

# ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس ایران (تکنیک پرامتی مدل غیر جبرانی)

ایمان خسروی پور<sup>۱</sup>

نگار خسروی پور<sup>۲</sup>

## چکیده:

ارزیابی و عملکرد از مقوله‌هایی است که از دیرباز در حوزه مدیریت، مدیریت مالی، حسابداری و مدیریت اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. در هر حوزه به‌تناسب پیشرفت و فناوری تولید اطلاعات و رشد و پیچیدگی‌های صنعت تجارت، روش‌های جدیدتری برای سنجش عملکرد مطرح شده است. به‌طوری‌که می‌توان گفت بسیاری از روش‌های جدید مکمل روش‌های ارزیابی در گذشته بوده و برخی از روش‌های نوین باعث کنار گذاشتن روش‌های قدیمی شده است. با افزایش زمینه رقابت در سیستم بانکداری ایران، بانک‌ها باید همواره به پایش عملکرد خود پرداخته و هر ساله عملکرد خود را با استفاده

---

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه بین الملل خلیج فارس آبادان و خرمشهر [imankhosravipour638@yahoo.com](mailto:imankhosravipour638@yahoo.com)

۲. استادیار و عضو هیات علمی گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

از مدل‌های مناسب نسبت به رقبا بسنجند. پژوهش حاضر با عنوان ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس و فرابورس ایران بر اساس تکنیک پرامتی روش غیر جبرانی با استفاده از رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخص و ارائه الگوی مناسب رتبه‌بندی، باهدف ارائه مدلی مناسب جهت رتبه‌بندی بانک‌ها در بورس و فرابورس ایران طی دوره زمانی سه ساله از ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۳ انجام گرفته است. این پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با صاحب‌نظران و مدیران و کارشناسان با استفاده از شاخص‌هایی نظیر نقدینگی، کفایت سرمایه، ساختار دارایی و سودآوری به ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌ها پرداخته است. به‌منظور به دست آوردن ارزش و اهمیت هر شاخص با استفاده از پرسشنامه و انجام مقایسه‌های زوجی و تجزیه و تحلیل بر مبنای روش، وزن هر شاخص تعیین گردید و در مدل پرامتی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج بیانگر آن بود که به‌جز شاخص ساختار دارایی‌ها ارتباط معنی‌داری بین سایر متغیرها و ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌ها وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی عملکرد، رتبه‌بندی بانک‌ها، نقدینگی، کفایت سرمایه، ساختار دارایی، سودآوری و روش پرامتی.

## مقدمه :

هر سازمان به‌منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت‌های خود به‌ویژه در محیط‌های پیچیده و پویا، نیاز مبرم به سیستم ارزیابی عملکرد دارد. فقدان سیستم ارزیابی عملکرد در یک سازمان به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمان تلقی می‌شود که پیامد آن کاهولت و درنهایت مرگ سازمان است. بانک‌ها نیز همانند سایر سازمان‌ها در ایران برای ارائه خدمات متنوع‌تر، سریع‌تر، مدرن‌تر، امکان رقابت واداده حیات در موج گسترده اطلاع‌رسانی، توسعه خدمات ویژه بانکی و نیازمند ارزیابی عملکرد مستمر بانک‌ها خود هستند. بانکداری در ایران طی دهه اخیر با تغییر و تحولاتی در عرصه مقررات زدایی و فناوری‌های جدید در خدمات مواجه بوده و تعیین اهداف رشد از جانب بانک‌هایی که اغلب دولتی هستند این نظام را به‌سوی رقابتی شدن پیش می‌برد. با افزایش زمینه رقابت در سیستم بانکداری ایران، بانک‌ها باید همواره به پایش عملکرد خود پرداخته و هرساله عملکرد خود را با استفاده از مدل‌های مناسب نسبت به رقبا بسنجند. در این زمینه بانک‌ها می‌توانند با توجه به

مزیت‌های رقابتی خود و تقویت آن‌ها موفقیت خود را در رقابت با سایر رقبا تا حد زیادی تضمین نمایند.

نظام بانکداری ایران که هنوز تحت تسلط بانک‌های دولتی می‌باشد، در سال‌های اخیر با توجه به بحث پیوستن به سازمان تجارت جهانی با چالش‌های جدیدی هم‌چون ورود بانک‌های خارجی، شروع به کار بانک‌های خصوصی و افزایش فعالیت‌های مؤسسات مالی و اعتباری روبرو شده است. لذا سیستم بانکی موجود در کشور برای بقاء و رقابت در این محیط پویا نیاز به ارزیابی عملکرد و بهبود کارایی دارد. علاوه بر این، مدیران بانک‌ها، دستگاه‌های نظارتی و عموم مشتریان به این دلیل که کارا تر شدن بانک‌ها منجر به کاهش قیمت خدمات و هزینه واسطه‌گری این مؤسسات همچنین افزایش کیفیت خدمات آن‌ها می‌شود به تجزیه و تحلیل کارایی نظام بانکی علاقه‌مند می‌باشند؛ بنابراین می‌توان اظهار داشت که شناخت عوامل تأثیرگذار بر روی عملکرد بانک‌ها و کنترل بهتر عوامل مؤثر و رتبه‌بندی جامع و دقیق بانک‌ها از جمله ضرورت‌های انجام این پژوهش هستند.

موضوع ارزیابی عملکرد در سازمان‌ها به‌ویژه بانک‌ها آن‌قدر اهمیت و ضرورت دارد که صاحب‌نظران دانش مدیریت معتقدند آنچه را که نتوان اندازه‌گیری نمود، نمی‌توان مدیریت کرد. لذا ارزیابی عملکرد بانک‌ها هم در این راستا برای اینکه بانک‌ها بتوانند خود را با یکدیگر مقایسه کنند و از نقاط قوت و ضعف خود مطلع گردند بسیار حائز اهمیت است. به‌طور کلی هدف از این پژوهش، ارزیابی جامع عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار و فرابورس ایران جهت تبیین نقاط قوت و ضعف، تعیین فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی آن‌ها است؛ به‌نحوی که نتایج حاصل از اجرای آن امکان تحلیل و تجدیدنظر در سیاست‌ها، برنامه‌ها و بهبود عملکرد بانک‌ها را نیز فراهم نماید.

### مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

بانک‌ها مؤسسات مالی هستند که وجوه را کد مردم را جمع‌آوری کرده و به صنایع و سایر متقاضیان تسهیلات اعطاء می‌کنند. در واقع، بانک با عملیات خود موجبات انتقال منابع را از اشخاصی که به علل مختلف مانند: فقدان تخصص، کمبود سرمایه و ترس از ریسک سرمایه‌گذاری، نمی‌خواهند یا نمی‌توانند در فعالیت‌های اقتصادی مشارکت نمایند به اشخاصی که برای سرمایه‌گذاری به منابع مالی محتاج‌اند را فراهم می‌سازد و از آنجایی که هدف بانک تجاری کسب سود است، طبیعی است بانک بایستی منابع را هرچه ارزان‌تر قیمت‌تر جذب کرده و با حداکثر نرخ سود به متقاضیان تسهیلات دهد. از این‌رو، هدف اولیه و اساسی بانک همانند سایر سازمان‌های انتفاعی، حداکثر کردن ثروت صاحبان آن هست. (کریمی،

آگاهی از معیارهای کلیدی بانکداری و سودآوری که بر میزان ورزش سهام بانک‌ها در بازار بورس و فرابورس تأثیرگذار است ساختار دارایی از اهمیت فراوانی برخوردار است. از اینجایی که بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌گر مالی در جوامع مختلف و در قالب توزیع‌کننده اعتبار نقدی عمل می‌کنند ساختار دارایی بر درآمد بانک‌ها همواره یکی از موضوعات مورد توجه بوده است بانک‌ها بیشترین تأثیر در توسعه اقتصادی هر کشور دارند بانک‌ها در یک فضای رقابتی سالم می‌توانند نقش قابل توجهی را ایفا کنند بیشترین پژوهش‌ها مربوط به فاکتورهای مالی مانند بازده مالی و بازده دارایی و بازده درآمد برای ارزیابی و عملکرد بانک‌ها دارند ولی استفاده از این نسبت‌های مالی برای رتبه‌بندی کردن بانک‌ها برای سودآوری بیشتر باشد.

تکنیک پرامتی یک مدل برای ارزیابی و عملکرد بانک‌های استفاده می‌شود؛ که بر شاخص‌های مالی و غیر مالی تأثیر گذاری می‌باشد. شاخص‌های مالی و غیر مالی بدست آمده از تکنیک‌ها که بصورت توصیفی بیان می‌شود به مدیران و کارمندان در شناخت بانک‌ها کمک کرده و مدیران را به سمت موفقیت‌های رقابتی آینده هدایت می‌کند. روش به کار گرفته شده می‌تواند کمک برای انتخاب برترین بانک بورس و فرابورس برای سرمایه‌گذاری و کمک به مدیران اجرایی بانک‌ها برای شناسایی بهترین فاکتور برای ارزیابی و عملکرد بانک‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها در بورس و فرابورس به شمار می‌رود.

باهداندی ۱ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود به بررسی عوامل تعیین‌کننده عملکرد با استفاده از نسبت‌های مالی تعیین‌کننده عملکرد مالی در بانک‌های تجاری نپال از طریق فرآیند تحلیل سلسله مراتبی پرداختند. پارامترهای مالی در این پژوهش شامل ۵ معیار اصلی که نقدینگی، بهره‌وری، سودآوری، سرمایه‌کفایت و دارایی‌های باکیفیت بودند، این معیارها به ۲۱ زیر معیارهای طبقه‌بندی شدند. ارزیابی عملکرد برای ۱۳ بانک‌های تجاری از سال ۲۰۰۹/۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲/۲۰۱۱ انجام شد. در این مقاله به شناسایی و اولویت‌بندی پارامترهای عملکرد بانک‌های تجاری از میان شاخص‌های مالی شناسایی شده می‌پردازد و در نهایت به رتبه‌بندی بانک‌ها با توجه به آن شاخص‌ها می‌پردازد این مطالعه نه تنها عملکرد بانک‌های نپال را مورد ارزیابی قرار می‌دهد به بسط ادبیات به و نشان دادن ابزار ارزیابی بانک مبتنی AHP بر جامعه بانکی به‌طور خاص بانک‌های نپال، در زمینه تمرکز بیشتر بر بهبود عملکرد یک بانک خاص نسبت به دیگران کمک شایانی نمود.

سکمه ۲ و همکاران (۲۰۰۹) با استفاده از تحلیل تاپسیس ۴ به ارزیابی عملکرد فازی صنعت بانکداری ترکیه پرداختند. در تحقیق آنان ارزیابی عملکرد کلان بانک‌ها در دو بخش مالی و غیرمالی

مورد بررسی قرار می‌گیرد. شاخص کفایت سرمایه، کیفیت دارایی‌ها، سودآوری، نقدینگی، ساختار درآمد و هزینه و گروه سهام برای ارزیابی عملکرد مالی و شاخص قیمت‌گذاری، بازاریابی، بهره‌وری و ارائه خدمات برای عملکرد غیرمالی مورد بررسی قرار گرفتند.

کسمیدو و همکاران ۱ (۲۰۰۸) انجام شده است. در پژوهش آن‌ها عملکرد و کارایی بانک‌های تجاری و تعاونی در یونان در یک دوره یک‌ساله از ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۴ مورد ارزیابی قرار گرفته است و نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که بانک‌های تجاری تمایل به افزایش حساب‌های خود برای جذب بیشتر مشتری دارند و در مقایسه با بانک‌های تعاونی نتیجه یکسانی حاصل نشده است. از آنجا که بانک‌هایی که با بهره‌گیری از سود قابل‌ملاحظه‌ای افزایش یافته و سهم بازار و دیگران که به نظر می‌رسد شاخص‌های مالی آن‌ها بدتر شده است.

چان و کومار ۲ و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش خود، به بررسی‌های مالی عملکرد بانک‌های بخش دولتی هند به‌استثنای بانک دولتی گروه در طی مدت ۲۰۰۷-۲۰۱۱ پرداختند. نتایج حاکی از آن است که بانک مرکزی با توجه به عملکرد بهتر آن در زمینه‌های نقدینگی و کیفیت دارایی‌ها در مقام اول قرار دارد؛ و پس از آن بانک آندرا به دلیل قدرت بالا در حوزه‌های مدیریت بهره‌وری، کفایت سرمایه و کیفیت دارایی‌ها قرار دارد و بانک ملی هند دارای پایین‌ترین رتبه با توجه به عدم کارایی مدیریت، دارایی‌های ضعیف و کیفیت درآمد می‌باشد. این پژوهش پیشنهاد می‌کند که بانک ملی هند به بهبود مدیریت بهره‌وری، دارایی‌های خود را به منظور افزایش کیفیت و درآمد اقدام نماید.

مرادی و جعفری (۱۳۹۲) در پژوهش خود باهدف پرداختند. در این پژوهش ابتدا بانک توسط مشتریان با استفاده از تکنیک‌های دیماتل فازی و تاپسیس فازی از طریق مطالعه ادبیات پژوهش ۶۱ شاخص شناسایی شد و سپس با استفاده از نظرسنجی خبرگان ۵۳ شاخص نهایی به‌عنوان عوامل مؤثر بر انتخاب بانک توسط مشتریان مشخص گردید. جهت دستیابی به اهداف پژوهش ۴۰۰ نفر از مشتریان بانک‌ها در سطح شهر اصفهان و ۱۴ نفر از خبرگان انتخاب‌شده و از آن‌ها جهت شناسایی عوامل بحرانی انتخاب بانک نظرسنجی شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده است. ضریب اهمیت مؤلفه‌ها  $t$  جهت تحلیل داده‌های پژوهش، ابتدا با استفاده از روش تحلیل آماری و آزمون مشخص شد و در فاز دوم جهت الوات بندی شاخص‌ها از تکنیک تاپسیس فازی و نیز جهت بررسی نوع ارتباط عوامل با یکدیگر از تکنیک دیماتل فازی استفاده شد. اولویت‌های برتر با توجه به نتایج تکنیک تاپسیس فازی در ابعاد شش‌گانه عبارت‌اند از: بالا بودن سطح ادب و احترام کارکنان به مشتریان، ثبات و رشد مالی

1 - Kosmidou

2 - Chan and Kumar

بانک، افزایش خدمات الکترونیکی جهت کاهش مراجعه مستقیم به بانک، دسترسی آسان مشتریان به بانک، حفظ امنیت و اسرار مشتریان توسط بانک، قابل‌اعتماد بودن مدیر و کارکنان بانک می‌باشند. همچنین تأثیرگذارترین شاخص‌ها با توجه به نتایج دیماتل فازی، شاخص‌های درک خواسته‌های مشتریان و ارائه خدمات منطبق با خواسته‌های آنان، پرداخت وام با هزینه بهره پایین‌تر به مشتریان، مناسب و آماده بودن دستگاه‌های خودپرداز، متناسب بودن تعداد باجه‌های بانک با تعداد مراجعین، تحویل خدمات سریع و کارآمد، خصوصی یا دولتی بودن بانک می‌باشند.

رستمی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله خود با عنوان در ارزیابی عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به کارگیری منطق تاپسیس روشی نظام‌مند را برای ارزیابی عملکرد مالی بانک‌ها ارائه دادند. تجزیه و تحلیل بر پایه مجموعه‌ای از معیارهای مرتبط با عملکرد مالی بانک‌ها صورت می‌گیرد. در این پژوهش اندازه‌گیری کارایی با روش Topsis-DEA که در واقع کاربرد منطق Topsis در مدل تحلیل پوششی داده‌هاست، صورت پذیرفت. در این پژوهش روشی ارائه شد که بر اساس آن بانک‌ها از دید خوش‌بینانه و بدبینانه بر اساس معیارهای تعریف شده، رتبه‌بندی شدند. در این روش دو واحد تصمیم‌گیرنده مجازی ایده آل و ضد ایده آل را معرفی شدند و از این طریق کارایی هر واحد تصمیم‌گیرنده را نسبت به ایده آل و ضد ایده آل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از دید ایده آل و ضد ایده آل هر واحد تصمیم‌گیری را در شاخص نزدیکی نسبی قرار گرفت و واحدهای تصمیم‌گیری بر آن اساس رتبه‌بندی شد. نتایج نشان داد از دید واحد تصمیم‌گیری ایده آل، بانک کارآفرین، ملت و پارسیان کمترین فاصله و بانک صادرات بیشترین فاصله را با ایده آل دارند و از دید واحد تصمیم‌گیری ضد ایده آل، بانک صادرات کمترین فاصله و بانک کارآفرین بیشترین فاصله را با ضد ایده آل دارند.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش توصیفی است و از حیث هدف کاربردی و از جهت طرح پژوهش از نوع تجربی و پس‌رویدادی است و از بعد فرایند یک پژوهش کمی است و از نوع همبستگی می‌باشد که در آن هدف اصلی مشخص کردن رابطه بین متغیرهای کمی است و اگر این رابطه وجود دارد تا چه اندازه می‌باشد.

روش گردآوری اطلاعات مربوط به ادبیات پژوهش، روش کتابخانه‌ای شامل کتب و مقالات مختلف و نشریات داخلی و خارجی می‌باشد. برای کسب اطلاعات هر چه بیشتر درباره موضوع مورد پژوهش و شناخت دقیق‌تر آن و به‌منظور تعیین اهداف پژوهشی و استفاده بهینه از نتایج و یافته‌های پژوهش‌های

قبلی که توسط پژوهشگران درباره موضوع موردنظر به عمل آمده است، منابع مختلف موجود کتابخانه‌های مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها کتاب‌های داخلی، خارجی، مقالات، نشریات، مجلات، پایان‌نامه‌های تحصیلی مرتبط با موضوع موردبررسی قرار گرفت. اطلاعات مالی مربوط به بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران نیز از سایت سازمان بورس اوراق بهادار و نرم افزار ره آورد نوین گردآوری می شود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در پژوهش حاضر به ترتیب از VISUAL PEROMETHEE ، EXPERT CHOICE، SPSS، EXCEL استفاده شده است.

### جامعه آماری و حجم نمونه

کلیه بانک‌های داخلی به‌عنوان جامعه آماری ما در این پژوهش خواهد بود، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی استفاده می‌شود و بر مبنای محدودیت‌ها بخشی از بانک‌های جامعه در این پژوهش انتخاب می‌شود؛ بنابراین نمونه آماری این پژوهش شامل کلیه بانک‌های فعال پذیرفته شده در بورس و فرابورس در طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ است که اطلاعات مورد نظر این پژوهش را دارا می‌باشند.

### مدل پژوهش

در قسمت ریاضی پژوهش از مدل‌های چند معیاره استفاده می‌نماییم. اصولاً جهت رتبه‌بندی گزینه‌ها در تصمیم‌گیری چند معیاره، دو رویکرد کلی روش‌های جبرانی و غیر جبرانی مدنظر است.

### تکنیک پرامتی

مدل‌های جبرانی ۱۱ مشتمل بر روش‌هایی است که اجازه‌ی مبادله در بین شاخص‌ها در آن‌ها مجاز است. مدل‌های غیر جبرانی ۲ شامل روش‌هایی می‌شود که در آن‌ها مبادله در بین شاخص‌ها مجاز نیست، بنابراین هر شاخص در این روش‌ها به‌تنهایی مطرح بوده و مقایسه‌ها بر اساس شاخص به شاخص انجام می‌پذیرد. (برانس و مارچال، ۲۰۰۵). با توجه به شرایط مسئله، در این پژوهش از روش

---

1 - Compensatory Model

2 - NonCompensatory Model



پرامتی ۱ ۲ که از مدل‌های غیر جبرانی محسوب می‌شود، استفاده گردیده است. روش‌های پرامتی به صورت کلی، شامل ۳ مرحله زیر می‌باشند:

### مرحله اول: تقویت ساختار برتری (معیار تعمیم یافته)

در این مرحله برای ارزیابی دقیق گزینه‌ها نیاز به تعریف معیارهای مختلف می‌باشد. این معیارهای تعمیم یافته تلاش می‌کنند دامنه انحراف بین ارزیابی گزینه‌ها را محاسبه کنند. ارزیابی در این روش، قطعی است و حالت احتمالی ندارد. همچنین درک پارامترهای این روش برای تصمیم‌گیرنده ساده است، زیرا تمامی پارامترهای اضافی تعریف شده، ماهیت اقتصادی دارند. مقایسه‌های زوجی گزینه‌های امکان‌پذیر مجموعه A، ساختار اجرایی و طبیعی زیر را نشان می‌دهد:

$$\begin{array}{lll} a_1, a_2 \in A & f(a_1) > f(a_2) & a_1 P a_2 \\ a_1, a_2 \in A & f(a_1) = f(a_2) & a_1 I a_2 \end{array}$$

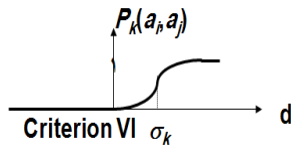
در این روش برای محاسبه و ارزیابی انحرافات گزینه‌ها نسبت به شاخص‌های مختلف، یک معیار تعمیم یافته برای هر شاخص در نظر گرفته می‌شود. به این منظور، تابع برتری گزینه a بر گزینه b نسبت به شاخص f را به صورت  $P(a_1, a_2)$  تعریف می‌کنیم. در بیشتر حالات می‌توانیم فرض کنیم که  $P(a_1, a_2)$  یک تابع انحراف (d) است:

$$d = F(a_1) - F(a_2)$$

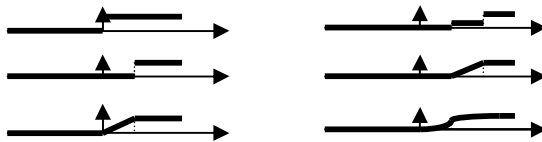
در این حالت اگر فرض کنیم که تابع انحراف مذکور نرمالیزه شود، داریم:

$$\begin{array}{lll} 0 \leq d & \text{if} & P(a_1, a_2) = 0 \\ \text{بدون وجود برتری یا اختلاف} & & \\ d > 0 & \text{if} & P(a_1, a_2) \approx 0 \\ \text{برتری ضعیف} & & \\ d \gg 0 & \text{if} & P(a_1, a_2) \approx 1 \\ \text{برتری قوی} & & \\ d \gg \gg 0 & \text{if} & P(a_1, a_2) = 1 \\ \text{برتری خیلی قوی} & & \end{array}$$

بدیهی است که  $P$  یک تابع غیر کاهشی از  $d$  با یک ترکیب ویژه به صورت شکل زیر است. بنابراین، شکل تعمیم یافته ارتباط  $F(0)$  با سایر گزینه‌ها با استفاده از زوج مرتب  $(F(0), P(0,0))$  تعریف شده است.



روش پرامتی ایجاد می‌کند که یک معیار تعمیم یافته به هر شاخص  $f_j$  ( $j=1,2,3,\dots,k$ ) مرتبط شود. (برانس و مارچال، ۲۰۰۵). برای تسهیل این امر، مجموعه‌ای شامل شش نمونه معیار تعمیم یافته به تصمیم گیرنده ارائه شده است که از I تا VI شماره گذاری شده‌اند. بنابراین انتخاب مؤثر با تعامل میان تصمیم گیرنده و توافق تحلیل گر نسبت به درک از درجه برتری ایجاد می‌شود.



نوع داده‌ها و نظر تصمیم گیرنده، تعیین کننده نوع معیار تعمیم یافته است. میزان  $P$  در هر تابع، توسط یک رابطه ریاضی محاسبه می‌شود. روابط زیر، نشان دهنده هر یک از توابع برتری است.

$$\begin{cases} 0 & \forall d \leq 0 \\ 1 & \forall d > 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & \forall d \leq q_k \\ 1 & \forall d > q_k \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ d/p_k & 0 \leq d \leq p_k \\ 1 & d \geq p_k \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & d \leq q_k \\ 0.5 & q_k < d \leq p_k \\ 1 & d > p_k \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & d \leq q_k \\ \frac{d - q_k}{p_k - q_k} & q_k \leq d \leq p_k \\ 1 & d \geq p_k \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 & d \leq 0 \\ 1 - \exp(-d^2/2\sigma_k^2) & d \geq 0 \end{cases}$$

### مرحله دوم: توسعه ارتباط مسلط (ارتباط رتبه‌بندی بیرونی)

ارتباط اولویت‌بندی محاسبه شده، ارزیابی تمام شاخص‌ها را ایجاد کرده است. لذا برای هر جفت از گزینه‌ها، میزان کلی برتری یک گزینه بر دیگر گزینه‌ها به دست می‌آید. فرض می‌کنیم که یک معیار تعمیم‌یافته  $(f(0), f(0,0))$  به هر شاخص  $f(0)$  از مسأله مورد نظر ارتباط یافته است. بنابراین، یک شاخص برتری چند معیاره  $\pi(a_1, a_2)$  از  $a_1$  بر روی  $a_2$  برای محاسبه تمامی شاخص‌ها تعریف می‌شود:

$$\Pi(a_1, a_2) = \sum w_i^* P_i(a_1, a_2)$$

برای وزن‌های متفاوت

$$\Pi(a_1, a_2) = (1/m) \sum_i^* P_i(a_1, a_2)$$

برای وزن‌های یکسان

که در آن  $w_j > 0 (j=1, 2, \dots, k)$  وزن‌های مرتبط با هر شاخص است. این وزن‌ها اعداد حقیقی مثبت هستند که به اندازه شاخص بستگی ندارند.

یکی از روش‌های رایج در مدل‌سازی برای ایجاد یک تفسیر شهودی کامل از وزن‌های مرتبط با شاخص‌ها، روش جی.ای.ای.ای (۲۱) است. در برخی حالت‌ها، ابتدا وزن‌ها در نظر گرفته می‌شوند و شاخص برتری چند معیاره  $\pi(a_1, a_2)$  به سادگی به صورت میانگین تمام  $p(a_1, a_2)$ ها به دست می‌آید.

$$\pi(a_1, a_2) = (1/k) \sum p_j(a_1, a_2)$$

به طور ضمنی، یک برتری عمومی ضعیف از  $a_1$  بر  $a_2$  را نشان می‌دهد:  $\Pi(a_1, a_2) \approx 0$

به طور ضمنی، یک برتری عمومی قوی از  $a_1$  بر  $a_2$  را نشان می‌دهد:  $\Pi(a_1, a_2) \approx 1$

$\pi(a_1, a_2)$  نشان می‌دهد که چگونه و با چه درجه‌ای گزینه  $a$  بر گزینه  $b$  برتری دارد و در مقابل،  $\pi(a_2, a_1)$  نشان می‌دهد که گزینه  $a_2$  چگونه و با چه درجه‌ای بر گزینه  $a_1$  برتری دارد. لذا برای هر جفت از گزینه‌های  $a_1, a_2 \in A$ ، میزان  $\pi(a_1, a_2)$  و  $\pi(a_2, a_1)$  محاسبه می‌شود. با این کار، ارتباط اولویت‌بندی کامل گزینه‌های امکان پذیر مجموعه  $A$  تنظیم می‌شود.

۳-۱-۵ مرحله سوم: استفاده برای پشتیبانی تصمیم

برای انتخاب گزینه مطلوب، لازم است 1- گزینه دیگر متعلق به مجموعه A رد شوند. بنابراین، دو جریان اولویت‌بندی بیرونی را تعریف می‌کنیم.

$$\Phi^+(a) = 1/(n-1) \sum_{x \in A} \pi(a, x) \quad \text{جریان طبقه‌بندی بیرونی مثبت:}$$

$$\Phi^-(a) = 1/(n-1) \sum_{x \in A} \pi(x, a) \quad \text{جریان طبقه‌بندی بیرونی منفی}$$

جریان اولویت‌بندی بیرونی مثبت نشان می‌دهد که هر گزینه چه میزان اولویت نسبت به سایر گزینه‌ها دارد و لذا بزرگ‌ترین  $\Phi^+(a)$  گزینه برتر می‌باشد. به عبارت دیگر،  $\Phi^+(a)$  نشان‌دهنده قوت و قدرت گزینه a است. جریان اولویت‌بندی بیرونی منفی نیز نشان می‌دهد که دیگر گزینه‌ها چه مقدار بر هر گزینه اولویت دارند و لذا کمترین  $\Phi^-(a)$  گزینه بهتری است. به عبارت دیگر،  $\Phi^-(a)$  نشان‌دهنده ضعف گزینه a است.

#### ۲-۵ اولویت‌بندی کامل پرامتی ۲

بنابراین، اولویت‌بندی کامل پرامتی ۲ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{if } \Phi(a_1) > \Phi(a_2) \quad a_1 \text{ PII } a_2$$

$$\text{if } \Phi(a_1) = \Phi(a_2) \quad a_1 \text{ III } a_2$$

با توجه به تعادل ایجادشده، همه گزینه‌ها، در این حالت، قابل‌مقایسه هستند. بنابراین، گزینه‌های باقیمانده، غیرقابل‌مقایسه نیستند ولی نتیجه به دست آمده جای بحث بیشتری دارد، زیرا یک بخش قابل بررسی از اطلاعات گم شده است. (ماچاریس و همکاران، ۲۰۰۵)

اگر برخی داده‌ها فازی باشند، مراحل ذکرشده برای روش پرامتی ۲ دنبال می‌شوند و فقط می‌بایست توضیحات زیر در نظر گرفته شوند. (گوماس و همکاران، ۲۰۰۰)

$$M_{\sim} - N_{\sim} = (m, a, b) - (n, c, d) = (m-n, a+d, b+c)$$

$$M_{\sim} + N_{\sim} = (m, a, b) + (n, c, d) = (m+n, a+c, b+d)$$

$$M_{\sim} * N_{\sim} = (m, a, b) * (n, c, d) = (mn, mc+na-ac, md+nb+bd)$$

$$-(m,a,b) = (-m, b,a)$$

- معیارهای ترجیح ۱ و ۶ قابل استفاده نیستند.
- کلیه مراحل، طبق روش گفته شده، اجرا می‌شود.
- در تصمیم‌گیری گروهی، از روش زیر استفاده می‌کنیم:

$$X'_{ij} = \{\prod_{kl=1}^w X_{ijkl}\} / \sum w_i$$

در نهایت، رتبه‌های به دست آمده از پرامتی ۲ را می‌توان به‌عنوان یکی از ورودی‌های مدل برنامه‌ریزی خطی در نظر گرفت. این ورودی‌ها در تابع هدفی به کار می‌روند که باید بیشینه گردد.

#### ۶- متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر به‌منظور ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی بانک‌ها از شاخص‌های زیر استفاده شده است:

### نقدینگی<sup>۱</sup>

کنترل نقدینگی از مسئولیت‌های مهم مدیریت بانک است. استفاده از وجوه کوتاه‌مدت در سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت، بانک را با این ریسک مواجه می‌نماید. بانک می‌بایست دارای نقدینگی کافی برای پاسخگویی به تقاضای سپرده‌گذاران و وام‌دهندگان داشته باشد تا اطمینان عمومی را نسبت به خود جلب نماید. که این شاخص شامل دو نسبت می‌باشد که به شرح زیر محاسبه شده‌اند.

$$\text{نسبت نقدینگی} = \frac{\text{(موجودی نقد + اوراق مشارکت)}}{\text{کل سپرده}}$$

این نسبت بیانگر پاسخگویی بانک به نیازهای نقد در کوتاه مدت است.

$$\text{نسبت نقدینگی} = \frac{\text{کل تسهیلات}}{\text{کل سپرده}}$$

این نسبت بیانگر توانایی بانک در تجهیز منابع نقد برای بازپرداخت تعهدات است.

## ساختار دارائی<sup>۱</sup>

کیفیت دارایی‌ها در مؤسسات مالی مستقیماً با عملکرد مالی آن‌ها در ارتباط است. ارزش تسهیلات، وابسته به ارزش نقد شدن وثایق آن است، درحالیکه ارزش سرمایه‌گذاری‌ها وابسته به ارزش بازار است. از بانک انتظار می‌رود از دارائی‌های باثبات در پرتفوی خود استفاده نماید؛ و برای کاهش ارزش دارائی‌های خود یک برنامه زمانبندی‌شده و ذخایر مناسب برای جبران ارزش آن در نظر بگیرد. این شاخص شامل چهار نسبت می‌باشد که به شرح زیر محاسبه شده‌اند

$$\text{کل درآمد بانک کل دارایی} = \frac{\text{کل درآمد بانک}}{\text{کل دارایی}}$$

این نسبت بیانگر توان درآمدزایی بانک از دارایی‌ها می‌باشد

$$\text{کل تسهیلات به کل دارایی} = \frac{\text{کل تسهیلات}}{\text{کل دارائی}}$$

این نسبت بیانگر تکیه بانک بر تسهیلات درآمدزایی بانک است.

$$\text{ذخیره مطالبات به کل تسهیلات} = \frac{\text{ذخیره مطالبات}}{\text{کل تسهیلات}}$$

این نسبت بیانگر ذخایر در نظر گرفته شده برای مطالبات معوق بوده و بالا بودن آن نشان‌دهنده مطالبات

$$\text{زیاد بانک است.} = \frac{\text{دارائی ثابت}}{\text{کل دارائی}}$$

این نسبت نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بانک در دارایی‌های غیر سودآور است.

## کفایت سرمایه<sup>۲</sup>

بانک ناگزیر می‌باشد تا سطح معقولی از سرمایه را نگهداری نماید. این شاخص شامل دو

نسبت کفایت سرمایه و حقوق صاحبان سرمایه به کل دارائی می‌باشد.

بیانگر توانمندی بانک در برابر نوسانات اثرگذار بر ترازنامه است = کفایت سرمایه

$$\text{حقوق صاحبان سهام به کل دارائی‌ها} = \frac{\text{حقوق صاحبان سهام}}{\text{کل دارائی‌ها}}$$

این نسبت بیانگر نرخ رشد سرمایه به موازات نرخ رشد دارایی‌ها است.

1 - Capital Adequacy

2 - Assets Structured

سودآوری<sup>۱</sup>

کیفیت و روند تحصیل درآمدها در یک نهاد مالی ارتباط زیادی به چگونگی مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها در آن دارد. کسب درآمد در یک نهاد مالی باید سودآور باشد به نحوی که از رشد دارایی‌ها حمایت کرده و قابلیت اندوخته‌سازی در سازمان را بالا برده تا منجر به افزایش ارزش حقوق سهامداران گردد. عملکرد درآمدی خوب منتهی به افزایش اطمینان سپرده‌گذاران، سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان و بخش عمومی نسبت به موسسه خواهد شد.

این شاخص شامل دو نسبت بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام می‌باشد که به شرح زیر

محاسبه شده‌اند: 
$$\text{بازده دارایی‌ها} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{دارایی‌ها}}$$

بیانگر سهم دارایی از سود خالص است.

$$\text{بازده حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

این نسبت بیانگر بازده تعلق گرفته به سهامداران است. (رستمی و همکاران، ۱۳۹۱)

## ۷- سوال پژوهش

چه عواملی می‌توانند بهترین ملاک برای ارزیابی و عملکرد بانک‌های پذیرفته شده بورس و فرابورس ایران باشند؟

## ۸- یافته‌های پژوهش

## ۸-۱ آمار توصیفی

در این بخش به‌طور نمونه آمار توصیفی مربوط به سال ۱۳۹۳ بانک‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس قرار داده شده است.

نام‌گذاری متغیرها به شرح زیر می‌باشد:

X11: نقدینگی ( موجودی نقد + اوراق مشارکت )

X12: نقدینگی ( کل تسهیلات )

X21: ساختار دارایی (درآمد)

X22: ساختار دارایی ( تسهیلات )

X23: ساختار دارایی ( ذخیره مطالبات )

X24: ساختار دارایی ( دارایی ثابت )

X31: سود ( بازده دارایی )

X32: سود ( بازده حقوق صاحبان سهام )

X41: کفایت سرمایه ( حقوق صاحبان سهام )

X42: کفایت سرمایه ( نسبت کفایت )

جدول ۱- آمار توصیفی نسبت‌های بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس در سال ۱۳۹۳

متغیر	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
تعداد	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹
میانگین	۰,۰۶۲	۰,۷۶۴	۰,۰۴۷	۰,۵۵۵	۰,۴۱۷	۰,۰۲۹	۰,۰۲۲	۰,۲۴۸	۰,۰۸۷	۰,۰۹۹
انحراف استاندارد	۰,۰۸۱	۰,۰۶۳	۰,۰۱۱	۰,۰۹۸	۰,۱۳۴	۰,۱۳۴	۰,۰۱۸	۰,۰۱۳	۰,۰۹۰	۰,۰۲۹
واریانس	۰,۰۰۷	۰,۰۰۴	۰,۰۰۰	۰,۰۱۰	۰,۰۱۸	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۸	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
چولگی	۱,۹۴۴	۰,۲۱۳	۰,۳۳۵	-۰,۸۱۰	-۰,۲۳۱	۱,۵۰۲	۰,۶۲۹	۰,۲۹۰	۰,۷۱۲	۰,۹۲۵

جدول ۲- آمار توصیفی نسبت‌های بانک‌های پذیرفته‌شده در فرابورس در سال ۱۳۹۳

متغیر	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
تعداد	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶
میانگین	۰,۰۲۴	۰,۶۱۳	۰,۰۳۲	۰,۵۸۴	۰,۵۳۲	۰,۰۹۶	۰,۰۵۳	۰,۵۸۳	۰,۰۵۴	۰,۱۴۵
انحراف استاندارد	۰,۰۰۸	۰,۱۲۷	۰,۰۱۲	۰,۲۳۱	۰,۱۳۲	۰,۰۳۹	۰,۰۱۴	۰,۱۳۹	۰,۰۲۱	۰,۰۴۱
واریانس	۰,۰۰۰	۰,۰۱۶	۰,۰۰۰	۰,۰۵۳	۰,۰۱۷	۰,۰۰۲	۰,۰۰۰	۰,۰۱۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۲
چولگی	۰,۲۷۵	۰,۳۳۶	۲,۰۱۴	۱,۳۶۶	-۰,۲۷۹	۱,۴۱۷	۰,۴۶۲۵	۰,۳۰۳	۰,۴۶۷	۰,۶۳۲

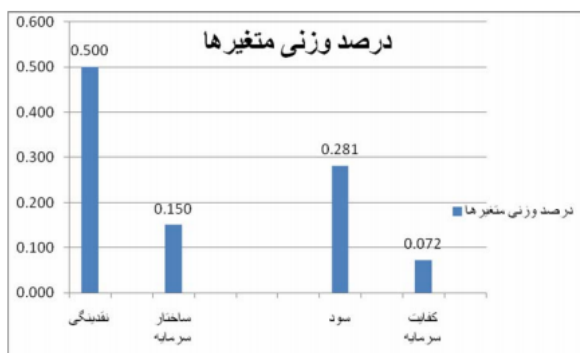
## آمار استنباطی

### محاسبه درصد وزنی

در این بخش با استفاده از نظر خبرگان به مقایسه زوجی بین متغیرها و بعد از محاسبه درصد وزنی آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice پرداخته‌ایم. به این صورت که برای به دست آوردن



درصدهای وزنی با ماهیت ارجحیت پرسشنامه‌ای ماتریس تهیه شده است. فرم این پرسشنامه به این صورت می‌باشد که نام متغیرها در ستون و ردیف این ماتریس درج شده است و از خبرگان و متخصصان صنعت بانکداری (تعداد ۵ نفر) خواسته شده که با امتیازدهی از ۱ تا ۹ میزان ارجحیت هر متغیر نسبت به دیگری را مشخص نمایند. در انتها از پاسخ‌های داده شده میانگین ساده گرفته شده است.



نمودار ۱- اوزان متغیرهای پژوهش

همانطور که از نمودار بالا می‌توان برداشت کرد متغیر نقدینگی با درصد وزنی ۵۰ به‌عنوان مهم‌ترین متغیر از دیدگاه پاسخ‌دهندگان (خبرگان صنعت) می‌باشد و پایین‌تر ارجحیت مربوط به کفایت سرمایه با ۷٪ وزن است.

رتبه بندی کامل پرامتی در بانک‌های پذیرفته شده در بورس

جدول ۳- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۱

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
بانک سینا	۰,۰۰۸	۰,۸۴۴	۰,۰۵۴	۰,۶۵۱	۰,۴۰۸	۰,۰۲۵	۰,۰۲۵	۰,۲۰۲	۰,۱۲۲	۰,۵۱
بانک پارسیان	۰,۰۰۸	۰,۰۴۵	۰,۰۴۰	۰,۶۸۱	۰,۲۶۶	۰,۰۱۷	۰,۰۲۱	۰,۳۲۹	۰,۰۶۵	۰,۰۷۶
بانک صادرات	۰,۰۹۲	۰,۸۰۳	۰,۰۵۰	۰,۴۵۹	۰,۱۲۴	۰,۰۷۸	۰,۰۰۷	۰,۰۶۶	۰,۱۰۶	۰,۱۲۱
بانک اقتصاد نوین	۰,۰۲۸	۰,۲۹۴	۰,۰۴۱	۰,۶۷۵	۰,۲۷۰	۰,۰۱۵	۰,۰۱۹	۰,۲۵۱	۰,۰۷۶	۰,۱۰۷
بانک کارآفرین	۰,۰۴۲	۰,۰۶۶	۰,۰۶۱	۰,۶۵۴	۰,۳۲۹	۰,۰۷۱	۰,۰۳۹	۰,۲۰۷	۰,۱۸۴	۰,۰۶۵
بانک تجارت	۰,۱۹۰	۰,۸۲۷	۰,۰۴۸	۰,۵۸۸	۰,۳۸۸	۰,۰۲۳	۰,۰۱۳	۰,۱۸۸	۰,۰۶۸	۰,۰۳۹
بانک ملت	۰,۰۷۴	۰,۱۷۱	۰,۰۴۹	۰,۱۰۴	۰,۰۰۸	۰,۰۳۰	۰,۰۱۰	۰,۳۱۳	۰,۰۳۳	۰,۱۰۶
بانک انصار	۰,۰۰۴	۰,۷۲۹	۰,۰۴۲	۰,۷۱۸	۰,۲۵۳	۰,۰۳۶	۰,۰۱۸	۰,۳۲۲	۰,۰۵۶	۰,۱۱۲
بانک پاسارگاد	۰,۰۵۲	۰,۶۵۳	۰,۰۷۳	۰,۳۵۳	۰,۶۶۰	۰,۰۲۵	۰,۰۴۹	۰,۲۶۱	۰,۱۸۸	۰,۱۳۸

جدول ۴- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۲

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
بانک سینا	۰,۰۲۳	۰,۶۴۲	۰,۰۵۰	۰,۵۲۲	۰,۵۷۶	۰,۰۲۰	۰,۰۳۲	۰,۳۴۰	۰,۰۹۴	۰,۱۱۴
بانک پارسیان	۰,۰۰۹	۰,۸۲۴	۰,۳۸	۰,۶۵۴	۰,۳۲۸	۰,۰۱۵	۰,۰۲۰	۰,۲۶۳	۰,۰۷۴	۰,۱۹۸
بانک صادرات	۰,۰۹۵	۰,۷۱۹	۰,۰۵۶	۰,۴۹۱	۰,۱۵۷	۰,۰۷۸	۰,۰۰۸	۰,۰۷۴	۰,۱۱۱	۰,۰۵۴
بانک اقتصاد نوین	۰,۰۲۱	۰,۸۵۵	۰,۰۴۰	۰,۷۰۴	۰,۲۸۶	۰,۰۱۵	۰,۰۲۰	۰,۲۵۶	۰,۰۷۷	۰,۰۹۷
بانک کارآفرین	۰,۰۳۵	۰,۹۷۰	۰,۰۵۵	۰,۵۸۵	۰,۴۳۰	۰,۰۵۲	۰,۰۳۶	۰,۲۳۸	۰,۱۵۳	۰,۱۰۲
بانک تجارت	۰,۲۳۳	۰,۷۵۴	۰,۰۴۶	۰,۵۵۵	۰,۳۲۹	۰,۰۲۵	۰,۰۱۴	۰,۲۲۳	۰,۰۶۲	۰,۱۱۲
بانک ملت	۰,۰۸۵	۰,۴۰۰	۰,۰۴۷	۰,۲۴۳	۰,۹۳۶	۰,۰۳۲	۰,۰۱۴	۰,۲۸۲	۰,۰۴۹	۰,۰۵۴
بانک انصار	۰,۰۰۵	۰,۷۹۸	۰,۰۴۶	۰,۶۸۳	۰,۲۷۳	۰,۰۳۶	۰,۰۱۷	۰,۲۸۴	۰,۰۶۰	۰,۰۳۶
بانک پاسارگاد	۰,۰۵۴	۰,۷۴۷	۰,۰۶۶	۰,۵۸۸	۰,۴۵۷	۰,۰۲۳	۰,۰۴۵	۰,۲۹۴	۰,۱۵۲	۰,۰۷۷

جدول ۵- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۳

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
بانک سینا	۰.۰۱۸	۰.۶۸۴	۰.۰۶۲	۰.۵۱۴	۰.۶۱۵	۰.۰۱۷	۰.۰۴۰	۰.۴۰۷	۰.۰۹۷	۰.۱۱۲
بانک پارسیان	۰.۰۱۱	۰.۸۲۳	۰.۰۳۹	۰.۶۱۵	۰.۳۷۵	۰.۰۱۵	۰.۰۲۰	۰.۲۷۹	۰.۰۷۰	۰.۱۰۳
بانک صادرات	۰.۰۹۰	۰.۷۰۴	۰.۰۵۴	۰.۴۸۷	۰.۱۷۵	۰.۰۶۷	۰.۰۰۸	۰.۰۷۸	۰.۱۰۳	۰.۱۰۱
بانک اقتصاد نوین	۰.۰۰۹	۰.۸۰۹	۰.۰۳۷	۰.۶۶۵	۰.۳۳۶	۰.۰۱۴	۰.۰۱۸	۰.۲۷۶	۰.۰۶۷	۰.۱۰۳
بانک کارآفرین	۰.۰۲۶	۰.۸۵۶	۰.۰۵۶	۰.۵۸۱	۰.۴۴۵	۰.۰۴۸	۰.۰۳۴	۰.۲۴۱	۰.۱۴۰	۰.۱۶۱
بانک تجارت	۰.۲۵۲	۰.۷۱۵	۰.۰۳۷	۰.۵۲۲	۰.۴۱۱	۰.۰۲۳	۰.۰۱۰	۰.۱۶۸	۰.۰۶۰	۰.۰۷۵
بانک ملت	۰.۱۱۴	۰.۷۲۲	۰.۰۳۵	۰.۳۵۹	۰.۵۷۳	۰.۰۲۹	۰.۰۱۰	۰.۲۲۷	۰.۰۴۸	۰.۰۷۷
بانک انصار	۰.۰۰۶	۰.۸۲۳	۰.۰۴۱	۰.۶۷۴	۰.۳۳۴	۰.۰۳۰	۰.۰۱۵	۰.۲۶۵	۰.۰۵۸	۰.۰۵۸
بانک پاسارگاد	۰.۰۳۶	۰.۷۴۱	۰.۰۵۹	۰.۵۸۱	۰.۴۹۱	۰.۰۱۹	۰.۰۴۲	۰.۲۹۴	۰.۱۴۱	۰.۱۰۳

با توجه به جداول بالا نتایج زیر در خصوص رتبه‌بندی بانک‌های پذیرفته شده در بورس حاصل گردیده است.

### شاخص نقدینگی

در نسبت مجموع موجودی نقد و اوراق مشارکت به کل سپرده و نسبت تسهیلات به کل سپرده‌های موجود بانک انصار کمترین عملکرد و بانک پاسارگاد بیشترین عملکرد را دارد. در مجموع می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که در خصوص شاخص نقدینگی بیشترین کارایی مربوط به بانک پاسارگاد می‌باشد.

### شاخص ساختار دارائی‌ها

در نسبت درآمد بانک به کل دارائی‌ها و نسبت تسهیلات به دارائی‌ها نتایج بیانگر آن بود که بانک پاسارگاد بیشترین کارایی را به خود اختصاص می‌دهد و کمترین کارایی مربوط به بانک انصار می‌باشد و در نسبت ذخیره مطالبات به تسهیلات و دارائی ثابت به کل دارائی می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که مانند متغیر نقدینگی در این متغیر نیز بیشترین کارایی مربوط به بانک پاسارگاد می‌باشد.

## شاخص‌های سودآوری

در این شاخص نیز با توجه به محاسبات و نسبت‌های بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام بیشترین کارایی مربوط به بانک پاسارگاد و کمترین کارایی مربوط به بانک انصار می‌باشد.

شاخص‌های کفایت سرمایه

در این شاخص نیز با توجه به محاسبات و نسبت‌های بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام بیشترین کارایی مربوط به بانک پاسارگاد می‌باشد.

در تمامی متغیرهای این پژوهش دیده شد که بانک پاسارگاد به‌عنوان کاراترین بانک بوده و با اختلاف چشمگیری تقریباً در تمامی این شاخص‌ها به عنوان کاراترین بانک بوده است و این نشانه‌ی عملکرد بسیار مناسب بانک نسبت به سایر بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بوده است.

رتبه‌بندی کامل پرامتی در بانک‌های پذیرفته شده در فرابورس

جدول ۶- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۱

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
پست بانک	۰,۰۳۹	۰,۴۸۹	۰,۰۳۴	۰,۵۶۰	۰,۷۴۱	۰,۰۸۷	۰,۰۶۳	۰,۸۱۴	۰,۰۶۷	۰,۱۱۷
بانک دی	۰,۰۴۸	۰,۴۹۹	۰,۰۵۷	۰,۸۵۱	۰,۵۲۱	۰,۰۷۶	۰,۰۴۷	۰,۴۹۷	۰,۰۸۴	۰,۱۵۶
بانک حکمت	۰,۰۳۳	۰,۵۰۴	۰,۰۴۲	۰,۳۵۴	۰,۴۹۳	۰,۰۹۶	۰,۰۵۹	۰,۴۵۱	۰,۰۶۷	۰,۱۸۷
بانک سرمایه	۰,۰۳۷	۰,۶۸۴	۰,۰۵۴	۰,۶۴۲	۰,۵۴۱	۰,۱۳۲	۰,۰۸۹	۰,۴۴۹	۰,۰۵۷	۰,۲۳۴
بانک گردشگری	۰,۰۲۴	۰,۵۱۴	۰,۰۶۷	۰,۵۰۴	۰,۴۰۱	۰,۱۸۴	۰,۸۷	۰,۶۰۵	۰,۰۵۹	۰,۲۰۴
بانک ایران زمین	۰,۰۴۸	۰,۶۹۷	۰,۰۳۴	۰,۴۹۸	۰,۳۵۶	۰,۰۵۴	۰,۰۶۴	۰,۶۴۱	۰,۰۵۷	۰,۱۳۶

جدول ۷- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۲

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
پست بانک	۰,۰۳۵	۰,۵۰۴	۰,۰۳۱	۰,۴۵۰	۰,۵۹۷	۰,۰۷۵	۰,۰۶۷	۰,۸۱۴	۰,۰۶۴	۰,۱۱۲
بانک دی	۰,۰۳۵	۰,۵۶۴	۰,۰۵۰	۰,۹۵۰	۰,۶۲۱	۰,۰۸۶	۰,۰۳۸	۰,۴۹۷	۰,۰۳۶	۰,۱۵۳
بانک حکمت	۰,۰۲۱	۰,۴۰۲	۰,۰۳۴	۰,۳۰۷	۰,۴۹۸	۰,۱۰۹	۰,۰۶۴	۰,۴۵۱	۰,۰۴۱	۰,۱۴۷
بانک سرمایه	۰,۰۳۵	۰,۷۰۶	۰,۰۳۱	۰,۵۸۰	۰,۶۲۳	۰,۰۷۴	۰,۰۵۹	۰,۴۴۹	۰,۰۳۴	۰,۱۴۱
بانک گردشگری	۰,۰۱۷	۰,۶۲۷	۰,۰۲۷	۰,۶۴۱	۰,۴۰۲	۰,۱۸۸	۰,۰۳۷	۰,۶۰۵	۰,۰۵۹	۰,۲۵۴
بانک ایران زمین	۰,۰۳۱	۰,۷۱۴	۰,۰۲۰	۰,۴۴۷	۰,۳۹۸	۰,۰۷۲	۰,۰۶۴	۰,۶۴۱	۰,۰۶۱	۰,۰۹۶

جدول ۸- ماتریس نسبت‌های محاسبه شده در سال ۱۳۹۳

متغیرها	X11	X12	X21	X22	X23	X24	X31	X32	X41	X42
پست بانک	۰,۰۲۱	۰,۵۳۶	۰,۰۳۳	۰,۴۴۶	۰,۶۸۷	۰,۰۷۰	۰,۰۵۷	۰,۷۷۴	۰,۰۸۶	۰,۱۱۸
بانک دی	۰,۰۳۳	۰,۵۷۴	۰,۰۵۵	۰,۹۹۷	۰,۵۹۷	۰,۰۹۸	۰,۰۳۴	۰,۴۸۷	۰,۰۳۷	۰,۱۶۷
بانک حکمت	۰,۰۱۷	۰,۴۴۶	۰,۰۲۴	۰,۳۶۴	۰,۵۰۲	۰,۱۰۹	۰,۰۵۵	۰,۴۶۳	۰,۰۴۸	۰,۱۵۷
بانک سرمایه	۰,۰۲۵	۰,۷۹۶	۰,۰۲۹	۰,۶۷۸	۰,۶۴۰	۰,۰۶۵	۰,۰۶۴	۰,۴۴۲	۰,۰۲۷	۰,۱۲۲
بانک گردشگری	۰,۰۱۵	۰,۶۰۳	۰,۰۲۵	۰,۵۶۹	۰,۳۵۴	۰,۱۶۶	۰,۰۳۷	۰,۶۷۴	۰,۰۶۴	۰,۲۱۱
بانک ایران زمین	۰,۰۳۴	۰,۷۲۱	۰,۰۲۴	۰,۴۴۷	۰,۴۱۱	۰,۰۶۷	۰,۰۶۹	۰,۶۶۴	۰,۰۶۰	۰,۰۹۷

با توجه به جداول بالا نتایج زیر در خصوص رتبه‌بندی بانک‌های پذیرفته شده در فرابورس حاصل گردیده است.

## شاخص نقدینگی

در نسبت مجموع موجودی نقد و اوراق مشارکت به کل سپرده بانک گردشگری و در نسبت کل تسهیلات به کل سپرده‌های موجود بانک دی بیشترین عملکرد و بانک ایران زمین کمترین عملکرد را دارد.

## شاخص ساختار دارایی‌ها

در نسبت درآمد بانک به کل دارائی‌ها، نسبت تسهیلات به دارائی‌ها، نسبت ذخیره مطالبات به تسهیلات و نسبت دارائی ثابت به کل دارائی نتایج بیانگر آن بود که بانک گردشگری بیشترین کارایی را به خود اختصاص می‌دهد و کمترین کارآیی مربوط به بانک سرمایه می‌باشد.

## شاخص‌های سودآوری

در این شاخص نیز با توجه به نسبت‌های بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام بیشترین کارایی مربوط به بانک گردشگری و کمترین کارایی مربوط به بانک ایران زمین می‌باشد.

## شاخص‌های کفایت سرمایه

در این شاخص نیز با توجه به نسبت‌های بازده دارائی و بازده حقوق صاحبان سهام، بیشترین کارایی مربوط به بانک گردشگری و کمترین کارایی مربوط به بانک سرمایه می‌باشد. در تمامی متغیرهای این پژوهش دیده شد که بانک گردشگری به‌عنوان کاراترین بانک بوده و با اختلاف چشمگیری تقریباً در تمامی این شاخص‌ها به‌عنوان کاراترین بانک بوده است و این نشانه‌ی عملکرد بسیار مناسب بانک نسبت به سایر بانک‌های پذیرفته شده در فرابورس اوراق بهادار بوده است.

جدول ۹- وضعیت برتری بانک‌ها

متغیر	نسبت	نماد	بانک‌های عضو بورس		بانک‌های عضو فرابورس	
			بانک کارآ	بانک نا کارآ	بانک کارآ	بانک نا کارآ
نقدینگی	مجموع موجودی نقد و اوراق مشارکت به کل سپرده	۱۱X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک ایران زمین
	کل تسهیلات به کل سپرده	۱۲X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک دی	بانک ایران زمین
ساختار دارائی	کل درآمد بانک به کل دارائی	۲۱X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک ایران زمین
	کل تسهیلات به کل دارائی	۲۲X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک سرمایه
	ذخایر مطالبات به کل تسهیلات	۲۳X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک سرمایه
سودآوری	دارائی ثابت به کل دارائی	۲۴X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک ایران زمین
	بازده دارائی	۳۱X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک دی	بانک ایران زمین
کفایت سرمایه	بازده حقوق صاحبان سهام	۳۲X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک ایران زمین
	حقوق صاحبان سهام به کل دارائی	۴۱X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک سرمایه
	کفایت سرمایه	۴۲X	بانک پاسارگاد	بانک انصار	بانک گردشگری	بانک سرمایه

### نتیجه‌گیری و بحث

این پژوهش به دنبال شناسایی ارزیابی و عملکرد بانک‌های و رتبه‌بندی آن در بورس و فرابورس ایران است. هدف از آن بررسی و میزان کارایی و عملکرد و رتبه‌بندی با استفاده از تکنیک پرامتی می‌باشد. این پژوهش به دلیل ماهیت آن به دنبال متغیر مستقل و وابسته نبوده. بلکه با مطالعه و بررسی از دیدگاه خبرگان در این راستا و صاحب نظران بوده و بر اساس شاخص‌های اولیه وزنده شده می‌باشد. نتیجه حاصل پژوهش از روش‌های تحلیلی ارائه گردیده و در نهایت تفسیر و نتیجه ارائه پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های پژوهش می‌باشد. طبق نتایج حاصله رتبه‌بندی در بانک‌های پذیرفته

شده در بورس اوراق بهادار بانک پاسارگاد بعنوان کارآترین و بانک انصار بعنوان ناکارآترین بانک و در بانک‌های پذیرفته شده در فرابورس اوراق بهادار بانک گردشگری بعنوان کارآترین بانک و بانک ایران زمین بعنوان ناکارآترین بانک بوده اند و همچنین در پاسخ به پرسش پژوهش باید گفت، با توجه به اینکه تعداد بانک بیشتری با در نظر گرفتن شاخص دارایی عملکرد بیشتری داشته‌اند لذا می‌توان نتیجه گرفت که بهترین ملاک برای سنجش عملکرد این بانک‌ها شاخص ساختار دارایی می‌باشد.

نظر به اینکه بین ۴ متغیر حاضر فقط متغیر ساختار دارایی در بانک‌های پذیرفته‌شده مورد تأیید می‌باشد پیشنهاد می‌گردد که سرمایه‌گذاری سهامداران و بانک مرکزی توجه بیشتری به ساختار دارایی داشته باشد. ضوابط و قوانینی از سوی سازمان بورس و فرابورس در جهت یکپارچه‌سازی ارائه صورت‌های مالی بر اساس متغیرهای یکسان در بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس و فرابورس برنامه‌ریزی و به مرحله اجرا درآید؛ و سازمان بورس فاکتورهای واحدی را جهت ثبت اطلاعات مالی شرکت‌ها در اختیار آن‌ها قرار داده و بر اساس سیستم‌های یکپارچه فناوری و اطلاعات با دریافت الکترونیکی اطلاعات مالی به‌صورت آنلاین طرح یکپارچه‌سازی اطلاعات را اجرا درآورد که البته این فرایند هزینه بسیاری زیادی را برای سازمان بورس و فرابورس در بر خواهد داشت.



## منابع:

- ۱- کریمی، مهناز، (۱۳۸۵)، مدیریت بهینه دارایی‌ها و بدهی‌ها در بانک‌ها با استفاده از مدل برنامه‌ریزی آرمانی (GP) و روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مطالعه موردی بانک کارآفرین پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران.
- ۲- رستمی محمدرضا، قاسمی جواد، اسکندری فرزانه (۱۳۹۱)، ارزیابی عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بکارگیری منطق TOPSIS در تحلیل پوششی داده‌ها، فصلنامه حسابداری مدیریت : بهار ۱۳۹۰، دوره ۴، شماره ۸، از صفحه ۱۹ تا صفحه ۳۰
- ۳- مرادی، بهرنگ، جعفری، ابراهیم، (۱۳۹۲)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر انتخاب بانک توسط مشتریان با استفاده از تکنیک‌های دیماتل فازی و تاپسیس فازی (مطالعه موردی؛ مردم شهر اصفهان)، نخستین کنفرانس ملی توسعه مدیریت پولی و بانکی
- ۴- مؤتمنی، ع. جوادزاده، م. تیزفهم، م. (۱۳۸۹) "ارزیابی عملکرد راهبردی بانک‌ها" مطالعات مدیریت راهبردی شماره ۱ بهار
- 5- Brans, J.P. and Mareschal, B. (2005), "PROMETHEE methods", in Figueira, J., Greco, S. and Ehrgott, M. (Eds), *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, Springer, New York, NY, pp. 163-198, Ch. 5.
- 6- Cathy Macharis, Johan Springael, Klaas De Brucker, Alain Verbeke. (2004), "PROMETHEE and AHP: The design of perational synergies in multicriteria analysis: Strengthening PROMETHEE with ideas of AHP". *European Journal of Operational research*, 153, 307-317
- 7- Bahandry ., (2014), A Hybrid Model AHP and PROMETHEE for Evaluation of E-Banking Services Proceedings of the 2014 Industrial and Systems Engineering Research Conference. Rehaballah Elbadrawy Associate lecturer, College of Management and Technology, BIS Department, Arab Academy For science and Technology, Rehaballah2000@gmail.com
- 8- Secme, Nese; Yalcin; Bayrakdaroglu, Ali; Kahraman; (2009), Fuzzy performance evaluation in Turkish banking sector using analytic hierarchy process and Topsis, *Expert Systems with Applications*, 36, pp11699-11709

- 9- Kosmidou, K.; Pasiouras, F.; Doumpos, M.; Zopounidis, c.; Assessing (2008), «performance factors in the UK banking» The International Journal of Account, pp45-65
- 10- Hunjak, Tihomir; (2001), «AHP based model for bank performance evaluation and rating », ISAHP, pp149-157.
- 11- Chan, F.T.S., & Kumar, N ,(2007). "Global Supplier Development Considering Risk Factors Using Fuzzy Extended AHP-Based Approach". Omega International Journal of Management Science, 35, PP. 417-431.