

Designing a Credit Rating Model for Iran's Islamic Banks

Mohamad Khanzadeh*
Mohamad Javad Mohagheghniya**
Mohamad Hasan Ebrahimi Sarvoliya***

Received: 10/10/2018

Accepted: 12/02/2019

Abstract

In general, there are two kinds of bank rating by ranking institutions. 'Independent ranking or monetary power' and a 'comprehensive or credit rating'. In the independent ranking, the intrinsic financial capacity of the bank is assessed without considering external support factors such as shareholders, but in a comprehensive or credit rating, the possible external support and its degree are assessed together with the intrinsic financial capacity in order to determine the bank's overall ranking. Most of the research done in Iran in regard to the banks' and companies' ranking has been of the independent or monetary power type. The present research has used the comprehensive rating for the first time to provide a model for credit rating of Iranian banks that have been accepted at the capital market and their financial information is available. In this research, by using theoretical foundations and empirical findings in the field of methodology of credit rating of banks, their dimensions, components and indicators have been studied, and by considering the Iranian environmental conditions, the related questionnaire was designed and handed out to a number of experts in the field of banks and credit institutions, and their views on the dimensions, components and indices of credit rating of banks according to the tests used led to the design of the final model including 4 dimensions, 13 components and 61 indicators.

Keywords

Bank, Credit Rating, Islamic Banking, Conventional Banking, Credit Rating Institutions.

JEL Classification: C51, C52, G21.

* PhD Student in Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Corresponding Author). khanzadeh.m@gmail.com

** Assistant Professor at Finance and Islamic Banking, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. mgmohagh@yahoo.com

*** Assistant Professor at Finance and Islamic Banking, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. ebrahimi2020@yahoo.com

طراحی الگوی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران

محمد خانزاده*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۳

محمدجواد محقق‌نیا**

مقاله برای اصلاح به مدت ۲۰ روز نزد نویسنده (گان) بوده است.

محمدحسن ابراهیمی سروعلیا***

چکیده

به‌طورکلی در زمینه رتبه‌بندی بانک‌ها توسط مؤسسات رتبه‌بندی، دو نوع رتبه‌بندی «رتبه‌بندی مستقل یا توان مالی» و «رتبه‌بندی جامع یا اعتباری» وجود دارد. در رتبه‌بندی مستقل، توان مالی ذاتی بانک بدون در نظر گرفتن عوامل حمایتی بیرونی مانند حمایت سهامداران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، اما در رتبه‌بندی جامع یا اعتباری، علاوه بر توانایی مالی ذاتی، احتمال و میزان حمایت بیرونی از بانک نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و رتبه‌کلی بانک بر آن اساس تعیین می‌گردد. غالب تحقیقاتی که در ایران در خصوص رتبه‌بندی شرکت‌ها یا بانک‌ها صورت گرفته است از نوع رتبه‌بندی مستقل یا توان مالی بوده است. تحقیق حاضر برای اولین بار به رتبه‌بندی جامع پرداخته است و تلاشی برای ارائه الگوی جهت رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران که در بازار سرمایه پذیرفته شده‌اند و اطلاعات مالی و عمومی آنها در دسترس است نیز می‌باشد. در این تحقیق ضمن استفاده از مبانی نظری و یافته‌های تجربی در زمینه متدولوژی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها، ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و استفاده از شرایط محیطی ایران، پرسشنامه مربوطه سؤال طراحی و در اختیار تعدادی از صاحب‌نظران و خبرگان حوزه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری قرار گرفت و دیدگاه‌های ایشان راجع به ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها با توجه به آزمون‌های به‌عمل آمده منجر به طراحی الگوی نهایی شامل ۴ بُعد، ۱۳ مؤلفه و ۶۱ شاخص شده است.

واژگان کلیدی

بانک، رتبه‌بندی اعتباری، بانکداری اسلامی، بانکداری متعارف، مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری. طبقه‌بندی JEL: C51, C52, G21.

* دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

khanzadeh.m@gmail.com

mgmohagh@yahoo.com

** استادیار مالی و بانکداری اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

ebrahimi2020@yahoo.com

*** استادیار مالی و بانکداری اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مقدمه

رتبه‌بندی عبارت است از نظر، اعتقاد و قضاوت مستقل و بی‌طرفانه درباره ارزش اعتباری و توانایی ایفای تعهدات آتی یک شخص حقیقی یا حقوقی و یا یک ابزار مالی در زمان رتبه‌بندی (سلیمی، حنفی‌زاده و جعفری، ۱۳۹۶، ص. ۱۰۳). به عبارت دیگر رتبه‌بندی اعتباری، ارزیابی احتمال پرداخت به موقع تعهدات مالی است. رتبه‌بندی اعتباری نقش مهمی در بازارهای پول و سرمایه بازی می‌کند. دو نوع رتبه‌بندی اعتباری شامل رتبه‌بندی اوراق بهادار و رتبه‌بندی شرکت‌ها وجود دارد. معیار رتبه‌بندی اوراق، احتمال نکول و یا تأخیر در پرداخت سودهای اوراق می‌باشد، اما رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها ارزیابی بی‌طرفانه‌ای از وضعیت کلی اعتباری شرکت را نشان می‌دهد و بیانگر اظهارنظر عینی، خارجی و مستقل در خصوص توانایی شرکت در ایفای کامل و به موقع همه تعهدات است.

رتبه‌بندی انواع مختلفی دارد: در دسته اول، رتبه‌هایی است که توسط مؤسسات رتبه‌بندی خصوصی ملی و بین‌المللی مثل اس‌اند‌پی^۱، مودیز^۲ و فیچ^۳ ارائه می‌شود، که با نگاه به حوزه‌های ریسک موجود به رتبه‌بندی می‌پردازند. دسته دیگر را نهادهای حاکمیتی نظام پولی تشکیل می‌دهند که با رویکرد پایش ریسک در سطوح خرد و کلان نظام مالی، به رتبه‌بندی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری می‌پردازند. یکی از تفاوت‌های اصلی این دو نوع رتبه‌بندی آن است که انتشار عمومی رتبه‌بندی نهادهای نظارتی به دلیل ریسک‌های موجود به خصوص احتمال سرایت ریسک به سایر نهادهای مالی، امری مرسوم نیست و صرفاً به صورت محرمانه در بخش‌هایی از فرآیند نظارت کاربرد دارد. مؤسسات رتبه‌بندی نهادهایی هستند که پشتوانه اعتباری انتشاردهندگان اوراق بهادار و سایر روش‌های عمومی استقراض را زیر نظر می‌گیرند. به تعبیری واضح‌تر مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری، شرکت‌هایی خصوصی هستند که در زمینه رتبه‌بندی بانک‌ها، بیمه‌ها، ناشران اوراق بهادار و سایر شرکت‌ها، به طور مستقل اظهارنظر می‌کنند. در حقیقت بررسی توانایی یک شرکت برای ایفای تعهدات مالی خود، به عهده مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری است. اس‌اند‌پی و مودیز معروف‌ترین مؤسسات رتبه‌بندی هستند که بیش از ۱۰۰ سال از تأسیس هردوی آنها می‌گذرد و روی هم رفته ۸۰ درصد بازار رتبه‌بندی در دنیا را در دست دارند. موسسه

رتبه‌بندی فیچ از نظر بزرگی در رتبه سوم قرار دارد که سهم بازار آن به‌تنهایی ۱۵ درصد است. مؤسسات رتبه‌بندی عمدتاً حاضر به فروش و افشای کامل مدل‌های خود نیستند و خرید صرف پوسته یک مدل بدون انتقال دانش گزینه مناسبی نیست. موضوع مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در ایران، ذیل ماده ۲۱ قانون بازار اوراق بهادار مصوب سال ۱۳۸۴ آمده است، اما باید گفت که علی‌رغم تصریح قانون بازار اوراق بهادار، در طول چند سال گذشته، تجربه ایجاد و راهبری مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در ایران به‌وجود نیامده است. فراخوان اعطای مجوز مؤسسات رتبه‌بندی که در تاریخ ۱۳۹۵/۰۸/۱۸ به تأیید هیأت مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار رسیده و ابلاغ‌شده بود با تأسیس سه مؤسسه رتبه‌بندی قدم اول برای فعالیت چنین مؤسساتی در ایران برداشته‌شده است. با عنایت به نبود تجربه ایجاد و راهبری مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در ایران و نیز با توجه به این مهم که «تأسیس و راه‌اندازی» این مؤسسات، نیازمند شناخت از الگوهای دانشی، عملیاتی و تکنولوژیک مؤسسات رتبه‌بندی در سطح جهان است که به‌آسانی و رایگان در اختیار سایرین گذاشته نمی‌شود. به‌طورکلی در زمینه رتبه‌بندی بانک‌ها توسط مؤسسات رتبه‌بندی، دو نوع رتبه‌بندی «رتبه‌بندی مستقل^۴ یا توان مالی^۵» و «رتبه‌بندی جامع^۶ یا اعتباری^۷» وجود دارد. در رتبه‌بندی مستقل بانک، توان مالی ذاتی بانک بدون در نظر گرفتن عوامل حمایتی بیرونی مانند حمایت سهامداران موردارزیابی قرار می‌گیرد، اما در رتبه‌بندی جامع یا اعتباری، علاوه بر توانایی مالی ذاتی، احتمال و میزان حمایت بیرونی از بانک نیز موردارزیابی قرار می‌گیرد و رتبه‌کلی بانک بر آن اساس تعیین می‌گردد. غالب تحقیقاتی که در ایران در خصوص رتبه‌بندی شرکت‌ها یا بانک‌ها صورت گرفته است از نوع رتبه‌بندی مستقل یا توان مالی بوده است و این تحقیق برای اولین بار به رتبه‌بندی جامع پرداخته است و تلاشی برای ارائه الگویی جهت رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران که در بازار سرمایه پذیرفته‌شده‌اند و اطلاعات مالی و عمومی آنها در دسترس است نیز می‌باشد. بدین‌منظور به پرسش‌های ذیل پاسخ داده می‌شود.

سؤال اصلی: الگوی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران کدام است؟

سؤال‌های فرعی:

- مؤلفه‌ها و شاخص‌های عوامل ارزیابی اعتباری پایه و وزن آنها کدام است؟
- مؤلفه‌ها و شاخص‌های بُعد حمایت وابسته‌ها و وزن آنها کدام است؟
- مؤلفه‌ها و شاخص‌های بُعد حمایت دولت و وزن آنها کدام است؟
- مؤلفه‌ها و شاخص‌های بُعد رتبه اعتباری و وزن آنها کدام است؟

۱. سیستم‌های رتبه‌بندی بانک‌ها در سطح بین‌المللی - بنکر و کملز

۱-۱. سیستم رتبه‌بندی مؤسسه بنکر^۸

از جمله مراکزی که هر ساله با أخذ آمار از بانک‌های جهان اقدام به رتبه‌بندی ۱۰۰۰ بانک برتر می‌نماید، نشریه بنکر است. ملاک عمل در این نشریه سرمایه پایه یک (اصلی) است. این سرمایه طبق آیین‌نامه مربوط به سرمایه پایه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، عبارت است از سرمایه پرداخت‌شده، اندوخته قانونی، سایر اندوخته‌ها (به‌جز اندوخته یا ذخیره تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت و سهام متعلق به بانک و مؤسسه اعتباری)، صرف سهام و سود انباشته است.

۱-۲. سیستم رتبه‌بندی کملز^۹

از معروف‌ترین نسبت‌های ارائه‌شده در صنعت بانکداری، می‌توان به مجموعه نسبت‌های موسوم به کامل^{۱۰} اشاره کرد، که در سال ۱۹۸۸ میلادی توسط اداره ملی نظارت بر تعاونی‌های اعتباری ایالات متحده آمریکا توصیه و توسط کمیته بال نیز تأیید شده است. سیستم رتبه‌بندی کملز نوعی سیستم رتبه‌بندی بین‌المللی برای سنجش سلامت و توان مالی بانک‌ها به‌شمار می‌رود و توسط نهادهای نظارتی بانکی مثل بانک مرکزی برای رتبه‌بندی داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بانک جهانی، بانک مرکزی آمریکا، تحلیل‌گران اعتباری بانک‌ها و اکثر مؤسسات رتبه‌بندی از این شاخص به‌منظور سنجش فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی استفاده می‌کنند.

طراحی الگوی رتبه‌بندی بانک‌های اسلامی ایران / محمد خان‌زاده و دیگران *تجربیات اسلامی* ۳۳۱

۲. رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها توسط سه مؤسسه رتبه‌بندی معروف «اس اند پی»، «مودیز» و «فیچ»

۱-۲. متدولوژی «اس اند پی» در رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها

این مؤسسه رتبه‌بندی توان مالی بانک را تحت‌عنوان پروفایل اعتباری مستقل بانک و به‌عنوان بخشی از فرآیند رتبه‌بندی اعتباری بانک انجام می‌دهد. پروفایل اعتباری مستقل بانک عقیده این مؤسسه را در خصوص ارزش اعتباری یک بانک یا شرکت بدون دخالت بالقوه از طرف سهامداران یا شرکت‌های تابعه و دولت نشان می‌دهد و اینکار بخش مهمی از رتبه‌بندی اعتباری بانک از نظر اس اند پی است. جدول (۱) نمای کلی متدولوژی رتبه‌بندی بانک توسط اس اند پی را نشان می‌دهد.

جدول (۱): متدولوژی رتبه‌بندی اعتباری مؤسسه اس اند پی

رتبه ناشر	حمایت خارجی	ابعاد اختصاصی بانک	ابعاد کلان
-	حمایت شرکت‌های هم‌گروه	وضعیت تجاری	رتبه ریسک اقتصاد
-	حمایت دولت	سرمایه و سود	رتبه ریسک صنعت
-	-	موقعیت ریسک	-
ICR	-	تأمین مالی و نقدینگی	BICRA Score
Banking Industry Country Risk Assessment = BICRA score			
Issuer Credit Rating=ICR			

منبع: یافته‌های تحقیق

روش ریسک کشور صنعت بانکداری برای ارزیابی نقاط قوت و ضعف محیط عملیاتی بانک‌ها و ارزیابی ویژگی‌های اقتصادی و صنعتی در یک چارچوب استاندارد طراحی شده است. روش ریسک کشور صنعت بانکداری دارای دو جزء است: «ریسک اقتصادی» و «ریسک صنعت» که به هر دو ریسک، نمره‌ای اختصاص داده می‌شود. سپس این نمرات پس از ترکیب‌بندی، برای تعیین یک نمایه اعتباری جداگانه مستقل به نام توان مالی بانک یا پروفایل اعتباری مستقل استفاده می‌شود که به‌عنوان نقطه شروع برای تعیین پروفایل اعتباری مستقل بانک عمل می‌کند. تجزیه و تحلیل ریسک کشور صنعت بانکداری براساس

شش عامل است که منجر به مشخص شدن ریسک اقتصادی و صنعت برای هر کشور می‌شود. در مجموع، اینها نمره کل ریسک کشور صنعت بانکداری را برای یک کشور تولید می‌کنند و یک عامل که به عنوان ریسک بالا ارزیابی می‌شود که وزن بیشتری در انتساب ریسک کشور صنعت بانکداری دارد. ریسک کشور صنعت بانکداری در یک مقیاس از ۱ به ۱۰ نمره‌دهی می‌شود. گروه ۱ کم‌ریسک‌ترین و گروه ۱۰ پرریسک‌ترین است. از نظر اس‌اندپی روش رتبه‌بندی مورد استفاده برای بانک‌ها به این شکل است که از نمرات ریسک اقتصادی و ریسک صنعت برای تعیین پروفایل اعتباری مستقل^{۱۱} استفاده می‌کند. این اساساً نشان‌دهنده اعتبار پایه یک بانک است که در بازار فعالیت می‌کند. پروفایل اعتباری مستقل، پایه و اساس رتبه‌بندی اعتباری در سطح بین‌المللی و در بازارهای بانکی است و از "a" که نشان‌دهنده کم‌ترین ریسک است تا به خطرناک‌ترین رتبه که "b-" است می‌رسد. شاخص دیگر، شاخص رتبه اعتباری ناشر^{۱۲} با توجه به رابطه با گروه اصلی یا دولت است. این شاخص چارچوب حمایتی بین یک بانک و گروه سهامدار یا مالک اصلی یا دولت کشور مربوطه را در نظر می‌گیرد و این رابطه بر اعتبار کلی بانک تأثیر می‌گذارد. این تمرکز بر حمایت فوق‌العاده‌ای از طرف شرکت مادر و دولت است و خارج از پشتیبانی مستقیم است که اس‌اندپی در پروفایل اعتباری مستقل مورد نظر قرار می‌دهد. احتمال حمایت دولت متأثر از اهمیت سیستماتیک بانک و گرایش دولت به حمایت از بانک‌ها است. البته احتمال حمایت شرکت مادر نیز بر اساس اهمیت استراتژیک بانک برای گروه هلدینگ آن بوده و جمع‌بندی حاصل از پروفایل اعتباری مستقل و گروه‌های پشتیبانی اعم از شرکت مادر یا دولت مشخص‌کننده رتبه اعتباری ناشر است. در عمل یک شرکت فرعی بانک معمولاً از گروه شرکت مادر یا دولت حمایت دریافت می‌کند. با وجود این احتمال، یک بانک که یک شرکت تابعه است به‌طور معمول شاخص رتبه اعتباری بالاتری خواهد داشت.

۲-۲. متدولوژی «فیچ» در رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها

مؤسسه رتبه‌بندی فیچ توان مالی بانک‌ها را تحت عنوان رتبه‌بندی تداوم حیات بانک‌ها منتشر می‌کند. رتبه‌بندی تداوم حیات در واقع ارزیابی اولیه فیچ از ارزش اعتباری مستقل

طراحی الگوی رتبه‌بندی بانک‌های اسلامی ایران / محمد خان‌زاده و دیگران *تجربیات* ۳۳۳

و ذاتی بانک را نشان می‌دهد. این رتبه‌بندی در کنار رتبه‌بندی حمایت، یکی از اجزای اصلی رتبه‌بندی اعتباری است که موضوع اصلی این پژوهش می‌باشد. جدول (۲)، متدولوژی رتبه‌بندی مؤسسه فیچ و جایگاه رتبه‌بندی تداوم حیات در این متدولوژی را نشان می‌دهد.

جدول (۲): متدولوژی «فیچ» در رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها

رتبه‌بندی حمایت با مقیاس (۵-۱) بر مبنای حمایت بیرونی	رتبه‌بندی تداوم حیات بر مبنای توان ذاتی
رتبه بالقوه نکول بلندمدت ناشر	کف رتبه حمایتی، حمایت دولتی
مؤلفه‌های اصلی رتبه‌بندی	مؤلفه‌های اصلی رتبه‌بندی
توانایی سهامداران برای حمایت	توانایی دولت برای حمایت
تمایل سهامداران برای حمایت	تمایل دولت برای حمایت از بخش بانکی
محدودیت‌های مقرراتی کشوری	تمایل دولت برای حمایت از بانک خاص
رتبه‌بندی نکول بلندمدت ناشر با مقیاس (aaa) بر مبنای رتبه‌بندی تداوم حیات و رتبه‌بندی حمایت	

منبع: یافته‌های تحقیق

۲-۱-۲. ارزیابی چارچوب فیچ

فیچ ارزیابی رتبه اعتباری اوراق منتشره و ناشران را در برنامه کاری خود دارد. در رتبه‌بندی ناشر «رتبه نکول بلندمدت ناشر»^{۱۳}، «رتبه نکول کوتاه‌مدت ناشر»^{۱۴}، «تداوم حیات»^{۱۵}، «رتبه‌بندی حمایت»^{۱۶} و «کف رتبه حمایت»^{۱۷} مورد توجه قرار می‌گیرد.

تداوم حیات: رتبه تداوم حیات، اعتبار اساسی یک بانک را اندازه‌گیری می‌کنند و دیدگاه فیچ را در احتمال اینکه نهادهایی شکست خواهند خورد یا نه، بیان کنند. در تعیین رتبه تداوم حیات فیچ بین حمایت عادی، که از آن یک بانک در دوره معمول کسب و کار انجام می‌شود و پشتیبانی فوق‌العاده، که به یک بانک شکست‌خورده که برای رأی بازگرداندن به چرخه فعالیت انجام می‌شود تفاوت قائل شده است. پشتیبانی معمولی در رتبه تداوم حیات بانک منعکس شده است، درحالی‌که در خصوص پشتیبانی فوق‌العاده

این چنین نیست. پشتیبانی معمولی شامل مزایایی است که موجب وضعیت بانک‌ها، از جمله دسترسی روزمره به نقدینگی بانک مرکزی می‌شود. همچنین شامل مزایایی است که اغلب از طرف شرکت اصلی بانک حاصل می‌شود، به عنوان مثال انتقال مهارت‌های مدیریتی و سیستم‌های عملیاتی و کمک به ایجاد کسب‌وکار جدید. چارچوب تداوم فعالیت^{۱۸}:

جدول (۳): عوامل مؤثر در رتبه‌بندی از نظر مؤسسه فیچ

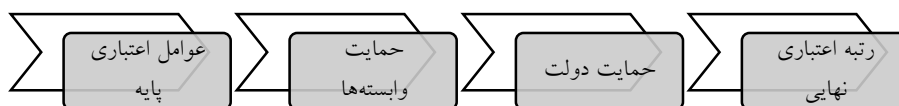
مشخصات مالی	اشتهای ریسک	مدیریت و استراتژی	مشخصات شرکت	محیط عملیاتی
کیفیت دارایی	استانداردهای پذیره‌نویسی	کیفیت مدیریت	ارزش فرانچایز	رتبه دولتی
درآمد و سودآوری	کنترل‌های ریسک	حاکمیت شرکتی	مدل کسب‌وکار	محیط اقتصادی
سرمایه و اهرم مالی	رشد	اهداف استراتژیک	ساختار سازمانی	بازارهای مالی
تأمین مالی و نقدینگی	ریسک بازار	عملیات	-	چارچوب قانونی و مقرراتی

منبع: یافته‌های تحقیق

ارزیابی فیچ از محیط عملیاتی بانک، اغلب تأثیر قابل توجهی در ارزیابی آن از سایر عوامل رتبه تداوم حیات دارد. این بدین دلیل است که محیط عملیاتی می‌تواند بر آسیب‌پذیری دارایی‌ها و سرمایه بانک، پایداری درآمد و ثبات مالی آن تأثیر بگذارد. محیط عملیاتی می‌تواند بر ارزیابی عوامل غیرمالی نیز تأثیر بگذارد. محیط عملیاتی به‌طور معمول به‌عنوان محدودیت بر روی رتبه تداوم حیات و دیگر نمرات شاخص‌های رتبه‌بندی عامل عمل می‌کند، غیر از مواردی که فیچ معتقد است بانک از محیط‌هایی که در آن کار می‌کند متأثر نیست.

۳-۲. متدولوژی «مودیز» در رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها

مؤسسه رتبه‌بندی مودیز توان مالی را به‌عنوان نظری در خصوص صحت و سلامت ذاتی بانک تعریف می‌کند و در ابعاد کیفی به سودآوری، نقدینگی، کفایت سرمایه، کارایی و کیفیت دارایی توجه دارد. روش مودیز شامل مطالعات انجام‌شده توسط کارشناسان مودیز، تجربه مودیز در مورد بحران‌های مالی اخیر و آئین‌نامه‌های علمی است. رویکرد مودیز در تعیین رتبه‌بندی بانک‌ها یک تحلیل متوالی است که به‌صورت تفصیلی به‌شرح ذیل است:



شکل (۱): عوامل تشکیل‌دهنده رتبه اعتباری نهایی

منبع: یافته‌های تحقیق

بررسی اجمالی ارزیابی اعتبار پایه^{۱۹}: در رویکرد مودیز، عوامل کلیدی که ارزیابی اعتباری پایه را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد، و رویکرد اندازه‌گیری و ارزیابی آنها مشخص شده است به سه بخش مجزا زیر تقسیم‌بندی شده است:

۱. مشخصات کلان^{۲۰}؛
۲. نسبت‌های مالی^{۲۱} (ترکیبی از مشخصات کلان و مشخصات مالی).
۳. عوامل کیفی^{۲۲}.



شکل (۲): عوامل ارزیابی اعتباری پایه از نظر مؤسسه رتبه‌بندی مودیز

منبع: یافته‌های تحقیق



شکل (۳): عوامل تشکیل دهنده ارزیابی اعتباری پایه و رتبه بندی اعتباری از نظر مودیز

منبع: یافته های تحقیق

مشخصات کلان: این موضوع بسیاری از مطالعات آکادمیک است که عموماً نتیجه می‌گیرند که متغیرهای کلان به‌طور قابل توجهی بر میزان شکست بانک‌ها تأثیر می‌گذارد و باتجربه مودیز در مورد بحران‌های اخیر هم‌خوانی دارد. این مشخصات کلان شامل موارد زیر می‌شود:

- متغیرهای اقتصادی مانند رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره واقعی؛
- بخش خارجی، از جمله جریان سرمایه، ذخایر و نرخ ارز؛
- متغیرهای اعتباری، به‌ویژه اعتبار بخش خصوصی نسبت به تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد آن؛
- قیمت دارایی، به‌ویژه ارزش املاک و مستغلات.

همچنین مودیز معتقد است که عوامل دیگری که کیفیت ویژگی‌های پیش‌بینی شده برای نشان دادن آنها دشوار است، نقش مهمی در تأثیرگذاری بر قابلیت انعطاف‌پذیری از یک سیستم بانکی مشخص، ایفا می‌کنند.

ریسک کشور صنعت بانکداری متأثر از سه عامل «قدرت اقتصادی»^{۲۳}، «قدرت نهادی»^{۲۴} و «حساسیت به خطر رویداد»^{۲۵} است. همچنین ریسک کشور بانکداری در کنار سه عامل «شرایط اعتباری»^{۲۶}، «تعدیلات شرایط تأمین مالی»^{۲۷} و «تعدیلات ساختار صنعت»^{۲۸} نشان‌دهنده مشخصات کلان می‌باشد.

مشخصات مالی: از نظر مودیز تعیین قدرت مالی و امکان تداوم حیات آن عمدتاً از قابلیت پرداخت ناشی می‌شود. سرمایه‌گذاری قوی‌تر باعث افزایش ظرفیت جذب زیان‌ها، افزایش اعتماد به نفس از طرف معامله‌گران و کاهش ریسک نقدینگی می‌شود. تجزیه و تحلیل مودیز از مشخصات مالی هر بانک، بر این دو ویژگی توانایی پرداخت^{۲۹} و نقدینگی^{۳۰} متمرکز است.

عوامل کیفی^{۳۱}: همان‌طور که در نمای کلی بیان شد برای مشخص کردن ارزیابی اعتباری پایه علاوه بر مشخصات کلان و مشخصات مالی، مودیز سایر عوامل کیفی را نیز مدنظر قرار می‌دهد. مودیز سه عامل اضافی را فراتر از آنهایی که در مشخصات مالی در نظر گرفته شده‌اند شناسایی کرده است. از جمله ویژگی‌های این سه فاکتور، این است که یا

- ویژگی غیرمالی دارند یا ویژگی مالی دارند، اما به آسانی از طریق یک نسبت استاندارد مشترک قابل ارزیابی نیستند. این سه عامل ویژگی‌های کیفی عبارتند از:
- تنوع کسب و کار^{۳۲}: گستردگی فعالیت‌های تجاری بانکی یا وابستگی آن به یک کسب و کار تنها و توسعه فعالیت‌های متعدد مورد نظر است.
 - ابهام و پیچیدگی^{۳۳}: میزان پیچیدگی ذاتی بانک، ممکن است چالش‌های مدیریتی و خطرات استراتژیک را افزایش دهد.
 - رفتار شرکتی^{۳۴}: استراتژی بانک، سیاست‌های مدیریتی و شرکتی می‌تواند مشخصات کلی ریسک بانک را افزایش یا کاهش دهد.

۲-۴. رویکرد رتبه بندی اعتباری بانک های اسلامی : مؤسسات رتبه بندی اعتباری بین المللی در مقابل رم ۳۵ و مارس ۳۶

رویکرد مؤسسات مالی اسلامی اساساً با شیوه‌های غالب مؤسسات مالی معمولی متفاوت است. در عملیات بانکی اسلامی، دارایی‌ها و بدهی‌ها دارای ویژگی‌های خاصی هستند و خطرات موجود در بانک‌های متداول در مورد آنها وجود ندارد. ولی با توجه به ضرورت انطباق آنها با قوانین شریعت، احتمالاً خطرهای عملیاتی برای بانک‌های اسلامی به دلیل ویژگی‌های خاص قراردادی و محدودیت استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک در مقایسه با هم‌تایان متعارف آنها بیشتر است. بانک‌های اسلامی به این معنا در معرض طیف وسیعی از ریسک‌های عملیاتی هستند که می‌تواند بر روی عملکرد آنها تأثیر بگذارد. ایده به اشتراک گذاری ریسک سودوزیان کمک می‌کند تا تفاوت‌های روشن در تأمین مالی و ساختار فعالیت‌های بانک‌های اسلامی و متعارف توضیح داده شود. باین حال، از دیدگاه مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری بین‌المللی «سه بزرگ» در مورد ارزیابی قدرت اعتباری بانک‌های اسلامی این موارد، مورد توجه نیست. آنها در هنگام درخواست اعتبار رتبه‌بندی، آنها را به اندازه کافی از بانک‌های متمایز تفاوت نمی‌دهند. به‌طور کلی، استاندارد پورز^{۳۷}، مودیز و فیچ در ارزیابی بانک‌های اسلامی، از همان اصول سنتی معمول، مجموعه معیارها، چارچوب تحلیلی و روش ارزیابی استفاده می‌کنند. هر مؤسسه اعتباری معتقد است که معیارها و روش‌های آن برای ایجاد نظرات اعتباری در مؤسسات مالی در سطح جهانی

به‌اندازه کافی انعطاف‌پذیر هستند تا ویژگی‌های ظریف بانک‌های اسلامی را پوشش دهند. درحالی‌که مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری بین‌المللی، مشخصات ریسک یک بانک اسلامی را به همان شیوه‌ای که در بانک‌های متعارف موردتوجه قرار می‌گیرند. رم و مارس (دو مؤسسه رتبه‌بندی مالزی) دیدگاه‌های مختلفی را در ارزیابی اعتبار بانک‌های اسلامی ارائه می‌دهند. رم علاوه بر ارزیابی کلی ریسک و شاخص‌های کم‌مز و ویژگی‌های منحصر به فرد بانک‌های اسلامی، یعنی وام‌های بدون بهره و کدهای مرتبط شریعت که برای مؤسسه مالی اسلامی وضع شده است را نیز مدنظر قرار می‌دهد. مارس، یکی دیگر از مؤسسات اعتباری رتبه‌بندی مالزی، همان چارچوب کم‌مز را نیز در هنگام طراحی یک سیستم رتبه‌بندی مناسب برای بانکی اسلامی مورد ویرایش قرار داده و بهبود و اصلاحاتی را در آن مدنظر قرار داده است، که در عملیات بانکی اسلامی موردنیاز است. حساب‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر سودوزیان که اصالتاً بدهی نمی‌باشند و دارایی و ترکیبات مختلف دارایی براساس عقود مباحه و مشارکت از دلایل تمایز حساب‌های بانک‌های متعارف و اسلامی است که موردتوجه قرار می‌گیرد. به‌طورکلی، مؤسسات رتبه‌بندی معروف سه‌گانه، به‌اندازه کافی تفاوت‌های بین بانکداری اسلامی و بانکداری معمولی را در رتبه‌بندی موردتوجه قرار نمی‌دهند و عمدتاً در درجه اول بر روی ریسک اعتباری تمرکز می‌کنند و چارچوب تحلیلی آنها ویژگی‌های منحصر به فرد بانک‌های اسلامی را نمی‌پذیرد.

جدول (۴): رویه‌های رتبه‌بندی اعتباری بانکداری متعارف و بانکداری اسلامی

بانکداری اسلامی	بانکداری متعارف		
رتبه‌بندی متعارف برای بانکداری اسلامی	حمایت بیرونی	پروفایل اعتباری مستقل	مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری
مطابق رویه بانک‌های متعارف با بانک‌های اسلامی برخورد می‌کند	حمایت فوق‌العاده گروهی یا دولتی	* متدولوژی ارزیابی ریسک صنعت بانکداری کشور * عوامل کلان * عوامل مختص بانک	S&P

بانکداری اسلامی	بانکداری متعارف		
مطابق رویه بانک‌های متعارف با بانک‌های اسلامی برخورد می‌کند	تحلیل ساختاری و حمایتی * حمایت سهامداران عمده * حمایت دولت	* ارزیابی اعتباری پایه * عوامل کلان * عوامل مالی * عوامل تعدیل‌کننده کیفی	Moody's
مطابق رویه بانک‌های متعارف با بانک‌های اسلامی برخورد می‌کند	رتبه‌بندی حمایت	* تداوم حیات * محیط فعالیت * پروفایل شرکت * استراتژی و مدیریت * اشتهای ریسک * پروفایل مالی	Fitch
رویه مطابقت با شریعت محصولات و خدمات را هم بررسی می‌کند	حمایت سیستماتیک	* شاخص کملز * ارزیابی ریسک کلی	RAM
از شاخص‌های اصلاح‌شده کملز با توجه به ویژگی‌های مؤسسات مالی اسلامی استفاده می‌کند.	تحلیل گروه تلفیقی	* توانایی مالی مستقل	MARC

منبع: یافته‌های تحقیق

۲. پیشینه تحقیق و ادبیات موضوع

برای تعیین رتبه اعتباری شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی، عوامل متعددی حائز اهمیت است. اگرچه مؤسسات رتبه‌بندی مختلف هر یک برای تعیین رتبه اعتباری شرکت‌ها، متغیرهای متفاوتی را مدنظر قرار می‌دهند، اما همه آنها بر این باورند که وضعیت اعتباری شرکت‌ها ناشی از عوامل سطح شرکت یعنی وضعیت مالی شرکت (تحلیل کمی) و عوامل بیرونی شرکت یعنی وضعیت کسب‌وکار (تحلیل کیفی) است. اگرچه مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری ادعا می‌کنند که در فرآیند تصمیم‌گیری رتبه، به معیارهای مالی و غیرمالی توجه

طراحی الگوی رتبه‌بندی بانک‌های اسلامی ایران / محمد خان‌زاده و دیگران *پیشینه پژوهش* ۳۴۱

می‌کنند، معیارهای رتبه‌بندی آنها به صورت صریح مشخص نیست (شاهرخی، ۱۳۹۵- الف، ص. ۱۳۵). عدم دسترسی مستقیم به اطلاعات کیفی سبب شده تا محققان عموماً به نسبت‌های مالی اتکا کنند. این نسبت‌ها به راحتی براساس صورت‌های مالی قابل محاسبه است و صورت‌های مالی در دسترس عموم قرار دارد. این رویه برای تحقیقاتی که در دنیا صورت می‌گیرد کمتر مشکل‌ساز است، زیرا نتیجه به دست آمده با رتبه‌های اعلام شده توسط مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری مقایسه می‌شود و در واقع عوامل مؤثر بر رتبه و نه عوامل تعیین‌کننده رتبه را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد در ایران محققان باید با دقت بیشتر صرفاً به نسبت‌های مالی اتکا نکنند تا تحقیقات زمینه را برای رسیدن به الگو بهینه جهت رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها توسط مؤسساتی که در آینده ایجاد خواهد شد فراهم کند (شاهرخی، ۱۳۹۵- ب، ص. ۱۳۸). در خصوص رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها و شرکت‌ها تحقیقات متعددی نیز صورت گرفته است و هرکدام از آنها جنبه‌های مختلف رتبه‌بندی اعتباری را مورد بررسی قرار داده‌اند. خلاصه تحقیقات انجام شده در ایران خارج کشور در جداول زیر خلاصه شده است.

جدول (۵): پیشینه پژوهش در خارج از ایران

محقق	موضوع به لاتین	اهم نتایج
Morkoetter, Stebler & Westerfeld (2017)	Competition in the Credit Rating Industry: Benefits for Investors & Issuers	رتبه‌بندی یک‌نهاد یا ابزار مالی از طرف چند مؤسسه رتبه‌بندی مزایای متعددی دارد. این موضوع نه تنها در خصوص زمان انتشار بلکه در پیگیری‌های بعدی و اصلاح رتبه‌های اعلام شده نیز مؤثر است. نتایج تحقیق در خصوص دوره زمان ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۲ میلادی و از سه مؤسسه بزرگ رتبه‌بندی اس‌ان‌دپی، فیچ و مودیز نشان می‌دهد که این موضوع صحت دارد و مؤسسات رتبه‌بندی به مواردی که توسط سایر مؤسسات نیز رتبه‌بندی شده‌اند توجه بیشتری دارند.

اهم نتایج	موضوع به لاتین	محقق
ضرورت وجود رقابت در مؤسسات رتبه‌بندی یک موضوع کلیدی است، که بدون این موضوع امکان اطمینان به رتبه‌های اعلام‌شده مقدور نخواهد بود.	Credit Rating Dynamics & Competition	Hirth (2014)
روش جدیدی در این مقاله برای رتبه حاکمیتی ارائه شده است. تمرکز اصلی بر توانایی مالی دولت در تغییر سیاست مالی برای ایفای تعهدات بلندمدت خود در آینده می‌باشد. بررسی رتبه دولتی آمریکا در بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۱ میلادی نشانگر این موضوع است که در دو موقعیت رتبه اعتباری آمریکا کاهش پیدا کرده است. بحران نفتی ۱۹۷۰ و ورشکستگی لمن برادرز در ۲۰۸۸.	Modelling the U.S. Sovereign Credit Rating	Polito & Wickens (2014)
این مقاله موضوع اثر مؤسسات رتبه‌بندی بر بحران شرق آسیا از طریق کاهش رتبه اعتباری آن کشورها را مورد سؤال قرار می‌دهد. در واقع رتبه‌های اعتباری بیشتر چسبنده هست تا اینکه حتی بعد از وقوع بحران به صورت دوره‌ای تغییر کنند. بنابراین می‌توان مطرح کرد که آن نوع رتبه‌بندی که بیشتر به جای شرایط کلان و بازار، اخبارمحور شده است و چرخه رکود اقتصادی را تشدید می‌کند.	Sovereign Credit Ratings: Guilty Beyond Reasonable Doubt?	Mora (2006)
این مقاله در خصوص ارتباط بین رتبه اعتباری شرکت‌ها، گزارشات سالانه شرکت‌ها، گزارش‌های سه‌ماهه و سایر گزارشات دوره‌ای و ارتباط تحلیل‌گران رتبه‌بندی با مدیران شرکت‌ها است. اصلی‌ترین یافته تحقیق نشانگر أخذ رتبه خوب توسط شرکت‌هایی است که برنامه گزارشگری منظمی دارند.	Credit Ratings and Disclosure Channels	Heflin, Shaw & Wild (2011)

محقق	موضوع به لاتین	اهم نتایج
Packer & Tarashev (2011)	Rating Methodologies for Banks	این مقاله به ارزیابی مجدد سه مؤسسه رتبه‌بندی بزرگ از رتبه اعتباری بانک‌ها بعد از بحران به وجود آمده در سال ۲۰۰۸ میلادی می‌پردازد و اینکه چگونه نقش عوامل حمایتی را پررنگ‌تر می‌بینند.
Livingston, Wei & Zhou (2010)	Moody's and S&P Ratings: Are They Equivalent?	در این مقاله به بررسی رتبه اعلامی مودیز و اس‌اند‌پی بر بازده اوراق تحت رتبه‌بندی آنها پرداخته شده است و نتیجه‌گیری شده که بازده اوراق رتبه‌بندی شده توسط مودیز حدود ۸ بیت کمتر از بازده اوراق رتبه‌بندی شده توسط اس‌اند‌پی می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده این است که سرمایه‌گذاران بین رتبه‌بندی این دو مؤسسه تمایز قائل می‌شوند و وزن بیشتری را به رتبه‌بندی مودیز در خصوص اوراق قرضه می‌دهند.
Becker & Milbourn (2011)	How did Increased Competition Affect Credit Ratings?	صنعت رتبه اعتباری از لحاظ تاریخی تحت سلطه تنها دو مؤسسه مودیز و اس‌اند‌پی بوده است که منجر به درخواست‌های قانونی برای افزایش رقابت شد. ورود مؤسسه رتبه‌بندی سوم به نام فیچ به چشم‌انداز جدید دست‌یافت، اما موضوع بیشتر از این جلو نرفت و در این سطح مانده است و بیش از ۹۰ درصد رتبه‌بندی‌ها توسط این سه مؤسسه صورت می‌گیرد.

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۶): پیشینه پژوهش در خارج از ایران

رتبه‌بندی بانک‌های خصوصی ایران	ارزیابی عملکرد بانک‌ها به سبب تأثیری که کارکرد این نهادها در رشد و توسعه اقتصادی کشورها به‌جا می‌گذارد، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. این مقاله باهدف ارزیابی و مقایسه عملکرد بانک‌های فعال در نظام بانکی کشور در چارچوب مدل کاملز انجام پذیرفته است.	قاسم‌پور و ارضاء (۱۳۹۶)
براساس مدل کاملز با استفاده از رویکرد ترکیبی فرآیند تحلیل		

<p>بدین منظور نخست با مطالعه ادبیات موضوعی پژوهش، مؤلفه‌های سنجش کارآمدی، سلامت و ثبات بانک‌ها در هر یک از حوزه‌های کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، مدیریت، سودآوری، نقدینگی و حساسیت نسبت به ریسک بازار شناسایی و سپس با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، ضریب اهمیت هرکدام از این عوامل با استفاده از نظرات خبرگان صنعت بانکداری تعیین شده است.</p>	<p>سلسله مراتبی و آراس</p>	
<p>این مقاله باهدف رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی و به‌طور مشخص بانک‌های دارای مجوز بانک مرکزی و پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران براساس توان مالی آنها انجام شده است. قلمرو زمانی این پژوهش دربرگیرنده دوره ۵ ساله از سال ۱۳۹۰ الی سال ۱۳۹۴ است. در این مقاله با استفاده از یک مدل مؤلفه محور انعکاسی که از ۴ بُعد، ۸ مؤلفه و ۵۱ شاخص تشکیل شده، امتیاز توان مالی بانک‌ها به‌صورت سالانه برای ۵ سال یاده شده محاسبه گردیده و سپس رتبه هر بانک براساس امتیاز توان مالی کسب‌شده در هر سال تعیین شده است.</p>	<p>رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی براساس توان مالی</p>	<p>سلیمی، باباجانی و جعفری (۱۳۹۶)</p>
<p>هدف از این مقاله شناسایی شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری شرکت‌ها در ایران است. مؤسسات رتبه‌بندی برای تعیین رتبه باید به عوامل کمی و کیفی توجه کنند. بدین منظور در این تحقیق، ابتدا ادبیات رتبه‌بندی اعتباری موردبررسی قرار گرفته و شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری در دو بخش وضعیت کسب‌وکار (متغیرهای کیفی) و وضعیت مالی (متغیرهای کمی) استخراج شده است. سپس نظر خبرگان با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه</p>	<p>شناسایی شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری شرکت‌ها</p>	<p>شاهرخی و مشایخ (۱۳۹۴)</p>

<p>اکتشافی جمع‌آوری و شاخص‌هایی برای تعیین رتبه انتخاب‌شده‌اند که در محیط ایران موضوعیت دارد. برای آزمون فرضیات پژوهش که میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها را در تعیین رتبه اعتباری در نظر می‌گیرد از آزمون دوجمله‌ای و برای اولویت‌بندی شاخص‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، ۷۱ شاخص به‌عنوان شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری هستند.</p>		
<p>این مطالعه به انواع رتبه‌بندی بانک‌ها از دیدگاه مؤسسه بنکر، روش کاملز سازمان مدیریت صنعتی و روش مؤسسه اعتباری مودیز پرداخته است.</p>	<p>ضرورت تدوین الگوی رتبه‌بندی بانک‌ها و ارائه مدل پیشنهادی</p>	<p>اسلامی، بهرامی‌زنوز، رجیبی و میهنی (۱۳۹۰)</p>

منبع: یافته‌های تحقیق

۳. قلمرو مکانی - جامعه تحقیق

با توجه به‌عنوان و موضوع پژوهش بانک‌هایی موردبررسی قرار گرفت که در بازار سرمایه ایران و در یکی از بازارهای شرکت بورس یا فرابورس پذیرفته‌شده است و اطلاعات قابل‌دسترسی دارند. همچنین با توجه به موضوع تحقیق حاضر، که با استفاده از روش دلفی در پی ارائه الگویی به‌منظور رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران است، ضرورت داشت تا تنها افراد متخصص خبره و صاحب‌نظر به‌عنوان نمایندگان جامعه موردنظر، در ارزش‌گذاری اهداف و ویژگی‌ها نقش اساسی ایفا نمایند که در این تحقیق از آنان به‌عنوان «اعضای گروه دلفی» یاد می‌شود. در مقاله حاضر متخصصان باتجربه از بین گروه‌های زیر انتخاب گردیدند.

- اعضای هیأت مدیره و مدیران عامل، مدیران ارشد، کارشناسان ارشد نهادهای

مالی؛

- اعضای هیأت مدیره و مدیران عامل، مدیران ارشد، کارشناسان ارشد ارکان نظارتی؛
- اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های دولتی در رشته‌های مدیریت و حسابداری و سایر رشته‌های مرتبط.

۴. روش کلی تحقیق

روش تحقیق این پژوهش براساس نوع تحقیق کاربردی، ماهیت و روش از نوع اکتشافی و داده‌ها از نوع کیفی است. همچنین به منظور گردآوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها از متدولوژی دلفی استفاده می‌گردد.

جدول (۸): روش کلی تحقیق

مرحله	عنوان	شرح مرحله
۱	پرسش آغازین	الگویی برای رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران
۲	مطالعات اولیه	مطالعه متون آکادمیک و بررسی ادبیات موضوع و همچنین بررسی متدولوژی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها توسط مؤسسات رتبه‌بندی بین‌المللی و ملی
۳	چارچوب نظری	طراحی مدل مفهومی تحقیق
۴	۱	طراحی سؤال‌های تحقیق
	۲	طراحی پرسشنامه
	۳	انتخاب خبرگان دانشگاهی و اهالی بازار سرمایه
	۴	توزیع پرسشنامه
۵	۵	تحلیل پرسشنامه و تنظیم بازخورد براساس نتایج و طراحی مجدد پرسشنامه در صورت عدم تثبیت پاسخ‌ها و انجام مجدد فرآیندهای ۲ تا ۵
۵	جمع‌بندی	تدوین الگویی جهت رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران

منبع: یافته‌های تحقیق

اجرای پژوهش شامل دو مرحله «تدوین مدل» و «آزمون مدل» به شرح ذیل است:

جدول (۹): مراحل اجرای پژوهش

تدوین مدل	آزمون مدل
مطالعات اکتشافی	جمع‌آوری داده‌ها
تعیین سؤال و اهداف پژوهش	اجرای مدل
انجام مطالعات و تدوین مبانی نظری	نتیجه‌گیری
طراحی پرسشنامه و اجرای آن	-
جمع‌بندی و تدوین مدل	-

منبع: یافته‌های تحقیق

به‌منظور انجام این پژوهش انجام مراحل زیر انجام شده است.

۴-۱. مطالعه مبانی نظری

در این مرحله براساس مطالعه سوابق موجود از قبیل تحقیقات دانشگاهی صورت گرفته در خصوص رتبه‌بندی شرکت‌ها و مؤسسات به‌طورکلی و رتبه‌بندی بانک‌ها به‌طور ویژه و همچنین بررسی رویه مؤسسات رتبه‌بندی در سطح بین‌الملل و مؤسسات رتبه‌بندی ملی که تخصص بیشتری در زمینه رتبه‌بندی بانک‌ها دارند ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها شناسایی و براساس آنها سؤال‌های کلیدی قابل درج در پرسشنامه جهت نظرخواهی از خبرگان طراحی شد.

۴-۲. نظرخواهی از خبرگان

در این مرحله از تحقیق، با استفاده از روش تحقیق دلفی که یک مدل معتبر علمی و شناخته‌شده برای نظرخواهی است نظر و عقیده صاحب‌نظران منتخب درباره موارد زیر جمع‌آوری گردید تا در صورت کسب اجماع عمومی، شرایط به‌منظور ارائه الگویی جهت رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران فراهم شود.

- بررسی ابعاد رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها در بازار سرمایه ایران؛
- تعیین مؤلفه‌های مدل طراحی شده؛
- تعیین انواع شاخص‌ها به‌منظور تکمیل فرآیند رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران.

آزمون‌های آماری مورد استفاده به منظور تحلیل نتایج به شرح جدول زیر است:

جدول (۱۰): آزمون‌های مورد نیاز در تحقیق

نام آزمون	کاربرد
آلفای کرونباخ	سنجش قابلیت اطمینان (پایایی) پرسشنامه‌ها.
آزمون دو جمله‌ای	حصول اطمینان از نظر مخالف یا موافق آزمودنی‌ها در مورد هریک از سؤال‌های زیرمجموعه عوامل کلیدی.
یک نمونه‌ای T آزمون	آگاهی از میزان (شدت) موافقت یا مخالفت خبرگان (به تفکیک نظرات موافق و مخالف) با موضوع طرح شده در هر سؤال باهدف حصول اطمینان از پاسخ موافق یا مخالف.
آزمون کلموگروف-اسمیرنوف یک نمونه‌ای	به تفکیک نظرات موافق و مخالف، برای تشخیص وجود یا عدم وجود اجماع (توافق نظر) در بین خبرگان راجع به موضوع مطرح شده در هر سؤال.
آزمون کروسکال-والیس	به تفکیک نظرات موافق و مخالف، برای تشخیص همسان بودن یا نبودن پاسخ‌های خبرگان راجع به هر سؤال، این روش ناپارامتری متناظر آزمون ANOVA یا F است.

در این مرحله پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده از افراد خبره مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و نهایتاً با استخراج نتایج و جمع‌بندی آن، الگوی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها ارائه می‌شود. پرسشنامه تدوین شده بر مبنای مدل مفهومی که شامل ۴ بُعد، ۱۲ مؤلفه و ۵۱ شاخص که به شرح جدول ذیل بوده است.

جدول (۱۱): مؤلفه‌ها و شاخص‌های پیشنهادی

شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
مؤلفه اصلی	رتبه وضعیت مالی
مؤلفه فرعی	کیفیت دارایی
۱	مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات
۲	نرخ رشد مطالبات غیر جاری
۳	ذخیره مطالبات به مطالبات غیر جاری

شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها	۴
نسبت سرمایه‌گذاری‌ها به کل دارایی‌ها	۵
مطالبات غیرجاری به سرمایه پایه	۶
مطالبات غیرجاری به حقوق صاحبان سهام	۷
مؤلفه فرعی	وضعیت تأمین مالی و نقدینگی
دارایی نقد به کل دارایی‌ها	۸
خالص تسهیلات به سپرده‌های سرمایه‌گذاری	۹
سپرده‌های ارزی به وام‌های ارزی	۱۰
کل تسهیلات به کل سپرده‌ها	۱۱
دارایی‌های نقد به کل سپرده‌ها	۱۲
دارایی‌های نقد به سپرده‌های فرار	۱۳
دارایی‌های نقد به بدهی‌های کوتاه‌مدت	۱۴
سپرده‌های سرمایه‌گذاری به سپرده‌های فرار	۱۵
سپرده‌های فرار به کل سپرده‌ها	۱۶
-	سرمایه‌گذاری‌های سریع‌المعامله به کل سرمایه‌گذاری‌ها
مؤلفه فرعی	سودآوری
کل درآمدها به کل دارایی‌ها	۱۷
سود خالص به حقوق صاحبان سهام	۱۸
سود خالص به کل دارایی‌ها	۱۹
سود خالص به کل درآمدها	۲۰
نرخ رشد سود عملیاتی	۲۱
سود تسهیلات اعطایی به کل درآمدها	۲۲
تفاوت نرخ سود دریافتی و پرداختی تسهیلات و سپرده‌ها	۲۳
مؤلفه فرعی	سرمایه
سرمایه پایه به دارایی موزون شده به ریسک	۲۴

شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
نرخ رشد حقوق صاحبان سهام	۲۵
کفایت سرمایه فعلی به حداقل کفایت سرمایه قانونی	۲۶
سرمایه آزاد به حقوق صاحبان سهام	۲۷
وضعیت رقابتی	مؤلفه اصلی
سهم بازار	مؤلفه فرعی
سپرده بانک به کل سپرده‌های بانکی	۲۸
تسهیلات به کل تسهیلات بانکی	۲۹
درآمد بانک به کل درآمد بانک‌ها	۳۰
تنوع جغرافیایی	مؤلفه فرعی
نسبت کل شعب بانکی در بین بانک‌ها	۳۱
وضعیت ریسک	مؤلفه اصلی
ریسک بازار	مؤلفه فرعی
حساسیت به نرخ ارز	۳۲
حساسیت به نرخ بهره	۳۳
حساسیت به قیمت سهام	۳۴
کیفیت مدیریت	مؤلفه اصلی
بهره‌وری شعب و پرسنل	مؤلفه فرعی
سرانه سود شعب	۳۵
سرانه سود پرسنل	۳۶
سرانه هزینه شعب	۳۷
سرانه هزینه پرسنل	۳۸
سرانه تسهیلات شعب	۳۹
سرانه سپرده شعب	۴۰
کل تسهیلات به کل سپرده	۴۱
سایر موارد مرتبط با کیفیت مدیریت	مؤلفه فرعی

شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
نرخ رشد تسهیلات اعطایی	۴۲
نرخ رشد سود خالص	۴۳
نرخ رشد درآمدهای عملیاتی	۴۴
نرخ رشد سپرده‌ها	۴۵
رتبه حمایت نهادی	مؤلفه اصلی
تمایل به حمایت سهامداران	مؤلفه فرعی
توانمندی مالی	۴۶
میزان کنترل	۴۷
ارتباط مالی	۴۸
رتبه حمایت دولت	-
تمایل به حمایت دولت	مؤلفه اصلی
سیاست عمومی	۴۹
توانمندی مالی	۵۰
رتبه اعتباری کشور	-
رتبه اعلامی سازمان‌های بین‌المللی	-
سازمان همکاری و توسعه اقتصادی	۵۱

منبع: یافته‌های تحقیق

در این تحقیق سؤال‌های پرسشنامه بامطالعه متون مختلف در زمینه موضوع و نظرات دریافتی از خبرگان مرتبط تهیه شده است. بنابراین سؤال‌های پرسشنامه از اعتبار محتوایی لازم برخوردار است. همچنین یکی از معروف‌ترین معیارهای سنجش پایایی، استفاده از معیار آلفای کرونباخ است که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$a = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma^2} \right) \quad \text{رابطه (۱):}$$

در رابطه (۱) K تعداد پرسش‌ها و σ_i واریانس هر پرسش و σ واریانس کل پرسش‌ها است. مقدار آلفا برای پرسشنامه تحقیق ۰/۹۴۱ به دست آمده که نشانگر پایایی بالای پرسشنامه است.

۴-۲-۱. آزمون دوجمله‌ای برای تأیید یا رد سؤال‌های مطرح شده از خبرگان

در صورتی که متغیر تصادفی به صورت دو رده‌ای اندازه‌گیری شود (مخالف و موافق، یا بلی یا خیر) به منظور تجزیه تحلیل اطلاعات از آزمون‌های گسسته یا ناپارامتری استفاده می‌شود. از آنجاکه در سؤال‌های پرسشنامه تنظیمی برای این مقاله، از پاسخ‌دهندگان خواسته شده بود که نظر خود را در مورد هر یک از سؤال‌ها، به صورت موافق و مخالف اعلام کنند، لذا جامعه آماری تحقیق به دو گروه تقسیم گردیده و در نتیجه می‌توان از آزمون دوجمله‌ای برای تحلیل پاسخ‌ها استفاده کرد.

فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر بیان می‌شود:

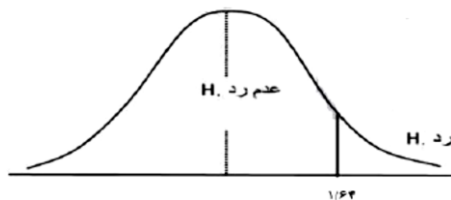
$$H_0: p \leq \frac{0}{50} \quad \text{رابطه (۲):}$$

$$H_1: p > \frac{0}{50} \quad \text{رابطه (۳):}$$

مقدار آماره آزمون به شرح زیر تعریف می‌شود:

$$Z = \frac{P - 0/5}{\sqrt{\frac{0/5 \cdot 0/5}{n}}} \quad \text{رابطه (۴):}$$

آماره فوق دارای توزیع نرمال است، بنابراین ناحیه رد و قبول فرض صفر به صورت نمودار زیر است:



نمودار (۱): نتیجه رد و قبول آماره آزمون

منبع: یافته‌های تحقیق

فرض صفر هنگامی رد می‌شود که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، مقدار آماره آزمون از $1/64$ جدول بزرگتر باشد. با توجه به نتیجه این آزمون چارچوب کلی مدل رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی مورد تأیید خبرگان بوده و مؤلفه‌ها اصلی و فرعی و مطرح شده نیز با نسبت بالایی مورد تأیید خبرگان قرار گرفت که این امر حاکی از این موضوع است که از دیدگاه خبرگان چارچوب کلی الگوی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها مورد تأیید است.

۲-۲-۴. آزمون t یک نمونه‌ای برای آگاهی از میزان موافقت خبرگان با موضوع مطروحه در هر سؤال باهدف حصول اطمینان از پاسخ موافق

برای ارزیابی شدت موافقت نظرات پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، از آزمون t یک نمونه‌ای استفاده می‌شود. براساس امتیازهای درج‌شده در پیوستار مربوط به هر سؤال که از یک تا هفت تعیین گردیده است، هرکدام از پاسخ‌دهندگان پس از اعلام موافقت با موضوع سؤال، یکی از امتیازهای موجود در فاصله یک تا هفت را برای تعیین میزان موافقت خود، مشخص نموده است. برای حصول اطمینان از شدت موافقت یا مخالفت، امتیاز سه‌ونیم به بالا (میانگین یک تا هفت) به‌عنوان ملاک ارزیابی انتخاب شد و امتیازهای تخصیص‌یافته با استفاده از آزمون t مورد بررسی قرار گرفت. از این رو، فرض صفر و فرض مقابل در آزمون t یک نمونه‌ای به‌صورت زیر فرمول‌بندی می‌شود:

$$H_0: \mu \geq 3.5 \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$H_1: \mu < 3.5 \quad \text{رابطه (۶)}$$

از آنجاکه میزان شدت در فاصله یک تا هفت قرار گرفته است و میانگین آن یعنی سه‌ونیم ملاک ارزیابی در نظر گرفته شده است، لذا مقدار t طبق رابطه (۷) محاسبه می‌گردد:

$$t = \frac{x-3.5}{s/\sqrt{n}} \quad \text{رابطه (۷)}$$

چنانچه مقدار t محاسبه شده بیشتر از مقدار سه و نیم باشد، میزان موافقت یا مخالفت شدید بوده و با امتیاز سه‌ونیم به‌عنوان نقطه بی‌تفاوتی، تفاوت معنی‌داری دارد و

در صورتی که t محاسبه شده از عدد مذکور کوچکتر باشد، میزان موافقت یا مخالفت شدید نبوده و با امتیاز سه‌ونیم تفاوت معنی‌دار ندارد. ادعای اصلی این بود که هرکدام از مؤلفه‌های فرعی، مؤلفه‌های اصلی را و هر یک از مؤلفه‌های اصلی، ابعاد را به میزان زیادی می‌سنجد. با در نظر گرفتن جواب‌های ۲۸ نفر از پاسخ‌دهندگان، تعداد پاسخ‌های موافق، میانگین و انحراف معیار پاسخ‌ها، مقدار آماره و درجه آزادی، در تمام موارد به‌استثنای موارد ۲۷، ۱۶، ۱۵، ۱۳، ۷ و ۶ آماره آزمون بیشتر از ۱،۶۴ می‌باشد. به عبارت دیگر خبرگان در مورد سؤال‌های فوق بااطمینان کافی موافقت نکرده‌اند.

۲-۳-۴. آزمون کلموگروف-اسمیرنف به منظور تشخیص وجود یا عدم وجود اجماع در بین خبرگان راجع به موضوع مطروحه

برای تشخیص وجود یا عدم وجود اجماع در بین خبرگان راجع به سؤال‌ها، از آزمون یک نمونه‌ای کلموگروف-اسمیرنف استفاده می‌شود. آزمون یک نمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنف آزمونی از نوع نیکویی برآزش بوده و روش ناپارامتری ساده‌ای برای تعیین هم‌گونی اطلاعات تجربی با توزیع‌های آماری منتخب است. این آزمون درجه موافقت توزیع یک مجموعه مقادیر نمونه‌ای (یعنی نمرات مشاهده شده) و توزیع نظری معینی را می‌سنجد. آنجا که در تحقیق حاضر، تعیین میزان شدت موافقت یا مخالفت پاسخ‌دهندگان در پیوستار مربوط به هر سؤال با تعیین کردن یکی از امتیازات یک تا هفت خواسته شده است، برای آزمون یکنواختی یا عدم یکنواختی توزیع نمونه‌ها، از آزمون یک نمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنف استفاده شده است. به‌طور خلاصه فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون، به شرح زیر تعریف می‌شوند:

✓ داده‌ها دارای توزیع یکنواخت است: H_0

✓ داده‌ها توزیع یکنواخت ندارد: H_1

روش ارزیابی بدین صورت است که چنانچه p -value به دست آمده کمتر از نیم درصد باشد، پراکندگی و یکنواختی توزیع وجود نداشته و می‌توان گفت که در مورد سؤال مورد نظر اجماع وجود دارد و در صورتی که مقدار معنی‌داری به دست آمده بیشتر از نیم

درصد باشد، شدت موافقت‌ها دارای توزیع یکنواخت بوده و بنابراین هیچ‌گونه اجماعی وجود ندارد با توجه به جدول تمام مقادیر p-value کمتر از نیم درصد است، لذا می‌توان نتیجه گرفت که در مورد تمام سؤال‌ها بین خبرگان اجماع وجود دارد.

۴-۲-۴. آزمون کروسکال-والیس

آزمون کروسکال-والیس که یک آزمون غیرپارامتری و از سری آزمون‌های آنالیز واریانس محسوب می‌شود، برای مقایسه‌های سه و بیشتر از سه گروه استفاده می‌گردد. روش کروسکال-والیس این فرضیه را آزمون می‌کند که k گروه نمونه، از یک جامعه آماری مشترک یا جامعه آماری شبیه به هم-با توجه به میانگین‌ها- استخراج شده‌اند. آنالیز واریانس یک‌طرفه کروسکال-والیس با استفاده از رتبه‌ها، آزمون فوق‌العاده مفیدی برای تصمیم‌گیری درباره این است که آیا k نمونه مستقل، از جامعه‌های آماری مختلف هستند یا نه؟ بدیهی است که نمونه‌ها بدون استثناء اختلافاتی با یکدیگر دارند ولی سؤال این است که آیا اختلافات مشاهده شده در نمونه‌ها نماینده اختلافات موجود در جوامع هستند یا ناشی از شانس و تصادف‌اند؟ فرضیه صفر در این آزمون برخلاف فرض مقابل آن، تأکید بر عدم اختلاف بین گروه‌ها دارد. این فرضیه با توجه به میانگین‌ها، مبنای بر شباهت k نمونه از یک جامعه مشترک می‌گیرد. یعنی دو فرضیه صفر و یک به صورت زیر مطرح می‌شوند.

رابطه (۸): $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

رابطه (۹): $H_0: \mu_1 \neq \mu_j \quad i \neq j$

در این آزمون همه k نمونه را روی هم ریخته و N مشاهده به دست می‌آوریم، سپس هر یک از N مشاهده را به صورت رتبه درمی‌آوریم. کوچک‌ترین مقدار رتبه یک و بیشترین مقدار، آخرین رتبه (رتبه N ام) را به خود اختصاص می‌دهد. اینک برای هر یک از K گروه، مجموع رتبه‌ها را محاسبه می‌کنیم. آزمون کروسکال والیس معلوم می‌کند که آیا این مجموعه رتبه‌ها چنان با یکدیگر تفاوت دارند که نتوان گفت آنها از یک جامعه آماری مشترک استخراج شده‌اند.

شاخص آماری کروسکال والیس به صورت زیر است:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \quad \text{رابطه (۱۰):}$$

که اجزای این رابطه به صورت زیر است:

k = تعداد گروه‌ها.

n_j = تعداد نفرات در هر گروه.

N = تعداد کل نفرات در بین همه گروه‌ها.

R_j = مجموع رتبه‌ها در هر گروه.

شاخص بالا برای نمونه‌های بزرگ (اگر تعداد نفرات در هر گروه بیشتر از پنج نفر باشد) تقریباً دارای توزیع کی دو با $k-1$ درجه آزادی است که با توجه به سطح معنی‌داری تعیین شده برای رد یا پذیرش فرض صفر می‌توان از جدول توزیع کی دو استفاده کرد. ولی اگر تعداد نفرات در هر نمونه کمتر از پنج و تعداد گروه‌ها هم سه تا باشند باید از جدول مربوط به آزمون کروسکال-والیس استفاده کرد. با در نظر گرفتن سطح معناداری نیم درصد در خصوص هر یک از سؤالات که مقدار p -value آن بالاتر از نیم درصد به دست آمده است، نظرات گروه‌های سه گانه راجع به مورد سؤال همسان بوده است و توزیع پاسخ‌های آنها یکسان است و در صورتی که مقدار معناداری کمتر از نیم درصد به دست آمده باشد، نظرات گروه‌های سه گانه راجع به مورد سؤال همسان نبوده است و توزیع پاسخ‌های آنها یکسان نیست. براساس همسانی موافق در بین گروه‌های سه گانه نیازی به طرح سؤالات و اینکه پرسشنامه مجدداً در اختیار اعضای تیم دلفی قرار بگیرد وجود ندارد.

۵. دور دوم پرسشنامه دلفی

همان‌طور که در بخش قبل نیز بیان گردید، نتایج اجرای دلفی حاکی از عدم غربال ۶ سؤال از سوی پاسخ‌دهندگان بود. براساس پیشنهادهای خبرگان ابعاد رتبه حمایت نهادی و رتبه حمایت دولت به مؤلفه‌های اصلی توانایی و تمایل به حمایت به تعداد مؤلفه‌های اصلی از ۵ به ۹ رسید. همچنین با توجه به پیشنهاد شاخص‌های دارایی‌های درآمدزا به کل دارایی‌ها، سود عملیاتی به کل درآمدها، درآمدهای مشاع به کل درآمدها، درآمدهای

کارمزدی به‌کل درآمدها، حقوق صاحبان سهام به دارایی موزون شده به ریسک، سود خالص بانک به‌کل سود خالص بانکی، سپرده‌گذاری شرکت‌های برتر، تأثیر در برند تجاری، ارتباط برند، تناسب با استراتژی تعداد شاخص‌های پیشنهادی از ۵۱ به ۶۱ شاخص رسید که در دور دوم نیز این موضوع مورد تأیید ۱۳ نفر از خبرگان که به سؤالات پاسخ دادند قرار گرفت و مدل نهایی کلی به‌شرح ذیل است.

نتیجه‌گیری و الگوی پیشنهادی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌های اسلامی ایران

این پژوهش دارای چهار مرحله اصلی بود است، مرحله اولیه تحقیق به مطالعه مبانی نظری، پیشینه تحقیق و مدل‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها اختصاص یافت. در مرحله مذکور ضمن استفاده از مبانی نظری و یافته‌های تجربی در زمینه متدولوژی رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها، ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و در مرحله دوم با استفاده از شرایط محیطی ایران، پرسشنامه مربوطه سؤال طراحی و در اختیار تعدادی از صاحب‌نظران و خبرگان حوزه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری قرار گرفت. در مرحله سوم نیز نظرات آنها از طریق پرسشنامه‌های تکمیل‌شده، اخذ و گردآوری شد و سپس دیدگاه‌های ایشان راجع به ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها با توجه به آزمون‌های به‌عمل‌آمده در الگوی پیشنهادی مورد استفاده قرار گرفت. مدل نهایی رتبه‌بندی شامل ۴ بعد، ۱۳ مؤلفه و ۶۱ شاخص می‌باشد.

وزن نرمال شده هر شاخص در هر مؤلفه توان دوم بارهای عاملی شاخص، تقسیم‌بر مجموع توان دوم بارهای عاملی شاخص‌ها در آن مؤلفه می‌باشد که از رابطه ذیل محاسبه می‌شود.

$$W_{ik}^j = \frac{(I_{ik}^j)^2}{\sum_i (I_{ik}^j)^2} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

وزن مؤلفه در هر بُعد نیز عبارت است سهم واریانس آن بعد که توسط مؤلفه مورد نظر توضیح داده می‌شود و با استفاده از رابطه ذیل محاسبه می‌شود:

$$W_k^j = \frac{\sum_i (I_{ik}^j)^2}{\sum_k \sum_i (I_{ik}^j)^2} \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

بدین ترتیب وزن نرمال شده کلیه ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های مدل رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها به شرح ذیل است:

جدول (۱۲): وزن نرمال شده کلیه ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های مدل رتبه‌بندی اعتباری بانک‌ها

وزن	شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
۶۰٪	رتبه وضعیت مالی	مؤلفه اصلی
۲۸٪	کیفیت دارایی	مؤلفه فرعی
۲۱٪	مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات	۱
۹٪	نرخ رشد مطالبات غیرجاری	۲
۱۷٪	دارایی‌های درآمدزا به کل دارایی‌ها	۳
۵٪	ذخیره مطالبات به مطالبات غیرجاری	۴
۱۵٪	تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها	۵
۲۰٪	نسبت سرمایه‌گذاری‌ها به کل دارایی‌ها	۶
۲۵٪	وضعیت تأمین مالی و نقدینگی	مؤلفه فرعی
۱۵٪	دارایی نقد به کل دارایی‌ها	۸
۱۴٪	خالص تسهیلات به سپرده‌های سرمایه‌گذاری	۹
۱۴٪	سپرده‌های ارزی به وام‌های ارزی	۱۰
۱۴٪	کل تسهیلات به کل سپرده‌ها	۱۱
۱۴٪	دارایی‌های نقد به کل سپرده‌ها	۱۲
۱۲٪	دارایی‌های نقد به بدهی‌های کوتاه‌مدت	۱۳
۱۷٪	سرمایه‌گذاری‌های سریع‌المعامله به کل سرمایه‌گذاری‌ها	۱۴
۲۴٪	سودآوری	مؤلفه فرعی
۱۰٪	کل درآمدها به کل دارایی‌ها	۱۵
۱۱٪	سود خالص به حقوق صاحبان سهام	۱۶
۹٪	سود خالص به کل دارایی‌ها	۱۷
۱۱٪	سود خالص به کل درآمدها	۱۸
۹٪	سود عملیاتی به کل درآمدها	۱۹

وزن	شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
۱۰٪	درآمدهای مشاع به کل درآمدها	۲۰
۱۱٪	درآمدهای کارمزدی به کل درآمدها	۲۱
۸٪	نرخ رشد سود عملیاتی	۲۲
۱۰٪	سود تسهیلات اعطایی به کل درآمدها	۲۳
۱۱٪	تفاوت نرخ سود دریافتی و پرداختی تسهیلات و سپرده‌ها	۲۴
۲۳٪	سرمایه	مؤلفه فرعی
۲۹٪	سرمایه پایه به دارایی موزون شده به ریسک	۲۵
۲۷٪	حقوق صاحبان سهام به دارایی موزون شده به ریسک	۲۶
۱۹٪	نرخ رشد حقوق صاحبان سهام	۲۷
۲۵٪	کفایت سرمایه فعلی به حداقل کفایت سرمایه قانونی	۲۸
۱۰٪	وضعیت رقابتی	مؤلفه اصلی
۶۰٪	سهم بازار	مؤلفه فرعی
۲۷٪	سپرده بانک به کل سپرده‌های بانکی	۲۹
۲۳٪	تسهیلات به کل تسهیلات بانکی	۳۰
۲۵٪	درآمد بانک به کل درآمد بانک‌ها	۳۱
۲۵٪	سودخالص بانک به کل سودخالص بانکی	۳۲
۴۰٪	تنوع جغرافیایی	مؤلفه فرعی
۱۰۰٪	نسبت کل شعب بانکی در بین بانک‌ها	۳۳
۱۶٪	وضعیت ریسک	مؤلفه اصلی
۱۰۰٪	ریسک بازار	مؤلفه فرعی
۲۵٪	حساسیت به نرخ ارز	۳۴
۶۰٪	حساسیت به نرخ بهره	۳۵
۱۵٪	حساسیت به قیمت سهام	۳۶
۱۴٪	کیفیت مدیریت	مؤلفه اصلی
۵۰٪	بهره‌وری شعب و پرسنل	مؤلفه فرعی

وزن	شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
٪۱۶	سرانه سود شعب	۳۷
٪۱۵	سرانه سود پرسنل	۳۸
٪۱۵	سرانه هزینه شعب	۳۹
٪۱۵	سرانه هزینه پرسنل	۴۰
٪۱۴	سرانه تسهیلات شعب	۴۱
٪۱۴	سرانه سپرده شعب	۴۲
٪۱۱	کل تسهیلات به کل سپرده	۴۳
٪۵۰	سایر موارد مرتبط با کیفیت مدیریت	مؤلفه فرعی
٪۱۹	نرخ رشد تسهیلات اعطایی	۴۴
٪۲۱	نرخ رشد سود خالص	۴۵
٪۲۲	نرخ رشد درآمدهای عملیاتی	۴۶
٪۲۱	نرخ رشد سپرده‌ها	۴۷
٪۱۷	سپرده‌گذاری شرکت‌های برتر	۴۸
٪۱۰۰	رتبه حمایت نهادی	بعد
٪۱۰۰	تمایل به حمایت سهامداران	مؤلفه اصلی
٪۳۲	سود عملیاتی	۴۹
٪۱۳	تأثیر در برند تجاری	۵۰
٪۱۵	میزان کنترل	۵۱
٪۱۴	ارتباط مالی	۵۲
۱۵٪	ارتباط برند	۵۳
٪۱۱	تناسب با استراتژی	۵۴
٪۱۰۰	رتبه حمایت دولت	بعد
٪۱۰۰	تمایل به حمایت دولت	مؤلفه
٪۱۷	سیاست عمومی	۵۵
٪۲۴	توانمندی مالی	۵۶

وزن	شاخص‌های پیشنهادی برای مؤلفه‌های فرعی	
۲۳٪	سهم از بازار سپرده‌ها و تسهیلات	۵۷
۲۰٪	اثر بر بازار	۵۸
۱۶٪	میزان مشتریان	۵۹
۱۰۰٪	رتبه اعتباری کشور	بعد
۶۰٪	رتبه اعلامی سازمان‌های بین‌المللی	-
۱۰۰٪	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی	۶۰
۴۰٪	رتبه اعلامی مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری	-
۱۰۰٪	مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری بین‌المللی	۶۱

منبع: یافته‌های تحقیق

با مشخص شدن نمره هر یک از شاخص‌ها بر مبنای نمره بیست، که بعد از محاسبه شاخص توسط کمیته رتبه‌بندی مشخص می‌شود نمره ارزیابی اعتباری پایه مشخص می‌شود.

روش گروه کانونی: روش گروه کانونی یا گفتگوی گروهی متمرکز یکی از روش‌های متداول در روش تحقیق کیفی و همچنین یکی از روش‌های اکتشافی کیفی است، که به منظور جمع‌آوری اطلاعات، بررسی مسأله و محصولات یا خدمات نیز انجام می‌شود. در این روش گروه محدودی از افراد مطلع تشکیل شده و از آنها خواسته می‌شود تا نظر و تحلیل‌شان را در مورد موضوع مورد نظر به صورت آزادانه به بحث و تبادل نظر بگذارند. بر اساس جمع‌بندی گروه کانونی، نمرات رتبه حمایت نهادی، رتبه حمایت دولت و رتبه اعتباری کشور از منفی ۲ تا مثبت ۲ است و برحسب نمره اخذ شده از ۲۰ نمره به شرح ذیل به نمره ارزیابی اعتباری اضافه یا کسر می‌گردد.

جدول (۱۳): تأثیر رتبه دولت و ریسک کشوری در ارزیابی نهایی

فاصله نمره	۱۷ الی ۲۰	۱۴ الی ۱۷	۱۱ الی ۱۴	۸ الی ۱۱	پایین‌تر از ۸
اثر در ارزیابی	+۲	+۱	۰	-۱	-۲

منبع: یافته‌های تحقیق

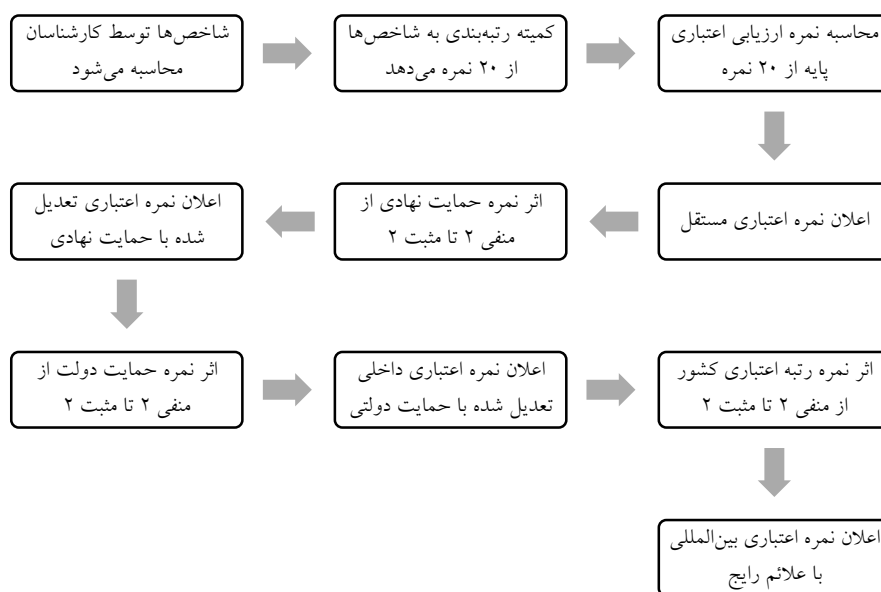
همچنین براساس جمع‌بندی گروه کانونی معادل‌سازی رتبه‌های اعتباری با علائم مؤسسات رتبه‌بندی بزرگ دنیا صورت گرفت. به نظر می‌رسد. با توجه به عدم آشنایی ذهنیت عموم مردم و حتی فعالان بازار با علائم متعارف مؤسسات رتبه‌بندی ارائه رتبه به شکل نمره و از نمرات ۴ الی ۲۰ مورد استقبال خواهد بود.

جدول (۱۴): معادل‌سازی علائم مؤسسات رتبه‌بندی با نمره ۲۰

Moody's	S & P	Fitch	ATU	ارزش اعتباری
Aaa	AAA	AAA	20	بالاترین کیفیت با ریسک اعتباری حداقل.
Aa	AA	AA	18	بالاترین کیفیت با ریسک اعتباری حداقل.
A	A	A	16	کیفیت بالاتر از متوسط و ریسک اعتباری کم.
Baa	BBB	BBB	14	متعهد ظرفیت کافی برای انجام تعهداتش را دارد.
Ba	BB	BB	12	متعهد در کوتاه‌مدت نگرانی خاصی برای انجام تعهد ندارد.
B	B	B	10	متعهد در شرایط جاری امکان انجام تعهداتش را دارد ولی آسیب‌پذیر است.
Caa	CCC	CCC	9	متعهد آسیب‌پذیر است و به شرایط خوب اقتصادی برای انجام تعهداتش وابسته است.
Ca	CC	CC	8	در حاضر متعهد برای انجام تعهدات خود به شدت آسیب‌پذیر است.
C	C	C	6	متعهد مستعد عدم انجام تعهدات نبوده و احتمالاً در شرف تقاضای ورشکستگی می‌باشد.
D	D	D	4	متعهد در انجام تعهدات سررسید شده ناتوان می‌باشد.

منبع: یافته‌های تحقیق

فرآیند کلی رتبه‌بندی اعتباری:



یادداشت‌ها

1. Standard & Poor's
2. Moody's
3. Fich
4. Stand-Alone Rating
5. Financial Strength
6. All-in-Rating
7. Credit Rating
8. Banker
9. CAMELS Rating System
10. CAMEL
11. Stand Alone Credit Profile-SACP
12. Issuer Credit Rating-ICR
13. Long-Term IDRs
14. Short-Term IDRs
15. Viability Ratings
16. Support Ratings
17. Support Rating Floors
18. Viability Framework
19. Baseline Credit Assessment (BCA)
20. Macro Profile

21. Financial Ratios (Forming Together with the Macro Profile & Financial Profile)
22. Qualitative Factors
23. Economic Strength
24. Institutional Strength
25. Susceptibility to Event Risk
26. Credit Conditions
27. Funding Conditions
28. Industry Structure
29. Solvency
30. Liquidity
31. Qualitative Factors
32. Business Diversification
33. Opacity & Complexity
34. Corporate Behavior
35. Rating Agency Malaysia (RAM)
36. Malaysian Rating Corporation Berhad (MARC)
37. Porez

کتابنامه

- سلیمی، محمدجواد؛ حنفی زاده، پیام؛ و جعفری، ابوالفضل (۱۳۹۶-الف). مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌های ایرانی. فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، ۵(۱۷)، ۱۰۱-۱۳۳.
- سلیمی، محمدجواد؛ باباجانی، جعفر؛ و جعفری، ابوالفضل (۱۳۹۶-ب). رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی براساس توان مالی، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۴(۵۴)، ۲۵-۵۰.
- شاهرخی، سیده‌سمانه (۱۳۹۵-الف). طراحی و تدوین مدلی برای رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها (رساله دکتری). دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.
- شاهرخی، سیده‌سمانه؛ و مشایخ، شهناز (۱۳۹۴). نظام رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها در دنیا. فصلنامه پژوهش حسابداری، ۴(۱۶)، ۱۳۱-۱۴۸.
- شاهرخی، سیده‌سمانه؛ و مشایخ، شهناز (۱۳۹۵-ب). شناسایی شاخص‌های تعیین‌کننده رتبه اعتباری شرکت‌ها. فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، ۵(۱۹)، ۲۵-۵۲.
- قاسم‌پور، شیوا؛ و ارضاء، امیرحسین (۱۳۹۶). رتبه‌بندی بانک‌های خصوصی ایران براساس مدل کملز با استفاده از رویکرد ترکیبی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و آراس. فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، ۵(۱۸)، ۹۹-۱۱۸.
- Salami, M. J., Hanafizadeh, P., & Jafari, A. (2018-A). A Model for Assessing Financial Strength of Iranian Banks, *Quarterly Journal of Financial Management Strategy*, 5(17), 101-133.

طراحی الگوی رتبه‌بندی بانک‌های اسلامی ایران / محمد خان‌زاده و دیگران
تیمنا اسلمی
۳۶۵

- Salami, M. J., Hanafizadeh, P., & Jafari, A. (2018-A). The Ranking of Iranian Banks Based on Financial Strength, *Quarterly journal of Empirical Studies of Financial Accounting*, 14(54), 25-50.
- Shahrokhi, S, S., (2017-A). *Design and Compilation of a Model for Credit Rating of Companies* (PhD thesis) AL Zahra University ,Tehran ,Iran.
- Shahrokhi, S, S., & Mashayekh, M., (2016). Credit Rating System of Companies in the World. *Journal of Accounting Research*, 4(16), 131-148.
- Shahrokhi, S, S., & Mashayekh, M., (2017-B). Identifying Determinants of Credit Rating of Companies. *Quarterly Journal of Investment Knowledge*, 5(19), 25-52.
- Gasempour, S., & Erza, A, H., (2018). The Ranking of Iranian Private Banks Based on the Camels Model using Analytical Hierarchy Process, *Quarterly Journal of Financial Management Strategy*, 5(18), 99-118.
- <https://www.bcra-bg.com>
- <https://www.bmi.ir/fa/news>
- <https://www.capstandards.com>
- <https://www.crislbd.com>
- <https://www.euroratings.co.uk>
- <https://www.icap.gr>
- <https://www.irancreditscoring.com>
- <https://www.irstarit.ir>
- <https://www.pacra.com>
- <https://www.ram.com>
- <https://www.royalratings.com>