



Set of Performance Indicators Qarzol-Hasaneh Mehr Iran Bank and rank them using fuzzy MCDM

Mohammad Vaez PhD

University of Isfahan

Saeid Zareh

Ragheb Isfahani University

Abstract

Evaluation performance of organizations and enterprises is a strategic process and the results of it in a given period of time to determine the competitive position and significant role in the continuous improvement and improve the quality and effectiveness of management decisions organizations. Banks are also not an exception as most of the money market. Since the optimal functioning of banks, a significant impact on economic growth leaves the country, creating the conditions and the necessary conditions to promote qualitative and quantitative performance of banks in the shade of a healthy competitive environment, can play a significant role in achieving the objectives is. In this context, performance measurement helps to identify the position of the banks and its competitive position and the quality of their performance, given that the process of globalization and competitiveness of financial institutions and credit markets have increased local and global trends. The study aimed to identify the variables and ultimately assess the level of performance is due to localized variables. The study of functional purpose. The classification research based on the data collected is of the type surveyed. Variables collected through interviews with bank managers and methodically fuzzy MCDM (Multiple Attribute Decision Making: One of the techniques is to make decisions using quantitative data) and AHP were fuzzy ranking, then a questionnaire was developed and in Fars province was to evaluate the performance of the branches. The population consisted of 17 persons, bank branch personnel loan seal Fars province, 98 of which were selected 78 people. The index of 17 indicators in the bank rate by a factor of 0.12 and the least important measure of job satisfaction factor is .0.025. As well as the performance of the branches in the range of 1 to 5 Likert been equal to 3.82 t to test the accuracy of the measurement was carried out at the level of 5% average achieved is significant. As well as to analyze the differences between the various groups (5 demographic variables, namely (1) gender, (2) education, (3) years old, (4) work experience and (5) positions) of regression and ANOVA were used to show the differences and lack The average of the groups is the same.

Keywords: performance evaluation, Fuzzy MCDM, Qarzol-Hasaneh Mehr Iran Bank

تعیین شاخص های ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر و رتبه بندی آنها با روش

MCDM فازی

دکتر محمد واعظ

عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان

سعید زارع^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بانکداری اسلامی - موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی راغب اصفهانی

چکیده

ارزیابی عملکرد سازمان ها و بنگاه های اقتصادی و بررسی نتایج حاصل از آن در یک دوره معین، فرآیند راهبردی محسوب شده که ضمن تعیین جایگاه رقابتی سازمان، نقش قابل توجهی در امر بهبود مستمر و افزایش کیفیت و اثربخشی تصمیمات مدیریت سازمان ها دارد. بانک ها نیز به عنوان مهم ترین نهاد بازار پولی از این امر مستثنی نیستند. از آن جا که کارکرد بهینه بانک ها، تاثیر به سزایی بر رشد و توسعه اقتصادی کشور بر جای می گذارد، ایجاد شرایط و بسترهای لازم در جهت ارتقا کیفی و کمی عملکرد بانکها در سایه فضای رقابتی سالم، می تواند نقش قابل توجهی در دستیابی به اهداف داشته باشد. در این راستا سنجش عملکرد کمک شایانی به بانکها در جهت شناسایی جایگاه و موقعیت رقابتی و کیفیت عملکرد خویش می نماید، با توجه به اینکه فرایند جهانی شدن و رقابت موسسات مالی و اعتباری در بازارهای محلی و جهانی روند فزونی را داشته است. در این پژوهش هدف، شناسایی متغیرهای ارزیابی و نهایتاً سنجش سطح عملکرد با توجه به متغیرهای بومی سازی شده می باشد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی است. از نظر دسته بندی پژوهش ها بر حسب نحوه گردآوری داده ها از نوع پژوهش های توصیفی- پیمایشی محسوب می شود. متغیرها از طریق مصاحبه با مدیران بانک جمع آوری شده و با متد MCDM فازی (تصمیم گیری چند شاخصه: یکی از تکنیک های تصمیم گیری با استفاده از داده های کمی می باشد) و روش AHP فازی رتبه بندی گردیدند، سپس پرسشنامه ای تدوین گردید و ارزیابی عملکرد در سطح شعب استان فارس انجام گرفت. جامعه آماری شامل پرسنل شعب 17 گانه بانک قرض الحسنه مهر استان فارس به تعداد 98 نفر می باشد که تعداد 78 نفر انتخاب گردیدند. مهمترین شاخص از 17 شاخص در بانک میزان منابع با ضریب 0.12 و کم اهمیت ترین معیار رضایت شغلی با ضریب 0.025 می باشد. همچنین سطح عملکرد شعب در بازه 1 تا 5 لیکرت برابر با 3.82 بوده است که آزمون تی برای آزمودن صحت سنجش انجام شد که در سطح خطای 5٪ میانگین بدست آمده معنادار می باشد. همچنین برای تحلیل وجود تفاوت بین گروههای مختلف (5 متغیر دموگرافی یعنی 1- جنسیت، 2- تحصیلات، 3- سن، 4- سابقه کار و 5- پست سازمانی) از تحلیل رگرسیون و جدول ANOVA استفاده شد که نشان از وجود تفاوت و عدم یکسانی میانگین های گروهها می باشد.

کلمات کلیدی: ارزیابی عملکرد، MCDM فازی، بانک قرض الحسنه مهر ایران

مقدمه

بانکها و موسسات مالی و اعتباری نقش مهمی در پیشرفت و توسعه اقتصادی هر کشور ایفا می کنند و به عنوان شریان حیاتی هر کشور محسوب می شوند. در حال حاضر با توجه به تعداد قابل توجه بانکها و موسسات مالی و اعتباری در کشور و هم چنین با توجه به روند خصوصی سازی بانکها و افزایش رقابت در زمینه بانکداری، ارزیابی عملکرد آن ها اهمیت ویژه ای برخوردار است. همچنین امروزه نظام بانکداری کشور نیز با توجه به موضوع پیوستن به سازمان تجارت جهانی² با چالش های جدیدی همچون ورود بانک های خارجی، شروع به کار بانک های خصوصی و افزایش فعالیت های مؤسسه های مالی و اعتباری روبه روست (موتمنی، 9831؛ قادری و همکاران، 9831)، بنابراین بانک های کشور برای بقاء و رقابت در این محیط پویا، نیاز دارند از وضعیت عملکرد خود اطلاع داشته باشند و شاخص های پایه ای خود را با توجه به سیاست های راهبردی و فلسفه وجودی خود برگزینند، یا مدل های موجود در زمینه ارزیابی عملکرد را بومی سازی و طبق آن اقدام به ارزیابی عملکرد نمایند.

ادبیات تحقیق

امروزه در ادبیات اقتصادی، نقش و اهمیت نظام مالی و بازار پول و سرمایه و به تبع آن مؤسسات مالی و اعتباری به عنوان بازوهای اجرایی این نظام و ابزار رشد و توسعه اقتصادی کشورها کاملاً ملموس است، به طوری که توسعه پایدار اقتصاد بدون رشد و توسعه بازارهای مالی امکان پذیر نمی باشد. نظام بانکی کشور به عنوان یکی از مهم ترین بخش های اقتصادی جامعه در ارتباط با جذب و هدایت وجوه سپرده گذاران، ارائه خدمات به مردم و مشارکت در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نقشهای مؤثری برعهده دارند و عدم توانایی این نظام مشکلات عدیده ای را در راه توسعه کشور ایجاد خواهد کرد و هم چنین بانک ها در میان صنایع مختلف، از اهمیت خاصی برخوردار می باشند زیرا آن ها می توانند از طریق وام، تسهیلات و شرکت در پروژه های مختلف اقتصادی، شرایط را برای سرمایه گذاری آماده نموده و از این طریق در رشد و توسعه اقتصادی کشور در محیط پرفرابت، مؤثر باشند (بابائی، 1386).

امروزه در محیط رقابتی که دوام و بقای سازمان ها بالادست بانک ها و موسسات مالی به کیفیت تصمیمات ذی نفعان و مشتریان بستگی دارد، ارزیابی عملکرد از اهمیت قابل توجهی برخوردار بوده و نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمان ها خواهد داشت. ارزیابی عملکرد سازمانی به چگونگی انجام ماموریت ها و وظایف و فعالیت های سازمانی و نتایج حاصله از انجام آن ها اطلاق می شود. ارزیابی به فرایند پیچیده سنجش، ارزش گذاری و قضاوت در خصوص عملکرد اطلاق می شود (انواری رستمی و حسینی، 1384، 2). ارزیابی عملکرد بایستی از چنان جامعیتی برخوردار باشد که بتواند تمامی ابعاد پیرامون مترتب بر فعالیت سازمان ها را با عملکرد آن ها مرتبط نموده و نقش تصمیمات مدیران در نیل به اهداف و ارتقا عملکرد آن ها را منعکس نماید. با توجه به نقش کلیدی بانک ها به عنوان یکی از مهم ترین ارکان مالی و اقتصادی در هر جامعه، ارزیابی عملکرد در این نهاد مالی از اهمیت به سزایی برخوردار است (مامونور³، 2009). ارزیابی عملکرد سازمانی به چگونگی انجام ماموریتها و وظایف و فعالیت های سازمانی و نتایج حاصله از انجام آن ها اطلاق می گردد. ارزیابی به فرایند پیچیده سنجش،

² . World Trade Organization

³ Mamunur

ارزش گذاری و قضاوت در خصوص عملکرد اطلاق می شود (انواری رستمی و همکاران، 1391). روش های متفاوتی برای ارزیابی عملکرد سازمان ها وجود دارد که هر کدام مزایا و معایب خود را دارند. هر یک از این روش ها بر حسب شاخص ها و ابعادی، عملکرد سازمان ها را مورد ارزشیابی قرار می دهند که اهم آن ها به قرار زیر می باشد:

از جمله مراکزی که هر ساله با اخذ آمار از بانکهای جهان اقدام به رتبه بندی 9111 بانک برتر می نماید، نشریه The Banker می باشد. ملاک عمل در این نشریه سرمایه پایه اصلی است. این تعریف سرمایه عبارت است از سرمایه پرداخت شده، اندوخته قانونی، سایر اندوخته ها (بجز اندوخته یا ذخیره تجدید ارزیابی دارایی های ثابت و سهام متعلق به بانک و موسسه اعتباری)، صرف سهام و سود انباشته است. هدف این تحقیق نشان دادن صحت و سلامت بانکها در رابطه با رعایت حداقل الزامات کمیته بال است. حداقل نسبت کفایت سرمایه براساس رهنمود بال یک، 3 درصد و براساس رهنمود بال دو، 91 درصد است (میهاوویچ و همکاران، 1198).

مهم ترین شاخص های این نشریه، به شرح ذیل می باشند:

- رشد دارایی ها؛
- سود خالص و رشد آن نسبت به سال مالی قبل؛
- نسبت بازدهی حقوق صاحبان سهام؛
- نسبت هزینه به درآمد؛
- نسبت مطالبات معوق؛
- نسبت بازدهی به دارایی ها (نشریه دبانکر، 1191).

شاخص کامل⁵، از معروفترین نسبت های ارائه شده در صنعت بانکداری، می توان به مجموعه نسبت های موسوم به کامل اشاره کرد، که در سال 9133 توسط اداره ملی نظارت بر تعاونی های اعتباری ایالات متحده آمریکا⁴ توصیه و توسط کمیته بال نیز تایید شده است (سراج و طاهری، 9819). در مدل مذکور عناصر کلیدی شرایط مالی یک بانک که بر ارزش اعتباری آن موثر است، در 5 حوزه کفایت سرمایه، کیفیت دارایی ها، کیفیت مدیریت، درآمدها و نقدینگی مورد بررسی قرار گیرد. چارچوب کامل روشی برای ارزیابی سلامت سازمان های مالی است که توسط مراجع نظارت کننده بین المللی ارائه شده و از سوی نهادهای بسیاری همچون بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آفریقایی، بانک جهانی سنجش فعالیت بانکها و مؤسسات مالی استفاده می شود (موسوی و کاظمی، 9811، 981).

برای درجه بندی توان مالی بانکها (BSFRs⁷)، در سطح دنیا شرکت های زیادی برای رتبه بندی بانکها وجود دارد که شرکتهای S&P و Moody's، Fitch، Best A.M. چهار موسسه ای هستند که مقبولیت جهانی دارند. این روش شناسی بر جنبه های اصلی و عملیاتی مالی و محیطی تمرکز دارد که اصول اساسی عملکرد یک بانک و توانایی آن در رقابتی ماندن، خدمت رسانی و ایفای تعهدات بدون اتکا به حمایت خارجی است. این روش شناسی ابزاری است که به تحلیل گران در دستیابی به یک تصمیم رتبه بندی کمک می کند (بارال⁸، 1115؛ بابار و ذب⁹، 1199).

⁴ Mihailovic et al

⁵ Capital Adequacy, Assets Quality, Management Quality, Earnings, Liquidity (CAMEL)

⁶ National Credit Union Administration (NCUA)

⁷ Bank Financial strength Rotings

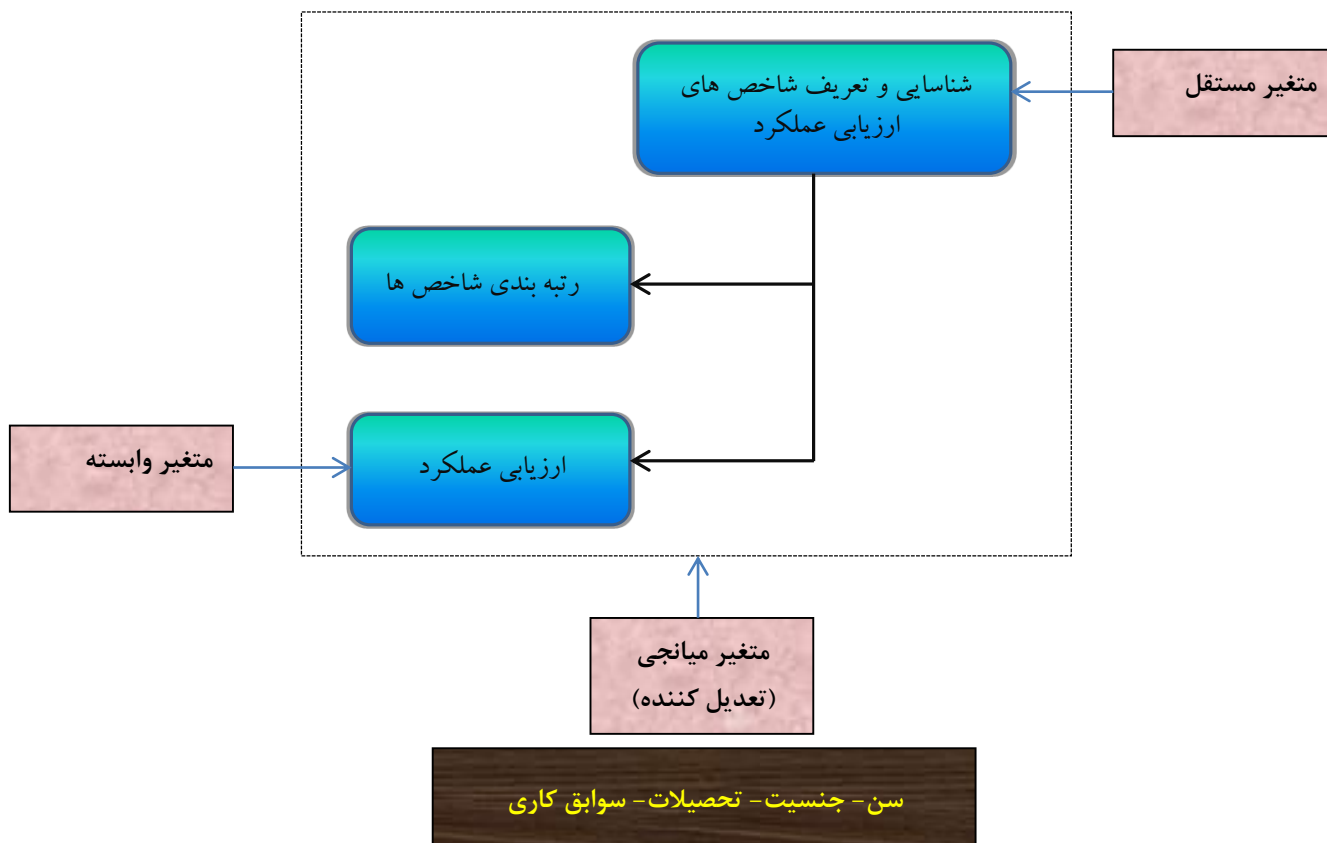
⁸ Baral H.Z.

⁹ Babar & Zeb

در داخل کشور تلاش جدی در جهت تدوین شاخص هایی برای ارزیابی و رتبه بندی بانک ها صورت نگرفته است که از جمله آن معاونت امور بانکی و بیمه شرکت های دولتی وزارت امور اقتصادی و دارایی است، که برای اولین بار در سال 9839، اقدام به ارزشیابی عملکرد شرکتهای دولتی، بانک ها و بیمه ها نمود. این ارزشیابی با استفاده از روش های تحلیلی شامل مقایسه ارقام، تعیین و تحلیل روند و نسبتهای مالی بوده است. پنج شاخص اصلی آن به شرح زیر است: بازده دارایی، بازده فروش، بازده حقوق صاحبان سهام، حجم داراییها و هزینه ها (اسلامی و همکاران، 9818، 6).

البته برخی دیگر از روش های ارزیابی دیگری نیز وجود دارند که عبارتند از مدل سینک و تاتل، ماتریس عملکرد، هرم عملکرد، مدل دینفعان، الگوی فیشر، کارت امتیازی متوازن، جایزه کیفیت دمینگ¹، جایزه کیفیت مالکوم بالدريج، جایزه کیفیت اروپا، الگوی برتری کانادا و الگوی تعالی در کسب و کار کانجی (ریاضت، 9819).

الگوی عملیاتی و فرایند بررسی و تعیین شاخص های ارزیابی و رتبه بندی آن ها و نیز ارزشیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران به شرح شکل شماره 9 می باشد.



شکل 9 فرایند بررسی و تعیین شاخص های ارزیابی و رتبه بندی آن ها

در این الگو متغیر مستقل شناسایی و تعریف شاخص های ارزیابی عملکرد می باشد، رتبه بندی شاخص ها و ارزیابی عملکرد به عنوان متغیر وابسته و متغیر های سن ، جنسیت ، تحصیلات و سوابق کاری متغیر میانجی الگو می باشند.

همچنین توجه محققین در دهه های اخیر به مدل های چند شاخصه (MCDM) برای تصمیم گیری های پیچیده معطوف گردیده است. در این تصمیم گیری ها به جای استفاده از یک شاخص سنجش بهینگی ممکن است از چندین شاخص سنجش استفاده گردد (چان و تونگ^{۱۱}، 1112). مدیر با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چندشاخصه می تواند با در نظر گرفتن شاخص های متفاوت برای تصمیم گیری که گاه با یکدیگر در تعارض هستند، به طریقی عقلایی تصمیم سازی نماید. از متداولترین مدل های این روش Electre، TOPSIS، ANP، AHP و ... می باشد (محمدی زنجیرانی و همکاران، 9818).

بانک قرض الحسنه مهر ایران با قصد خیر و با نیت تأمین نقدینگی و رفع نیازهای ضروری اشخاص حقیقی و حمایت از نیازمندان و پرداخت تسهیلات به اشخاص حقوقی که در امور خیریه فعالیت دارند ایجاد و یکی از نهادهای پولی و مالی کشور است که در راستای حرکت به سوی عملیات بانکداری اسلامی تشکیل شده است (وب سایت بانک قرض الحسنه مهر ایران^{۱۲}).

حال تلاش بر این است که با توجه به الگوها و شاخص های موجود و بررسی بانک قرض الحسنه مهر ایران، شاخص های اصلی ارزیابی عملکرد بانک مشخص و رتبه بندی گردد تا آن گاه به عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران مد نظر قرار گیرد.

اهداف تحقیق

- 9) تعیین شاخص های مناسب برای ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران؛
- 1) رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران؛
- 8) اندازه گیری عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران.

سوالات تحقیق:

- سوالاتی که در این تحقیق محقق بدنبال پاسخگویی به آن ها می باشد عبارتند از:
- 4) شاخص های مناسب برای ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران چیست؟
 - 5) رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران چیست؟
 - 6) عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران در چه سطحی است؟

¹¹ . Chan and Tong

¹² . www.qmb.ir

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی - پیمایشی است. روش تحقیق مطالعات کتابخانه ای و میدانی است. در ابتدا با مراجعه به کتب، مقالات و تحقیقات مربوطه، اطلاعات لازم برای مباحث نظری جمع آوری گردید. جامعه آماری عبارت است از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند. جامعه آماری را کارکنان 92 شعب بانک قرض الحسنه مهر ایران، استان فارس تشکیل می دهند که تعداد آن ها 13 نفر می باشد. نمونه با استفاده از فرمول کوکران با ضریب خطای 5 درصد به تعداد 23 نفر انتخاب گردید و به روش تصادفی ساده انتخاب و مورد ارزیابی واقع شد.

ابزار جمع آوری اطلاعات

الف) جمع اطلاعات کتابخانه ای

برای شناسایی و دسته بندی شاخص های شاخص ها و روش های استاندارد از مطالعات کتابخانه ای استفاده گردید و شاخص ها جمع بندی شد. هم چنین در این بین، شاخص های مدون ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران نیز مورد بررسی قرار گرفت.

ب) مصاحبه

دومین مرحله جمع آوری اطلاعات مصاحبه با مدیران و معاونین بانک قرض الحسنه مهر ایران می باشد؛ مصاحبه با مدیران به منظور پاسخگویی به این پرسش تحقیق می باشد که کدام یک از شاخص های مطرح شده از اهمیت بالاتری نسبت به دیگر شاخص ها برخوردارند؟ که شاخص های مورد نظر آن ها که در ارزیابی موثرند مورد سوال واقع گردیده و سپس دسته بندی شد و نهایتاً شاخص ها با تکنیک دلفی^{۱۳} و با نظر خبرگان مورد بررسی قرار گرفته و مهم ترین آن ها مشخص و دسته بندی گردید.

ج) پرسشنامه

در تحقیق مزبور دو نوع پرسشنامه طراحی شده است، نوع اول پرسشنامه مقایسات زوجی شاخص ها (شاخص ها) و زیر مجموعه های آن می باشد. نوع دوم پرسشنامه به منظور ارزیابی عملکرد شعب استان با استفاده از شاخص و شاخص های جدید می باشد که تهیه و تدوین گردید. این پرسشنامه شامل 44 سوال 5 گزینه ای است. همچنین برای سنجش پایایی آزمون آلفای کرونباخ با نرم افزار SPSS گرفته شد که میزان آن برابر 0.915 گردید.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

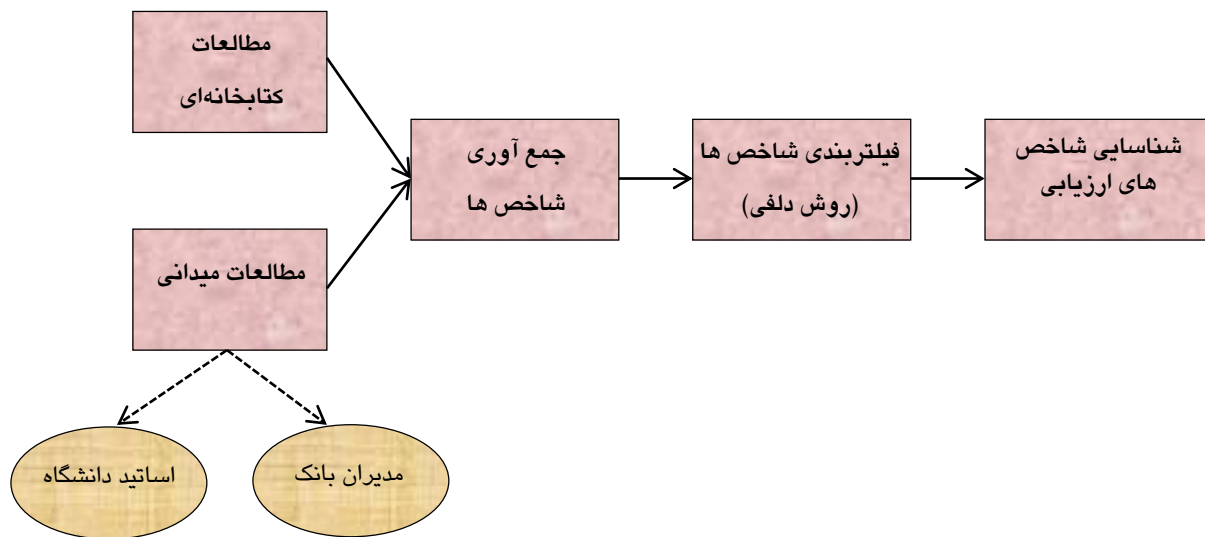
بعد از مطالعات کتابخانه ای تعدادی بالغ بر 50 متغیر مختلف شناسایی شد و سپس به روش دلفی برای تعیین اهم ترینها لیست 50 متغیر به 5 نفر فرد خبره (مدیران ارشد بانک) ارسال گردید و طی سه مرتبه تکرار و با بررسی و بازبینی

¹³ تکنیک دلفی (Delphi Technique) : در این تکنیک افراد هیجگاه بصورت گروه در یک جلسه ودوریک میز گرد یکدیگر جمع نمی آیند و رویه مستقیم رخ نمی دهد. اساس و پایه روش یا تکنیک دلفی بر این است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش بینی آینده صائبترین نظریست. شرکت کنندگان در تحقیق دلفی از ۵ تا ۲۰ نفر را شامل می شوند (پاشایی زاد، 1386).



مجدد، 17 متغیر در قالب دو دسته (الف: متغیرهای مالی و ب: متغیرهای غیرمالی) شناسایی و دسته بندی گردید. در این بین تعداد متغیرها (شاخص های) مالی 8، و غیرمالی 9 متغیر شناسایی گردید. سپس با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی گروهی FAHP^{۱۴} که یکی از تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه می باشد، این شاخص ها مورد بررسی قرار گرفته و اوزان هر یک از شاخص ها بدست می آید و سپس این شاخص های منتخب رتبه بندی می شوند.

بعد از مشخص شدن شاخص های ارزیابی عملکرد که متشکل از شاخص های جدید می باشند پرسشنامه ای که دارای 44 سوال می باشد تهیه می شود، سپس به تعداد 78 عدد بین کارکنان و مدیران بانک قرض الحسنه مهر توزیع می گردد، بعد از جمع آوری پرسشنامه ها تجزیه و تحلیل اطلاعات که با کمک نرم افزار SPSS v22 انجام می شود، با توجه به تجزیه و تحلیل های مربوط به پرسشنامه که در پنج طیف لیکرت (خیلی بالا، بالا، متوسط، پایین و خیلی پایین) طبقه بندی شده بدین ترتیب که، امتیاز 5 برای خیلی بالا، امتیاز 4 برای بالا، امتیاز 3 برای متوسط، امتیاز 2 برای پایین و امتیاز 1 برای خیلی پایین، به جهت کمی نمودن واژگان کیفی در نظر گرفته شده است، صورت می پذیرد. سپس از آزمون t تک متغیره برای سنجش سطح عملکرد استفاده گردید. در اینجا از نرم افزارهای FAHP و SPSS و آزمون تی (t) و جدول ANOVA استفاده گردید. شکل 2 فرایند انجام کار را نشان می دهد.



شکل 2- فرایند شناسایی شاخص های ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر

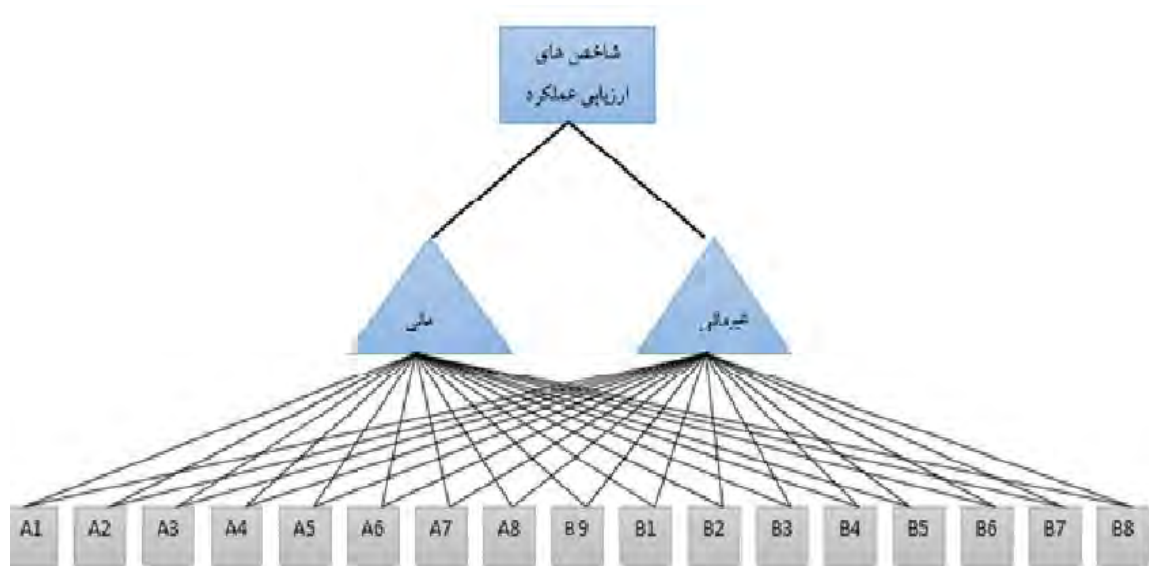


تجزیه و تحلیل داده ها

در این فصل به تجزیه و تحلیل داده ها و نتایج حاصل از آن پرداخته می شود. جهت انجام تجزیه و تحلیل های مورد نظر ضروری است کار را در دو مرحله اصلی انجام شود، مرحله اول تعیین اوزان و رتبه بندی شاخص های ارزیابی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر ایران شعب استان فارس می باشد. اساس این مرحله براساس روش تحلیل سلسله مراتبی فازی می باشد که براساس نرم افزار FAHP محاسبات انجام شده است. که باید اضافه نمایم اوزان شاخص ها از روش چانگ و نرخ سازگاری از روش گوگوس و بوچر می باشد.

نتایج حل مدل سلسله مراتبی با استفاده از روش چانگ:

مرحله 1: درخت سلسله مراتبی تصمیم این تحقیق به ترتیب زیر می باشد:



شکل 8- درخت سلسله مراتبی تصمیم

مرحله 2 و 3 و 4: برای انجام مقایسات زوجی از عبارات کلامی زیر استفاده شد:

جدول 9 طیف فازی و عبارت کلامی متناظر



عدد فاری	عبارات کلامی	کد
(۱,۱,۱)	ترجیح برابر	۱
(۱,۳,۵)	ترجیح کم	۲
(۳,۵,۷)	ترجیح زیاد	۳
(۵,۷,۹)	ترجیح خیلی زیاد	۴
(۷,۹,۹)	ترجیح کاملا زیاد	۵

نام گزینه‌ها و علامت اختصاری آن‌ها در جدول 2 آورده شده است.

جدول 1- نام گزینه‌ها و علامت اختصاری آن‌ها

نام گزینه	علامت اختصاری
میزان منابع	A1
میزان مصارف	A2
نسبت مصارف به منابع	A3
میزان رشد دارائیه‌ها نسبت به سال قبل	A4
سطح سرمایه گذاریها	A5
سطح مطالبات معوق	A6
نسبت هزینه به درآمد	A7
سطح متوسط نقدینگی	A8
خلاقیت و نوآوری	B1
انعطاف پذیری	B2
سطح مشتری مداری و ارتباط با مشتری (CRM)	B3
سادگی و سهولت فرایندهای داخلی شعب	B4
سطح تبلیغات و بازاریابی	B5
تعداد مشتریان و سپرده گذاران و نرخ رشد آن نسبت به سال قبل	B6
سطح سلامت کارکنان (تعهد، کار با صداقت، تمرکز بر کار، توانایی و ...)	B7
متوسط زمان انتظار مشتریان برای دریافت خدمات	B8
رضایتمندی شغلی کارکنان	B9

جداول زیر میانگین حسابی نظرات خبرگان را نشان می‌دهد. در ستون آخر این جداول، مجموع عناصر سطرها نشان

داده شده است.



2015

ترکیه
استانبول

دومین کنفرانس بین المللی

رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی

۱۵-۱۶ آبان ماه ۱۳۹۴

A7	۰.۵۰ ۷	۰.۵۳ ۴	۰.۵۲ ۹	۰.۵۲	۰.۹۶ ۴	۰.۹۷ ۲	-	۰.۹۷ ۴	۰.۹۹ ۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A8	۰.۵۳ ۳	۰.۵۶	۰.۵۵ ۶	۰.۵۴ ۶	۰.۹۹	۰.۹۹ ۹	۱	-	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
B1	۰.۵۱ ۷	۰.۵۴ ۲	۰.۵۳ ۹	۰.۵۳	۰.۹۶ ۹	۰.۹۷ ۸	۱	۰.۹۷ ۹	-	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
B2	۰.۲۶ ۳	۰.۲۸ ۸	۰.۲۸ ۶	۰.۲۷ ۳	۰.۷۳ ۴	۰.۷۴ ۲	۰.۷۷ ۳	۰.۷۴ ۳	۰.۷۶ ۸	-	۰.۹۸ ۲	۰.۹۹ ۱	۰.۹۹	۱	۱	۱	۱
B3	۰.۲۸ ۱	۰.۳۰ ۷	۰.۳۰ ۴	۰.۲۹ ۱	۰.۷۵ ۲	۰.۷۶ ۳	۰.۷۹ ۲	۰.۷۶ ۲	۰.۷۸ ۷	۱	-	۱	۱	۱	۱	۱	۱
B4	۰.۲۷ ۲	۰.۲۹ ۸	۰.۲۹ ۵	۰.۲۸ ۲	۰.۷۴ ۳	۰.۷۵ ۴	۰.۷۸ ۳	۰.۷۵ ۲	۰.۷۷ ۷	۱	۰.۹۹ ۱	-	۰.۹۹ ۹	۱	۱	۱	۱
B5	۰.۲۷ ۶	۰.۳۰ ۲	۰.۲۹ ۹	۰.۲۸ ۶	۰.۷۴ ۶	۰.۷۵ ۷	۰.۷۸ ۵	۰.۷۵ ۵	۰.۷۸	۱	۰.۹۹ ۳	۱	-	۰.۹۴ ۳	۱	۱	۱
B6	۰.۲۶ ۴	۰.۲۸ ۸	۰.۲۸ ۶	۰.۲۷ ۳	۰.۷۳ ۴	۰.۷۴ ۲	۰.۷۷ ۳	۰.۷۴ ۳	۰.۷۶ ۸	۰.۹۶ ۴	۰.۹۶ ۴	۰.۹۷ ۲	۱	-	۱	۱	۱
B7	۰.۲۸ ۴	۰.۳۰ ۷	۰.۳۰ ۴	۰.۲۹ ۱	۰.۷۵ ۲	۰.۷۶ ۳	۰.۷۹ ۲	۰.۷۶ ۲	۰.۷۸ ۷	۰.۹۰ ۹	۰.۹۹	۰.۹۹ ۷	۰.۹۹ ۹	۱	-	۱	۱
B8	۰.۲۷ ۹	۰.۲۹ ۸	۰.۲۹ ۵	۰.۲۸ ۲	۰.۷۴ ۳	۰.۷۵ ۴	۰.۷۸ ۳	۰.۷۵ ۲	۰.۷۷ ۷	۰.۹۱ ۴	۰.۹۶ ۲	۰.۹۸ ۲	۰.۹۹ ۱	۰.۹۹ ۳	۱	-	۱
B9	۰.۲۷ ۴	۰.۳۰ ۲	۰.۲۹ ۹	۰.۲۸ ۶	۰.۷۴ ۶	۰.۷۵ ۷	۰.۷۸ ۵	۰.۷۵ ۵	۰.۷۸	۰.۹۰ ۹	۰.۹۴ ۹	۰.۹۹ ۲	۰.۹۹ ۵	۰.۹۹ ۶	۰.۹۹ ۸	۰.۹۹	-
مجموع																	

براساس نتایج جدول فوق، اولویت بندی گزینه های سطح 8 نسبت به غیرمالی عبارت است از :
 -98 B7_91 B2_99 B6_91 A7_1 B9_3 A8_2 A6_6 A5_5 A2_4 A3_8 A4_1 A1_9
 .B_92 B5_96 B3_95 B8_94 B4

جدول 5- محاسبه درجه ارجحیت گزینه ها نسبت به مالی (منبع: نرم افزار FAHP)



2015

ترکیه
استانبول

دومین کنفرانس بین المللی

رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی

۱۵-۱۶ آبان ماه ۱۳۹۴

عبارت	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
A1	-	۱	۱	۰.۹۹ ۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A2	۰.۹۷ ۸	-	۱	۰.۹۷ ۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A3	۰.۹۷ ۷	۱	-	۰.۹۷ ۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A4	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A5	۰.۵۲ ۱	۰.۵۴ ۱	۰.۵۳ ۸	۰.۵۱ ۱	-	۱	۰.۹۹ ۶	۰.۹۹ ۲	۰.۹۸ ۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A6	۰.۵۰ ۱	۰.۵۲	۰.۵۱ ۸	۰.۴۹ ۱	۰.۹۸ ۴	-	۰.۹۸	۰.۹۷ ۶	۰.۹۶ ۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A7	۰.۵۰ ۸	۰.۵۲ ۸	۰.۵۲ ۵	۰.۴۹ ۸	۱	۱	-	۰.۹۹ ۵	۰.۹۸ ۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
A8	۰.۵۳	۰.۵۵	۰.۵۴ ۸	۰.۵۲ ۱	۱	۱	۱	-	۰.۹۸ ۹	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
B1	۰.۵۳ ۸	۰.۵۵ ۸	۰.۵۵ ۶	۰.۵۲ ۹	۱	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
B2	۰.۲۶ ۴	۰.۲۷ ۸	۰.۲۷ ۳	۰.۲۴ ۹	۰.۷۵ ۸	۰.۷۷ ۶	۰.۷۵	۰.۷۵ ۱	۰.۷۳ ۷	-	۱	۰.۹۸ ۶	۰.۹۷ ۹	۱	۱	۱	۱
B3	۰.۲۴ ۶	۰.۲۵ ۹	۰.۲۵ ۴	۰.۲۳	۰.۷۳ ۹	۰.۷۵ ۷	۰.۷۳	۰.۷۳ ۱	۰.۷۱ ۸	۰.۹۸ ۳	-	۰.۹۶ ۹	۰.۹۶ ۲	۱	۱	۱	۱
B4	۰.۲۶ ۹	۰.۲۸ ۳	۰.۲۷ ۸	۰.۲۵ ۴	۰.۷۶ ۸	۰.۷۸ ۷	۰.۷۶	۰.۷۶ ۱	۰.۷۴ ۷	۱	۱	-	۰.۹۹ ۳	۱	۱	۱	۱
B5	۰.۲۷ ۱	۰.۲۸ ۵	۰.۲۸	۰.۲۵ ۶	۰.۷۷ ۳	۰.۷۹ ۲	۰.۷۶ ۵	۰.۷۶ ۵	۰.۷۵ ۲	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	۱
B6	۰.۲۳ ۲	۰.۲۵ ۸	۰.۲۷ ۳	۰.۲۴ ۹	۰.۷۵ ۸	۰.۷۷ ۶	۰.۷۵	۰.۷۵ ۱	۰.۷۳ ۷	۰.۷۹ ۲	۰.۸۱ ۱	۱	۱	-	۱	۱	۱



B7	۰.۲۲	۰.۲۴	۰.۲۵	۰.۲۳	۰.۷۳	۰.۷۵	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۷۱	۰.۷۶	0.77	۱	۱	۱	-	۱	۱	۰
	۲	۹	۴		۹	۷		۱	۸	۷	4							
B8	۰.۲۱	۰.۲۳	۰.۲۵	۰.۲۶	۰.۷۶	۰.۷۸	۰.۷۶	۰.۷۶	۰.۷۴	۰.۷۶	۰.۷۸	۰.۷۹	۱	۱	۱	-	۱	۰
	۸	۳	۸	۴	۸	۷		۱	۷	۲	۲	۴						
B9	۰.۱۹	۰.۲۱	۰.۲۴	۰.۲۵	۰.۷۷	۰.۷۹	۰.۷۶	۰.۷۶	۰.۷۵	۰.۷۸	۰.۸۳	۰.۸۴	۰.۸۷	۱	۱	۱	-	۰
	۲	۵	۸	۶	۳	۲	۵	۵	۲	۴	۲	۵	۸					
مجموع																		

براساس نتایج جدول فوق، اولویت بندی گزینه های سطح 8 نسبت به مالی عبارت است از:
 B2_98 B1_91 B4_99 B3_91 A7_1 A6_3 A5_2 A8_6 B9_5 A3_4 A2_8 A1_1 A4_9
 B8-92 B7-96 B6-95 B5-94

محاسبه وزن نهایی شاخص ها، زیر شاخص ها، گزینه ها:

براساس خروجی حاصل از نرم افزار FAHP اوزان نهایی گزینه ها نسبت به شاخص های ارزیابی عملکرد بصورت جدول 6 و نمودار 1 نشان داده شده است.

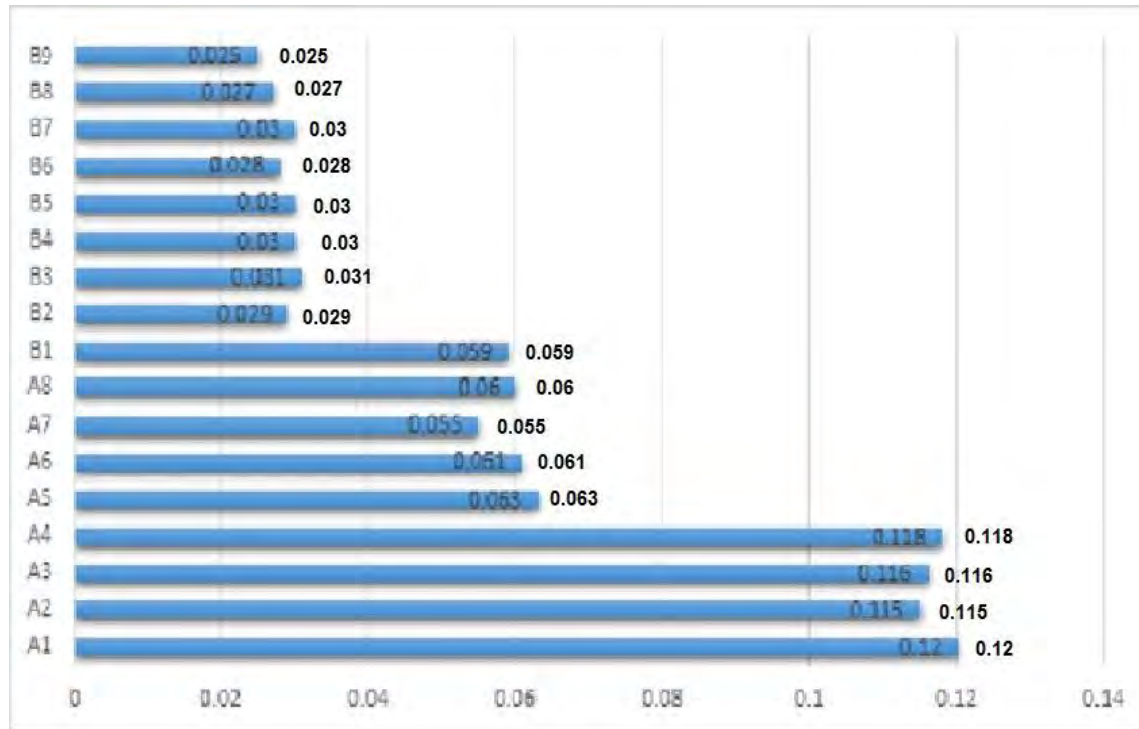
جدول 6 ماتریس اوزان نهایی گزینه ها نسبت به شاخص های ارزیابی عملکرد

مولفه	شاخص های ارزیابی عملکرد	وزن قطعی نهایی گزینه ها	اولویت بندی بر اساس وزن قطعی
A1	میزان منابع	۰.۱۲	۱
A2	میزان مصارف	۰.۱۱۵	۴
A3	نسبت مصارف به منابع	۰.۱۱۶	۳
A4	میزان رشد داراییها نسبت به سال قبل	۰.۱۱۸	۲
A5	سطح سرمایه گذاریها	۰.۰۶۳	۵
A6	سطح مطالبات معوق	۰.۰۶۱	۶
A7	نسبت هزینه به درآمد	۰.۰۵۵	۹
A8	سطح متوسط نقدینگی	۰.۰۶	۷
B1	خلاقیت و نوآوری	۰.۰۵۹	۸
B2	انعطاف پذیری	۰.۰۲۹	۱۴



۱۰	۰.۰۳۱	سطح مشتری مداری و ارتباط با مشتری (CRM)	B3
۱۱	۰.۰۰۳	سادگی و سهولت فرایندهای داخلی شعب	B4
۱۲	۰.۰۰۳	سطح تبلیغات و بازاریابی	B5
۱۵	۰.۰۲۸	تعداد مشتریان و سپرده گذاران و نرخ رشد آن نسبت به سال قبل	B6
۱۳	۰.۰۰۳	سطح سلامت کارکنان (تعهد، کار با صداقت، تمرکز بر کار، توانایی و ...)	B7
۱۶	۰.۰۲۷	متوسط زمان انتظار مشتریان برای دریافت خدمات	B8
۱۷	۰.۰۲۵	رضایتمندی شغلی کارکنان	B9

نمودار 1- اوزان نهایی گزینه ها نسبت به شاخص های ارزیابی عملکرد



ارزیابی عملکرد

بعد از مشخص شدن شاخص های ارزیابی عملکرد و تدوین پرسشنامه که دارای 42 گویه می باشد، پرسشنامه به تعداد 78 عدد بین کارکنان و مدیران بانک قرض الحسنه مهر ایران فارس توزیع گردید، بعد از جمع آوری پرسشنامه ها تجزیه و تحلیل اطلاعات با کمک نرم افزار SPSS v22 انجام شد، با توجه به تجزیه و تحلیل های مربوط به پرسشنامه که در پنج طیف لیکرت (خیلی بالا، بالا، متوسط، پایین و خیلی پایین) طبقه بندی شده بود، به ترتیب امتیاز 5 برای خیلی



2015
ترکیه
استانبول

دومین کنفرانس بین المللی
رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی
۱۵-۱۶ آبان ماه ۱۳۹۴

بالا، امتیاز 4 برای بالا، امتیاز 3 برای متوسط، امتیاز 2 برای پایین و امتیاز 1 برای خیلی پایین، به جهت کمی نمودن واژگان کیفی در نظر گرفته شده است.

توضیح اینکه با توجه به وزن های بدست آمده برای هریک از شاخص های 17 گانه ارزیابی عملکرد در تحلیل نمره عملکرد، در نرم افزار SPSS به شاخص ها اعمال گردید تا عملکرد واقعی بر حسب اهمیت هر کدام از شاخص ها بدست آید، در نهایت امتیاز بدست آمده برای هر یک از شاخص ها و وزن هر کدام امتیاز نهایی عملکرد بدست آمد که خلاصه امر در جدول 4-20 نشان داده شده است.

جدول 7- امتیاز بدست آمده و وزن هر کدام از شاخص های ارزیابی عملکرد شعب بانک قرض الحسنه مهر

امتیاز نهایی عملکرد	امتیاز نهایی (امتیاز موزون)	ضریب تاثیر	امتیاز (در بازه 1 تا 5)	شاخص ها	دسته	ردیف
6903	89.0	0.12	69.3	میزان منابع	مالی	1
	89.3	0.118	6950	میزان رشد دارائنها نسبت به سال قبل		3
	89.0	0.116	.913	نسبت مصارف به منابع		6
	89.6	0.115	69.5	میزان مصارف		.
	8910	0.063	3903	سطح سرمایه گذارها		5
	8936	0.061	690.	سطح مطالبات معوق		3
	8935	0.06	.916	سطح متوسط نقدینگی		.
	8931	0.055	69.5	نسبت هزینه به درآمد		0
	8933	0.059	.965	خلاقیت و نوآوری	غیرمالی	.
	891.	0.031	.9.1	سطح مشتری مداری و ارتباط با مشتری (CRM)		18
	8913	0.03	.983	سادگی و سهولت فرایندهای داخلی شعب		11
	8980	0.03	39.5	سطح تبلیغات و بازاریابی		13
	8913	0.03	.983	سطح سلامت کارکنان (تعهد، کار با صداقت، تمرکز بر کار، توانایی و ...)		16
	8913	0.029	.91	انعطاف پذیری		1.
	8918	0.028	693	تعداد مشتریان و سپرده گذاران و نرخ رشد آن نسبت به سال قبل		15
	8911	0.027	.911	متوسط زمان انتظار مشتریان برای دریافت خدمات		13

رضایتمندی شغلی کارکنان	0.983	0.025	8918	1.
------------------------	-------	-------	------	----

برای عملکرد شعب میانگین بدست آمده برای بانک قرض الحسنه مهر ایران شعب استان فارس برابر با 3.82 می باشد. بدین معنی که میانگین بدست آمده برای بانک از میانگین و مقدار متوسط این مولفه بیشتر می باشد، و بر اساس آزمون تی (t)، فرض آماری به صورت زیر تعریف شده است:

فرضیه: "متوسط عملکرد شعب بانک قرض الحسنه مهر بالاتر از میانگین می باشد."

فرض H_0 : متوسط نمره ارزیابی عملکرد شعب بانک قرض الحسنه مهر در استان فارس برابر و کمتر از میانگین می باشد.

فرض H_1 : متوسط نمره ارزیابی عملکرد شعب بانک قرض الحسنه مهر در استان فارس بیشتر از میانگین می باشد.

$$H_0 : \mu \leq 3 \quad H_1 : \mu > 3$$

جدول 8 آزمون t برای سطح عملکرد شعب استان فارس

متغیر	میانگین بدست آمده (Mean)	انحراف شاخص (Std.)	مقدار t بدست آمده	خطای بدست آمده (Sig.)	نتیجه آزمون
عملکرد شعب استان	3.82	1.39	4.862	0.000	فرضیه بیان شده پذیرفته می شود (میانگین بالاتر از متوسط است)

با توجه به t محاسبه شده که از مقدار t بحرانی جدول در سطح خطای 0/05 بزرگتر است و سطح معنی داری (sig=1/000) می باشد، همچنین با توجه به مقدار عددی بدست آمده از آزمون t که 4.862 می باشد و این مقدار از 1.96 مقدار بحرانی t در سطح اطمینان 0.95 و درجه آزادی 77 بزرگتر می باشد، می توان چنین تفسیر نمود که فرض H_0 پذیرفته نمی شود و فرض مقابل (H_1) تایید می گردد.

به عبارت دیگر می توان چنین نتیجه گیری کرد که متوسط نمره ارزیابی عملکرد شعب بانک قرض الحسنه مهر در استان فارس بیشتر از میانگین می باشد. و این نشان دهنده عملکرد بالای بانک قرض الحسنه مهر استان فارس می باشد.

حال برای بررسی دقیق تر و اینکه متغیرهای 17 گانه مورد مطالعه دارای میانگین معناداری می باشند یا نه آزمون تی برای تک تک آنها انجام گرفت که نتایج کلی آن بشرح جدول 6 می باشد.



بر اساس آزمون تی (t)، فرض آماری [بطور کلی برای متغیرهایی که نمره آنها بالاتر از میانگین (3) می باشد که عبارتند از 1- میزان منابع، 2- میزان رشد دارائیهها، 3- نسبت مصارف به منابع، 4- میزان مصارف، 5- سطح مطالبات معوق، 6- نقدینگی، 7- نسبت هزینه به درآمد، 8- خلاقیت و نوآوری، 9- مشتری مداری، 10- سهولت فرایندهای داخلی شعب، 11- سلامت کارکنان، 12- انعطاف پذیری، 13- تعداد مشتریان، 14- زمان انتظار مشتریان و 15- رضایتمندی شغلی کارکنان؛ که این 15 متغیر در فرضیه زیر با آیتم X نشان داده شده است] به صورت زیر تعریف شده است:

فرضیه: "متوسط شاخص X بالاتر از میانگین می باشد."

فرض H_0 : متوسط نمره شاخص X برابر و کمتر از میانگین می باشد.

فرض H_1 : متوسط نمره شاخص X بیشتر از میانگین می باشد.

$$H_0 : \mu \leq 3 \quad H_1 : \mu > 3$$

و برای شاخص ها (متغیرهایی) که میانگین آنها کمتر از میانگین می باشد فرض آماری به صورت زیر تعریف شده است [متغیرهای 1- سطح سرمایه گذاریها و 2- سطح تبلیغات و بازاریابی؛ این 2 متغیر در فرضیه زیر با آیتم غ نشان داده شده است]:

فرضیه: "متوسط شاخص Y کمتر از میانگین می باشد."

فرض H_0 : متوسط نمره شاخص Y برابر و بزرگتر از میانگین می باشد.

فرض H_1 : متوسط نمره شاخص Y کمتر از میانگین می باشد.

$$H_0 : \mu \geq 3 \quad H_1 : \mu < 3$$

جدول 9 نتایج بررسی آزمون تی با کمک نرم افزار SPSS

نتیجه	سطح معناداری	انحراف معیار	میانگین	شاخص ها (متغیرها)	دسته
تایید	8988	1985	69.3	میزان منابع	مالی
تایید	8981	1933	6950	میزان رشد دارائیهها نسبت به سال قبل	
تایید	8983	890.	.913	نسبت مصارف به منابع	
تایید	8983	1983	69.5	میزان مصارف	
تایید	898 5	391.	3903	سطح سرمایه گذاریها	
تایید	8988	8901	690.	سطح مطالبات معوق	
تایید	8988	8933	.916	سطح متوسط نقدینگی	
تایید	8986	190.	69.5	نسبت هزینه به درآمد	
تایید	89810	1966	.965	خلاقیت و نوآوری	غیرمالی
تایید	8988	191.	.9.1	سطح مشتری مداری و ارتباط با مشتری (CRM)	



تایید	8983	3983	.983	سادگی و سهولت فرایندهای داخلی شعب
تایید	8986	391.	39.5	سطح تبلیغات و بازاریابی
تایید	8988	1961	.983	سطح سلامت کارکنان (تعهد، کار با صداقت، تمرکز بر کار، توانایی و ...)
تایید	8985	195.	.918	انعطاف پذیری
تایید	8986	19.3	6938	تعداد مشتریان و سپرده گذاران و نرخ رشد آن نسبت به سال قبل
تایید	8985	89.3	.911	متوسط زمان انتظار مشتریان برای دریافت خدمات
تایید	8986	193.	.983	رضایتمندی شغلی کارکنان

با توجه جدول 9 و نتایج بدست آمده از تحلیل نرم افزاری، در سطح خطای 0/05 میزان خطای بدست آمده برای هر کدام از شاخصها (سطح معنی داری (sig)) بزرگتر می باشد، تمامی آزمونهای تی انجام شده و میانگین بدست آمده از پرسشنامه معنادار می باشند و فرضیه مطرح شده پذیرفته می شود. بنابراین یک انسجام و همسویی نیز بین متغیرهای 17 گانه با عملکرد دیده می شود و در کل میانگین بدست آمده با اطمینان 95٪ قابل قبول و اتکاء برای تصمیم گیری می باشد.

آنالیز واریانس (تحلیل جدول ANOVA)

تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) یکی از تحلیل‌های پرکاربرد است که در تمامی علوم کاربرد دارد. به زبان ساده می‌توان چنین گفت که اگر دو یا بیش از دو گروه وجود داشته باشد و هدف مقایسه نمره یک متغیر در این گروه‌ها باشد، باید از این آزمون شود.

فرضیه کلی که برای این آزمون بدین شکل می باشد: فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر متغیر x با هم برابر نمی باشند "

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_n \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \dots \neq \mu_n$$

گروههای مورد مطالعه، همان گروههای دموگرافی مورد ذکر در قسمت 4-2 می باشند که شامل جنسیت، تحصیلات، سن، سابقه خدمت و پست سازمانی می باشند. تحلیلهای انجام گرفته بطور خلاصه بشرح زیر می باشند.

1- برای متغیر جنسیت با دو گروه 1- مرد و 2- زن :

فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر متغیر جنسیت با هم برابر نمی باشند "

دومین کنفرانس بین المللی

رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی

۱۵-۱۴ آبان ماه ۱۳۹۴

ترکیه
استانبول
2015

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

جدول 10 تحلیل جدول ANOVA برای گروه زن و مرد (متغیر جنسیت)

Sig.	F	میانگین مربعات	درجات آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
0.000	28.241	10.271	1	10.271	بین گروهها
		0.364	76	27.641	داخل گروهها
			77	37.912	کل

با توجه به جدول بالا و نتایج بدست آمده از نرم افزاری SPSS، در سطح خطای 5٪ میزان خطای بدست آمده برابر 0.000 می باشد که کوچکتر از 0.05 می باشد. بنابراین فرض H_0 رد می شود و فرض ادعا (H_1) که عدم برابری میانگینها بین کارکنان زن و مرد می باشد، مورد تایید قرار می گیرد.

2- برای متغیر تحصیلات با چهار گروه 1- کارشناسی ارشد و بالاتر، 2- کارشناسی، 3- کاردانی و 4- دیپلم و پایین تر:

فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر تحصیلات با هم برابر نمی باشند "

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$$

جدول 11 تحلیل جدول ANOVA برای گروههای متغیر تحصیلات

Sig.	F	میانگین مربعات	درجات آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
0.004	4.861	2.081	3	6.242	بین گروهها
		0.428	74	31.67	داخل گروهها
			77	37.9	کل



با توجه به جدول بالا و نتایج بدست آمده از نرم افزاری SPSS، در سطح خطای 5٪ میزان خطای بدست آمده برابر 0.004 می باشد که کوچکتر از 0.05 می باشد. بنابراین فرض H_0 رد می شود و فرض ادعا (H_1) که عدم برابری میانگین هاست، مورد تایید قرار می گیرد.

3- برای متغیر سن با چهار گروه (1 زیر 30 سال، 2 بین 30 تا 39 سال، 3 بین 40 تا 49 سال و 4) 50 سال و بالاتر:

فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر سنی با هم برابر نمی باشند "

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$$

جدول 12 تحلیل جدول ANOVA برای گروههای متغیر سن

Sig.	F	میانگین مربعات	درجات آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
0.000	10.731	4.218	2	8.435	بین گروهها
		0.393	75	29.476	داخل گروهها
			77	37.912	کل

با توجه به جدول 12 و نتایج بدست آمده از نرم افزار، در سطح خطای 5٪ میزان خطای بدست آمده برابر 0.000 می باشد که کوچکتر از 0.05 می باشد. بنابراین فرض H_0 رد می شود و فرض ادعا (H_1) که عدم برابری میانگین هاست، مورد تایید قرار می گیرد.

4- برای متغیر سابقه خدمت با سه گروه 1- زیر 10 سال، 2- بین 10 تا 19 سال و 3- بین 20 تا 30 سال:

فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر سابقه کار با هم برابر نمی باشند "

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$



2015
ترکیه
استانبول

دومین کنفرانس بین المللی

رویکردهای نوین در علوم، مهندسی و تکنولوژی

۱۴-۱۵ آبان ماه ۱۳۹۴

جدول 13 تحلیل جدول ANOVA برای گروههای متغیر سابقه کار با استفاده از نرم افزار SPSS

Sig.	F	میانگین مربعات	درجات آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
0.001	5.845	2.556	2	5.112	بین گروهها
		0.437	75	32.799	داخل گروهها
			77	37.912	کل

با توجه به جدول بالا و نتایج بدست آمده از نرم افزاری SPSS، در سطح خطای 5٪ میزان خطای بدست آمده برابر 0.001 می باشد که کوچکتر از 0.05 می باشد. بنابراین فرض H_0 رد می شود و فرض ادعا (H_1) که عدم برابری میانگینها، مورد تایید قرار می گیرد.

5- برای متغیر پست با دو گروه 1- مدیریتی و 2- کارشناسی :

فرضیه: " میانگین نمرات ارزیابی عملکرد از نظر پست سازمانی با هم برابر نمی باشند "

فرض H_0 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها با هم برابر است.

فرض H_1 : متوسط نمره عملکرد بین گروهها برابر نیست.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

جدول 14 تحلیل جدول ANOVA برای گروههای متغیر پست سازمانی

Sig.	F	میانگین مربعات	درجات آزادی	مجموع مربعات	منبع تغییرات
0.019	5.731	2.658	1	2.658	بین گروهها
		0.464	76	35.235	داخل گروهها
			77	37.912	کل

با توجه به جدول 14 و نتایج بدست آمده از نرم افزار، در سطح خطای 5٪ میزان خطای بدست آمده برابر 0.019 می باشد که کوچکتر از 0.05 می باشد. بنابراین فرض H_0 رد می شود و فرض ادعا (H_1) که عدم برابری میانگینهاست، مورد تایید قرار می گیرد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

با توجه به جدول 6 قابل مشاهده است که بیشترین اهمیت برای بانک شاخص میزان منابع می باشد با 0.12 یا 12 درصد از کل، رتبه دوم شاخص رشد دارائیهها نسبت به سال قبل می باشد و بدین ترتیب تا آخرین رتبه که مربوط به رضایت شغلی کارکنان می باشد با ضریب 2.5 درصد از کل. همچنین دسته مالی دارای ضریب اهمیت بالاتری نسبت به غیر مالی می باشد، ضریب مالی 0.646 از یک یا همان 64.6٪ و دسته غیرمالی با ضریب 0.354 از یک یا همان 35.4٪ تاثیر می باشد.

بعد از جمع آوری این رتبه ها و ضرایب آنها پرسشنامه محقق ساخته در اختیار نمونه قرار گرفته و بعد از جمع آوری در نرم افزار SPSS وارد و سپس نمره نهایی عملکرد بانک قرض الحسنه مهر شعب استان فارس بدست آمد که برابر است با 3.82 در بازه 1 تا 5، که برای تست صحت عدد بدست آمده آزمون تی گرفته شده است و مشخص گردید که با اطمینان 95٪ می توان ادعا کرد که میانگین شعب بالاتر از میانگین (مقدار 3) می باشد، همچنین آزمون تی برای تک تک شاخص ها (متغیرها)ی 17 گانه گرفته شد و با اطمینان 95٪ میانگین های بدست آمده معنادار بودند. در ادامه برای تحلیل وجود تفاوت بین گروههای مختلف (5 متغیر دموگرافی یعنی 1- جنسیت، 2- تحصیلات، 3- سن، 4- سابقه کار و 5- پست سازمانی) از تحلیل رگرسیون و جدول ANOVA استفاده شد که نشان از وجود تفاوت و عدم یکسانی میانگین های گروهها بود.

با توجه به نتایج تحقیق که نشان می دهد عملکرد بانک قرض الحسنه مهر بالاتر از میانگین است، بنابراین برای افزایش هر چه بیشتر عملکرد و رفع نقاط ضعف راهکارهای زیر پیشنهاد می گردد:

- ✓ با توجه به ماهیت قرض الحسنه بودن بانک توجه عمیق تر و جدی تری به موارد غیرمالی گردد که در این بانک تمرکز مدیران و کارکنان به شاخص های مالی بیشتر از غیرمالی است که با ماموریت و رسالت بانک مغایر می باشد؛
- ✓ بین کارکنان در داخل شعبات و کارکنان شعبات سطح شهر انعطاف لازم در جهت گردش شغلی ایجاد کنند؛
- ✓ تدوین و جاری سازی خط و مشی و استراتژی بر اساس اطلاعات حاصل از اندازه گیری عملکرد و تحقیقات و یادگیری و فعالیتهای مرتبط برون سازمانی؛
- ✓ بین کارکنان و مدیران یک ارتباط دوستانه و اعتماد متقابل باشد؛
- ✓ تشویق و تقدیر از کارکنان و شایستگی آنها صرفا با توجه به عملکرد آنها و وظایف تعریف شده محوله به آنان صورت گیرد نه نظرات برخی کارکنان و مسئولین؛
- ✓ استفاده از تکنولوژیهای نوین الکترونیکی و اینترنتی برای کاهش زمان انتظار و فرایندها و افزایش سرعت خدمات رسانی؛
- ✓ توجه به ایده های نو در طراحی فرایند برای افزایش هر چه بیشتر رضایت مشتریان و رعایت اصول؛
- ✓ ایجاد کلاس و دوره های آموزشی در سطح شعبات شهر و استفاده از کارکنان خبره در جهت آموزش کاربردی کارکنان.



منابع و ماخذ

9. اسلامی، زهرا؛ بهرامی زنوز، مریم؛ رجبی، محد و میهنی، مریم (9818)، ضرورت تدوین الگوی رتبه بندی بانکها و ارائه مدل پیشنهادی، اداره تحقیقات و کنترل ریسک، بانک سپه.
1. انواری رستمی، علی اصغر و حسینی، سید حمید (9834)، بررسی تحلیلی الگو و مدل ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی کشور، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت فراگیر و تجارت جهانی، 95 آذر ماه.
8. حبیبی ثمر، جواد؛ تهرانی، رضا و انصاری، کامبیز (9814)، بررسی رابطه بین ریسک نقدشوندگی و ریسک بازار با بازده سهام رشدی و ارزشی با رویکرد مدل AHP در بورس اوراق بهادار تهران، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره بیست و سوم.
4. ریاضت، فرهاد (9819)، ارزیابی عملکرد بانکها از طرح تا عمل، پژوهشنامه اقتصادی، شماره 5.
5. سراج، سودابه و طاهری، ماندانا (9819)، نظارت بانکی بر اساس سیستم هشدار سریع، با استفاده از نسبتهای CAMEL در قالب مدل لاجیت، پژوهشهای پولی-بانکی، شماره 91.
6. قادری، سید فرید؛ آزاده، محمدعلی؛ میرجلیلی، مریم و علیشاهی، محمد (9831)، ارزیابی عملکرد منابع انسانی بانک ها بر اساس روش های Fuzzy DEA و DEA، مهندسی صنایع، دوره 44، شماره 2.
2. قدسی پور، حسن (9839)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران).
3. مومنی، علیرضا؛ جوادزاده، محمد و تیزفهم، مهدی (9831)، ارزیابی عملکرد راهبردی بانکها، مطالعات مدیریت راهبردی، شماره 9.
1. موسوی، سید جواد و کاظمی، عالیه (9811)، رتبه بندی بانکهای خصوصی ایران با استفاده از روش های تصمیم گیری چندشاخصه، مطالعات کمی در مدیریت، سال 4 شماره 8.
91. مومنی، منصور، (9835)، مباحث نوین تحقیق در عملیات، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، چاپ اول.
11. Babar, H.Z. & Zeb, G. (2011), CAMELS Rating System For Banking Industry In Pakistan., Master Thesis. Umea School of Business.1-90.
12. Baral, K.J.(2005). Health Check-up of Commercial Banks in the Framework of CAMEL: A Case Study of Joint Venture Banks in Nepal. The Journal of Nepalese Business Studies, 2,(1), 41-55.
13. Mamunur, Rashid (2009) Disparity of Performance Indicators of Islamic Banks: Study on Bangladesh, International Journal of Bussiness and Management, Vol 4, No 8.
14. Mihailovic, N., Bulajic .M., Savic, G. (2013), "Ranking of banks in Serbia", Yugoslav Journal of Operations Research, 19(2), 323-334.
15. The Banker (2012) , Media Pack 2012, The Banker Magazine, Number One Southwark Bridge, London SE1 9HL.
16. www.qmb.ir