی برای بررسی اعتباری حساب‌ها به‌شمار می‌رود. در مواقعی که تغییرات در ارزش منصفانه پیش می‌آید، آیا این ابزار بازمهم در نهادهای مالی باید مورد استفاده قرار گیرد؟ چون در این صورت مصئون از تغییرات ریسک اعتباری نخواهد بود به همین دلیل وثیقه برای حفاظت از کاهش ارزش اعتباری حساب‌ها نگهداری می‌شود. این پژوهش به بررسی این ابزار (ارزش منصفانه) در واحدهای تجاری اصلی و فرعی می‌پردازد.

کمیته استانداردهای حسابداری مالی در مورد رفتار حساب‌ها به این نتیجه رسید که عطف به ماسبق بدون بیان مجدد دوره قبل در همه دارایی‌ها و بدهی‌های مالی اندازه‌گیری می‌شود و در این مورد به نهادهای مالی اجازه داده شده که این مورد را بکاربرند ولی

1. Abedifar et al.
2. Altunbas et al.

ضرورتی برای انجام آن در نظر گرفته نشده است. اختلاف نتیجه (برآورد ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدهی‌ها) به‌عنوان تعدیلی در صورت سود و زیان سال جاری در نظر گرفته می‌شود.

هیئت استانداردهای بین‌المللی (۲۰۰۹) تحقیقی تحت عنوان بررسی نظریه‌های حسابداری درباره ریسک اعتباری واحدهای تجاری انجام داده است. در این تحقیق ریسک اعتباری بدهی‌ها مورد بررسی قرار گرفته و صحبت از ارزیابی ارزش منصفانه بدهی‌ها شده است و سود و زیان ناشی از ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدهی‌ها را مطرح و به بحث بیمه و اندازه‌گیری ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدهی‌های احتمالی می‌پردازد؛ و مسئولان این مذاکره مسئولیت جامع هیئت را در بحران‌های مالی می‌پذیرند.

آندره اورده (۲۰۰۹) تحقیقی با عنوان ثبات بانکی و امنیت ریسک اعتباری انجام داده است. در این تحقیق به این نتیجه رسیده‌اند که ریسک اعتباری اوراق قرضه با وثیقه، تأثیر منفی بر خوشفکری مالی بانک‌ها دارد و ریسک اعتباری به‌وسیله روش Z-Score اندازه‌گیری شده است.

آرورا و آگاروال^۱ (۲۰۰۹) درباره ریسک بانک در بانک‌های تجاری تحقیق کردند. هدف این تحقیق شناسایی همه ریسک‌های ممکن است که بانک با آن روبرو می‌گردد؛ که عبارتند از: ریسک سرمایه، ریسک اعتباری، ریسک بازار، ریسک نقدینگی، ریسک عایدات، ریسک مدیریت و سایر ریسک‌ها. این تحقیق به مدل‌های کاهش ریسک و مدیریت ریسک در بانک‌ها پرداخته است.

زنج و همکاران^۲ (۲۰۰۹) درباره رفتار اتخاذ ریسک بانک‌ها در اقتصادهای نوظهور در دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۹ تحقیق کردند. آن‌ها نشان دادند که رابطه بین افشای اطلاعات درباره مدیریت ریسک بانک و اتخاذ ریسک تهاجمی توسط بانک وجود ندارد. این رابطه بستگی به میزان افشاگرانه بودن صورت‌های بانک و اینکه در چه کشوری فعالیت می‌کند، دارد.

1. Arora and Agarwal
2. Zanaj et al.

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی... ۷۳

آلتونباس و همکاران (۲۰۰۹) درباره کانال‌های سیاست پولی در سطح جهانی در بانک‌های اتحادیه اروپا تحقیق کردند. نتایج نشان داد که رابطه معنی‌داری بین سیاست پولی و ریسک بانک وجود دارد. یکی از این سیاست‌ها تعیین نرخ سود بانکی است. کمیته استاندارد های حسابرسی (۲۰۰۸) به بررسی تأثیر مدیریت ریسک اعتباری پرداخته است. در این تحقیق با مدیریت هشت بانک مصاحبه شده است و پاسخ بانک‌ها به مدیریت ریسک اعتباری به این شرح است. تکنولوژی قوی به‌عنوان جزء مهم مدیریت مؤثر ریسک اعتباری توسط ۳۸٪ از بانک‌ها ذکر شده است. در ۲۵٪ از بانک‌ها داشتن یک پیش راهبردی و جامع برای سیاست ریسک به‌عنوان رهنمودهای تجاری حیاتی است. در ۲۵٪ از بانک‌های مصاحبه شونده، توانایی ارزیابی، نظارت و پیش‌بینی خطرات در کل شرکت بر سطوح مشابه و سطح پورتفولیو حیاتی است. یک جزء کلیدی مدیریت مؤثر ریسک اعتباری، که توسط ۱۲٪ از بانک‌ها مطرح شد، داشتن تحلیل‌های قوی است. تحلیل‌گرهای قوی و کارا مدیران را قادر می‌سازد تا تصمیمات بهتر و آگاهانه‌تری بگیرند.

آبوریم^۱ (۲۰۰۸) به مطالعه درباره شاخص‌های سودآوری در بانک‌ها در نیجریه پرداخت. با استفاده از روش پنل دیتا و بررسی داده‌های ۳۳ بانک، طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴، نتایج نشان داد که اندازه سرمایه، اندازه پورتفوی اعتباری و میزان مشارکت مالکیت، شاخص‌های سودآوری بانک‌ها هستند. اندازه بدهی‌های سپرده‌ها، بهره‌وری نیروی کار، استقرار IT، مالکیت و کنترل مالکیت از عوامل دیگر است. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که بین ریسک بانک و سودآوری یک رابطه انحصاری وجود دارد؛ هر چه ریسک بالاتر برود سودآوری نیز افزایش می‌یابد.

یواناکی^۲ (۲۰۰۸) نشان داد که ریسک اعتباری بانک‌ها در آمریکا به‌طور مستقیم با بحران رابطه دارد. نتایج نشان می‌دهد که در بانک‌های غربی آمریکا، مدیریت ریسک در بانک‌ها با حوزه‌های کلیدی بحران رابطه دارد.

1. Aburime
2. Yiannaki

لاون و لوین^۱ (۲۰۰۸) درباره ارزیابی تجربی تئوری‌های وجود رابطه بین ریسک‌پذیری بانک‌ها و ساختار مالکیت، و مقررات محلی بانک‌ها مطالعه کردند. آن‌ها بر تضاد منافع بین مدیران بانک و ریسک مالکان بانک‌ها تمرکز کردند. نتایج نشان داد که اتخاذ ریسک بانک به‌طور مثبت با نیروی رقابتی سهامداران در ساختار حاکمیت شرکتی هر بانک رابطه دارد. آن‌ها نشان دادند که رابطه بین ریسک بانک با این متغیرها به شدت بستگی به ساختار مالکیت هر بانک دارد.

مطالعه دیگر توسط کیلی^۲ بر روی ۱۵۰ بانک بزرگ، در سال ۱۹۹۰، انجام شد. او به این نتیجه رسید که با کاهش قدرت بازاری بانک‌ها، ریسک پرتفوی وام آن‌ها افزایش می‌یابد. این نتیجه در مطالعات جیارات و استران^۳ (۱۹۹۸-۱۹۹۹) نیز تأیید شد. همچنین جیارات و استران در مطالعاتشان به این نتیجه رسیدند که مقررات زدایی^۴ به افزایش کارایی و کاهش در هزینه‌ها و خسارت‌های وام منجر می‌شود.

آلتونباس و همکاران^۵ (۲۰۱۰) درباره رابطه بین نرخ بازده کوتاه‌مدت سهامداران و ریسک بانک‌های اتحادیه اروپا و آمریکا با استفاده از ترانزنامه فصلی آن‌ها تحقیق کردند. آن‌ها دریافتند که نرخ‌های غیرعادی بسیار پایین بازده در یک دوره زمانی خاص باعث افزایش ریسک بانک‌ها می‌شود.

۳-۲- پیشینه داخلی

حیدرپورو کارذبحی (۱۳۸۸) به معرفی انواع ریسک‌های حاکم بر مؤسسات مالی و شیوه‌های اعتبارسنجی رایج دنیا پرداخته و مدلی را طراحی نمودند که به کارشناسان و استفاده‌کنندگان، برای تصمیم‌گیری، کمک نماید. از این‌رو ۱۰۵ پرونده از میان پرونده‌های حقوقی بانک تجارت انتخاب و مدل با استفاده از آن‌ها طراحی و آزمایش گردید. نتایج حاصل با استفاده از شاخص‌های آماری بیانگر برتری عنصر سرمایه نسبت به سایر

-
1. Laeven and Levine
 2. Keely
 3. Jayarath & strahan
 4. deregulation
 5. Altunbas et al.

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی... ۷۵

عناصر (شخصیت، ظرفیت، وثیقه و تحلیل مالی به منظور تصمیم‌گیری در اعطای تسهیلات به شرکت‌های تجاری) و قدرت بالای تفکیک‌پذیری مدل در میان مشتریان خوش حساب و بد حساب بانک می‌باشد.

داودی (۱۳۸۳) به بررسی عوامل مؤثر در ایجاد مطالبات معوق بانک رفاه پرداخته و اطلاعات ۸۵ شرکت، که از بانک رفاه تسهیلات دریافت نموده و قادر نبوده‌اند بدهی خود را به موقع پرداخت نمایند، بررسی نمود. نتایج تحقیق نشان داد نوع فعالیت اقتصادی و نوع وثیقه در ایجاد مطالبات معوق نقشی ندارند و عواملی مانند مدت زمان کوتاه‌تر، پرداخت تسهیلات برای تأمین سرمایه در گردش، نوع عقد، عدم نظارت بر نحوه استفاده از تسهیلات و عدم پیگیری در ایجاد مطالبات معوق مؤثر است.

شمس (۱۳۸۴) تحقیقی با عنوان طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور انجام داده است. نتایج پژوهش نشان دهنده این واقعیت است که امکان پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان در هنگام اعطای تسهیلات اعتباری از راه مختصات مشتریان به عنوان متغیرهای پیش‌بین و استفاده آن‌ها در مدل‌های آماری و شبکه‌های عصبی وجود دارد و مدل‌های پرسپترون و مدل لجستیک از کارایی بالایی برای پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان برخوردار هستند.

۴- فرضیه پژوهش

با توجه به پیشینه تحقیق فرضیه زیر برای این تحقیق مطرح شده است:
فرضیه: بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع عقود (فروش اقساطی، مشارکت مدنی، سلف، مضاربه، اجاره به شرط تملیک، جعاله مسکن) در بانک کشاورزی ایران شعب استان کردستان رابطه معنی‌داری وجود دارد.
به دلیل عدم دسترسی به ریسک و بازده تک تک این عقود، فرضیه تحقیق بر اساس اطلاعات تجمیعی مربوط به نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع عقود به شرح فوق شکل گرفته است.

۵- روش پژوهش

روش تحقیق حاضر توصیفی، پس رویدادی و از نوع تحقیقات همبستگی می‌باشد و تحقیقات همبستگی شامل کلیه تحقیقاتی است که در آن‌ها سعی می‌شود رابطه متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف و تعیین شود. بنابراین ضریب همبستگی شاخصی است که با محاسبه آن می‌توان نشان داد که یک متغیر تا چه اندازه با متغیرهای دیگر ارتباط دارد.

۶- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شامل تسهیلات اعطایی به صورت تکلیفی و غیرتکلیفی و کل تسهیلات اعطایی و همچنین تسهیلات اعطایی در بخش‌ها و عقود اسلامی و مانده مطالبات سررسید گذشته و معوق مربوط به این بخش‌ها و عقود اسلامی و کل تسهیلات اعطایی و سود دریافتی این تسهیلات در شعب بانک کشاورزی استان کردستان می‌باشد. نمونه آماری پژوهش مانده‌های تسهیلات عقود اسلامی، شامل ۴۲ مورد، و تسهیلات تکلیفی و غیر تکلیفی، شامل ۱۴ مورد، می‌باشد.

۷- داده‌های پژوهش

داده‌های این پژوهش دربر گیرنده، مانده تسهیلات اعطایی، مطالبات سررسید گذشته و معوق، سود دریافتی و نرخ سود مؤثر بانکی بوده است. این داده‌ها، با هماهنگی مدیریت ارشد بانک کشاورزی استان کردستان، از منابع آماری بانک استخراج شده است. به دلیل حساسیت بانک‌ها در ارائه اینگونه از داده‌ها، اطلاعات بدون ذکر جزئیات ارائه شده است.

۸- روش‌های تحلیل آماری داده‌ها و آزمون فرضیه

در تحقیق حاضر از همبستگی (پیرسون) و روش پانلی استفاده شده است. تحلیل

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی... ۷۷

رگرسیون و یا تحلیل پانلی در صورتی اعتبار کافی را دارد که داده‌ها از فرضیات مشخصی برخوردار باشند. فرضیاتی از جمله نرمال بودن، خطی بودن، و همسانی واریانس و... که از اهم این فرضیات هستند. بنابراین لازم است قبل یا بعد از برآزش مدل این فرضیات بررسی و صحت برقراری آن‌ها کنترل گردد.

آزمون کلموگروف-اسمیرنف^۱ برای بررسی فرض نرمال بودن متغیر وابسته بکار رفته است.

۹- یافته‌های پژوهش

در جدول ۱ میانگین و میانه، از جمله شاخص‌های مرکزی، و انحراف معیار، چولگی و کشیدگی، از جمله شاخص‌های پراکندگی، به صورت کلی محاسبه شده است. از آنجایی که مقدار چولگی و کشیدگی توزیع نرمال صفر است، بنابراین نزدیک بودن این شاخص‌ها به مقادیر صفر حاکی از نرمال بودن توزیع آن متغیر است.

نزدیک به هم بودن مقادیر میانگین (۱۵۶۲، عقود و ۱۴۵۸، تکلیفی و غیرتکلیفی) با مقادیر میانه (۱۴، برای عقود و تسهیلات تکلیفی و غیرتکلیفی) نشانگر تقارن داده‌ها است. چولگی داده‌ها در نرخ سود عقود و تسهیلات تکلیفی و غیرتکلیفی به یک نزدیک و مثبت است که چوله به راست بودن را نشان می‌دهد و در مورد ریسک اعتباری مقدار منفی آن نشانگر چولگی به چپ است. در مورد کشیدگی داده‌ها، منفی بودن کشیدگی نشان از خوابیده بودن نمودار است.

جدول ۱- آمار توصیفی

شرح	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	میانگین	میانه
نرخ سود مؤثر	-۰.۴۰۷	۰.۸۸۵	۰.۰۲۵۹۷	۰.۱۴	۰.۱۵۶۲
ریسک اعتباری (عقود)	-۱.۰۳۶	-۰.۳۲۶	۶.۱۳۸۴	۲۹.۳۳	۲۷.۴۳۷۳
نرخ سود مؤثر	-۱.۰۷۸	۰.۸۷۴	۰.۰۱۵۵۳	۰.۱۴	۰.۱۴۵۸

1. Kolmogorev-smirnov test

۷۸ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

۳۲.۴۱۷۱	۳۴.۲۰۵۰	۱۶.۴۳۶۷	-۰.۴۹	-۱.۱۸۵	ریسک اعتباری (تکلیفی و غیر تکلیفی)
---------	---------	---------	-------	--------	------------------------------------

(ادامه جدول ۱)

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

۹-۱- نتایج پژوهش

جدول ۲ نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن داده‌های آماری را نشان می‌دهد. سطح معنی‌داری آزمون نشانگر نرمال بودن داده‌ها است:

جدول ۲- آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن سه متغیر در عقود اسلامی

نرخ سود اسمی	نرخ سود مؤثر	ریسک اعتباری	آماره‌ها		زیر گروه‌ها
۴	۴۲	۴۲	تعداد		عقود اسلامی
۰.۱۵۶	۰.۱۳۴	۲۷.۹۱۴	میانگین	پارامترهای نرمال	
۰.۰۲۶	۰.۰۱۳	۵.۹۸۲	انحراف معیار		
۰.۲۸۸	۰.۲۸۵	۰.۲۱۷	قدر مطلق	حداکثر تفاوت	
۰.۲۸۸	۰.۲۸۵	۰.۱۹۷	مثبت		
۰.۱۵۲-	-	۰.۲۱۷-	منفی		
۰.۹۸	۰.۶۱۷	۱.۱۹۶	مقدار Z کلموگروف اسمیرنف		
۰.۲۹۲	۰.۸۴	۰.۱۱۵	سطح معناداری		

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳ نتایج آزمون همبستگی پیرسون را به تفکیک نرخ سود اسمی و مؤثر نشان می‌دهد:

جدول ۳- آزمون همبستگی پیرسون برای عقود اسلامی

نرخ سود اسمی	نرخ سود مؤثر	شرح	شرح
۰.۵۵۴۳	۰.۱۷۳-	مقدار همبستگی پیرسون	عقود اسلامی
۰.۰۰۰۱	۰.۱۳۷۱	سطح معناداری	
۴۲	۴۲	تعداد	

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

چون سطح معنی‌داری برای نرخ سود مؤثر ۰.۱۳ است (بیشتر از ۰.۵٪)، رابطه معنی‌داری بین نرخ سود مؤثر و ریسک اعتباری انواع عقود اسلامی وجود ندارد. اما در مورد نرخ سود اسمی سطح معنی‌داری ۰.۰۰۰۱ است (کمتر از ۰.۵٪) از این رو رابطه معنی‌داری بین نرخ سود اسمی و ریسک اعتباری انواع عقود اسلامی وجود دارد. ضریب همبستگی ۰.۵۵ مثبت است و بنابراین رابطه و همبستگی نسبتاً شدید و مثبتی بین این دو متغیر وجود دارد. یعنی با افزایش یکی، دیگری به شدت افزایش خواهد یافت.

۹-۲- روش پانلی

در این بخش برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل رگرسیون ساده خطی استفاده شده است. مدل به صورت زیر خواهد بود"

متغیر وابسته (نرخ مؤثر سود) = y

متغیر مستقل (ریسک اعتباری) = X

ضریب ثابت = β

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

فرض صفر و فرض مقابل برای معنی‌داری مدل خواهد بود:

$$\begin{cases} H_0 : & \text{داده‌ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی می‌کند.} \\ H_1 : & \text{داده‌ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند.} \end{cases}$$

۸۰ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره سیزدهم، بهار ۱۳۹۱

در جدول ۴ نتایج تحلیل آورده شده است:
 مقدار احتمال (یا سطح معنی داری) F برابر با ۰/۰۳۸ است. این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد.

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون خطی

مدل		مجموع مربعات	d.f	میانگین مربعات	F فیشر	ضریب معنی داری
۱	رگرسیون	۰.۰۰۳	۱	۰.۰۰۳	۴.۶۱۱	۰.۰۳۸
	باقیمانده ها	۰.۰۲۵	۴۰	۰.۰۰۱		
	مجموع	۰.۰۲۸	۴۱			

*منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۵- خلاصه مدل

مدل	R	مربع R	مربع R تعدیل شد	ضریب خطای آماری	دوربین واتسون
۱	۰.۳۲۱	۰.۱۰۳	۰.۰۸۱	۰.۰۲۴۸۹	۲.۰۲۳

*منبع: یافته های پژوهشگر

میزان ضریب تعیین تنها برابر با ۰/۱۰ است یعنی ۱۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیان می گردد. مقادیر آماره دوربین واتسون تفاوت زیادی با مقدار ۲ ندارد (برابر با ۲/۰۲ است). مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده ها، که یکی دیگر از فرض های رگرسیون است، را نشان می دهد.

برای برآورد ضرایب می توان فرض های زیر را با استفاده از آماره های t - جزئی انجام داد. فرض صفر و فرض صفر برای عرض از مبدا یا مقدار ثابت به صورت زیر است:

رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی ۸۱

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

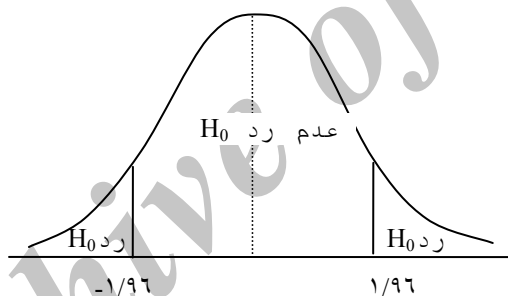
و برای میزان ارتباط متغیر مستقل به صورت زیر نوشته می شود:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_0 = 0 \\ H_1 : \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

مقدار آماره آزمون به صورت زیر محاسبه می گردد:

$$t_{\beta_i} = \frac{\hat{\beta}_i - 0}{S_{\beta_i}} \quad i = 0,1 \quad (2)$$

توزیع آماره بالا برای نمونه های بزرگ توزیع نرمال استاندارد است؛ بنابراین ناحیه رد و عدم رد به صورت شکل ۱ خواهد بود.



شکل ۱: ناحیه رد و قبول فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵٪

نحوه داوری به این صورت است که اگر مقدار t در ناحیه رد قرار گیرد فرض صفر رد می شود. اما همچنان برای سهولت کار از مقدار سطح معناداری برای رد یا عدم رد فرض صفر استفاده می شود.

جدول ۶- ضرایب مدل

مدل ۱	ضریب استاندارد نشده		ضریب استاندارد شده	t	ضریب معنی داری
	B	ضریب خطا	بتا		
ریسک	.۱۹۴	.۰۱۸	-۰.۳۲۱	۱۰.۷۷۶	.۰۰۰
اعتباری	-.۰۰۱	.۰۰۱		-۲.۱۴۷	.۰۳۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نرخ سود مؤثر: متغیر وابسته

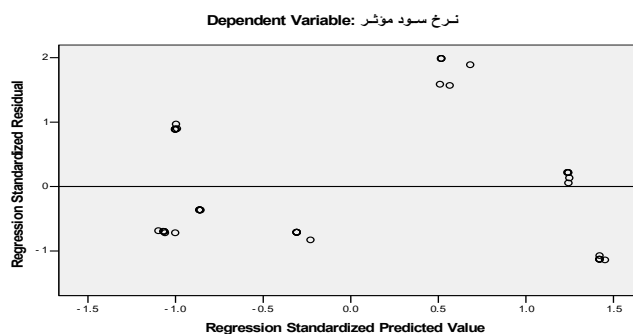
همان‌گونه که در جدول بالا دیده می‌شود مقدار آماره t برای ریسک اعتباری برابر با ۲/۱۵-، که در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد، همچنین مقدار آماره t برای عرض از مبدا برابر با ۱۰/۸ است، که در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد و حاکی از معناداری مقدار ثابت است. برآورد مدل به شرح زیر است:

$$Y_{it} = 0/19 - 0/001 X_{it} \quad (۳)$$

رابطه متغیر با ریسک اعتباری منفی (معکوس) است؛ یعنی به ازای یک واحد افزایش ریسک اعتباری، میزان متغیر وابسته ۰/۰۰۱ کاهش یافته است. این یافته در نمودار ۱ نیز مشهود است.

نمودار ۱- سطح پراکندگی نرخ سود بهره

Scatterplot



۱۰- نتیجه گیری

در تحقیق حاضر، که به بررسی رابطه بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری انواع تسهیلات اعطایی در عقود مختلف اسلامی در شعب بانک کشاورزی استان کردستان طی سال‌های ۸۱-۸۷ می‌پردازد، با توجه به استفاده از دو روش مختلف آماری (همبستگی پیرسون و روش پانلی) این نتایج حاصل شده است: همبستگی پیرسون نشان می‌دهد رابطه معنی‌داری بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری وجود ندارد در حالی که تحلیل پانلی نشانگر رابطه ذیل بین نرخ مؤثر سود بانکی و ریسک اعتباری است.

$$Y_{it} = 0/19 - 0/001 X_{it} \quad (4)$$

بنابراین به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری نمود که بین متغیر مستقل و وابسته رابطه معکوس وجود دارد. زیرا روش پانلی، که منتهی به نتایج قوی‌تری می‌گردد، این رابطه را نشان می‌دهد که مورد انتظار نیز هست.

با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان پیشنهادات زیر را برای تحقیقات آتی مطرح نمود:

۱. بررسی سایر موارد تأثیرگذار بر ریسک اعتباری، مانند نرخ ارز یا شاخص صنعت، در کنار استفاده از مدل حاضر، مدیریت بانک را در ارزیابی ریسک اعتباری کمک خواهد کرد.
۲. انجام تحقیق حاضر در سایر بانک‌های کشور اعم از بانک‌های دولتی و خصوصی کشور و مقایسه تطبیقی بین نتایج بخش دولتی و خصوصی.

منابع

- آذر، عادل، ۱۳۸۴، *آمار و کاربرد آن در مدیریت*، تهران، انتشارات سمت، صص ۱۹۲-۲۰۸.
- حیدرپور، فرزانه و مصطفی کارذبحی، ۱۳۸۸، *طراحی الگویی جهت اعتبارسنجی مشتریان حقوقی بانک با استفاده از معیار ۵C*، مطالعات مالی-علمی پژوهشی، شماره ۲- صص ۱۳۵ تا ۱۵۴.
- شایان آرایسی، شاهین، ۱۳۸۰، *مدیریت ریسک و بانکداری اسلامی غیردولتی*، مجموعه مقالات دوازدهمین همایش بانکداری اسلامی.
- فرجی، یوسف، ۱۳۸۱، *پول، ارز و بانکداری*، تهران موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، صص ۶۶، ۶۷، ۱۲۸، ۱۲۴-۱۲۷، ۱۰۷-۱۱۲.
- فقیه، مصطفی، ۱۳۸۴، *مدیریت ریسک اعتباری و سیاست‌های آن*، ماهنامه بانک و اقتصاد شماره ۵۹، صص ۵۸-۶۰.
- وکیلی فرد، حمید رضا، ۱۳۸۸، *مدیریت مالی ۲*، تهران انتشارات جنگل، فصل‌های ۱۲، ۲۱.

Abedifar, Pejman and Amin Tarazi and Molyneux, Phil, (2010), "Risk and Stability in Islamic Banking", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1663406>

Aburime, Toni Uhomobhi, (2008), "Determinants of Bank Profitability: Company-Level Evidence from Nigeria". Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1106825>

Altunbas, Yener and Leonardo Gambacorta and David Marqués Ibáñez, (2010), "Does Monetary Policy Affect Bank Risk-Taking?", ECB Working Paper No. 1166, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1574188>

Altunbas, Yener and Leonardo Gambacorta and David Marqués Ibáñez, (2009), "An Empirical Assessment of the Risk-Taking Channel", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1459627>

Arora, Diksha and Ravi Kumar Agarwal, (2009), "Banking Risk Management in India and RBI Supervision", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1446264>

Diez – canedo, Javier & Calixto Castanon , (1999), "Concentration Risk in

Bank Loan Portfolio's: Measurement, Single obligor Limits, and capital Adequacy", PP. 23, 24

International Accounting Standards Board, (2009), IASB, PP.1-3.

Emerging Issues Committee, (2009), Credit risk and the fair value of financial assets and financial, Emerging Issues Committee, PP. 1-3.

Laeven, Luc A. and Ross Levine, (2008), "Bank Governance, Regulation, and Risk Taking", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1142967>

Mihai Yiannaki, Simona, (2008), "Bank Risk Regulation and the Credit Crunch", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1146947>

Sas, L. and P. Lepus, (2008), "Effective Credit Risk Management", available at : www.sas.com ,P.15.

Tobias Michalak and André Uhde, (2009), "Credit Risk Securitization and Banking Stability (Evidence from the Micro-Level for Europe)", www.ssrn.com ,PP. 22,23.

VanHoose, David D., (2010), "Regulation of Bank Management Compensation", Networks Financial Institute Policy Brief No. 2010-PB-06. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1663407>

Zanaj, Skerdilajda and Arnaud Bourgain and Patrice Pieretti, (2009), "International Financial Competition and Bank Risk-Taking in Emerging Economies", Paolo Baffi Centre Research Paper No. 2009-63. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1520928>

Ng, Jeffrey and Sugata Roychowdhury, (2010), "Loan Loss Reserves, Regulatory Capital, and Bank Failures: Evidence from the 2008-2009 Economic Crisis", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1646928>