

«مدیریت بهره وری»

سال نهم - شماره 36 - بهار 1395

ص ص 186 - 163

تاریخ دریافت مقاله: 93/12/06

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: 94/08/02

ارزیابی بانکهای خصوصی با استفاده از مدل BSC و تکنیکهای MADM (پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار)

دکتر غلامرضا کاظمی زاده^{*1}

ابراهیم علی محمدی اصل²

رضا نظری³

چکیده

موضوع ارزیابی عملکرد یکی از مباحث گسترده ای است که دامنه وسیعی از رشته ها و صاحب نظران بر آن اثرگذار بوده اند و مدل ها و چارچوبهای فراوان در این زمینه مطرح شده است. در این تحقیق با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن و تکنیکهای MADM فازی به ارزیابی بانکهای خصوصی پذیرفته شده در بورس پرداخته شده است. روش تجزیه و تحلیل بدین شکل است که ابتدا با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن به طور کامل عملکرد بانکها را در چهار دیدگاه تخمین زده می شود و از طریق ماتریس مقایسات زوجی وزن هر یک از معیارها و زیر معیارها تعیین می گردد. با استفاده از این معیارها و استفاده از تکنیکهای MADM، که در پژوهش حاضر از تکنیک Fuzzy Topsis برای اولویت بندی بانکها استفاده گردیده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که رتبه بندی نهایی بانکها با استفاده از روش بردا که حاصل ادغام سه روش SAW، Topsis و VIKOR می باشد بانک پارسیان رتبه اول، بانک سینا رتبه دوم، ... و بانک گردشگری رتبه دهم را کسب نموده اند. همچنین در ارزیابی معیارهای مالی چشم انداز مالی (0/375) و چشم انداز مشتری (0/338) بالاترین وزن ها را دارند. چشم انداز فرایندهای داخلی (0/165) و چشم انداز رشد و یادگیری (0/122) پایین ترین وزن ها را در اختیار دارند.

واژه های کلیدی: بهره وری، ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن، MADM

¹ - عضو هیئت علمی، گروه اقتصاد، واحد تبریز دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسؤول) dr.kazemi@iaut.ac.ir

² - عضو هیئت علمی موسسه غیرانتفاعی آذرآبادگان - ارومیه

³ - دکتری اقتصاد مالی، عضو گروه حسابداری

مقدمه

در جهان رقابتی امروز تنها سازمان‌هایی می‌توانند باقی‌مانند که به بهترین نحو از منابع خود استفاده نمایند. یکی از منابع مهم سازمانی نیروی انسانی است. با توجه به اینکه کارکنان جهت رفع و جبران کاستی‌های گذشته و ارتقای بهره‌وری و اثربخشی، همچنین کشف توانایی‌های خود، به اطلاع از انتظارات سازمان در مورد خود و میزان عملکرد خود نیاز دارند، ارزیابی عملکرد نیروی انسانی فرایندی بسیار مهم و حساس‌ترین مسائل مسوولان در سازمان می‌باشد. مدیران کلاسیک ارزیابی را به منظور کنترل کار کارکنان انجام می‌دادند اما امروزه هدف ارزیابی، راهنمایی و ارشاد کارکنان برای مشارکت گروهی به منظور افزایش اثربخشی و کارایی سازمان است. در نظام ارزیابی، هدف این است که با جستجوی بازخورد از منابع متنوع همچون رؤسا، همقطاران، زیردستان، اعضای گروه، مشتریان، و تأمین‌کنندگان، اطلاعات دقیق‌تر و متنوع‌تری در مورد عملکرد کارکنان به آنها داده شود (Kaplan, , Norton, 2008).

در قرن حاضر به دلیل رقابت محیطی بالا و بهبودهای تکنولوژیکی که در فرایندهای تحویل خدمات شکل گرفته است، در صنعت بانکداری تمرکز استراتژیک از مقوله‌های قیمت و جنبه‌های فنی عملکرد، به کیفیت خدمات و رضایت مشتری تغییر یافته است. یکی از مواردی که مدیران باید از آن آگاهی داشته باشند، اندازه‌گیری و ارزیابی سازمان می‌باشد. بانکها و موسسات مالی اعتباری یکی از با اهمیت‌ترین بخشهای اقتصادی به شمار می‌آیند. این گروه از سازمانها با هدایت و سازماندهی دریافته‌ها و پرداختها، مبادلات تجاری و بازرگانی را تسهیل کرده و موجب گسترش بازارها و رشد و شکوفایی اقتصادی می‌گردند. امروزه در عصر اطلاعات، سازمانها نیازمند اندازه‌گیری کلیه ابعاد مالی و غیرمالی سازمان خویش هستند. به این منظور چارچوبها و مدل‌های مختلفی برای اندازه‌گیری عملکرد توسعه داده شده‌اند، مدل‌های جایزه کیفیت اروپایی و جایزه مالکوم بالدريج و چارچوبهایی از این قبیل هرم عملکرد و کارت امتیازی متوازن و اخیراً مدل M&H از این جمله‌اند (علیرضایی، دانشیان، 1380).

یکی از مشهورترین و شناخته شده‌ترین مدل‌های سیستم ارزیابی عملکرد مدل «کارت امتیازدهی متوازن»¹ است که توسط «کاپلن و نورتن» در سال 1992 ایجاد و سپس گسترش و بهبود یافته است. این مدل پیشنهاد می‌کند که به منظور ارزیابی

¹ - Balance score card

عملکرد هر سازمانی بایستی از یک سری شاخصهای متوازن استفاده کرد تا از این طریق مدیران عالی بتوانند یک نگاه کلی از چهار جنبه مهم سازمانی داشته باشند. این جنبه‌های مختلف، پاسخگویی به چهار سؤال اساسی زیر را امکان پذیر می‌سازد (کیانی و غفاریان، 1388).

- 1- نگاهها به سهامداران چگونه است؟ (جنبه مالی)
- 2- در چه زمینه‌هایی باید خوب عمل کنیم؟ (جنبه داخلی کسب و کار)
- 3- نگاه مشتریان به ما چگونه است؟ (جنبه مشتری)
- 4- چگونه می‌توانیم به بهبود و خلق ارزش ادامه دهیم؟ (جنبه یادگیری و نوآوری).

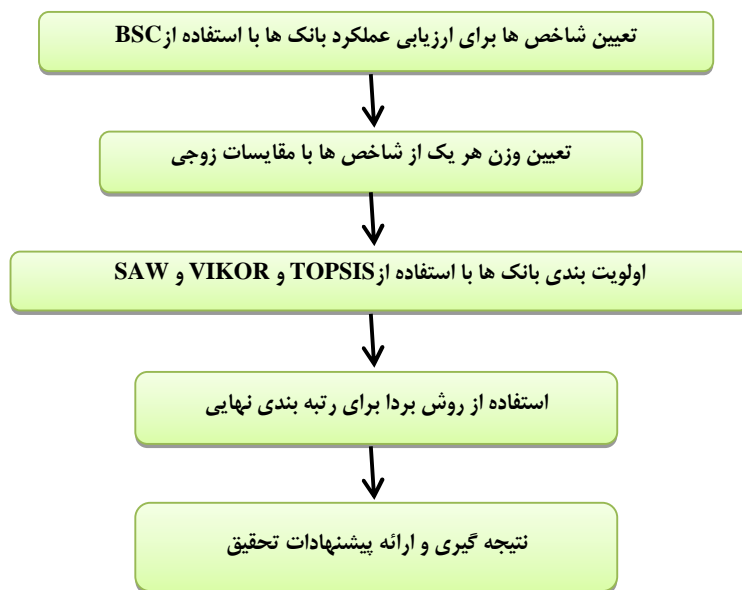
کارت امتیازدهی متوازن شاخصهای مالی را که نشان دهنده نتایج فعالیت‌های گذشته است در بر می‌گیرد و علاوه بر آن با در نظر گرفتن شاخصهای غیرمالی که به عنوان پیش نیازها و محرک عملکرد مالی آینده هستند آنها را کامل می‌کند. کاپلان و نورتن معتقدند که با کسب اطلاع از این چهار جنبه، مشکل افزایش و انباشت اطلاعات از طریق محدود کردن شاخصهای مورد استفاده از بین می‌رود. همچنین مدیران مجبور خواهند شد تا تنها بر روی تعداد محدودی از شاخصهای حیاتی و بحرانی تمرکز داشته باشند. به علاوه استفاده از چندین جنبه مختلف عملکرد، از بهینه سازی بخشی جلوگیری می‌کند (Acquaah, & Chi, 2007).

در جهان پر سرعت و رقابتی امروز، سازمانها فرصتی برای از دست دادن زمان و دیگر منابع با ارزش خود ندارند و سازمانی که شتاب برای جبران عقب ماندگی خود اقدامی نکند شاید مجبور باشد برای زمانی به وسعت تاریخ نظاره‌گر پیشروی دایمی دیگران باشد (نزاز جزایری، 1387). با تصویب و تأسیس بانکهای خصوصی در کشور در سال 1379 انتظار مردم و تمامی دست اندرکاران مسایل اقتصادی ما بر این بود تا روند اقتصادی کشور رو به بهبود رود. بانکها در ایران نیز با شدت یافتن روند خصوصی سازی به عنوان سازمانهایی خدماتی از این قاعده مستثنی نیستند. نگاهی به وضعیت بانکهای داخل کشور نشان می‌دهد که مشتری گرایی جایگزین توجه به سود شده است. نه تنها بانکهای خصوصی بلکه بانکهای دولتی (با سرعت کمتر) به دنبال افزایش مزیت رقابتی در این زمینه هستند. از آنجایی که داشتن سطح بالایی از عملکرد از طریق بهبود عملیات و استفاده بهینه از فناوری و دستاوردهای علمی، موفقیت در بازار را تضمین می‌کند. مدیران باید بدانند موفقیت نسبی آنها در مقایسه با سایر مؤسسات مشابه و

سالهای گذشته خودشان آگاهی داشته باشند. اهمیت اندازه‌گیری عملکرد برای سازمانها مشخص شده است و در بسیاری از سازمانها نیز هم اکنون نقش مهمی ایفا می‌کند. اندازه‌گیری عملکرد از جمله بهترین راه‌های به دست آوردن اطلاعات برای تصمیم‌گیری در سازمانها است. بین سالهای 1850 تا 1975 سازمانها می‌توانستند تنها با تصمیم‌گیری بر اساس اندازه‌های مالی به موفقیت خود اطمینان داشته باشند، و لیکن با افزایش رقابت بازارها، مدیران علاوه بر اندازه‌های مالی نیازمند آگاهی از سایر جنبه‌های عملکرد سازمان نیز می‌باشند. به منظور ایجاد و به کارگیری این اندازه‌ها روش‌های مختلفی توسعه یافته‌اند که از آن جمله می‌توان به کارت امتیازی متوازن اشاره کرد.

ووی و همکاران (2009) از منظر چهار دیدگاه کارت امتیازی متوازن و رویکرد فازی به ارزیابی عملکرد واحدهای بانکی پرداختند، وزن نسبی شاخص‌های مورد ارزیابی توسط تحلیل سلسله مراتبی فازی محاسبه شد. پس از آن رتبه‌بندی واحدهای بانکی از طریق سه تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره در محیط فازی انجام گردید. زین العابدین امینی، بیژن نصرتی (1392) در مطالعه‌ای به ارزیابی کارایی بانک‌ها با تلفیق دو نظام اندازه‌گیری BSC-DEA (مورد: شعب ممتاز و درجه یک شمال تهران) نتیجه پژوهش نشان می‌دهد که پس از فرایند الگوبرداری از طریق کاهش ورودی‌ها، میانگین امتیاز کارایی واحدها به ترتیب در منظرهای مالی، مشتری، فرایند داخلی و رشد و یادگیری از 0,48، 0,57، 0,62، 0,58 به 0,61، 0,63، 0,72، 0,70 ارتقا یافته است، همچنین شعبه ممتاز آنهایتا در هر 4 منظر، به علت احتساب امتیاز کارایی 1 در قبل و بعد از فرایند الگوبرداری به عنوان کاراترین واحد از میان 48 شعبه در سال 1391 انتخاب شد. در مطالعاتی که تاکنون در زمینه ارزیابی عملکرد بانکها با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) انجام شده است، جنبه‌های نامحسوس عملکرد مانند کیفیت خدمات در نظر گرفته نشده است. با توجه به اهمیت بحث ارزیابی عملکرد بانکها استفاده از روشی به منظور تعیین تمامی معیارها و عوامل کلیدی ضروری به نظر می‌رسد. بدین منظور مطابق نمودار شماره (1) از مدل کارت ارزیابی متوازن استفاده می‌شود. با کارت امتیازی متوازن عوامل مالی و غیرمالی، مشهود و نامشهود، داخلی و بیرونی می‌توانند به هم مرتبط می‌گردند. کارت امتیازی متوازن کمک می‌کند تا معیارها و عوامل کلیدی مربوط به ارزیابی بانکها را قبل از شروع، شناسایی کرد. پس از آنکه اطلاعات لازم گردآوری، استخراج و طبقه‌بندی شدند، مرحله بعدی که حل مدل و تجزیه و تحلیل اطلاعات

است، آغاز می‌شود. در ابتدا چشم‌انداز، مأموریت، راهبردها و اهداف بانک به طور کلی مورد بحث و بررسی قرار گرفته و سپس معیارها و زیرمعیارها برای ارزیابی و بررسی بانکها مشخص گردید و با طرح پرسشنامه‌ای مناسب به کمک کارشناسان و خبرگان در زمینه بانکداری به تعیین وزن هر یک از معیاره و زیرمعیارها پرداخته شد. در گام بعد، پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط، ماتریس تصمیم تشکیل گردیده، و به کمک روش‌های MADM به رتبه‌بندی بانکها پرداخته شد. از آنجا که احتمال دارد نتایج هر یک از روشها با هم متفاوت باشد در گام آخر از روش فازی برای ادغام نتایج، و رتبه‌بندی نهایی استفاده گردیده است.



شکل (1): الگوی چارچوب نظری پژوهش

ابزار و روش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش جمع‌آوری داده‌ها، از نوع توصیفی و از شاخه مطالعه موردی می‌باشد. جهت نحوه گردآوری داده‌ها در این پژوهش، از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در مباحث نظری تحقیق از روش کتابخانه‌ای و با مراجعه به کتابخانه‌ها، مجلات علمی، پایگاه‌های علمی مختلف

برروی شبکه اینترنت استفاده می‌گردد. برخی داده‌های اصلی پژوهش با روش میدانی و از طریق توزیع پرسشنامه و مصاحبه با مدیران ارشد و کارشناسان شرکت و خبرگان مربوط جمع‌آوری شد. پژوهش حاضر به ارزیابی بانکهای خصوصی ایران پذیرفته شده در بورس (بانکهای پاسارگاد، سامان، شهر، گردشگری، انصار، سینا، پارسیان، اقتصاد نوین، کارآفرین و سرمایه) پرداخته است و برای ارزیابی معیارها و بانکها از کارشناسان و خبرگان در حوزه مذکور نظرخواهی به عمل آمده است. نمونه آماری تحقیق با استفاده از فرمول کوکران، خطای نمونه گیری 0/05 و سطح اطمینان 95/ استخراج گردیده است. با توجه به اینکه حجم جامعه تحقیق 100 نفر را در بر می‌گرفت و بر اساس به فرمول نمونه گیری مذکور، حجم نمونه 80 نفر انتخاب می‌گردد. روش تجزیه و تحلیل بدین شکل که ابتدا با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن به طور کامل عملکرد بانکها را در چهار دیدگاه تخمین زده شد و از طریق ماتریس مقایسات زوجی، وزن هر یک از معیارها، زیر معیارها تعیین گردید در نهایت با استفاده از این معیارها و استفاده از تکنیکهای MADM، که ما در پژوهش حاضر از تکنیک Fuzzy Topsis برای اولویت بندی بانکها استفاده شد. اهداف این پژوهش عبارتند از:

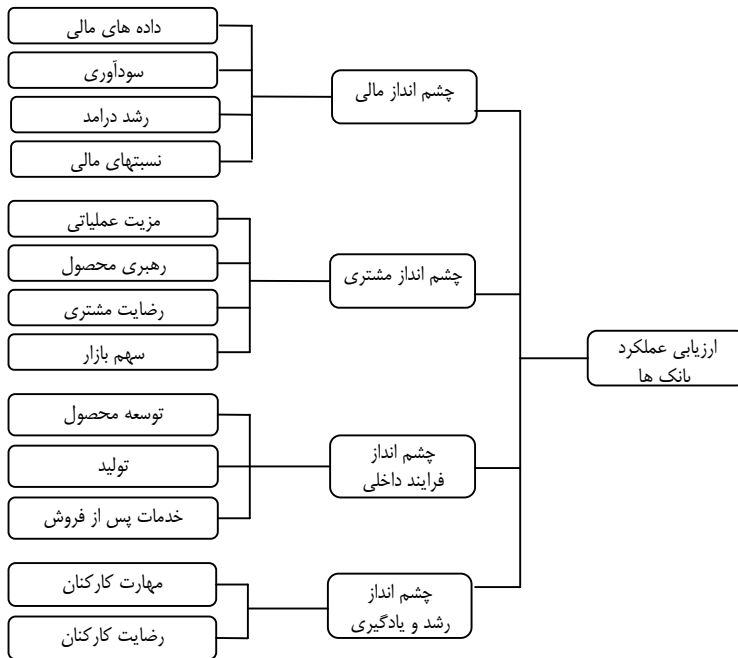
- 1) تبیین معیارها و ارزیابی عملکرد بانکها با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن
- 2) رتبه‌بندی هر یک از بانکها با استفاده از تکنیکهای MADM فازی و با توجه به معیارهای مشخص شده از مدل کارت امتیازی متوازن

سوالات تحقیق به شرح ذیل است:

- 1) معیارها و شاخصها برای ارزیابی بانکها با توجه به مدل کارت امتیازی متوازن کدامند؟
- 2) میزان اهمیت هر یک از معیارها با استفاده از تکنیکهای MADM فازی برای ارزیابی بانکها به چه صورت می‌باشد؟
- 3) رتبه‌بندی هر یک از بانکها با توجه به معیارهای مشخص شده به چه صورت می‌باشد؟

یافته‌های تحقیق

پس از غربالگری اولیه نیازمند معیارهایی دقیق هستیم، جهت پاسخ به سؤال اول تحقیق شاخص‌های لازم برای ارزیابی بانک‌ها در چهار منظر در مدل کارت امتیازی متوازن استخراج گردیده و همچنین زیر معیارهای هر یک از این شاخص‌ها نیز تهیه و تدوین گردید و نظرات کارشناسان در این زمینه نیز مورد توجه قرار گرفت. اما شاخص‌های اصلی برای ارزیابی بانک‌ها با توجه به مدل مفهومی در شکل زیر نشان داده شده است. معیارهایی که برای تصمیم‌گیری فوق می‌توان برشمرد متعدد هستند و براساس نظر تصمیم‌گیرندگان می‌توانند اضافه یا کم شوند. آنچه در این بخش به عنوان معیارهای تصمیم‌گیری مطرح می‌شود نه تنها مانع از حذف یا اضافه کردن معیارهایی در عمل نمی‌باشد بلکه بزرگترین دلیل بر انعطاف پذیر بودن الگوریتم پیشنهادی و اجرایی بودن آن است.



شکل (2): مدل مفهومی ارزیابی عملکرد بانک‌ها

پس از شناسایی معیارها و زیر معیارها پرسشنامه طراحی شده در اختیار خبرگان و کارشناسان در این حوزه قرار گرفت. پس از جمع‌آوری این پرسشنامه‌ها داده‌های این پرسشنامه‌ها در نرم‌افزار Excel FAHP وارد گردید و نهایتاً خروجی نرم‌افزار وزن هر یک از معیارها و زیر معیارها و همچنین نرخ ناسازگاری آنها مشخص شد.

تشکیل ماتریس تصمیم

پس از آنکه وزن هر یک از معیارها و زیر معیارها از طریق نرم‌افزار Excel FAHP مشخص گردید نوبت به جمع‌آوری داده‌های مربوط به هر یک از معیارها و زیر معیارها می‌رسد تا از طریق امکان انجام مراحل بعدی که همان ارزیابی این ده بانک از طریق تکنیک‌های TOPSIS و VIKOR و SAW میسر گردد. ماتریس تصمیم در پیوست (1) نشان داده شده است.

رتبه‌بندی بانک‌ها با روش‌های TOPSIS و VIKOR و SAW

روش TOPSIS:

اساس این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری را تشکیل داده و با استفاده از روش‌های بی‌مقیاس‌سازی نرمالیزه می‌شود. محاسبه نزدیکی نسبی به راه‌حل ایده‌آل گزینه aj به صورت زیر تعریف می‌گردد. هر چه مقدار C_i برای گزینه‌ای بیشتر باشد این گزینه رتبه بالاتری را نسبت به سایر گزینه‌ها می‌گیرد. رتبه‌بندی نهایی حاصل از تکنیک TOPSIS به شرح جدول شماره 2 می‌باشد.

جدول شماره (2)-رتبه بندی بانکها با تکنیک TOPSIS

رتبه بندی بانک	Ci	بانک
1	0/615479121	بانک پارسیان
2	0/524512451	بانک سینا
3	0/501254112	بانک اقتصاد نوین
4	0/486532101	بانک انصار
5	0/452301221	بانک پاسارگاد
6	0/450012252	بانک کارآفرین
7	0/425154120	بانک سامان
8	0/412012512	بانک سرمایه
9	0/408801251	بانک شهر
10	0/400154812	بانک گردشگری

روش SAW :

رتبه بندی نهایی حاصل از تکنیک SAW به شرح جدول شماره 3 می باشد.

جدول شماره (3)-رتبه بندی بانکها با تکنیک SAW

رتبه بندی بانک	A*	بانک
1	0/878457	بانک پارسیان
2	0/847850	بانک سینا
3	0/801254	بانک اقتصاد نوین
4	0/783201	بانک انصار
5	0/749865	بانک پاسارگاد
6	0/719865	بانک کارآفرین
7	0/695231	بانک سامان
8	0/652140	بانک سرمایه
9	0/593214	بانک شهر
10	0/556325	بانک گردشگری

روش VIKOR:

پس از تشکیل ماتریس تصمیم نوبت به تعیین بهترین و بدترین مقدار از میان مقادیر موجود برای هر معیار در ماتریس تصمیم می‌گردد و پس از آن به محاسبه مقادیر Q و R, S پرداخته می‌شود.

\dot{U} راه حل به دست آمده از $\min_j S_j$ دارای بیشترین مطلوبیت گروهی است.

\dot{U} راه حل به دست آمده از $\min_j R_j$ دارای کمترین مقدار از حداکثر هر یک از معیارها می‌باشد.

\dot{U} ضریب V به عنوان وزن استراتژی تصمیم‌گیری اکثریت معیارها یا حداکثر مطلوبیت گروهی معرفی شده که در اینجا برابر $0/5$ در نظر می‌گیریم.

گزینه‌ها را بر اساس مقادیر R, S, Q و به صورت کاهشی رتبه بندی می‌کنیم که منجر به سه لیست رتبه بندی می‌شود. گزینه a'' را به عنوان یک حداقل توافقی پیشنهاد می‌کنیم بگونه‌ای که با توجه به مقدار Q (مینیمم) و با در نظر گرفتن دو شرط زیر به عنوان بهترین رتبه بندی در نظر گرفته شده است.

\dot{U} شرط اول: مزیت قابل قبول

$$Q(a'') - Q(a^*) \geq DQ$$

\dot{U} شرط دوم: ثبات قابل قبول در تصمیم‌گیری

گزینه a همچنین باید دارای بالاترین رتبه در لیست رتبه بندی S, Q یا R باشد. چنین حل توافقی در فرایند تصمیم‌گیری ثابت باقی می‌ماند. اگر یکی از دو شرط بالا ارضا نشود مجموعه‌ای از راه‌حل‌های توافقی ارائه می‌گردد. زمانی که شرط دوم برقرار نباشد هر دو گزینه را به عنوان گزینه برتر در نظر می‌گیریم. بنابر آنچه بیان شد رتبه بندی نهایی بانک در روش VIKOR که در جدول شماره 4 آورده شده است.

جدول شماره (4)-رتبه بندی بانکها با روش VIKOR

رتبه	Qi	رتبه	Ri	رتبه	Si	بانک
2	0/23658	10	0/8751	5	0/23654	بانک پاسارگاد
6	0/54530	1	0/12154	6	0/29874	بانک کارآفرین
9	0/6456	6	0/5	10	0/58921	بانک گردشگری
7	0/56820	5	0/36521	7	0/3625	بانک سامان
3	0/2551	9	0/74521	8	0/4587	بانک سرمایه
5	0/41545	4	0/3551	9	0/5	بانک شهر
10	0/8541	7	0/632541	4	0/18921	بانک انصار
1	0/20412	8	0/65421	1	0/02561	بانک پارسیان
4	0/26587	2	0/3254	2	0/06524	بانک سینا
8	0/6358	3	0/32587	3	0/12547	بانک اقتصاد نوین

رتبه بندی نهایی با روش بردا:

یکی از روش های ادغام است و بر اساس قاعده اکثریت استوار است. در این پژوهش رتبه های به دست آمده از سه روش SAW, TOPSIS و VIKOR باهم ادغام می گردد. که نتایج آن در جدول زیر ارایه گردیده است. M به منزله آن است که سطر بر ستون ارجحیت دارد و X نشانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیت دارد.

جدول شماره (5)-رتبه بندی بانکها با روش بردا

بانک	بانک پارسیان	بانک سینا	بانک اقتصاد نوین	بانک انصار	بانک پاسارگاد	بانک کارآفرین	بانک سامان	بانک سرمایه	بانک شهر	بانک گردشگری	
بانک پارسیان	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	9
بانک سینا	x	-	M	M	M	M	M	M	M	M	8
بانک اقتصاد نوین	x	x	-	M	M	M	M	M	M	M	7
بانک انصار	x	x	x	-	M	M	M	M	M	M	6
بانک پاسارگاد	x	x	x	x	-	M	M	M	M	M	5
بانک کارآفرین	x	x	x	x	X	-	M	M	M	M	4
بانک سامان	x	x	x	x	X	x	-	M	M	M	3
بانک سرمایه	x	x	x	x	X	x	X	-	M	M	2
بانک شهر	x	x	x	x	x	x	X	X	-	M	1
بانک گردشگری	x	x	x	x	x	x	X	X	x	-	0
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	

همانطور که از جدول مشاهده می‌شود بانک پارسیان رتبه یک و ... و بانک گردشگری رتبه آخر (دهم) می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رتبه بندی نهایی بانکها با استفاده از روش بردا که حاصل ادغام سه روش SAW و TOPSIS و VIKOR می‌باشد بانک پارسیان رتبه اول، بانک سینا رتبه دوم و ... بانک گردشگری رتبه دهم را کسب نموده‌اند. همچنین در ارزیابی معیارهای مالی چشم انداز مالی (0/375) و چشم انداز مشتری (0/338) بالاترین وزن‌ها را دارند. همچنین چشم انداز فرایندهای داخلی (0/165) و چشم انداز رشد و یادگیری (0/122) پایین‌ترین وزن‌ها را دارند. وزن‌های حاصل از این تحقیق حاکی از آن است که مشتری‌گرایی به عنوان مولفه اصلی در رشد و بالندگی بانک‌ها بیش از پیش مورد توجه قرار گیرند. با نگاهی به وضعیت بانکهای داخل کشور نشان می‌دهد که مشتری‌گرایی به سرعت جایگزین سایر عوامل مالی شده است. نه تنها بانک‌های خصوصی بلکه بانکهای دولتی (با سرعت کمتر) به دنبال افزایش مزیت رقابتی در این زمینه هستند. نتایج حاصل از اندازه‌گیری در صورتی واقعی است که عمل مقایسه برای مشابه و دیروز با امروز صورت گیرد. سیستمهای اندازه‌گیری عملکرد سنتی بر توسعه شاخص‌های عمدتاً مرتبط با اقتصاد و کارایی متمرکز می‌شدند و توانایی محدودی برای اندازه‌گیری اثربخشی یا پیامد در سازمانها داشتند. این سیستمهای اندازه‌گیری عملکرد سنتی بیشتر به دلیل بر نگرفتن ابعاد غیرمالی عملکرد از بسیاری از مجموعه معیارها مورد انتقاد قرار می‌گرفتند. امروزه استفاده از معیارهای غیرمالی به همراه معیارهای مالی عملکرد به طور فزاینده‌ای در بخش‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است. روش سنتی اندازه‌گیری از فروش خالص و مانند آن را برای اندازه‌گیری عملکرد استفاده می‌نمود. این داده‌های مالی به دلیل مقدار معین و واقعی، مزیت دارند. ولی دلایلی با اهمیت در برابر این قبیل اندازه‌گیری‌ها است که عبارتند از:

1- داده‌های مالی تمایل به سیاستهای منزوی و درون‌گرا دارند که بر خود اکتفایی اقتصادی بیشتر توجه دارند (اگر چه داده‌های مالی می‌توانند برای مقایسه با سایر سازمانها استفاده شوند ولی استدلال مشابه با آنرا غیر قابل استفاده می‌سازد).

2- سنجه های مالی خلاصه از فعالیتهای سازمان را در دوره های گذشته ارائه داده و حتی در صورت ارائه بهترین نتایج عملکرد به هیچ وجه دلیلی بر تداوم این نتایج در آینده نیست.

3- امروزه بیشتر فعالیتهای ارزش آفرین سازمانها حاصل همکاری های بین وظیفه ای و ارائه راه حل های یکپارچه به مشتریان و ذینفعان است. سیستم های سنتی قادر به محاسبه ارزش واقعی و یا بهای تمام شده این همکاریها و روابط نیستند.

4- قدرت اصلی ارزش آفرینی در سازمانها در دست دارایی های نامشهود (دانش و قابلیت کارکنان، روابط با مشتریان و تامین کنندگان، کیفیت محصولات و خدمات، فناوری اطلاعات، فرهنگ سازمانی و...) بوده و بعد مالی توانایی ارزیابی دارایی های نامشهود را ندارند.

هدف اصلی مدل کارت امتیازی متوازن به کارگیری اهداف و چشم انداز سازمان در عمل می باشد. این مدل اهداف و استراتژی را بجای کنترل مرکز عملیات سازمان قرار می دهد. این کار از طریق ترجمه اهداف سازمان به عوامل کلیدی موفقیت در چهار حوزه کارت امتیازی متوازن انجام می شود. یکی از نقاط قوت کارت امتیازی متوازن تشویق کارکنان به کارکردن برای دستیابی به چشم انداز مشترک سازمان است.

این تحقیق تئوری مجموعه فازی و تحلیل سلسله مراتبی را مبنا قرار می دهد تا یک مدل ارزیابی عملکرد منظم پیشنهاد دهد که یک راهنمای عملکرد برای مدیران در مورد ارزیابی عملکرد و استراتژیهای برای بهبود عملکرد واحد باشد. ارزیابی بانک ها از مشکلترین بنگاههای فعال در صحنه اقتصاد هستند و ارزیابی آنها در گرو عوامل بسیاری زیادی است که شناسایی و تعیین عوامل، مؤلفه ها و شاخص های لازم برای ارزیابی خود کاری سخت و در عین حال پیچیده می باشد. از طرفی جمع آوری و گردآوری داده ها نیز نیاز به همکاری از طرف بانکهای مورد ارزیابی و همچنین داده ها و اطلاعات بانک مرکزی می باشد که در حال حاضر کاری سخت و زمان بر می باشد.

پیشنهادها

- برای رشد و ارتقای بانکها لازم است که بانکها به همه عوامل و مؤلفه های تأثیرگذار بر موفقیت بانک توجه داشته باشند.

- به منظور به کارگیری این مدل برای ارزیابی عملکرد سازمانهای مختلف با استفاده از ویژگی‌های مرتبط با شاخص‌های اصلی مدل کارت امتیازی متوازن ابتدا می‌توان به تفکیک شاخص‌های کمی و کیفی در درون هر سازمان اقدام کرد و پس از آن وزن شاخص‌ها را بر حسب استفاده از شاخص‌های کمی می‌توان اهمیت آنها را سنجش نموده، از طرفی برای شاخص‌های کیفی با نظر سنجی و با استفاده از ماتریس‌های AHP به اهمیت آنها پی برد. این مدل توانایی آنرا دارد که کلیه شاخص‌های مرتبط با مدل ارزیابی متوازن در خود داشته باشد. به همین دلیل به راحتی برای سازمانهای مختلف قابل استفاده خواهد بود. فقط مهم این است که شاخص‌های هر سازمان را بر حسب مطالعه میدانی شناسایی و سنجش کنیم. در این پژوهش نیز با وزن و اهمیت هر شاخص اصلی هر چشم‌انداز را در بانک استخراج کرده‌ایم و این مدل آمادگی آن را دارد که کاربر بتواند به ارزیابی بانک‌ها اقدام نماید. از طرفی چون مدل مذکور سلسله‌مراتبی است می‌توان شاخص‌های جزئی و فرعی را نیز برای آن به صورت سلسله‌مراتبی تعریف کرد. در نتیجه کاربر می‌تواند به تعداد این شاخص‌ها بسنده نکرده، از طرفی از انعطاف‌پذیری این مدل نیز در جهت ارزیابی سازمان خود سود ببرد.
- عملکرد مناسب و بازاریابی از ابزارهایی است که می‌تواند رشد درآمدهای بانک را افزایش دهد. بنا به گفته مدیران بزرگ بانکهای معروف دنیا، فقط 5 درصد از مشتریان بیش از 85 درصد سودآوری بانکها را تشکیل می‌دهند. همچنین تحقیقات محققان امور اقتصادی نشان داده که بانک‌ها با افزایش مشتریان ارزنده و تراز اول خویش و ایجاد رضایت موثر در مشتریان به طور بی‌سابقه‌ای به سودآوری خود می‌افزایند.
- شایسته است که در بازار رقابت تنگاتنگ کنونی بانک‌ها بر اساس بند 2 و 3 سیاست‌های کلی اصل 44 قانون اساسی و احتمالاً با عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی و حضور بانک‌های خارجی و با توجه به خصوصی شدن بانکهای دولتی و همچنین اختلاف ناچیز سود بانکی و در بخش جذب منابع و مصارف پایین بانک‌های دولتی و خصوصی، بانک‌ها را ملزم می‌سازد هر چه سریعتر برای حفظ مشتریان خویش چاره‌اندیشی نمایند و چاره آن تنها در بازاریابی رابطه‌مند و مشتری‌مداری مؤثر تجلی می‌یابد.

- امروزه این حقیقت غیرقابل انکار وجود دارد که کفه ترازو و قدرت بازار به طرف مشتریان سنگینی می کند. مشتریان امروز فرصت های بیشتری برای مقایسه خدمات در اختیار دارند و مدیریت مالی آنها پیچیده تر شده اند.
- همه بانک ها چه بزرگ و چه کوچک با توجه به تغییرات برق آسا در موقعیت های رقابتی و شرایط حاکم بر بازار جذب و حفظ مشتریان تجاری را سر لوحه برنامه های خویش قرار داده اند و از عوامل مهم موفقیت بانک ها ارائه سریع خدمات و سرویس سریع و صحیح و ایجاد این احساس در مشتری است که مشتری احساس کند رضایت وی از خدمات دریافتی برای بانک بسیار مهم است. بانک داری امروز شیوه نو، بازاریابی و مشتری مداری موثر، ارائه تکنولوژی های نو، سرویس دهی و خدمات مورد نظر مشتری را می طلبد که هر بانکی در این امور موفق تر عمل کند در بازار رقابتی موجب جذب منابع بالا، ماندگاری منابع و در نتیجه دوام و بقای دائمی آن بانک با بهره وری بالا خواهد شد.

تحقیقات آتی

- 1- تلفیق روش های MODM و VIKOR برای انجام ارزیابی عملکرد سازمانها
- 2- به کارگیری مدل ارائه شده در این پژوهش برای ارزیابی عملکرد بانک های خصوصی و دولتی به منظور درک بهتر عوامل موفقیت آمیز در رشد و توسعه بانک ها
- 3- ارائه مدلی برای ارزیابی بانک ها در زمینه بانکداری الکترونیک، شناسایی و معرفی بهترین بانک از نظر عملکرد در بین تمام بانک های کشور

پیوست‌ها

جدول (1): 88 زیر معیارها برای ارزیابی بانک‌ها

ردیف	مفهوم	سازه	متغیرها	پاسارگاد	سامان	شهر	گردشگری	انصار	
شاخص داده‌ها	جمع دارایی‌های ثابت مشهود	254154	30245	12541	25741	36524			
	دارایی‌های نامشهود	2541	3541	958	2574	4587			
	هزینه‌های عملیاتی	35684	25487	98574	36524	85471			
	سود انباشته	52874	36587	25874	98574	25487			
	جمع کل حقوق صاحبان سهام	365824	62541	21547	32541	635241			
	کل دارایی‌های بانک	5847584	6547854	5625147	4555644	8545548			
	جمع کل هزینه‌ها	25/1	18/3	32/5	21	24/5			
	میانگین سود خالص شعب	63	52	60	69	75			
	نسبت سود سپرده‌ها به درآمد تسهیلات اعطایی	992	365	785	777	415			
	عایدی هر سهم	74	58	87	65	68			
شاخص سودآوری	رشد سود خالص	35/5	65/9	35/5	45	65			
	بازده حقوق صاحبان سهام	56/8	70/6	65	65/9	65			
	بازده دارایی	14	12	18	11	10			
	سود خالص	65241	45741	25487	65241	63552			
	نسبت هزینه‌های اداره عملیات به مجموع هزینه‌ها	10	12/5	9/8	12/5	11/6			
	نسبت هزینه‌های اداره عملیات به مجموع درآمدها	9	11	8	11	11/1			
	نسبت هزینه‌های اداری به متوسط دارایی‌ها	1	0/2	9	1/1	2/1			
	نسبت حجم تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها	61	52	64	45	60			
	نسبت کفایت سرمایه	11	9	8	12	8			
	نسبت بدهی	21	23	19	17	15			
شاخص نسبت‌های مالی	نسبت مالیکیت	5	8	7	9	5			
	نسبت درآمد تسهیلات به کل درآمدها	154	254	168	178	287			
	سهم درآمد از کارمزد خدمات	78	92	88	86	91			
	سرايه مجموع درآمدها به ازاء هر نفر	11	9	8	6	11			
	مجموع درآمدها به متوسط دارایی‌ها	21	19	14	19	13			
	رشد درآمدها	45	63	41	68	75			
	شاخص رشد درآمد								

چشم‌انداز مالی

1

254871	352141	254147	254787	252424	میزان درآمد تسهیلات اعطایی بانک
8317252	685749	845214	745471	845741	حجم کل سپرده ها
85522	75412	63254	54214	51021	میزان سرمایه گذاری بانک
2512	225	3225	4511	7454	میزان درآمد ناشی از سرمایه گذاری های بانک
8554	565	6521	524	214	میزان درآمد کارمزد بانکی
5554	9855	8745	6254	3254	سایر دارمدهای عملیاتی بانک
540	122	200	854	365	متوسط سپرده های جذب شده هر شعبه
52	14	10	21	41	نرخ رشد سپرده ها
25	10	32	12	14	نرخ رشد تسهیلات اعطایی
14	52	32	52	21	نرخ رشد کارتهای خودپرداز
6	2	9	11	7	نرخ رشد سالیانه شعب
10	11	8	25	14	نرخ رشد پایانه های خود پرداز
-8	-1	5	2	-2	نرخ رشد پایانه های پوز فروشگاه
85412	25521	2541	152111	325414	میزان تسهیلات اعطایی
14	21	65	35	25	نسبت تسهیلات اعطایی به جمع کل سپرده ها
15121	52145	7451	32541	21451	تعداد تسهیلات اعطایی
1225	2254	4574	2541	3652	متوسط تسهیلات اعطایی هر شعبه
58514	5145	1225	2514	256	تعداد اعتبارات اسناد گشایش یافته
2587	215640	215401	251012	51400	حجم اعتبارات اسنادی گشایش یافته
12201	22321	5562	78641	78525	سرانه کارت به دستگاه خودپرداز
1320654	851471	985147	1202141	1251411	تعداد حسابهای سپرده کوتاه مدت
512211	89622	86415	84214	98547	تعداد حسابهای سپرده بلند مدت
25780	50487	651514	454145	58457	تعداد حسابهای قرض الحسنه جاری و پس انداز
2301613	5648201	561265	8641745	865411	سود پرداختی به سپرده گذاران
440410	4687101	5453554	766544	455466	مانده حسابهای سپرده کوتاه مدت
36444	23322	51625	841+99	658471	مانده حسابهای سپرده بلند مدت
65440	45455	54564	54545	45874	مانده حسابهای قرض الحسنه جاری و پس انداز
952121	54518	452214	1011554	2012015	تعداد مشتریان
58112	122100	101201	51241	8554	تعداد دستگاه های خودپرداز
0	0	0	0	0	تعداد پایانه های پوز فروشگاههای و بانکی
51013	353546	45589	446540	55665	تعداد کاربران تلفن بانک و پیام کوتاه بانکی
15510	42015	41520	12510	12412	تعداد کارتهای خودپرداز
50104	41551	55632	25622	25411	تعداد کاربران اینترنت بانکی
524	455	584	874	895	تعداد کل شعب سیستم بانکی

بخش انداز فرایندهای داخلی

2

بخش مزیت عملیاتی

3

بخش انداز مشتری

بخش رضایت مشتری

4/6	2/5	9/8	11/8	10/4	سهام بانک از سپرده های سیستم بانکی	فصل سهم بازار
1	0/5	0/9	0/2	0/5	سهام بانک از تسهیلات اعطایی سیستم بانکی	
1	0/8	0/9	2	1	سهام بانک از کارتهای خودپرداز سیستم بانکی	
2	1	0/2	0/6	0/5	سهام بانک از تعداد پایانه های خودپرداز	
0	0	0	0	0	سهام بانک از تعداد پایان های پوز فروشگاهی	
1/2	1	0/4	0/6	0/3	سهام بانک از تعداد کل شعب سیستم بانکی	
4/6	2/5	9/8	11/8	10/4	سهام بانک از سپرده های سیستم بانکی	
785125	98878	455120	232525	251411	حجم ریالی ضمانت نامه های صادره	فصل رهبری محصول
0	0	0	251	120	حجم ارزی ضمانت نامه های صادره	
0	111	120	155	140	حجم حواله های صادره	
56565	5656	2565	112	121	حجم حواله های وارده	
894504	45545	44555	122141	415444	تعداد کارتهای اعتباری	
400/8	4787	7844	15111	12121	تعداد کارتهای هدیه	
785125	98878	455120	232525	251411	حجم ریالی ضمانت نامه های صادره	

سرمایه	کارآفرین	اقتصاد نوین	پارسیان	سینا	متغیرها	سازه	مفهوم	ردیف	
29854	25415	36541	54124	25415	جمع دارایی های ثابت مشهود			1	
6854	1258	9587	989	6587	دارایی های نامشهود				
65287	42587	56874	25878	58674	هزینه های عملیاتی	فصل داده ها			
63257	25488	68547	35648	65847	سود انباشته				
9857	6598	659854	65547	365874	جمع کل حقوق صاحبان سهام				
584745	89547554	556262	5847864	2156254	کل دارایی های بانک		حجم انداز مالی		
11	19/9	14	36/3	19/8	جمع کل هزینه ها				
68	88	85	55	45	میانگین سود خالص شعب				
251	414	502	1005	615	نسبت سود سپرده ها به درآمد تسهیلات اعطایی	فصل سودآوری			
62	60	58	99	88	عایدی هر سهم				
65	65/9	65	70/6	56/8	رشد سود خالص				
65	45	35/5	65/9	35/5	بازده حقوق صاحبان سهام				

19	19	18	21	9	بازده دارایی	شاخص نسبت های مالی	
51125	562416	54214	41515	56254	سود خالص		
9/2	11	14/6	9/9	10/6	نسبت هزینه های اداره عملیات به مجموع هزینه ها		
8/6	9	11/5	9	8	نسبت هزینه های اداره عملیات به مجموع درآمدها		
1	2/3	1/25	2/85	1/6	نسبت هزینه های اداری به متوسط دارایی ها		
65	69	56	48	59	نسبت حجم تسهیلات اعطایی به کل دارایی ها		
7/1	9	12	14	7	نسبت کفایت سرمایه		
25	15	14	21	25	نسبت بدهی		
7	8	9	10	9	نسبت مالیکیت		
145	125	2541	487	356	نسبت درآمد تسهیلات به کل درآمدها		شاخص رشد درآمد
41	85	45	74	65	سهم درآمد از کارمزد خدمات		
9	15	14	10	8	سرانه مجموع درآمدها به ازاء هر نفر		
17	16	17	28	21	مجموع درآمدها به متوسط دارایی ها		
41	55	60	45	69	رشد درآمدها		
125474	235224102	254141	322325	225233	میزان درآمد تسهیلات اعطایی بانک	شاخص تولید	
969995	5696525	4587557	9521887	866231	حجم کل سپرده ها		
32221	65211	54751	45711	562455	میزان سرمایه گذاری بانک		
5212	2541	953	96661	6632	میزان درآمد ناشی از سرمایه گذاری های بانک		
541	542	365	652	987	میزان درآمد کارمزد بانکی		
8002	1201	8547	85421	9874	سایر دارمدهای عملیاتی بانک		
541	565	854	5558	7451	متوسط سپرده های جذب شده هر شعبه		
35	20	41	12	26	نرخ رشد سپرده ها		شاخص توسعه محصول
21	21	20	18	16	نرخ رشد تسهیلات اعطایی		
19	25	63	10	27	نرخ رشد کارتهای خودپرداز		
6	8	6	8	11	نرخ رشد سالیانه شعب		
10	11	9	25	14	نرخ رشد پایانه های خود پرداز		
8	-2	6	25	11	نرخ رشد پایانه های پوز فروشگاهی		

2

چشم انداز فرایندهای داخلی

55445	58745	987547	558625	986547	میزان تسهیلات اعطایی	شاخص خدمات پس از فروش
10	25	65	58	57	نسبت تسهیلات اعطایی به جمع کل سپرده‌ها	
512212	542154	5421	512521	24855	تعداد تسهیلات اعطایی	
96547	86547	5214	54121	987	متوسط تسهیلات اعطایی هر شعبه	
254	52122	56632	2562	5214	تعداد اعتبارات اسنادی گشایش یافته	
20001	41201	45152	2592447	26518	حجم اعتبارات اسنادی گشایش یافته	
50150	12012	66212	12020	12082	سرانه کارت به دستگاه خودپرداز	شاخص درآمد پس از عملیات
1485121	521621	2154111	3254124	214121	تعداد حسابهای سپرده کوتاه مدت	
36444	23322	51625	841+99	658471	تعداد حسابهای سپرده بلند مدت	
255522	584511	455162	4520861	860142	تعداد حسابهای قرض الحسنه جاری و پس انداز	
566211	789465	788945	5656999	2632628	سود پرداختی به سپرده‌گذاران	
4200441	586011	445114	5450315	4756431	مانده حسابهای سپرده کوتاه مدت	
512211	89622	86415	84214	98547	مانده حسابهای سپرده بلند مدت	
51013	353546	45589	446540	55665	مانده حسابهای قرض الحسنه جاری و پس انداز	
1120120	562201	122550	3562411	585220	تعداد مشتریان	شاخص رضایات مشتری
123321	45121	410040	542111	86320	تعداد دستگاه‌های خودپرداز	
0	4155	12211	4151221	14124	تعداد پایانه‌های پوز فروشگاه‌های و بانکی	
65440	45455	54564	54545	45874	تعداد کاربران تلفن بانک و پیام کوتاه بانکی	
152241	455511	542589	87541	1458	تعداد کارتهای خودپرداز	
5454552	52411	867545	878674	87465	تعداد کاربران اینترنت بانکی	
854	525	998	888	895	تعداد کل شعب سیستم بانکی	

3

حجم ایدز مشتری

8/3	9/8	14	12	9	سهام بانک از سپرده های سیستم بانکی	شاخص سهام بازار
2	7	8	12	0/2	سهام بانک از تسهیلات اعطایی سیستم بانکی	
2/3	0/5	3/3	4	2/5	سهام بانک از کارتهای خودپرداز سیستم بانکی	
3	2	1	4	0/9	سهام بانک از تعداد پایانه های خودپرداز	
2	7	8	12	0/2	سهام بانک از تعداد پایان های پوز فروشگاهی	
2	2	1	4	3	سهام بانک از تعداد کل شعب سیستم بانکی	
800404	545656	745645	545568	565135	حجم ریالی ضمانت نامه های صادره	
10	11	252	58614	445	حجم ارزی ضمانت نامه های صادره	شاخص رهبری محصول
1412	212	1221	122222	4122	حجم حواله های صادره	
454	42	65447	465	511	حجم حواله های وارده	
1454541	477404	455456	454111	474511	تعداد کارتهای اعتباری	
130442	5425	4554	44565	4554	تعداد کارتهای هدیه	
8/3	9/8	14	12	9	سهام بانک از سپرده های سیستم بانکی	
2	7	8	12	0/2	سهام بانک از تسهیلات اعطایی سیستم بانکی	

ادامه جدول شماره (1)

ردیف	مفهوم	سازه	متغیرها	پاسارگاد	سامان	شهر	گردشگری	انصار
میزان تحصیلات	شاخص مهارت کارکنان		نسبت کارکنان با تحصیلات فوق لیسانس به بالا به کل کارکنان	8	7	9	11	24
			نسبت کارکنان با تحصیلات لیسانس به کل کارکنان	58	75	88	78	63
			نسبت کارکنان با تحصیلات کمتر از لیسانس به کل کارکنان	36	22	3	11	23
جنسیت	شاخص مهارت کارکنان		نسبت کارکنان زن به کل کارکنان	44	45	63	25	65
			نسبت کارکنان مرد به کل کارکنان	66	55	37	75	35
برنامه آموزشی	شاخص رضایت کارکنان		سرانه آموزشی کارکنان دربدو خدمت نفر - ساعت	65	74/5	60	45	80/6
			سرانه آموزشی حین خدمت کارکنان نفر - ساعت	14	8	11	20	15
			نسبت هزینه های آموزشی به کل هزینه ها	0/5	0/9	1	1/5	0/9
			متوسط حقوق کارکنان	201	180	135	151	122
			نسبت هزینه حقوق کارکنان به کل درآمدها	1	1/5	1/2	2/3	1/2
			سرانه میزان پاداش توزیع شده بین کارکنان	18	14	18	17	12
			درصد افزایش حقوق کارکنان	15	12	8	14	21
			سرانه تسهیلات پرداخت شده به کارکنان	214	201	102	321	250

چشم انداز رشد و یادگیری

ردیف	مفهوم	سازه	متغیرها	سینا	پارسیان	اقتصاد نوین	کارآفرین	سرمایه
میزان تحصیلات	شاخص مهارت کارکنان		نسبت کارکنان با تحصیلات فوق لیسانس به بالا به کل کارکنان	11	10	24	15	15
			نسبت کارکنان با تحصیلات لیسانس به کل کارکنان	70	81	56	75	74
			نسبت کارکنان با تحصیلات کمتر از لیسانس به کل کارکنان	19	9	30	10	11
جنسیت	شاخص مهارت کارکنان		نسبت کارکنان زن به کل کارکنان	60	49	63	85	80
			نسبت کارکنان مرد به کل کارکنان	40	51	27	15	20
برنامه آموزشی	شاخص رضایت کارکنان		سرانه آموزشی کارکنان در بدو خدمت نفر - ساعت	69/5	81/9	70	58	52/5
			سرانه آموزشی حین خدمت کارکنان نفر - ساعت	12/5	16/9	10	9/9	14
			نسبت هزینه های آموزشی به کل هزینه ها	0/8	2	1/9	1/2	2
			متوسط حقوق کارکنان	145	161	102	145	135
			نسبت هزینه حقوق کارکنان به کل درآمدها	2	1	1/9	2/1	2
			سرانه میزان پاداش توزیع شده بین کارکنان	10	14	19	17	20
			درصد افزایش حقوق کارکنان	10	18	13	14	20
			سرانه تسهیلات پرداخت شده به کارکنان	98	80	521	210	140

چشم انداز رشد و یادگیری

منابع:

- نجمی منوچهر، حسینی سیروس (1382)، مدل سرآمدی EFQM از ایده تا عمل، انتشارات روناس، تهران.
 - مورعی، رعنا(1381)، کاربردهای از منطق فازی، نشریه سامانه شماره 14.
 - بزاز جزایری، سامان(1387)، ارزیابی عملکرد در سازمانها، نشر نی.
 - آذر، عادل(1381)، علم مدیریت فازی، مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران، چاپ اول.
 - کیانی، غلامرضا و غفاریان، وفا(1388)، استراتژی اثربخش، مجله تدبیر، شماره 10.
 - علیرضایی، محمدرضا و دانشیان، بهروز(1380)، مدل ریاضی ارزیابی عملکرد برای سازمان‌های باهمگونی پایین همراه با کاربرد آن در شرکت‌های توزیع برق، مجله مدیریت و توسعه، شماره 11.
- Acquah, M & Chi, T. (2007), A Longitudinal analysis of the impact of firm resources and industry characteristics on firm – specific profitability. *Journal Management Governance* 11, 179-213
 - Chen, J., Strange, R. (2005), Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. *Economic Change and Restructring* 38. PP 11-35
 - Kaplan, Roberts, & David Norton, (2008), *Execution Premium* Harvard Business School Press, July 14,
 - Creelman James & Naresh Makhijani, (2005), *Mastering Business in Asia: Succession with Balanced Scorecard*, John Wiley & Sons Asia
 - Creelman James & Naresh Makhijani, (2008), *How Leading Organizations Successfully Implement Corporate Strategy With The Balanced Scorecard*, *OTI Journal*, Vol.1, 3-22
 - Kaplan, R., & Norton, D, (1996), Using the balanced scorecard as a strategic management system, *Harvard Business Review*, 74(1), 75–85.