فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در
مدیریت و حسابداری
سال پنجم، شماره ۸۳، زمستان ۱۴۰۰، ص ۱۹۲۹-۱۹۱۵

Journal of New Research Approaches
in Management and Accounting
ISSN: 2588-4573
http://www.majournal.ir

تحلیل تأثیر رتبه‌بندی اعتباری شرکت بر بانک‌ها و ظرفیت وام‌دهی آنها

مهناز پرافکنده حقیقی [۱]

عزیزاله مرادی [۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۱۲/۲۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تحلیل تاثیر رتبه‌بندی اعتباری شرکتی بر ظرفیت وام‌دهی بانک‌ها با مطالعه موردی بانک قرض الحسنه رسالت بود. بدین منظور از مدل‌های رگرسیونی لاجیت و پروبیت استفاده شد و اطلاعات و داده‌های مالی و کیفی نمونه تصادفی ۳۵۰ مشتری دریافت‌کننده تسهیلات بررسی و تحلیل شد. این حجم نمونه از مشتریان دارای حساب منتهی به سال ۱۳۹۸ انتخاب شده‌اند. بدین منظور، پس از بررسی پرونده‌های اعتباری هر یک از مشتریان، ۱۱ متغیر ارزیابی شد که نتایج نشان داد که از بین متغیرهای مورد بررسی، نوع وثیقه و نسبت بدهی دارای بیشترین اثر بر احتمال عدم پرداخت می‌باشند. همچنین، سابقه همکاری، نسبت جاری، نسبت آنی و نسبت مالکانه دارای اثر متوسط و سایر متغیرها اثر کم هستند.

واژگان کلیدی

رتبه‌بندی اعتباری، ظرفیت وام دهی، مدل لاجیت، مدل پروبیت

۱. کارشناسی ارشد حسابداری، حسابدار رسمی.

۲. کارشناسی ارشد حسابداری، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

بانک‌ها، ارائه‌دهندگان اصلی وجوه مالی در بسیاری از اقتصادهای دنیا هستند و شناخت مکانیسم‌های حاکم بر تصمیم-گیری آنها در اعطای اعتبار و وام به شرکت‌ها اهمیت زیادی دارد. استانداردهای وام‌دهی، شرایط وام‌دهی و مقررات آن به اطلاعاتی وابسته است که بانک در ارزیابی خود از شرکت مورد نظر به دست می‌آورد (آدلینو و فریرا[1]، ۲۰۱۴). این اطلاعات که توسط نهادهای اعتباری و برای ارزیابی کیفیت اعتبار وام‌گیرندگان ارائه می‌شود بر تصمیم‌گیری وام‌دهی و در نهایت عملکرد واقعی شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. منبع اصلی اطلاعات نهادهای اعتباری، رتبه‌بندی اعتباری می‌باشد که به عنوان دیدگاه نسبت به ارزش اعتباری وام‌گیرندگان که توسط آژانس‌های طرف سوم اعلام شده، تعریف شده است (کاهن[2] و همکاران، ۲۰۱۸). رتبه‌بندی اعتباری، ابزاری حیاتی برای بانک‌ها در ارزیابی ریسک نکول شرکت‌های وام-گیرنده می‌باشد (کاری و تریسی[3]، ۱۹۹۸) و نشان‌دهنده ارزش اعتباری شرکت و به طور کلی ظرفیت آن شرکت برای تحقق و عمل به تعهدات مالی می‌باشد (رتبه‌بندی جهانی S & P، ۲۰۱۷؛ رافای[4] و همکاران، ۲۰۱۸).

رتبه‌بندی اعتباری شامل روش‌هایی است که به نهادهای مالی کمک می‌کنند تا در پذیرش و یا رد تقاضاهای دریافت تسهیلات و اعتبارات تصمیم‌گیری نمایند. تصمیم‌گیری در زمینه رد و یا پذیرش تقاضاهای دریافت تسهیلات و اعتبارات یکی از مهمترین فرآیندهای اعتباری است و به ابزاری که به این تصمیم‌گیری کمک می‌کند، رتبه‌بندی اعتباری می‌گویند (توماس[5]، ۲۰۰۱). عمده‌ترین کاربرد رتبه بندی اعتباری، ارزیابی از توانایی بالقوه برای بازپرداخت اصل و فرع بدهی‌ها، توسط اداره اعتبار به درخواست وام‌دهنده است (آلتمن[6]، ۱۹۶۸). رتبه بندی را از راه‌های گوناگون می‌توان تعریف کرد: رتبه‌بندی اعتباری یکی از ابزارهای اصلی، در دسترسی مؤثر به بازارهای سرمایه است. همچنین برای اوراق بهاداری که رتبه‌بندی آن‌ها در بازار سرمایه لزوماً صورت نگرفته باشد، به کار می رود و محکی برای مدیریت ریسک آنهاست (پیتر[7]، ۲۰۱۱). رتبه‌بندی اعتباری ابزاری برای متعادل سازی روش‌شناسی‌ها و افزایش شفافیت است که به آشکار سازی و بر طرف کردن بحران کمک می‌کند. این ابزار، یک محک جهانی برای ارزیابی ریسک اعتباری در بازارهای سرمایه و ناراسایی‌ها در قوانین مربوطه است. رتبه‌بندی اعتباری، فرایندی است که در نتیجه آن تصمیمات سرمایه گذاری مهم و ملاحظات تصمیمات مالی بر اساس آن صورت می‌گیرد و به سبب هزینه بالا و زمان‌بر بودن بسیار، به دشواری صورت می‌پذیرد .همچنین، رتبه‌بندی اعتباری اثر متغیرهای مختلف برای طبقه‌بندی را کمی می‌سازد (واسیلیکی[8]، ۲۰۱۰). اهمیت رتبه بندی اعتباری شرکت را می‌توان از دیدگاه استفاده کنندگان مختلف مورد تجزیه و

1 . Adelino & Ferreira
2 . Cahn
3 . Carey and Tracey
4 . Rafay
5 . Thomas
6 . Altman
7 . Petr
8 . Vassiliki

تحلیل قرار داد. از دیدگاه شرکت، رتبه‌بندی اعتباری اهمیت کاربردی زیادی دارد زیرا بر هزینه بدهی شرکت، ساختار تامین مالی آن و حتی توانایی تداوم فعالیت شرکت اثر می‌گذارد (گری[۹] و همکاران، ۲۰۰۶). انتظار می‌رود شرکتها با رتبه اعتباری بالاتر با هزینه کمتری تامین مالی کند در نتیجه رتبه‌بندی بر تصمیم مدیران برای تامین مالی اثر می‌گذارد. از طرفی نظارت حاصل از رتبه بندی اعتباری می تواند پرداختهای مبتنی بر سهام و سایر مکانیزهای راهبری شرکتی را تکمیل کند. این نظارت مستمر توسط موسسات رتبه بندی اعتباری مدیریت را ترغیب می‌کند تا در جهت منافع سهامداران برای به حداکثر رساندن ارزش شرکت فعالیت کنند .به بیان دیگر، رتبه بندی اعتباری وظیفه راهبری شرکتی دارد (کانگ و لیو[۱۰]، ۲۰۰۷).

رتبه‌بندی مشتریان توسط بانک‌ها به دلیل وجود تضاد منافع بسیار پیچیده‌تر است (مورگان[۱۱]، ۲۰۰۲؛ هو[۱۲] و همکاران، ۲۰۱۳)، زیرا فعالیت اصلی بانک‌ها ارائه وام است. کاهش رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌های وام‌گیرنده می‌تواند افزایش ریسک نکول ادراک شده شرکت‌ها را نشان دهد که آن نیز به نوبه خود تاثیر منفی بر شرایط وام‌دهی شرکت‌ها دارد و بهبود رتبه‌بندی شرکت نیز می‌تواند منجر به شرایط وام‌دهی مطلوب برای آن شرکت شود (کلاسنس[۱۳] و همکاران، ۲۰۱۸). دیکامپس[۱۴] و همکاران (۲۰۰۳) نشان داده‌اند که بین سرمایه بانک و ظرفیت وام‌دهی بانک‌ها رابطه سببی وجود دارد و تغییر در رتبه‌بندی شرکت‌ها توسط بانک‌ها می‌تواند بر وام‌دهی بانک‌ها با تاثیرپذیری از سرمایه تاثیر داشته باشد. در واقع، بانک‌ها، بسته به سطح رتبه‌بندی و همسو با ساختار سرمایه خود، میزان وام اعطایی خود به شرکت‌ها را تعیین می‌کنند (بن‌حمدن و میژن[۱۵]، ۲۰۱۸)، در مقابل شرکت‌ها نیز ترجیح می‌دهند که سرمایه پولی خود را به جای بدهی و صدور حقوق صاحبان سهام از بانک‌ها و وام‌های بانکی به دست آورند (فریرا و ماتوس[۱۶]، ۲۰۱۲) و انتخاب سیاست‌های رتبه‌بندی اعتباری توسط هر شرکت در واقع تعیین می‌کند که تا چه حد می‌تواند از بانک وام بگیرد (کیساکا[۱۷]، ۲۰۱۶). مفهوم رتبه‌بندی مشتریان در اواسط دهه ۱۹۵۰ توسط یک کارشناس بازاریابی آمریکایی به نام وندرل آر اسمیت[18] بسط داده شد. دسته‌بندی مشتریان بر طبقه‌بندی مشتریان بر اساس مطالبات، ارزش و ... دلالت دارد (وو و لین[۱۹]، ۲۰۰۵) از جمله مهمترین دلایل اهمیت و ضرورت طراحی سیستم های سنجش و ارزیابی اعتبار مشتریان در مؤسسات، می‌توان به کمک آنها به افزایش جریان نقدینگی مؤسسه، اطمینان از بازگشت اعتبار اعطایی توسط مشتری، کاهش ریسک بازپرداخت اصل و فرع اعتبار اعطایی، بهبود کیفی تصمیمات مدیریتی، کاهش هزینه‌های تحلیل اعتبار مشتریان، افزایش

9 . Gray
10 . Kang & Liu
11 . Morgan
12 . Hau
13 . Claessens
14 . Dekamps
15 . Ben hmiden & Meigné
16 . Ferreira & Matos
17 . Kisaka
18 . Vendrell R.Smith
19 . Wu & Lin

سرعت اخذ تصمیمات اعتباری و نظارت بهتر بر حساب‌های اعتباری موجود مؤسسه اشاره نمود (دیوید[20]، ۲۰۰۰) که این خود بیانگر ضرورت و اهمیت سیستم‌های رتبه بندی اعتباری است. سیپواوا و بیلاس[21] (۲۰۱۲) بیان کرده‌اند که صنعت بانکداری در جهان نیاز به آن دارد که سیاست‌های وام‌دهی خود را با استفاده از مدیریت ریسک اعتباری مدیریت کند. این محققان همچنین اظهار کرده‌اند که بانک‌ها باید از روش‌های مدرن برای مدیریت ریسک وام‌دهی خود استفاده کنند.

عدم ناتوانی بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری در اخذ مطالبات خود، یکی از بزرگترین علل ورشکستگی آنها در دنیای امروزی است و به همین علت، امروزه رتبه‌بندی اعتباری مشتریان به عنوان یکی از موضوع‌های بسیار چالش برانگیز در حوزه مدیریت مالی مورد توجه قرار گرفته است؛ اما با وجود اهمیت رتبه‌بندی اعتباری، شواهد و مستندات چندانی در مورد رتبه‌بندی اعتباری مشتریان توسط شرکت‌ها و تاثیر آن بر شرایط وام وجود ندارد. در واقع ادبیات تحقیق بیشتر بر استفاده از رتبه‌بندی اعتباری توسط سرمایه‌گذاران بازارهای سرمایه تمرکز کرده‌اند (شاهرخی و مشایخ، ۱۳۹۵؛ جعفری و احمدوند، ۱۳۹۴) و تحلیل تاثیر رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها توسط بانک چندان مورد توجه محققان نبوده است و سوالات مطرح در این زمینه از جمله آیا حجم وام با رتبه‌بندی مشتری توسط بانک مطابقت دارد، پاسخ داده نشده است که پژوهش حاضر از این حیث نوآور می‌باشد. پژوهش حاضر در راستای پر کردن این خلاء تحقیقاتی به بررسی تاثیر رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها توسط بانک‌ها بر ظرفیت وام‌دهی آنها پرداخته است.

مبانی نظری تحقیق

اعتبارسنجی به مفهوم ارزیابی توان بازپرداخت متقاضیان اعتبار و تسهیلات مالی و احتمال عدم بازپرداخت اعتبارات دریافتی از سوی آنها می‌باشد (خوش‌طینت و علوی، ۱۳۹۶). مفهوم رتبه‌بندی مشتریان در اواسط دهه ۱۹۵۰ بسط داده شد و دسته‌بندی مشتریان بر طبقه‌بندی مشتریان بر اساس مطالبات، ارزش و... دلالت دارد (وو و لین، ۲۰۰۵). بدین منظور بانک‌ها و موسسات اعتباری از معیارهای خاصی که نشان دهنده عملکرد متقاضی تسهیلات در گذشته باشد استفاده نموده و توان اعتباری مشتری را برآورد می‌نماید (خوش‌طینت و علوی، ۱۳۹۶).

رتبه‌بندی اعتباری شامل روش‌هایی است که به نهادهای مالی کمک می‌کنند تا در پذیرش و یا رد تقاضاهای دریافت تسهیلات و اعتبارات تصمیم گیری نمایند. تصمیم‌گیری در زمینه رد و یا پذیرش تقاضاهای دریافت تسهیلات و اعتبارات یکی از مهمترین فرآیندهای اعتباری است و به ابزاری که به این تصمیم گیری کمک می‌کند، رتبه بندی اعتباری می گویند (توماس، ۲۰۰۰). عمده‌ترین کاربرد رتبه‌بندی اعتباری، ارزیابی از توانایی بالقوه برای بازپرداخت اصل و فرع بدهی‌ها، توسط اداره اعتبار به درخواست وام‌دهنده است (آلتمن، ۱۹۸۶). رتبه‌بندی را از راه‌های گوناگون می‌توان تعریف کرد: رتبه‌بندی اعتباری یکی از ابزارهای اصلی، در دسترسی مؤثر به بازارهای سرمایه است. همچنین

20 . David
21 . Cipovová & Belás

برای اوراق بهاداری که رتبه‌بندی آنها در بازار سرمایه لزوماً صورت نگرفته باشد، به کار می‌رود و محکی برای مدیریت ریسک آنهاست (پیتر، ۲۰۱۱). رتبه‌بندی اعتباری ابزاری برای متعادل‌سازی روش شناسی‌ها و افزایش شفافیت است که به آشکار سازی و بر طرف کردن بحران کمک می‌کند. این ابزار، یک محک جهانی برای ارزیابی ریسک اعتباری در بازارهای سرمایه و ناراسایی‌ها در قوانین مربوطه است. رتبه‌بندی اعتباری، فرایندی است که در نتیجه آن تصمیمات سرمایه‌گذاری مهم و ملاحظات تصمیمات مالی بر اساس آن صورت می‌گیرد و به سبب هزینه بالا و زمان بر بودن بسیار، به دشواری صورت می‌پذیرد. همچنین، رتبه‌بندی اعتباری اثر متغیرهای مختلف برای طبقه بندی را کمی می سازد (واسیلیکی، ۲۰۱۰).

به طور کلی، بانک با استفاده از مقیاس‌های رتبه‌بندی ریسک اعتباری خود به ارزیابی کیفیت اعتباری مشتریان می‌پردازد که در بین بانک‌های مختلف متفاوت است (کلاسنس و همکاران، ۲۰۱۸). معیارهای اعتبارسنجی، در خصوص اعطای وام‌های بزرگ و کوچک متفاوت است. معمولاً بانک‌ها برای اعطای وام‌های بزرگ به ارزیابی دقیق متقاضی و نیز بازدهی مالی سرمایه‌گذاری برای وی پرداخته و از طریق تحلیل‌های مالی اقتصادی و نیز بررسی وضعیت حقوقی متقاضی به ارزیابی قدرت باز پرداخت اعتبارات وی می‌پردازند. از آن جا که تعداد وام‌های اعطایی بزرگ اندک است، لذا ارزیابی دقیق آن میسر است اما در خصوص وام‌های متوسط و کوچک، چون تعداد متقاضیان زیاد است. ارزیابی دقیق تک تک آنها مقرون به صرفه نمی‌باشد و لذا نیازمند ارزیابی سیستماتیک است (خوش‌طینت و علوی، ۱۳۹۶).

مؤسسات اعتباری و بانک‌ها به دو دلیل به وجود سیستمی برای رتبه‌بندی اعتباری مشتریان خود نیازمندند. سیستم رتبه-بندی اعتباری مشتریان این امکان را برای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری فراهم می‌کند که با اتکا به چنین سیستمی و بر اساس نرخ‌های تکلیفی موجود، ریسک پرتفوی اعتباری خود را تا حد ممکن کاهش داده و از بین متقاضیان دریافت تسهیلات، معتبرترین و کم‌ریسک ترین مشتریان را گزینش نمایند. در مؤسسات اعتباری که امکان تعیین نرخ تسهیلات بر اساس ریسک و درجه اعتباری مشتریان می‌باشد، سیستم رتبه‌ندی اعتباری می‌تواند این گونه سازمان‌ها را در طراحی پرتفوی اعتباری خود بر اساس رعایت اصل تنوع یاری دهد (مهرارا و همکاران، ۱۳۹۰).

امتیازدهی اعتباری، ابزاری برای مدیریت ریسک است که استفاده از آمار و اطلاعات کمی متقاضیان تسهیلات و نیز تکنیک‌های آماری، مشتریان را رتبه‌بندی می‌کنند (ماستر، ۱۹۹۷)، به طوری که ویژگی‌های مختلف متقاضیان وام و تسهلات را به عدم پرداخت آن یا نکول شدن آن به طور مجزا بررسی و با محاسبه احتمال نکول شدن متقاضی، عمل رتبه‌بندی متقاضیان اعتباری در واحدهای ریسک را انجام می‌دهند (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۴).

فعالیت بانک‌ها و نهادهای مالی و اعتباری در حوزه‌های مختلف از جمله اعطای تسهیلات، سرمایه‌گذاری، صدور انواع اوراق‌قرضه، صدور انواع گواهی سپرده، صدور ضمانت‌نامه و گشایش انواع اعتبارات اسنادی و یا به عبارت دیگر اقدام به ایفای نقش در بازارهای پول و سرمایه، آن‌ها را در معرض مخاطرات و ریسک‌های خاص این گونه فعالیت قرار داده

است. علی‌رغم پژوهش‌ها و نوآوری‌های صورت گرفته در کنترل و نظارت بر ریسک‌های اعتباری هنوز هم می‌توان گفت که یگانه عامل ورشکستگی بانک‌ها همین مساله است (حاجی‌ها و رجایی، ۱۳۹۰).

ریسک اعتباری بانک‌ها و موسسات مالی از مهم‌ترین انواع ریسک بانک‌ها است. با توجه به این که تخصص اصلی بانک‌های تجاری جذب سپرده و اعطای وام است، این فعالیت، بانک را در معرض ریسک اعتباری قرار می‌دهد (خوش‌طینت و علوی، ۱۳۹۶). به طور کلی، ریسک اعتباری را می‌توان به عنوان ضرر متحمل که در اثر یک رخداد اعتباری اتفاق می‌افتد بیان کرد و ریسک اعتباری به عنوان اصلی‌ترین عامل ورشکستگی بانک‌ها محسوب می‌شود و تمرکز اعطای تسهیلات با حجم بالا به یک فرد، شرکت، گروه صنعتی و یا پخش اقتصادی از عوامل افزایش‌دهنده این ریسک خواهد بود (اختیاری، ۱۳۹۱). ریسک اعتباری ریسکی است که از نُکول/قصور طرف قرارداد، یا در حالتی کلی‌تر ریسکی که از «اتفاقی اعتباری» به وجود می‌آید. به طور تاریخی این ریسک معمولا در مورد اوراق قرضه واقع می‌شد، بدین صورت که قرض‌دهنده‌ها از بازپرداخت وامی که به قرض‌گیرنده داده بودند، بی اطمینانی داشتند. به همین خاطر گاهی اوقات ریسک اعتباری را «ریسک نکول» هم گویند. ریسک اعتباری، ناشی از ناتوانی و یا عدم تمایل دریافت کننده تسهیلات در بازپرداخت تسهیلات می‌باشد. این عدم عمل به تعهدات می‌تواند ناشی از کسادی شرایط کسب و کار یا سایر وضعیت‌هایی باشد که طرف قرارداد با آن مواجه است؛ به عبارت دیگر ریسک اعتباری عبارتست از احتمال اینکه بعضی از دارایی‌های بانک، بویژه تسهیلات اعطایی از نظر ارزش کاهش یابد و یا بی‌ارزش شود. با توجه به اینکه سرمایه بانک‌ها نسبت به کل ارزش دارایی‌های آنها کم است، حتی اگر درصد کمی از وام‌های اعطایی، قابل وصول نباشد، بانک با خطر ورشکستگی روبرو خواهد شد (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۰). شناسایی عوامل ذاتی ریسک در عملیات وام‌دهی اساس عملکرد صحیح مدیریت ریسک اعتباری بانک‌ها و موسسات اعتباری می‌باشد و برای این منظور استقرار یک سیستم مدیریت ریسک اعتباری برای حذف و یا کاهش ریسک اعتباری لازم و ضروری به نظر می‌رسد (اختیاری، ۱۳۹۱).

پیشینه تحقیق

کلاسنس و همکاران (۲۰۱۸) تاثیر رتبه‌بندی اعتباری بر وام‌دهی بانکی را تحت محدودیت سرمایه بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که تعدیل‌های غیرمنتظره به سیستم‌های رتبه‌بندی داخلی که فقط بر ارزیابی خارجی ریسک مشتریان متقاضی وام تاثیر می‌گذارد، می‌تواند در شرایط وام نیز تاثیرگذار باشد. کاهن و همکاران (۲۰۱۸) رابطه رتبه‌بندی اعتباری خارجی و وام‌دهی بانکی را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که شرکت‌های رتبه اعتباری مثبتی را دریافت می‌کنند، دسترسی بیشتری به اعتبارات بانکی دارد. به ویژه آنکه این شرکت‌ها روابط جدیدی را با بانک‌ها برقرار کرده و ابزارهایی مانند عرضه حقوق صاحبان سهام را کنار نهاده و دسترسی بیشتری به تسهیلات بانکی پیدا می‌کنند. آدلینو و فریرا (۲۰۱۴) رتبه‌بندی بانکی و عرضه وام را بررسی کرده و به این نتیجه دست یافته‌اند که بانک‌ها بر

حسب رتبه‌بندی مشتریان خود میزان وام‌دهی به مشتریان را تعیین می‌کنند. مولافارا[۲۲] (۲۰۱۵) تاثیر تحلیل ریسک اعتباری را بر عملکرد وام بانک‌های تجاری بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که رتبه‌بندی اعتباری، توانایی مالی، امکان-پذیری فنی، انتقال ریسک و متنوع‌سازی ریسک رابطه معنی‌داری با عملکرد وام دارند. مهرآرا و همکاران (۱۳۹۰) رتبه-بندی اعتباری مشتریان حقوقی بانک پارسیان را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که نتایج مقاله ضمن دلالت بر تأیید نظریه‌های اقتصادی و مالی نشان می‌دهد که عملکرد پیش بینی الگوی شبکه عصبی (درصد پیش بینی‌های صحیح آن) به مراتب بهتر از الگوهای اقتصاد سنجی متعارف لاجیت و پروبیت است و در زمینه عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مذکور، نوع وثیقه و نسبت بدهی دارای بیشترین اثر بر متغیر احتمال نکول می‌باشند. همچنین سابقه همکاری، نسبت جاری، نسبت آنی و نسبت مالکانه دارای اثر معمولی و سایر متغیرها کم اثر هستند. عربی و شاه‌جمالی (۱۳۹۸) رتبه‌بندی ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری بدون ربا با استفاده از تکنیک AHP را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که به ترتیب ابزار وثیقه و ضمانتف اعتبارسنجی، وجه التزام، مشتقات اعتباری و ذخیره زیان وام در رتبه اول تا پنجم هستند. از زیر شاخه‌های اعتبارسنجی، ظرفیت وام‌دهی به مشتریان بر اساس رتبه‌بندی آنها در اولیت دوم قرار دارد.

فرضیه‌های تحقیق

- شرکت‌هایی که از دیدگاه متغیرهای کمی رتبه پایین در رتبه‌بندی کسب می‌کنند، دسترسی کمتری به وام بانکی دارند.
- شرکت‌هایی که از دیدگاه متغیرهای کیفی رتبه پایین در رتبه‌بندی کسب می‌کنند، دسترسی کمتری به وام بانکی دارند.

روش تحقیق

نوع روش تحقیق در این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی پیمایشی می‌باشد. به منظور رتبه‌بندی اعتباری مشتریان حقوقی بانک، از اطلاعات مربوط به پرونده‌های ۳۵۰ مورد از مشتریان اعتباری بانک قرض‌الحسنه رسالت استفاده می‌شود. جامعه آماری این تحقیق، اطلاعات تراکنشی و جمعیت‌شناختی ۳۵۰ نفر از مشتریان بانک قرض‌الحسنه رسالت می‌باشد که به صورت کاملاً تصادفی انتخاب شده‌اند. این حجم نمونه از مشتریان دارای حساب منتهی به سال ۱۳۹۸ انتخاب شده‌اند. به منظور گردآوری اطلاعات مربوط به به میزان وام‌دهی مشتریان بانکی از صورت‌های مالی بانکی استفاده شده است. مشتریان بانک رسالت به این دلیل برای انجام این پژوهش انتخاب شده‌اند که عمدتا بانک‌های قرض‌الحسنه از جمله عقودی به شمار می‌روند که در زمره خدمات بانکی محسوب می-گردند و جهت حل کردن مشکلات عمومی جامعه مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. بانک رسالت، به نوعی بنگاه‌داری است و سرمایه‌گذاران اشخاص حقیقی‌اند و لذا بهتر می‌توان موضوع پژوهش را پیاده‌سازی کرد.

22 . Mulafara

متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق بر اساس ادبیات تحقیق (خداوردی، ۱۳۸۸؛ مدرس و ذکاوت، ۱۳۸۶؛ فردحریری، ۱۳۸۷) انتخاب شده و به دو بخش متغیرهای کمی و متغیرهای کیفی تقسیم شده‌اند.

الف) متغیرهای کمی: اطلاعاتی که مشتریان برای گرفتن تسهیلات ارائه می‌دهند و در پرونده اعتباری آنها موجود است شامل نسبت جاری، نسبت آنی و نسبت مالکانه.

نسبت جاری: نسبت جاری نشان می‌دهد که دارایی جاری تا چه اندازه بدهی جاری را می‌پوشاند. نسبت مذکور را مقیاس نقدینگی در کوتاه مدت می‌دانند (بدهی جاری/ دارایی جاری).

نسبت آنی: این نسبت به وضوح نشان می‌دهد که آن قسمت از دارایی جاری که از لحاظ ارزش، ثبات بیشتری دارد و احتمال کاهش در آن کمتر است تا چه میزان می‌تواند پشتوانه طلبکاران کوتاه مدت قرار گیرد (بدهی جاری/ موجودی کالا- دارایی جاری).

نسبت مالکانه: این نسبت نشان دهنده این است که به طور کلی چه مقدار از دارایی‌ها به صاحبان سهام تعلق دارد و در تفسیر با نسبت کل بدهی‌ها ارتباط نزدیک دارد. این نسبت را می‌توان به نوعی مکمل نسبت های نقدینگی دانست، زیرا نشانگر محل تأمین نقدینگی از نوع استقراض یا عدم استقراض است.

ب) متغیرهای کیفی: شامل متغیرهایی از قبیل شخصیت قانونی متقاضی (حقیقی یا حقوقی)، نوع فعالیت اقتصادی، سابقه همکاری با بانک.

مالکیت محل کار: متقاضیانی که طی سالهای متمادی در دفتر یا مرکز تجاری معتبر به لحاظ مالکیت و مکان آن مشغول فعالیت هستند، از رتبه و امتیاز اعتباری و صلاحیت عمومی بیشتری برخوردارند.

سابقه همکاری با بانک: استمرار، تمرکز و تداوم فعالیت یک مشتری و سابقه آن نزد بانک، باعث آگاهی بیشتر از میزان و نحوه فعالیت ها وتوانایی‌های وی از یک سو وکاهش ریسکهای آتی از سوی دیگر می‌گردد.

بر اساس متغیرهای بررسی شده در این الگو، مشتریان به دو گروه مشتری خوب (عمل به تعهدات) و بد (عدم عمل به تعهدات) تقسیم شده‌اند و مبتنی بر مجموعه اطلاعات به دست آمده برای متغیرهای وابسته و مستقل، از الگوهای لاجیت و پروبیت استفاده شده است.

مدل لاجیت

مدل لاجیت، یکی از مدل‌های رگرسیونی می‌باشد که در صورتی استفاده می‌شود که متغیر وابسته باینری یا موهومی باشد. در این حالت، Y به عنوان متغیر وابسته، تنها می‌تواند مقادیر صفر (۰) (متناظر با بازپرداخت به موقع وام توسط مشتری) و ۱ (عدم بازپرداخت به موقع) را اختیار کند. اگر متغیرهای مستقل $X_{1i},...,X_{ni}$ را عوامل تعیین‌کننده احتمال عدم بازپرداخت به موقع بدانیم، احتمال اینکه متغیر Y مقدار ۱ را اتخاذ کند، برابر است با:

$$P_i = E(y = 1|X_i, i = 1,2, \dots, n) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \cdots + \beta_n X_{ni})}}$$

که P_i احتمال عدم بازپرداخت به موقع مشتری و متغیرهای X_{1i} و X_{ni} عوامل موثر و تعیین کننده این احتمال می‌باشند. این تابع را که تابع توزیعی لوجستیک هم نامیده می‌شود، می‌توان به شکل زیر دوباره نویسی کرد:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$
$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \cdots + \beta_n X_{ni}$$

با تغییر Z_i بین منفی بی‌نهایت تا مثبت بی‌نهایت، P_i بین صفر و یک مقادیر خود را اختیار می‌کند. در این رابطه، P_i به صورت غیرخطی با Z_i (یعنی X_i) ارتباط دارد؛ اما بر اساس تابع P_i می‌توان گفت که P_i بر حسب X و β ها غیرخطی است. پس به آسانی می‌توان نشان داد که معادله P_i می‌تواند به رابطه‌ای خطی بر حسب پارامترها تبدیل شود:

$$1 - p_i = \frac{1}{1 + e^{z}}$$

$$\frac{p_i}{1 - p_i} = \frac{1 + e^{z}}{1 + e^{-z}} = e^{z}$$

اکنون، می‌توان گفت که $\frac{p_i}{1-p_i}$ نسبت احتمال مورد نظر بر نسبت‌های جایگزین است که در اینجا بیانگر میزان برتری احتمال وقوع رویداد بر عدم احتمال رویداد می‌باشد. در ادامه، با لگاریتم‌گیری از تابع فوق، داریم:

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \cdots + \beta_n X_{ni} = ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

به این معنی که Z که لگاریتم نسبت برتری یا مزیت است، بر حسب هر دو X و برحسب پارامترها خطی می‌باشد.

مدل پروبیت

این مدل نیز یک تابع توزیع تجمعی (CDF) است، با این تفاوت که در مدل لاجیت، تابع توزیع لوجستیک و در مدل پروبیت نرمال می‌باشد. اگر L_i شاخص وقوع رویداد باشد، پس داریم:

$$l_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \cdots + \beta_n X_{ni}$$

از طرفی دیگر، اگر مقدار l_i^* را مقدار آستانه شاخص بدانیم، پس $l_i > l_i^*$ است و احتمال وقوع رویداد به صورت زیر خواهد بود:

$$p_i = p_r(Y = 1)p_r(l_i \geq l_i^*) = F(l_i \geq l_i^*) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{t_i} e^{\frac{-t^z}{z}} dt$$
$$= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_0 + \beta_1 \beta_{1i} + \cdots + \beta_n x_{1i}} \frac{-t^z}{z} dt$$

که t متغیر نرمال استاندارد می‌باشد. $t \sim N(0,1)$

برآورد الگوهای مورد استفاده و تجزیه و تحلیل آنها

با استفاده از مدل‌های لاجیت و پروبیت به بررسی متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. مدل‌های لاجیت و پروبیت در حالتی که متغیر وابسته، باینری یا موهومی باشد، استفاده می‌شود.

با توجه به نمونه ۳۰۰ تایی حاصل از پرونده‌های مشتریان اعتباری بانک، از اطلاعات مربوط به ۳۵۰ مشتری حقیقی بانک برای تخمین الگوی لاجیت و پروبیت استفاده کرده و سپس با استفاده از الگوی برآورد شده، متغیر وابسته (پرداخت به موقع یا عدم پرداخت به موقع) را برای ۵۰ مشتری دیگر پیش‌بینی شد. اطلاعات واقعی در خصوص متغیر وابسته برای ۵۰ مشتری دیگر در دسترس می‌باشد و لذا بر اساس آن می‌توان عملکرد پیش‌بینی الگو در خارج از دوره تخمین (نسبت پیش‌بینی‌های صحیح در خصوص پرداخت یا عدم پرداخت در مورد ۵۰ مشتری) را ارزیابی کرد. نتایج حاصل از برآورد الگوهای لاجیت و پروبیت با استفاده از ۳۰۰ مشاهده در جدول ۱ ارائه شده است. به دلیل آنکه تفسیر مقادیر ضریب حاصل از مدل لاجیت و پروبیت ساده نیست، پس اثر نهایی هر یک از متغیرهای توضیحی x_i روی احتمال شرطی (۱) یا (۷) به وسیله زیر تعیین شده و در جدول یاد شده گزارش شده است:

$$\frac{\delta E(y|x,\beta)}{\delta x_j} = f(-x\beta)\beta_j$$

که X بردار متغیرهای توضیحی و $f(x)=dF(x)/dx$ تابه چگالی برای تابع توزیع تجمعی $F(x)$ است. باید توجه داشت که β_j به وسیله عامل f که خود بستگی به مقادیر همه متغیرهای توضیعی در بردار x دارد، وزن داده می‌شود. از آن جایی که تابع f همیشه دارای مقدار مثبت می‌باشد، پس اثر نهایی به علامت β_j بستگی دارد. اگر β_j مثبت باشد، افزایش x_j باعث افزایش احمال وقوع متغیر وابسته می‌شود. اثرات یا ضرایب نهایی در راین رابطه به مقادیر X بستگی دارد. به همین دلیل اثرات نهایی در سطوح میانگین مقادیر X محاسبه می‌شوند (کرامر[۲۳]، ۱۹۹۱).

جدول ۱ نتایج حاصل از برآورد الگو به روش‌های لتجیت و پروبیت

	برآورد مدل لاجیت			برآورد مدل پروبیت		
متغیر	ضرایب	مقدار P	اثرنهایی	ضرایب	مقدار P	اثرنهایی
نوع وثیقه	-۱/۴۵۱۰	۰/۰۰۱	-۰/۲۴۱۲	-۱/۲۲۴۲۱۷	۰/۰۰۶	-۰/۱۴۷۴
مالکیت محل	۰/۵۲۵۲۱۰	۰/۰۵۷	۰/۱۲۱۲۲	۰/۷۱۳۱۲۵	۰/۰۵۹	۰/۱۳۲۰
سابقه همکاری	-۰/۱۱۴۳۲۵	۰/۰۵۷	-۰/۰۲۱	-۰/۱۴۲۳۲۵	۰/۰۳۹	-۰/۰۳۱۲
سرمایه مشتری	-۰/۰۰۰۰۱۱۲	۰/۶۹	-۰/۰۰۱۴	-۰/۰۰۱۱۱	۰/۶۹	-۰/۰۰۱۴۶
نسبت جاری	-۱/۱۴۱۴۲۰	۰/۰۰۵۶	-۰/۰۱۴۳۴۲	-۱/۲۱۱۱۰۱	۰/۰۰۵۳	-۰/۱۲۲۳
نسبت آنی	-۰/۴۲۴۴۰۱	۰/۱۴۲۵	-۰/۱۲۲	-۰/۴۴۲۴۰۲	۰/۱۴۵۲	-۰/۱۲۳۲
دارایی جاری به کل	۱/۰۴۱۴۴۲	۰/۱۲۴۱	۰/۱۲۳۱	۱/۰۰۴۱۰۱	۰/۱۲۳۴	۰/۱۰۲۲

23 . Cramer

	برآورد مدل لاجیت			برآورد مدل پروبیت		
گردش دارایی کل	-۰/۰۴۲۲۳۰	۰/۳۳۴۴	-۰/۰۱۲۲	-۰/۰۴۲۳۴۲	۰/۳۱۱۴	-۰/۰۱۴۰
گردش سرمایه جاری	۰/۰۰۴۴۲۳	۰/۲۱۴۱	۰/۰۰۱۲	۰/۰۱۰۱۱۰	۰/۲۱۴۱	۰/۰۰۱
نسبت بدهی	۰/۱۴۰۱۱	۰/۰۲۴۲	۰/۰۱۳۲	-۰/۱۲۰۲۴۲	۰/۰۳۲۴	۰/۰۲۲۰
نسبت مالکانه	-۱/۳۴۲۱۴۱	۰/۰۰۶	-۰/۲۲۲	-۲/۲۲۴۴۲۳	۰/۰۰۶	-۰/۲۱۲۱

بر اساس یافته‌های به دست آمده در الگوی پروبیت، با تغییر وثیقه از سایر به سند رهنی، احتمال عدم پرداخت کاهش می‌یابد؛ به عبارت دیگر بین وثیقه سند رهنی و احتمال عدم پرداخت رابطه منفی با اثر نهایی ۰/۱۴۷۴- وجود دارد. به همین صورت، با تغییر نوع مالکیت از استیجاری به ملکی، احتمال پرداخت افزایش می‌یابد، به طوری که مالکیت ملکی، احتمال پرداخت را با ضریب نهایی ۰/۱۳۲ به طور معنی‌داری افزایش می‌دهد. با افزایش سابقه همکاری مشتری با بانک، احتمال عدم پرداخت با ضریب ۰/۰۳۱- کاهش می‌یابد. ضریب مذکور به لحاظ آماری معنی‌دار است. همچنین، بین ریسک عدم پرداخت و نسبت جاری در الگوی پروبیت، مطابق انتظار رابطه منفی و معنی‌داری با ضریب ۰/۱۲۲۳- وجود دارد. افزایش نسبت بدهی مطابق انتظار ریسک عدم پرداخت مشتری را با ضریب ۰/۰۲۲۰ به طور معنی‌داری افزایش می‌دهد. سرانجام اینکه نسبت مالکانه، سازگار با انتظارات قبلی اثر منفی و معنی‌داری با ضریب ۰/۲۱۲۱- بر احتمال عدم پرداخت دراد. بین سایر نسبت‌های مالی و ریسک اعتباری رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج حاصل از الگوی لاجیت به لحاظ کیفی با الگوی پروبیت ندارد.

نتایج آزمون هاسمر-لموشوف برای خوبی برازش و ارزیابی الگو در جدول ۲ ارائه شده است. در این آزمون، مقدار برازش شده مورد انتظار با مقادیر واقعی در هر گروه مقایسه شده است (تعداد گروه‌ها برابر ۱۰ گروه در نظر گرفته شده است). مقدار آماره هاسمر-لموشوف ۱۳/۷۳ که به لحاظ آماری حتی در سطح اهمیت ۱۰ درصد معنی‌دار نیست، پس آزمون مذکور دلالت بر رضایت‌بخش بودن برازش الگو دارد.

جدول ۲ آزمون برازش

	لاجیت	پروبیت
تعداد مشاهده‌ها	۱۷۰	۱۷۰
تعداد گروه‌ها	۱۰	۱۰
مقدار آماره هاسمر-لموشوف	۱۲/۴۱	۱۱/۴۲

پیش‌بینی‌های مورد انتظار برای ۵۰ مشتری خارج از دوره تخمین برای دو مدل لاجیت و پروبیت در جدول ۳ مشاهده می‌شود (نتایج حاصل از دو مدل یکسان می‌باشد). از مجموع ۱۳ مشتری خوش حساب، تعداد ۱۰ مشتری به عنوان خوش حساب و ۳ مشتری به عنوان بد حساب تشخیص داده شده‌اند. به طوری که دقت الگو در این مورد ۶۴٪ محاسبه شده است. به همین ترتیب از ۳۷ مشتری بد حساب، ۳۴ مشتری به عنوان بد حساب و ۳ مشتری به عنوان خوش حساب تشخیص داده شده‌اند و دقت الگو در این حالت ۸۵ درصد می‌باشد، بنابراین، نتایج حاکی از آن هستند که توانایی این الگوها در پیش‌بینی مشتریان بد حساب بسیار خوب، اما در پیش‌بینی مشتریان خو خساب حدود ۶۴ درصد می‌باشد، دقت پیش‌بینی کل برای این الگوها ۷۴ درصد به دست می‌آید.

این جدول، گروه‌بندی درست و نادرست را بر اساس یک قاعده پیش‌بینی که کاربر تعیین می‌کند، نشان داده است. در پژوهش حاضر، مقدار برش ۰/۵ در نظر گرفته شده است (یعنی مقادیر بزرگتر از ۰/۵ برای متغیر وابسته، متناظر با عدم پرداخت به موقع و مقادیر کوچکتر از ۰/۵ به معنای پرداخت به موقع شناخته شده است).

جدول ۳ عملکرد پیش‌بینی الگوهای پروبیت و لاجیت خارج از دوره تخمین

	خوش حساب	بد حساب	مجموع
تشخیص به عنوان خوش حساب	۱۰	۳	۱۳
تشخیص به عنوان بد حساب	۳	۳۴	۳۷
تعداد تشخیص درست	۱۳	۳۷	۵۰
درصد دقت مدل	۶۴/۴۱	۸۵	۸۰
درصد خطای مدل	۳۵/۵۹	۱۴/۹۹	۱۶

نتیجه‌گیری

موضوع رتبه‌بندی شرکتی، به یک موضوع بسیار مهم و حساس در فرآیند تصمیم‌گیری در سطوح مختلف اعطای وام و ظرفیت‌دهی وام‌های بانکی تبدیل شده است. هدف اصلی این مقاله، استفاده از الگوهای رگرسیونی لاجیت و پروبیت برای شناسایی تاثیر رتبه‌بندی اعتباری بر ظرفیت وام‌دهی بانکی و میزان دسترسی به وام‌های بانکی با در نظر گرفتن احتمال پرداخت و عدم پرداخت مشتری می‌باشد. بدین منظور نمونه آماری ۳۵۰ مشتری حقیقی بانک قرض الحسنه رسالت انجام شد. با توجه به ادبیات تحقیق، عوامل تاثیرگذار بر رتبه اعتباری مشتریان عبارتند از: نوع وثیقه، نوع مالکیت محل فعالیت، سابقه همکاری، سرمایه، نسبت جاری، نسبت آنی، دارایی جاری به دارایی کل، گردش دارایی کل، گردش سرمایه جاری، نسبت بدهی و نسبت مالکانه برای تعیین عدم پرداخت مشتری در الگو استفاده شده‌اند. نتایج به دست آمده از الگوهای رگرسیونی پروبیت و لاجیت نشان دهنده درست بودن علائم ضرایب می‌باشد. علاوه بر آن، ضرایب متغیرهای نوع وثیقه، نوع مالکیت، سابقه همکاری مشتری، نسبت جاری، نسبت بدهی و نسبت مالکانه به لحاظ آماری معنی‌دار تشخیص داده شدند. به این معنی که با تغییر وثیقه از سایر به سند رهنی، افزایش سابقه همکاری مشتری با

بانک، افزایش نسبت دارایی جاری به بدهی جاری و افزایش سهم سهامداران از کل دارایی‌ها، احتمال عدم پرداخت را طور معنی‌داری کاهش داده است. به همین ترتیب، با تغییر نوع مالکیت از استیجاری به ملکی و افزایش نسبت بدهی، احتمال پرداخت افزایش می‌یابد.

منابع

اختیاری، مصطفی (۱۳۹۱). معرفی یک روش ویکور توسعه‌یافته برای رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بانک‌ها، *فصلنامه مدیریت صنعتی*، ۲۵ (۹): ۱۷۹-۱۶۱.

جعفری، سیده محبوبه؛ احمدوند، میثم (۱۳۹۴). رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد امتیاز بازار نوظهور. *پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار*. ۶ (۱۰)، ۵۶-۳۷.

شاهرخی، سیده سمانه؛ مشایخ، شهناز (۱۳۹۵). شناسایی شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری شرکت‌ها. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*. ۵ (۱۹)، ۵۱-۲۵.

عربی، سیدهادی؛ شاه‌جمالی، مهدیه (۱۳۹۸). رتبه‌بندی ابزارهای مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری بدون ربا با استفاده از تکنیک AHP. *فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی*. ۲۸ (۱۳۹۸): ۳۹-۷.

مهرآرا، محسن؛ موسایی، میثم؛ تصوری، مهسا؛ حسن‌زاده، آیت (۱۳۹۰). رتبه‌بندی اعتباری مشتریان حقوقی بانک پارسیان، *فصلنامه مدلسازی اقتصادی*، ۳ (۹): ۱۵۰-۱۲۱.

یزدانی، ناصر؛ دهقان، سعیده؛ شکیب، مهدی (۱۳۹۴). ارائه مدل مفهومی به استناد مولفه‌های سامانه اعتبارسنجی و ریسک اعتباری بانک‌ها، *همایش ملی نقش دانشگاه‌ها در کارآفرینی و اقتصاد دانش بنیان*. دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد.

Adelino, M., Ferreira, M. A. (2014). Bank Ratings and Lending Supply:Evidence from Sovereign Downgrades. New York Fed/NYU Stern Conference on Financial Intermediation, and Wharton Conference on Liquidity and Financial Crises.

Altman, E. (1968). "financial ratio, disciminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy". journal of finance Xxiii(4), 589–609.

Ben hmiden, O., Meigné, T. (2018). The Impact Of Bank Rating Changes On Lending In Major European Banks. Economics Bulliten. EB-17-00536.

Cahn, C., Girotti, M., Salvad_e, F. (2018). External Credit Ratings and Bank Lending. Banque de France; christophe.cahn@banque-france.fr; 31 rue Croix des Petits Champs - 75049, Paris CEDEX 01, France.

Carey, Mark and William Tracey (1998). Credit Risk Rating at Large U.S. Banks, Federal Reserve Bulletin, November, 897–921.

Cipovová, E., &Belás, J. (2012). Impacts of selected methods of credit risk management on bank performance.

Claessens, S., Law, A., Wang, T. (2018). How Do Credit Ratings Affect Bank Lending Under Capital Constraints? Monetary and Economic Department. BIS Working Papers. No 747.

David, W. (2000). "Neural network credit scoring models". *Computers & Operations Research*, 27(11-12), 1131-1152.

Fereeaaa, a P Ma 2222222vvvveaaa Ba a Crrrrr r C::::::: :eeeeeeee f the GSSSSSSSSSSSSSSSSaaaa eeet"RRewwwwof Financial Studies 25, 2703-2744.

Gray,et al (2006). The Determinants of Credit Ratings: Australian Evidence. Australian Journal of Management (31). 333-354.

Hau, H, S Langfield, and D. Marques-aaaeez 22 Bakk aatings: what determines their quality?"ccciiiii i PPii c99999999933.

Kang, Q., Liu, Q. (2007). Credit rating changes and CEO incentives [Working Paper]. Social Science Research Network. Retrieved from http://ssrn.com/abstract=971277

Kisaka, G. (2016). Effect Of Credit Rating Practices On Loan Book Performance Of Commercial Banks In Kenya. A Research Project Report Submitted In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Award Of The Degree Of Master Of Business Administration School Of Business, University Of Nairobi.

99999 999 P 22222 "Raii Ba:::: R٧٧٧a Ucceaaatt a pp aeee Ittttt tt " mmeccc n Economic Review 92, 874-888.

Mulafara, A. H. (2015). An Analysis of Credit Risk Impact on Loan Performance - Evidence from Selected Commercial Banks. International Journal of Innovative Research and Practices. 3 (12): 23-32.

Petr, H. (2011). Municipal credit rating modelling by neural networks. Decision Support Systems, 51(1), 108-118.

Rafay, A., Chen, Y., Naeem, M. B., Ijaz, M. (2018). Iran. Econ. Rev. Vol. 22, No. 3, 2018. pp. 771-790.

S&P Global Ratings. (2017). Understanding Ratings. Retrieved from http:// www.spratings.com/en_US/understanding-ratings.

Thomas, L. C. (2000). "A survey of credit and behavioural scoring: forecasting financial risk of lending to consumers". International Journal of Forecasting, 16(2), 149-172.

Vassiliki, L. P. (2010). Credit rating agencies and global financial crisis: Need for a paradigm shift in financial market regulation.[DOI: 10.1108/10867371011048643]. Studies in Economics and Finance, 27(2), 161-174.

Wu, J., & Lin, Z. (2005). Research on customer segmentation model by clustering. Paper presented at the Proceedings of the 7th international conference on Electronic commerce.

Analyzing of the Impact of Credit Rating of Firms on Banks and Their Lending Capacity

Mahnaz Parafkandeh Haghighi [1]
Azizollah Moradi [2]

Date of Receipt: 2022/02/14 Date of Issue: 2022/03/16

Abstract

The main objective of this study was to analyze credit rating of firms on lending capacity of banks emphasizing on Resalat Bank. To this end, we made use of Logit and probit regression models and analyze the financial data and information of 350 bank clients received bank facilities. Sample have account ended to 2019. To analyze data, 11 variable were evaluated after considering the credit files of customers and results showed that type of collateral and debt ratio have the most effect on the possibility of non-payment among studied variables. Furthermore, cooperation history, current ratio, Instantaneous ratio and ownership ratio have average effect and other variables have less effect on the possibility of non-payment by clients.

Keywords

Credit Rating, Lending Capacity, Logit Model, Probit Model

aaaaa aaaaDDDeeeeccccccounting, Official Accountant

aaaaa aaaa... eeeeeccccccciiiii iiiiiii iiiiii iiii aaaaaaaaaaaaaaaaaaaarcee'''CCbbb

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی