

شناسایی و رتبه‌بندی شاخص ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی

زهرا فاضلی^۱، فرزانه بیگزاده عباسی^{۲*}، سهیلا سردار^۳

چکیده

بانک‌ها مهمترین نهاد مالی در بازارهای مالی هستند که نقش حیاتی در رشد اقتصاد و حمایت از کسب و کارها ایفا می‌کنند و همواره عملکرد مالی آن‌ها به عنوان معیاری جهت سنجش سلامت و ثبات مالی بانک‌ها اهمیت دارد. از این رو ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی از موضوعات مهم در صنعت بانکداری است و به دلیل اهمیت ارتباط اهرم مالی و عملکرد مالی، هدف پژوهش حاضر شناسایی و رتبه‌بندی شاخص ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر خبرگان بانک‌های خصوصی بوده که با روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شده‌اند. این مطالعه در دو فاز کیفی و کمی و در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۴۰۳ انجام شده است. در فاز کیفی به منظور شناسایی شاخص‌های ساختار سرمایه از تئوری داده‌بنیاد و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. در فاز کمی با تکنیک سلسله‌مراتبی فازی و پرسشنامه مقایسه زوجی شاخص‌های شناسایی شده رتبه‌بندی شدند. نتایج حاکی از آن است که ۱۳ شاخص به عنوان شاخص‌های ساختار سرمایه تعیین شده که بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی موثر می‌باشند که بعد از تعیین وزن آن‌ها با روش AHP فازی، شاخص نسبت پوشش بهره رتبه اول و شاخص پوشش بدهی رتبه آخر را دارند.

کلمات کلیدی: ساختار سرمایه، ارزیابی عملکرد، عملکرد مالی، بانکداری، گراند تئوری

مقدمه

فعالیت مالی اشاره دارد. به معنای وسیع‌تر، عملکرد مالی به میزان اهداف مالی که در آن انجام شده یا به دست آمده است، اشاره دارد. موضوع عملکرد مالی همواره از جمله موضوع‌های مطرح در مبنای نظری مالی بوده است و موجب نگرانی اصلی دست‌اندرکاران کسب و کار در همه نوع سازمانی می‌باشد (محسن‌پور و گودرزی، ۱۴۰۰). زیرا عملکرد مالی در یک سازمان دال بر سلامت سازمانی داشته و دلیل بقای آن می‌باشد (کازرونی و همکاران، ۱۴۰۰). از این رو ارزیابی عملکرد مالی به منظور سنجش وضعیت مالی و دستیابی به اهداف و سودآوری در سازمان‌ها به یکی از ضروری‌ترین نیازهای سازمان‌ها تبدیل شده است. در میان سازمان‌ها،

در عصر کنونی تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی را اجتناب‌ناپذیر کرده است (خلیلی‌پور و همکاران، ۱۴۰۰). ارزیابی‌های مربوط به عملکردها به عنوان یک مکانیسم کنترلی می‌باشد که در بهبود فعالیت‌های مدیریتی مختلف می‌تواند نقش موثری داشته باشد (مهاجر و خان صنمی، ۱۴۰۰). از جنبه‌های عملکردی در سازمان‌ها به طور سنتی جنبه مالی بسیار مورد توجه قرار داشته است. از آنجا که کسب سود، هدف اصلی بسیاری از سازمان‌ها قلمداد می‌شود، عملکرد مالی و اندازه‌گیری آن از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است (عبداله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹). عملکرد مالی به عمل انجام

۱. گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* پست الکترونیکی نویسنده مسئول: farzanehbigzadeh@yahoo.com

صنعت بانکداری به دلیل سطح پایین سرمایه سهم نسبت به کل دارایی‌ها، به ویژه نسبت به تغییرات اهرم مالی حساس است (شالیز و آدیکاری^۷، ۲۰۲۲). راثو و لیکو^۸ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای نشان دادند که متغیرهای ساختار سرمایه و برخی ویژگی‌های خاص بانک، بخش قابل توجهی از تغییرات سودآوری بانک را توضیح می‌دهند (آیالو^۹، ۲۰۲۱). بیرن و فردریش^{۱۰} به این نتیجه رسیدند که در میان بانک‌های ایالات متحده وام‌دهی با کاهش سرمایه و نقدینگی کاهش می‌یابد. این نشان می‌دهد که ترکیب سرمایه بر عملیات مالی و وضعیت پرداخت بدهی یک سازمان تأثیر می‌گذارد (لارتنی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۲). لذا می‌توان از ساختار سرمایه به عنوان یکی از حیاتی‌ترین مسائل برای کسب و کار یاد کرد. به این دلیل که هم ریسک مالی کسب و کار و هم هزینه سرمایه تحت تأثیر ساختار سرمایه یک کسب و کار است (اوپوکو-آسانته و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۲).

با بررسی پیشینه‌ها علی‌رغم نقش مهم شاخص‌های ساختار سرمایه به عنوان شاخص اصلی که در ارزیابی عملکرد مالی موثر می‌باشد، مورد توجه چندانی قرار نگرفته است. بنابراین تحقیق حاضر هم از جنبه نظری و هم عملی قابل بررسی و مهم است. با توجه به نقش محوری بانک‌های خصوصی در رشد اقتصادی کشور، ضروری است که بر سودآوری و ثبات مالی تمرکز کنند. تاکنون تحقیقی در این زمینه انجام نگرفته است لذا تحقیق حاضر از جنبه نظری و موضوعی دارای نوآوری است و انجام این مطالعه به دلیل اینکه کشور ایران کشوری بانک‌محور بوده و نیز از نظر اقتصادی با تحریم‌هایی روبه رو است، ضرورت دارد. از جنبه عملی نیز می‌توان شاخص‌های شناسایی شده را در هنگام ارزیابی عملکرد مالی مورد سنجش قرار داد و با توجه به آن‌ها از وضعیت مالی و سلامت سازمانی اطلاع یافته و مدیران نیز در تصمیم‌گیری‌های خود این موارد را مدنظر داشته باشند. بنابراین در مطالعه حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش هستیم که شاخص‌های ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی کدامند و ترتیب اهمیت و اولویت آن‌ها چگونه می‌باشد؟

بانک‌ها مهمترین نهاد مالی هستند که کل سیستم مالی یک کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد (اودین^۱، ۲۰۲۲). بانک‌ها به عنوان پشتوانه مالی یک کشور در حال توسعه در نظر گرفته می‌شود. بنابراین رشد آن تضمین کننده رشد اقتصادی هر کشوری است (اکبر و دی^۲، ۲۰۲۰) و شریان حیاتی اقتصاد هر کشوری محسوب می‌شوند (گودرزی فراهانی و همکاران^{۱۳}، ۱۴۰۱). بانک‌ها با نگهداری پول نقد و تسهیل در نقل و انتقال آن حافظ اموال شخصی، دولتی، و مبادلات داخلی و خارجی هستند. بانک‌ها همچنین به عنوان عامل اجرای سیاست‌های پولی نقش مهمی در ثبات اقتصادی دارند. باوجوداین، تهدیدات و فشارهای ناشی از جهانی‌شدن و رشد روزافزون مؤسسات مالی و اعتباری غیربانکی در سال‌های اخیر، بانک‌ها را بر آن داشته است برای بقا و رقابت در بازار، نسبت به بهبود عملکرد خود در بازار داخلی و خارجی اقدام کنند (رضائی پیتونه‌نویی و میرعسکری^{۱۴}، ۱۳۹۸). بدین منظور ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌ها برای اطمینان از کارایی و دستیابی به اهداف باید انجام شود. این موضوع به ویژه در بانک‌های خصوصی به دلیل توسعه‌نیافتگی بازار سرمایه در ایران، نقش بسزایی در تأمین مالی بنگاه‌ها و سایر کسب و کارها ایفا می‌کند.

به منظور سنجش عملکرد مالی، بانک‌های خصوصی باید پارامترها و شاخص‌های موثر را شناسایی کنند و مد نظر قرار دهند. یکی از شاخص‌های مهم و موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی، شاخص ساختار سرمایه می‌باشد. ساختار سرمایه نیز به طور قابل توجهی بر ارزش بانک‌ها تأثیر می‌گذارد (لینواتی و آیسجاه^۳، ۲۰۲۲). به گفته مولیان^۴ (۲۰۱۷)، ساختار سرمایه ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام است که بدان وسیله سازمان‌ها به تأمین مالی بلندمدت خود می‌پردازند (گرامی و ذهبی^۵، ۱۴۰۱). شالیز^۶ (۲۰۱۹) استدلال می‌کند که ساختار سرمایه بانک‌ها یک دروازه بافر است. زیرا ساختار سرمایه نقش حیاتی در حفظ امنیت بانک ایفا می‌کند و می‌تواند از خطرات یا زبان‌هایی که ممکن است در بانک رخ دهد جلوگیری کند (سورمین و اونسیموس^۷، ۲۰۲۲). رابطه ساختار سرمایه و عملکرد مالی در صنعت بانکداری از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

1. Uddin
2. Akber & Dey
3. Linawati & Aisjah

4. Mulyani
5. Chalise
6. Sormin & Onesimus

7. Chalise & Adhikari
8. Rao & Lakew
9. Ayalew

10. Beirne and Friedrich
11. Lartey et al
12. Opoku-Asante et al

مبانی نظری و پیشینه‌ها

عملکرد مالی به توانایی یک سازمان در اجرای برنامه‌ها و تصمیمات حیاتی به منظور دستیابی به اهداف و بازدهی بالا مربوط می‌شود (علی و عودت^۱، ۲۰۲۰). ارتباط بین اهرم مالی و عملکرد مالی موضوع مهمی در ادبیات بوده است. ساختار سرمایه بهینه عملکرد یک سازمان را افزایش می‌دهد (عبدالله و تورسوی^۲، ۲۰۲۱). ساختار سرمایه از جمله موضوعاتی است که در عرصه بانکداری دارای اهمیت فراوانی است. باتوجه به آنکه ساختار سرمایه می‌تواند بر ارزش و اعتبار سازمان به طور مستقیم اثرگذار باشد، در مباحث مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ ساختاری که با کمترین هزینه، منابع موردنیاز را تأمین کند و ارزش آن را افزایش دهد (فراهانی و صبوری، ۱۳۹۹). ساختار سرمایه به نسبت یا ترکیبی از روش‌های تأمین مالی (یعنی بدهی و سرمایه سهام/صول) اشاره دارد. همچنین، می‌توان آن را به عنوان ترکیب مالی بلندمدت مانند بدهی بلند مدت نامید (شالیز و آدیکاری، ۲۰۲۲). بنابراین از آنجایی که سیستم بانکی یک مسئله کلیدی برای هر کشوری است، زیرا دسترسی به سرمایه را برای مشاغل و افراد فراهم می‌کند و به ارائه خدمات به مشاغل و افراد ادامه می‌دهند که در شرایط فعلی اهمیت ویژه‌ای دارد (مشچریاکوف و همکاران^۳، ۲۰۲۳)، ارزیابی عملکرد مالی آن‌ها نقش مهمی در ثبات و سلامت بانک‌ها دارد لذا لازم است عملکرد خود را از لحاظ سودآوری، درآمد، کفایت سرمایه، ساختار دارایی و نقدینگی نسبت به بانک‌های رقیب مورد بررسی قرار می‌دهند تا بتوانند موقعیت خود را سنجیده و نسبت به بهبود و ارتقاء عملکرد خود اقدام نمایند (پوروپیچ و همکاران^۴، ۲۰۱۹). بنابراین با توجه به اهمیت ارتباط عملکرد مالی و ساختار سرمایه در بانک‌های خصوصی این موضوع مورد بررسی قرار گرفته و تحقیقاتی به شرح زیر ارائه شده است. در این مطالعات اکثراً به تأثیر ساختار سرمایه در سنجش عملکرد مالی پرداخته شده و اقدامی در راستای شناسایی شاخص‌های ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی انجام نشده است و هدف ما در این پژوهش محسوس می‌گردد.

شالیز و آدیکاری (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان تأثیر ساختار سرمایه و اندازه شرکت بر عملکرد مالی بانک‌های تجاری در نپال انجام دادند. نتایج حاکی از رابطه منفی بازده دارایی و سود هر سهم با ساختار سرمایه (بدهی / حقوق صاحبان سهام) بود. با این حال، رابطه مثبت بازده دارایی و سود هر سهم با اندازه (کل دارایی) را نشان داد. یافته‌ها شواهدی را در حمایت از سرمایه خالص سطح بالا به کار رفته در ساختار سرمایه بانک‌های تجاری نپال ارائه می‌کنند.

لارتنی و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان نظریه تصمیم ساختار سرمایه: مروری بر صنعت بانکداری انجام دادند. این مطالعه مشاهده کرد که انتخاب سرمایه در بخش‌ها و صنایع بر اساس ریسک‌های تجاری، حاکمیت شرکتی، سودآوری، کنترل‌های داخلی و کارایی ساختار دارایی، همانطور که در مطالعات تجربی اخیر گزارش شده است، متفاوت است. این مطالعه همچنین مشاهده کرد که اکثر محققان تجربی به طور کلی ساختار دارایی، نوسانات صنعت، مالیات شرکت‌ها و رشد شرکت را به عنوان عوامل تعیین‌کننده قوی ساختار سرمایه تایید می‌کنند. ابعاد فوق ممکن است موقعیت پرداخت بدهی یک فرم را بهبود بخشد یا بسته به منبع سرمایه باعث ایجاد مشکلات مالی عمده شود.

آیالو (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان ساختار سرمایه و سودآوری: شواهد داده‌های تابلویی بانک‌های خصوصی در اتیوپی انجام دادند. بر اساس نتایج تحلیل رگرسیون، متغیرهای ساختار سرمایه و برخی ویژگی‌های خاص بانک، بخش قابل توجهی از تغییرات در سودآوری بانک را توضیح می‌دهند. معیارهای سودآوری بالاتر بازده دارایی و حاشیه سود خالص با نسبت بدهی کل و کوتاه مدت نسبتاً بالاتر، نسبت وام به سپرده و ریسک اعتباری مرتبط است. علاوه بر این، بانک‌های قدیمی‌تر از نظر سودآوری در موقعیت بهتری نسبت به همتایان جوان‌تر قرار دارند. تأثیر اندازه به طور قابل توجهی منفی است، حداقل برای مدل بازده دارایی، به این معنی که بانک‌های خصوصی اتیوپی کمتر از ظرفیت بهینه خود عمل می‌کنند. نتایج ترکیبی مربوط به برآورد ضرایب نسبت هزینه به درآمد و بهره‌وری کارکنان یافت شد.

سرمایه نسبت بدهی کل به دارایی کل، نسبت بدهی‌های بلند مدت به دارایی کل و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام بر متغیر وابسته عملکرد مالی مثبت و معنادار است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر روش گردآوری داده‌ها، پیمایشی و در زمره تحقیقات آمیخته (کیفی-کمی) می‌باشد که با روش ترکیبی داده‌بنیاد و سلسله‌مراتبی فازی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش خبرگان بانک‌های خصوصی می‌باشد که دارای دو معیار ۱- حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های بانکداری و یا مالی ۲- حداقل ۷ سال سابقه سمت مدیریتی در بانک می‌باشند. در این راستا جهت گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان تا حصول اشباع نظری استفاده گردید. بدین صورت که از مصاحبه ۱۳ به بعد تکرار در مصاحبه‌ها به وضوح مشاهده شد ولی جهت اطمینان از رسیدن به نقطه اشباع نظری و دقت بیشتر مراحل اجرای مصاحبه تا مصاحبه ۱۵ ادامه یافت. بدین ترتیب تعداد نمونه آماری ۱۵ نفر می‌باشد که با روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شدند. در فاز کیفی پژوهش که با استفاده از رویکرد تئوری داده‌بنیاد و انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با نمونه آماری و با کمک نرم‌افزار MAXQDA 2020، تعداد ۱۳ شاخص برای شاخص ساختار سرمایه‌شناسایی گردیده است که در جدول ۱ آمده‌اند.

در فاز دوم و مرحله کمی پژوهش با استفاده از تکنیک سلسله‌مراتبی فازی (AHP فازی) و توزیع پرسشنامه‌های مقایسه زوجی، شاخص‌ها رتبه‌بندی شده و ترتیب اهمیت آن‌ها در بانک‌های خصوصی تعیین گردید.

راجش و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد مالی بانک‌های مالی کوچک انجام دادند. بر اساس یافته‌ها، نسبت بدهی تأثیر مفیدی بر بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام دارد. نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام تأثیر خوبی بر بازده دارایی‌ها دارد، اما تأثیر مثبت قابل توجهی بر بازده حقوق صاحبان سهام دارد. بازده دارایی‌ها تحت تأثیر نسبت پوشش بهره قرار نمی‌گیرد، در حالی که بازده حقوق صاحبان سهام تحت تأثیر نسبت پوشش نقدی قرار نمی‌گیرد. نسبت بدهی و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام هر دو می‌توانند برای به حداکثر رساندن سود سهامداران و عملکرد مالی استفاده شوند.

صیدی و صفری (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان بررسی مقایسه‌ای کفایت سرمایه و تأثیر آن بر عملکرد بانک‌های تجاری؛ مطالعه موردی بانک‌های کشورهای ایران و ترکیه انجام دادند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سودعملیاتی براساس مجموع داده‌های تحقیق و به تفکیک داده‌های هر دو کشور به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است. تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سودخالص به تفکیک داده‌های کشور ترکیه به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است، اما براساس داده‌های کشور ایران تأیید نشده است، به همین علت فرضیه چهارم یعنی مقایسه تأثیر از کفایت سرمایه بر سودخالص در بین دو کشور آزمون نشد. رابطه تأثیر از کفایت سرمایه بر سودعملیاتی در بین دو کشور تفاوت معناداری ندارد. همچنین میانگین بازده دارایی، بازده حقوق‌صاحبان سهام و نسبت بدهی به دارایی در بین بانک‌های تجاری دو کشور تفاوت معناداری ندارند.

نادری بنی و عنایتی (۱۳۹۴) پژوهشی با عنوان تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد مالی در بانک‌های ایران انجام دادند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اثر متغیرهای ساختار

جدول ۱: شاخص‌های ساختار سرمایه

نماد	حیطه شاخص	نماد	زیرگروه شاخص
C۱	شاخص ساختار سرمایه	C۱۱	پوشش بدهی
		C۱۲	نسبت بدهی
		C۱۳	نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام
		C۱۴	نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها
		C۱۵	نسبت بدهی جاری به حقوق صاحبان سهام
		C۱۶	نسبت بدهی‌های بلند مدت به مجموع بدهی‌های بلندمدت و حقوق صاحبان سهام
		C۱۷	نسبت بدهی‌های بلند مدت به کل دارایی‌ها
		C۱۸	نسبت سرمایه‌گذاری‌ها به هزینه‌ها
		C۱۹	جریان نقدی به دارایی
		C۱۱۰	کنترل ریسک
		C۱۱۱	نسبت مالکانه بانک
		C۱۱۲	نسبت پوشش بهره
		C۱۱۳	نرخ کفایت سرمایه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تکنیک سلسله‌مراتبی فازی

در این رابطه P_0 برابر است با نسبت واحدهایی که در مورد آن‌ها توافق است و P_e نیز نسبت واحدهایی که احتمال می‌رود توافق تصادفی باشد. اندازه ضریب کاپا منعکس کننده توافق بین دو کدگذار است. در این پژوهش مقدار ضریب کاپا $0/۶۴۷$ می‌باشد که با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون کمتر از 5% می‌باشد مقدار آن معنادار است و نشان از مناسب بودن دارد.

فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) یک روش کلاسیک و محبوب برای MCDM است که از مقایسه‌های زوجی برای تعیین وزن گزینه‌ها استفاده می‌کند (بات و همکاران^۱، ۲۰۲۱). اما AHP کلاسیک نمی‌تواند طرز فکر بشر را منعکس کند و ارزیابی‌های ذهنی از ادراک انسان را نمی‌توان به طور کامل توسط مکانیسم‌های عینی AHP دریافت کرد. برای رفع مشکلات فوق، تکنیک سلسله‌مراتبی فازی (FAHP) برای حل مسائل سلسله‌مراتبی ارائه شد که برای اولین بار توسط چانگ^۲، معرفي گردید (کومار و شارما^۳، ۲۰۲۳).

جدول ۲: شاخص کاپا

ضریب کاپا	مقدار آماره
$0/۶۴۷$	$0/۰۰۰$

یافته‌های پژوهش

پس از شناسایی شاخص‌ها جهت رتبه‌بندی و تعیین وزن آن‌ها از روش AHP فازی استفاده شده است. برای مقایسه زوجی عناصر از مقیاس نه درجه ساعتی^۵ استفاده شده است. مقیاس نه درجه ساعتی توسط توماس ساعتی واضع تئوری تحلیل سلسله‌مراتبی ارائه شده است. همچنین در این مطالعه برای کمی کردن مقادیر از رویکرد فازی استفاده شده است. بنابراین طیف فازی ساعتی مورد استفاده قرار گرفته است.

با توجه به یافته‌های حاصل از تئوری داده‌بنیاد اشتراوس و کوربین^۴ (۱۹۸۸) و انجام کدگذاری ۱۳ شاخص به عنوان شاخص‌های ساختار سرمایه بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی شناسایی شدند که در جدول ۱ آمده‌اند. همچنین روایی پژوهش بر اساس نظر خبرگان و اساتید متخصص تایید شد و برای بررسی پایایی کدگذاری مصاحبه‌ها از شاخص کاپا استفاده می‌شود و فرمول آن به صورت زیر می‌باشد.

$$k = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

1. Bhat et al

2. Chang

3. Kumar & Sharma

4. Strauss & Corbin

5. Saaty

جدول ۳: طیف فازی معادل مقیاس نه درجه ساعتی در تکنیک AHP (کومار و شارما، ۲۰۲۳)

عبارت کلامی وضعیت مقایسه i نسبت به j	معادل فازی	معادل فازی معکوس
ترجیح یکسان Preferred Equally	(۱, ۱, ۱)	(۱, ۱, ۱)
بینابین	(۱, ۲, ۳)	$(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1)$
کمی مرجح Preferred moderately	(۲, ۳, ۴)	$(\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2})$
بینابین	(۳, ۴, ۵)	$(\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3})$
خیلی مرجح Preferred Strongly	(۴, ۵, ۶)	$(\frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4})$
بینابین	(۵, ۶, ۷)	$(\frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5})$
خیلی زیاد مرجح very strongly Preferred	(۶, ۷, ۸)	$(\frac{1}{8}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6})$
بینابین	(۷, ۸, ۹)	$(\frac{1}{9}, \frac{1}{8}, \frac{1}{7})$
کاملاً مرجح Extremely Preferred	(۹, ۹, ۹)	$(\frac{1}{9}, \frac{1}{9}, \frac{1}{9})$

رابطه (۲)

$$F_{AGR} = (\prod(l), \prod(m), \prod(u))$$

پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی بدست آمده، برادر ویژه محاسبه گردیده است. ابتدا بسط فازی هر سطر محاسبه می‌شود. هر درایه ماتریس مقایسه زوجی $\tilde{X}$ به صورت $\tilde{x}_{ij}$ نمایش داده می‌شود. بسط فازی هر سطر نیز با نماد $\tilde{S}_i$ نمایش داده شده است. بنابراین بسط فازی هر سطر مطابق رابطه ۳ محاسبه خواهد شد که در جدول ۴ نشان داده شده است.

رابطه (۳)

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}$$

در این بخش نخست شاخص‌ها براساس هدف به صورت زوجی مقایسه شده‌اند. مقایسه زوجی بسیار ساده است و تمامی عناصر هر خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین اگر در یک خوشه n عنصر وجود داشته باشد از رابطه ۱ استفاده می‌شود:

رابطه (۱)

$$\frac{n(n-1)}{2}$$

چون ۱۳ شاخص وجود دارد، بنابراین تعداد مقایسه‌های انجام شده برابر است با $\frac{13(13-1)}{2}$. بنابراین ۷۸ مقایسه زوجی از دیدگاه گروهی از خبرگان انجام شده است. دیدگاه خبرگان با استفاده از مقیاس فازی طبق جدول ۳ و نمودار ۱ کمی و سپس فازی‌سازی شده است. برای تجمیع دیدگاه خبرگان در روش AHP فازی از روش میانگین هندسی مطابق رابطه ۲ استفاده شده است و ماتریس مقایسه زوجی محاسبه می‌شود.

جدول ۴: جمع فازی و بسط مرکب فازی شاخص‌های ساختار سرمایه

عوامل	جمع فازی هر سطر			بسط مرکب فازی (Sj)		
	U	M	L	U	M	L
C _{۱۱}	۱۳.۰۶۸	۷.۸۰۹	۴.۹۲۱	۰.۰۹۶	۰.۰۳۲	۰.۰۱۳
C _{۱۲}	۱۹.۰۲۳	۱۰.۸۴۱	۶.۱۹۹	۰.۱۳۹	۰.۰۴۴	۰.۰۱۶
C _{۱۳}	۲۶.۷۰۹	۱۶.۸۱۶	۹.۶۷۵	۰.۱۹۶	۰.۰۶۸	۰.۰۲۵
C _{۱۴}	۲۱.۵۵۲	۱۴.۰۳۰	۸.۸۷۷	۰.۱۵۸	۰.۰۵۷	۰.۰۲۳
C _{۱۵}	۱۹.۷۳۸	۱۲.۴۳۸	۷.۳۱۳	۰.۱۴۵	۰.۰۵۱	۰.۰۱۹
C _{۱۶}	۳۹.۶۳۳	۲۵.۰۵۲	۱۲.۹۰۶	۰.۲۹۱	۰.۱۰۲	۰.۰۳۳
C _{۱۷}	۳۶.۳۵۳	۲۳.۴۶۱	۱۲.۵۱۹	۰.۲۶۷	۰.۰۹۶	۰.۰۳۲
C _{۱۸}	۳۴.۹۸۴	۲۲.۱۷۱	۱۲.۰۹۰	۰.۲۵۷	۰.۰۹۰	۰.۰۳۱
C _{۱۹}	۳۰.۶۴۳	۱۸.۸۰۷	۱۰.۰۴۹	۰.۲۲۵	۰.۰۷۷	۰.۰۲۶
C _{۱۱۰}	۲۷.۴۴۶	۱۷.۷۵۹	۱۰.۶۳۷	۰.۲۰۱	۰.۰۷۲	۰.۰۲۷
C _{۱۱۱}	۴۰.۸۶۰	۲۵.۴۶۹	۱۳.۴۲۹	۰.۳۰۰	۰.۱۰۴	۰.۰۳۵
C _{۱۱۲}	۳۹.۳۳۶	۲۵.۵۴۳	۱۴.۰۷۵	۰.۲۸۸	۰.۱۰۴	۰.۰۳۶
C _{۱۱۳}	۳۹.۶۳۹	۲۵.۳۶۸	۱۳.۶۹۸	۰.۲۹۱	۰.۱۰۳	۰.۰۳۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

سپس جمع فازی مجموع عناصر ستون ترجیحات طبق رابطه

رابطه (۵)

۴ محاسبه می‌شود:

$$\text{if } \tilde{F} = (l, m, u) \text{ then } \tilde{F}^{-1} = \left(\frac{1}{u}, \frac{1}{m}, \frac{1}{l} \right)$$

رابطه (۴)

فازی‌زدایی مقادیر: روش‌های متعددی مانند روش درجه امکان‌پذیری چانگ، روش مرکز سطح و روش مینکوفسکی برای فازی‌زدایی وجود دارد. در این مطالعه برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح طبق رابطه ۶ استفاده می‌شود:

$$\sum \tilde{S}_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}$$

برای نرمال‌سازی ترجیحات هر معیار، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی ترجیحات (عناصر ستون) تقسیم

شود. چون مقادیر فازی هستند بنابراین جمع فازی هر سطر در معکوس مجموع ضرب می‌شود. معکوس مجموع طبق

رابطه ۵ محاسبه شود.

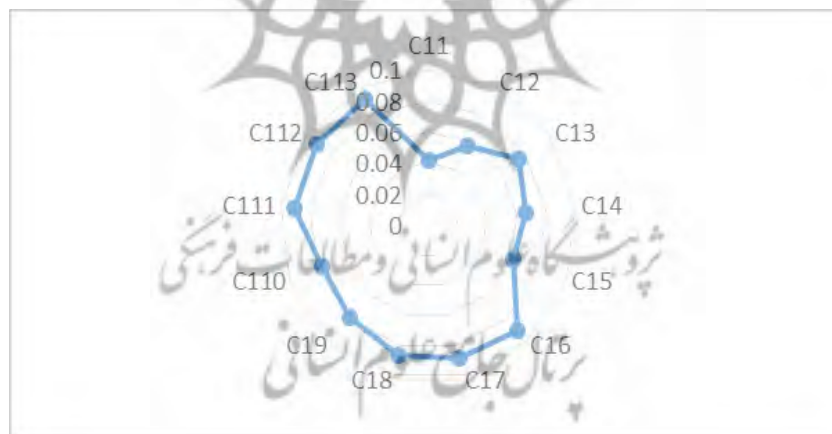
$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij}$$

رابطه (۶)

جدول ۶: وزن شاخص‌های ساختار سرمایه

رتبه	وزن نرمال	نماد	شاخص‌ها
۱۳	۰.۰۴۱۴۸۶	C۱۱	پوشش بدهی
۱۲	۰.۰۵۸۰۷۲	C۱۲	نسبت بدهی
۹	۰.۰۷۵۰۲۸	C۱۳	نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام
۱۰	۰.۰۶۶۳۳۹	C۱۴	نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها
۱۱	۰.۰۶۱۴۹۳	C۱۵	نسبت بدهی جاری به حقوق صاحبان سهام
۴	۰.۰۹۱۰۱۴	C۱۶	نسبت بدهی‌های بلند مدت به مجموع بدهی‌های بلندمدت و حقوق صاحبان سهام
۵	۰.۰۸۴۷۲	C۱۷	نسبت بدهی‌های بلند مدت به کل دارایی‌ها
۶	۰.۰۸۶۳۴۷	C۱۸	نسبت سرمایه‌گذاری‌ها به هزینه‌ها
۷	۰.۰۸۰۰۷۶	C۱۹	جریان نقدی به دارایی
۸	۰.۰۷۶۹۵	C۱۱۰	کنترل ریسک
۲	۰.۰۹۱۶۲۴	C۱۱۱	نسبت مالکانه بانک
۱	۰.۰۹۱۷۲۸	C۱۱۲	نسبت پوشش بهره
۳	۰.۰۹۱۴۷۲	C۱۱۳	نرخ کفایت سرمایه

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل ۱: مدل تار عنکبوتی اولویت شاخص‌های ساختار سرمایه

چون مقدار نرخ ناسازگاری از ۰/۱ کمتر است پس پرسشنامه‌های مقایسه زوجی از نظر میزان ناسازگاری مورد تایید می‌باشد.

در گام آخر نرخ ناسازگاری پرسشنامه با استفاده از روش گوگوس و بوچر^۱ محاسبه شده است. همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود،

جدول ۷: میزان نرخ ناسازگاری پرسشنامه مقایسه زوجی

شاخص‌های ساختار سرمایه		
بررسی سازگاری CIG	بررسی سازگاری CIM	سازگاری پرسشنامه
۰.۰۳۱	۰.۰۳۳	تایید

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف اصلی سازمان‌ها از جمله بانک، افزایش کارایی و کسب سود است (حاجی علیزاده و همکاران، ۱۳۹۹). از این رو ارزیابی عملکرد مالی از مهم‌ترین ابزار برای سنجش عملکرد مالی در محیط رقابتی امروز است (کشاورزبان و همکاران، ۱۳۹۸). بر طبق گفته‌های اوان کاپلان و نورتون، سیستم جامع مربوط به ارزیابی عملکردها می‌تواند بازخوردهای سازنده‌ای را در ارتباط با استفاده از منابع مختلف و استراتژی‌ها ایجاد کند (مهاجر و خان صنمی، ۱۴۰۰). عملکرد مالی به ویژه برای کارایی بانک بسیار مهم است زیرا بانک‌ها منبع اصلی تامین مالی هستند. موفقیت مالی بهتر، سایر مشاغل را ترغیب به بهبود و تأثیر بیشتر بر اقتصاد کشور کرده است (راجش و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از شاخص‌های موثر در ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی، ساختار سرمایه است که نقش مهمی در حفظ امنیت و بقای بانک‌ها دارد. هدف پژوهش حاضر شناسایی و رتبه بندی شاخص ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی می‌باشد که با روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام شده است. در فاز کیفی با استفاده از تئوری داده‌بنیاد و انجام کدگذاری شاخص‌های ساختار سرمایه موثر بر ارزیابی عملکرد مالی در بانک‌های خصوصی شناسایی شدند که شامل ۱۳ شاخص مطابق جدول ۱ هستند.

در فاز کمی پژوهش با استفاده از تکنیک سلسله‌مراتبی فازی، به رتبه‌بندی و تعیین اولویت شاخص‌های شناسایی شده پرداختیم. مطابق یافته‌های حاصل که در جدول ۶ نشان داده شده، مشاهده می‌شود که شاخص نسبت پوشش بهره به عنوان با اهمیت‌ترین شاخص، رتبه اول را داشته است که طبق نمودار ۲ در مدل تار عنکبوتی ناحیه بیشتری را به خود اختصاص داده است. شاخص پوشش بدهی نیز رتبه آخر را داشته و به عنوان کم‌اهمیت‌ترین شاخص شناخته شده است و در مدل تار عنکبوتی در نمودار ۲ ناحیه کمتری را اشغال کرده است.

با توجه به نتایج حاصل پیشنهاد می‌شود که بانک‌های خصوصی همواره عملکرد مالی را به عنوان مقیاسی برای تعیین میزان نیل به اهداف و کارایی بانک ارزیابی و اندازه‌گیری نمایند و در سنجش ارزیابی عملکرد مالی شاخص‌های ساختار سرمایه را مد نظر قرار دهند و تأثیر آن را بر ارزیابی عملکرد مالی بررسی نمایند. توصیه می‌شود تیمی از افراد متخصص در بانک‌های خصوصی بطور مستمر شاخص‌ها را کنترل و ارزیابی کنند و همواره آن‌ها را بروز رسانی کرده و تلاش کنند شاخص‌های بیشتر و موثرتر شناسایی گردد. لذا می‌توان یک بانک اطلاعاتی در سازمان ایجاد کرده و تمامی اطلاعات لازم در مورد شاخص‌ها و وضعیت آن‌ها در این بانک اطلاعاتی نگهداری شود و در هنگام نیاز فوراً مورد ارزیابی قرار گیرند. همچنین به محققان آتی پیشنهاد می‌شود که این مطالعه را در بانک‌های دولتی انجام داده و نتایج را مقایسه کنند. همچنین توصیه می‌گردد که شاخص‌های شناسایی شده را با روش‌های دیگری مانند تاپسیس، AHP کلاسیک و ... رتبه‌بندی کرده و به مقایسه نتایج مطالعات بپردازند.

منابع

- بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی AHP-PROMETHEE، مطالعات حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۰، ۹۱-۱۰۸.
- گرامی، آمنه؛ ذهبی، معصومه. (۱۴۰۱). ساختار سرمایه و عملکرد زیست‌محیطی، حاکمیتی و اجتماعی شرکت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، فصلنامه حسابداری و چشم‌انداز مدیریت، دوره ۵، شماره ۷۵، صص ۵۲-۶۳.
- گودرزی‌فراهانی، یزدان، براتی‌نیا، مجتبی، آبنیکی، مرجانه. (۱۴۰۱). تأثیر متغیرهای مالی و بانکی بر عملکرد مالی و بازدهی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی. موسسه عالی آموزش بانکداری، دوره ۸، شماره ۱۸، ۱۴۱-۱۶۴.
- محسن‌پور، زهرا؛ گودرزی، رحیم. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر خودکارآمدی عمومی بر عملکرد مالی مدیران و کارکنان بانک‌های شهرستان کازرون، مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، سال ۴، شماره ۴۳، صص ۴۲-۶۰.
- مهاجر، سیدمحمد، خان صنمی، الهه. (۱۴۰۰). بررسی رقابت در بازار هتل‌های لوکس و سبک‌های مدیریت تحول. برندآفرین، دوره دوم، شماره ۱۷.
- نادری بنی، محمود، عنایتی، علی. (۱۳۹۴). تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد مالی در بانک‌های ایران (دوره پنج ساله مالی ۱۳۹۲-۱۳۸۸)، کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت و مهندسی صنایع.
- Abdullah, H., & Tursoy, T. (2021). Capital structure and firm performance: a panel causality test.
- Akber, S. M., & Dey, A. (2020). Evaluation of the Financial Performance between Traditional Private Commercial Banks and Islamic Banks in Bangladesh. International Journal of Islamic Banking and Finance Research, 4(2), 1-10.
- Ali, B. J., & Oudat, M. S. (2020). Financial Risk and the Financial Performance in listed Commercial and Investment Banks in Bahrain Bourse. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 13(12), 160-180.
- Ayalew, Z. A. (2021). Capital structure and profitability: Panel data evidence of
- حاجی عزیزاده، سحر، خواجه حسینی، میترا، امیری، علی. (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین تئوری ذینفعان، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و عملکرد مالی، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، سال ۴، شماره ۵۰، ۹۲-۱۰۲.
- خلیلی پور، حاتم، نداف، مهدی، سینایی، حسنعلی. (۱۴۰۰). تأثیر ادراک از معیارهای مالی و غیرمالی ارزیابی عملکرد بر انگیزش و پیامدهای رفتاری کارکنان اداره آب و فاضلاب اهواز، مدیریت بهره‌وری، سال ۱۵، شماره ۵۸، ۲۰۹-۲۴۳.
- رضائی پشته‌نوئی، یاسر، میرعسکری، سیدرضا. (۱۳۹۸). روابط سیاسی و عملکرد مالی در بانک‌ها؛ فرصت یا تهدید. فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی. سال دوازدهم، شماره ۴۰، ۲۲۳-۲۴۶.
- صیدی، حجت‌الله، صفری، عذرا. (۱۴۰۰). بررسی مقایسه‌ای کفایت سرمایه و تأثیر آن بر عملکرد بانک‌های تجاری؛ مطالعه موردی بانک‌های کشورهای ایران و ترکیه، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۱، صص ۸۱-۹۴.
- عبداله‌زاده، رضا، مدرس خیابانی، فرزین، ایرانزاده، سلیمان. (۱۳۹۹). ارائه مدلی برای ارزیابی عملکرد مالی دانشگاه‌های آزاد اسلامی با استفاده از ترکیب ANFIS و PSO، مجله تحقیق در عملیات در کاربردهای آن. سال هجدهم، شماره اول (پیاپی ۶۸)، صص ۳۹-۵۶.
- عبدی سیدکلایی، محمد. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر سرکوب مالی بر سودآوری بانک‌ها در ایران با استفاده از روش GMM-SYS، پژوهشنامه اقتصادی کلان، دانشگاه مازندران، سال ۱۵، شماره ۲۹.
- فراهانی، طیب، صبور، مجید. (۱۳۹۹). تأثیر کفایت سرمایه، ساختار سرمایه و نقدینگی بر عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره ۳۱، صص ۲۴۷-۲۶۲.
- کازرونی، اکرم، قاسمی، مصطفی، برزگر، بهرام. (۱۴۰۰). تدوین الگوی بهبود عملکرد مالی شرکت‌های سیمانی مبتنی بر ابزارهای حسابداری مدیریت و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آن، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره ۱۳، شماره ۲، پیاپی ۸۱، ۲۲۷-۲۶۷.
- کشاورزبان، ندا، شیخ، محمدجواد، عباسی، رضا. (۱۳۹۸). بررسی مقایسه‌ای رتبه‌بندی شرکت‌های پتروشیمی پذیرفته شده در

- activity: theoretical and practical issues, 3(50).
- Opoku-Asante, K., Winful, E. C., Sharifzadeh, M., & Neubert, M. (2022). The relationship between capital structure and financial performance of firms in Ghana and Nigeria. *European Journal of Business and Management Research*, 7(1), 236-244.
- Popovič, A., Puklavec, B., & Oliveira, T. (2019). Justifying business intelligence systems adoption in SMEs: Impact of systems use on firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 119(1), 210-228.
- Rajesh, G. A., Sivaranjani, M. P., Prakash, M. P., & Gokulanathan, M. S. (2021). Impact of Capital Structure on Financial Performance of Small Finance Banks. *International Journal of Mechanical Engineering*, 6, 753-757.
- Sormin, P., & Onesimus, J. H. (2022). The Effect of Credit Risk, Operational Efficiency, and Capital Structure on Profitability (Empirical Study on the Banking Industry Listed On the Idx). *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1274-1281.
- Uddin, M. K. (2022). The Effect of Non-performing Loan on State-owned Commercial Banks' Profitability with Operating Efficiency as Mediating Variable. *European Journal of Business and Management Research*, 7216-223. (3).
- private banks in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1953736.
- Bhat, S. A., Singh, A., & Qudaimi, A. A. (2021). A new pythagorean fuzzy analytic hierarchy process based on interval-valued pythagorean fuzzy numbers. *Fuzzy Optimization and Modeling Journal*, 2(4), 38-51.
- Chalise, D. R., & Adhikari, N. R. (2022). The Impact of Capital Structure and Firm Size on Financial Performance of Commercial Banks in Nepal. *The EFFORTS, Journal of Education and Research*, 4(1), 102-111.
- Kumar, P., & Sharma, D. (2023). Benchmarking the financial performance of Indian commercial banks by a hybrid MCDM approach. *Int. J. Process Management and Benchmarking*, 15(3), 285.
- Lartey, P. Y., Jaladi, S. R., & Afriyie, S. O. (2022). Theory of capital structure decision: Overview of the banking industry. *Frontiers in Management and Business*, 3(1), 167-177.
- Linawati, N., & Aisjah, S. (2022). THE EFFECT OF PROFITABILITY AND BANK SIZE ON FIRM.
- Meshcheriakov, A., Bodenchuk, L., Liganenko, I., Rybak, O., & Lobunets, T. (2023). Trend in the development of the banking system of Ukraine under the conditions of military actions and the effects of globalization. *Financial and credit*

Identifying and ranking the capital structure index effective on evaluating financial performance in private banks

Zahra Fazeli, Department of Industrial Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Farzaneh Begzadeh Abbasi, Department of Business Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author). farzanehbigzadeh@yahoo.com

Soheila Sardar, Department of Industrial Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

The banks are the most important financial institutions in the financial markets, which play a vital role in the growth of the economy and supporting businesses, and their financial performance is always important as a measure to measure the health and financial stability of banks. Therefore, the evaluation of financial performance in private banks is one of the important issues in the banking industry, and due to the importance of the relationship between financial leverage and financial performance, the purpose of this research is to identify and rank the capital structure index effective on the evaluation of financial performance in private banks. The statistical population of the current research is the experts of private banks who were selected by snowball sampling method. This study was conducted in two qualitative and quantitative phases and in the period of 2022-2024. In the qualitative phase, database theory and semi-structured interviews have been used to identify capital structure indicators. In the quantitative phase, the identified indicators were ranked using the fuzzy hierarchy technique and the paired comparison questionnaire. The results indicate that 13 indicators have been determined as capital structure indicators that are effective in evaluating the financial performance of private banks, after determining their weight with the fuzzy AHP method, the interest coverage ratio index has the first rank and the debt coverage index has the last rank.

Keywords: Capital Structure, Performance Evaluation, Financial Performance, Banking, Grounded theory