



بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران مالی بانکی با بکارگیری مدل‌های لاجیت چند متغیره (مطالعه موردی بانک‌های پذیرفته شده در بورس)

علیرضا عاطفی فر^۱

زاد الله فتحی^۲

تاریخ دریافت مقاله : ۹۸/۰۵/۰۷ تاریخ پذیرش مقاله : ۹۸/۰۵/۰۳

چکیده

هدف از تحقیق حاضر بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران مالی بانکی با بکارگیری مدل‌های لاجیت چند متغیره (مطالعه موردی بانک‌های پذیرفته شده در بورس) می‌باشد. برای این منظور از بین بانک‌های پذیرفته شده در بورس تعداد ۹ مورد از بانک‌ها برای نمونه انتخاب شدند. این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی است و روش‌شناسی پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی می‌باشد، برای جمع‌آوری داده‌ها ترکیبی از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شد. و برای تحلیل یافته‌ها از رگرسیون لاجست بهره گرفتیم. همچنین از تکنیک فازی برای تکنیک AHP برای اولویت معیارهای اصلی استفاده کردیم. مطابق با یافته‌های تحقیق، با توجه به انتخاب روش Enter برای ورود داده‌ها، بر اساس آماره sig، صریح ۴ متغیر (LQ1، LQ4، CA1 و LQ2) معنی دار بودند. بر اساس نتایج آماری مدل لاجیت، تنها ۴ نسبت مالی از بین نسبت‌های کامل معرفی شده در رتبه‌بندی صحیح بانک‌های مورد مطالعه بر اساس مقدار ترکیبی کامل موثر هستند. همچنین مطابق با تکنیک دلفی، کیفیت مدیریت با وزن نرمال ۰,۲۲۱ از بیشترین اولویت برخوردار است. کیفیت دارایی با وزن نرمال ۰,۱۰۴ در اولویت دوم، نقدینگی با وزن نرمال ۰,۰۸۵ در اولویت سوم، کفایت سرمایه با وزن نرمال ۰,۰۷۵ در اولویت چهارم و سودآوری با وزن نرمال ۰,۰۷۰ در اولویت آخر قرار داشت.

کلمات کلیدی

سلامت مالی، بحران مالی، کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، کیفیت مدیریت.

۱- گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. atefifar@yahoo.com

۲- گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) zfathi@yahoo.com

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشور محسوب می‌شود که می‌تواند با ساماندهی و مدیریت مناسب مصارف و منابع خود زمینه‌های رشد و شکوفایی اقتصادی را فراهم آورد. با توجه به ارتباط عملکرد نظام بانکی با بخش‌های کلان اقتصادی کشور، هرگونه بی‌ثباتی و بحران در آن می‌تواند موجب نوسان و اختلال در متغیرهای کلان اقتصادی به ویژه تولید شود. لذا تاکید بر نقش واسطه‌گری مالی آن، بررسی و اطمینان سلامت مالی بانک دارای اهمیت است. به طور کلی برای بررسی و اطمینان از سلامت مالی نظام بانکی از شاخص‌های سلامت مالی بانک استفاده می‌شود. از نظر مفهومی یک شاخص سلامت بانکی می‌تواند از یک تعریف استاندارد معین و یا نرم بانکی (مبتنی بر تجربه حرفه‌ای، متوسط صنعت و غیره) و یا ترکیبی از اینها مشتق شود، ضمن اینکه خاصیت پذیرش همگانی را با خود به همراه داشته باشد (ذالبنگی دارستانی، ۱۳۹۳). در سال‌های اخیر، هم زمان با تخصیص حجم عظیم منابع مالی از طریق بانک‌های مختلف دنیا، شاهد بحران‌ها، زیان‌ها و حتی ورشکستگی‌های متعدد بانک‌ها بوده ایم زیرا بسیاری از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در تخصیص منابع خود در قالب اعطای وام و تسهیلات به مشتریان خود به مسأله وضعیت نقدینگی خود تقریباً کم توجه بوده اند و به دلیل عدم توجه به همگن سازی و یا منطق سازی سررسید اعتبارات اعطایی با سپرده‌های دریافتی از اشخاص حقیقی و حقوقی جامعه با معضل نقدینگی روبرو شدند. مضاف اینکه در زمان تخصیص منابع خود به شرایط و اعتبارسنجی مشتریان خود وقتی قائل نشد و لذا میزان مطالبات معوق، سررسید گذشته، زیر استاندارد و مشکوک الوصول متنابهی در ساختار دارایی‌ها ادعا شده در ترازنامه افشا کردند. به رغم مخاطرات فوق‌معددی از مؤسسات اعتباری نیز بیش از سرمایه پایه خود اقدام به اعطای وام نمودند و مقررات ناظر بر اعطای وام به اشخاص ذینفع واحد را رعایت نکردند، بنابراین مجموعه عوامل یاد شده به صورت با واسطه و بی‌واسطه بر میزان عملکرد، اهرم مالی و ریسک تجاری (مخاطره ناشی از کسب و کار آن‌ها به عنوان واسطه‌گران و جوه در بازار پول) تأثیر نامطلوب قابل ملاحظه‌ای داشت و نوعاً سلامت مالی چنین مؤسسات را با مخاطرات مختلفی مواجهه کرد (دهدار و باجولوند، ۱۳۹۵). سلامت مالی از منظرهای مختلف باید مورد توجه قرار گیرد. سلامت مالی می‌تواند بیانگر ساختار منابع بانکی و تامین مالی دارایی‌های بانک باشد. مطابق با ادبیات سلامت مالی، سرمایه پایه می‌تواند به بانکها برای جبران زیان‌های مالی کمک نموده و سرمایه به عنوان یک کاهنده انتقال شوک‌ها و کاهش ریسک فرایند وام‌دهی بانکهاست. از طرف دیگر افزایش سودهای بالای سپرده‌های منابع به کاهش سودآوری بانکها منجر می‌شود که در نتیجه آن سرمایه بانک کاهش یافته و بانکها در

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

این حالت باید فرصت‌های سوآور وام دهی را در نظر داشته باشند که آن نیز به افزایش نرخ بهره منجر خواهد شد (ون دن هوول^۱، ۲۰۱۲). از آنجا که مشکلات نقدینگی بر سلامت مالی تأثیر دارد، لذا یک دلیل شکنندگی بانکها در قالب بحران مالی از طبیعت واسطه‌گری آنها نشأت می‌گیرد. بنابراین به دلیل آسیب‌پذیری‌هایی که موسسات مالی و به خصوص بانکها در معرض آن قرار دارند، و شکنندگی ذاتی این موسسات، ریسک‌هایی ناظر به سلامت مالی به یک مراقبت دائمی نیاز دارد. با افزایش بازدهی دارایی‌ها ریسک احتمال نکول، و کاهش انحراف معیار بازدهی دارایی‌ها به افزایش در شاخص سلامت بانکی منجر خواهد شد (ذالبیگی دارستانی، ۱۳۹۳). یکی از بارزترین علل وقوع بحران‌های بانکی نبود کفایت سرمایه مناسب در مقابله با شرایط بحرانی است. کارکرد اصلی سرمایه همانا محافظت از بانک در برابر شرایط نامساعد اقتصادی است. نسبت‌های بالای کفایت سرمایه به معنای توانایی بانک‌ها برای مواجهه با مشکلات احتمالی است. بدین ترتیب اثر کفایت سرمایه در آستانه‌های مختلف می‌تواند تأثیر متفاوتی بر سودآوری و به عبارت دیگر بر سلامت نظام بانکی داشته باشد (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۶). در کانال وام‌دهی متغیر سرمایه بانک به صورت متغیری ایستا در تصمیم وام‌دهی مورد توجه قرار می‌گیرد. به بیان دقیق‌تر، بانکها بر پایه مقدار نسبت سرمایه قانونی خود در بازار مورد ارزیابی سلامت مالی قرار می‌گیرند. از اینرو، هرچه نسبت کفایت سرمایه بانکی در مقایسه با مقدار سرمایه قانونی کمتر باشد، در گروه بانک‌های با سلامت مالی کمتر طبقه‌بندی خواهد شد (خشنود و اسفندیاری، ۱۳۹۳).

اهمیت نظارت و قانونگذاری صحیح در نظام بانکی و تأثیر مثبت آن بر ایجاد فضای ایمن و به دور از انواع بحران، تنش‌ها و نوسانات افراطی بر کسی پوشیده نیست. برقراری چنین فضایی از ملزومات ثبات اقتصادی بوده و همچنین به پیشگیری از تخلفات فعالان نظام بانکی کمک شایانی می‌کند. اصولاً نظارت می‌تواند به دو صورت نظارت از درون و نظارت از بیرون صورت گیرد. در نظارت درونی هدف ارزیابی کیفیت مدیریت، سیستم کنترل داخلی بانک است که از طریق بررسی دفاتر، اسناد و مدارک، و کلیه فعالیت‌های داخلی بانک و تطابق آنها با قوانین و مقررات انجام می‌شود. نظارت بیرونی نیز اطلاعات منتشر شده عمومی مانند گزارش‌های سالانه و میان دوره‌ای بانک تأکید داشته و هدف آن شناسایی وضعیت سلامت نظام بانکی است در حالیکه نظارت از درون بانک دارای دقت و قابلیت اتکای بالاتری است. نظارت از بیرون قابلیت تکرار بالایی دارد. از دیدگاه نظری هر فعالیت اقتصادی همراه با درجه‌ای از ریسک است. ریسک را نمی‌توان به طور کامل حذف کرد؛ بنابراین نگرش علمی به مسئله ریسک چیزی جز مدیریت آن نیست. ضرورت مدیریت و کنترل بهینه ریسک در بانک‌های تجاری باعث شده است

که مطالعه‌های گسترده‌ای در این باره صورت گیرد که در حال رشد و شکوفایی است. ماهیت مدیریت ریسک ایجاب می‌کند که این مطالعه‌ها چند وجهی باشند یعنی افزون بر شناخت عملکرد اقتصادی مالی بانک لازم است مدیران ریسک با آمار، ریاضیات، مدیریت استراتژیک، روش‌ها و مدل‌های کنترل ریسک نیز آشنا باشند. با این وجود می‌توان گفت که درک عمیق و جامع از تحول‌های بازار و توانایی و جرئت گرفتن تصمیم‌های سریع و بهینه در حقیقت هنر است. تحول‌های اخیر بازارهای مالی، به ویژه در دو دهه اخیر، و نیز بحران‌های مالی که هراز چندگاه در عرصه بین‌المللی به وقوع می‌پیوندد و کمترین اثر آن، تحرک‌های تخریبی سرمایه است، توجه بانکداران و مقام‌های مالی را به خود جلب کرده است و آنها را به همیاری و کوشش برای ریشه‌یابی مشکل‌ها و نیز پی‌جویی راه‌حل‌ها برای مقابله با شوک‌ها اعم از شوک قیمت (نرخ بهره، قیمت سهام و دیگر اوراق بهادار، کالا و ...)، شوک نقدینگی (دسترسی به بازار) و شوک‌های مربوط به ساختار مؤسسه مالی (مانند: تحول و تکامل بازارها و ابزارها، تغییرها در چارچوب‌های قانونی) فرا خوانده است. سرعت گسترش نارسایی‌ها در این مؤسسه‌ها به علت ارتباط نظام مند آنها با یکدیگر به همگان ثابت کرد که ضعف‌های موجود در نظام بانکی کشور، اعم از توسعه یافته و در حال توسعه می‌تواند ثبات مالی را در داخل کشور و در سطح بین‌المللی مورد تهدید قرار دهد (اسماعیل زاده و جوانمردی، ۱۳۹۶). لذا مشکل حاد بحران مالی یک بانک می‌تواند به خاطر ارتباط مالی با سایر بانک‌ها و ادغام جهانی به سرعت به سایر بانک‌ها سرایت نماید. از آنجا که عمده تامین مالی بنگاه‌های اقتصادی کشور توسط شبکه بانکی انجام می‌گیرد و همچنین افزایش میزان مطالبات معوق بانک‌ها، این امر باعث شده سلامت مالی نظام بانکی در سال‌های اخیر در وضعیت مساعدی نباشد. از طرفی با توجه به اهداف کلان سیاست‌گزاران پولی و مالی با کنترل کسری بودجه و پایه پولی برای دست‌یابی به تورم تک‌رقمی در سال‌های آتی سلامت مالی نظام بانکی کشور برای این امر مورد توجه قرار گیرد. با توجه به چالش‌های شبکه بانکی مانند سودآوری اندک، کفایت سرمایه کمتر از حد استاندارد، و نسبت مطالبات غیر جاری به تسهیلات بالا ارزیابی سلامت مالی بانک‌ها تحت تاثیر سیاست‌های پولی و مالی متفاوت حایز اهمیت است. بنابراین در این تحقیق به دنبال بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نماد بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس می‌باشیم. در ادامه مقاله حاضر به مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته و سپس روش‌شناسی تحقیق بحث خواهد شد. همچنین در بخش بعدی یافته‌های تحقیق ارائه می‌شود.

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

از آنجا که امروزه پرهیز از ورشکستگی، راهبردی بنیادی است که هدف آن تضمین فعالیت‌های کسب و کار است، پژوهشگران به بحث پیش‌بینی سودآوری و ارزیابی تداوم فعالیت شرکت‌ها توجه کرده‌اند. سلامت مالی به مفهوم توان سودآوری و تداوم فعالیت واحد اقتصادی (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۰۰) برای کلیه سهامداران و صاحبان منافع، اهمیت بسیار زیادی دارد و اساساً همه صاحبان منافع در واحدهای اقتصادی به داشتن ابزارهای مناسبی علاقه‌مندند که سودآوری و تداوم فعالیت این واحدها را بتوانند ارزیابی و پیش‌بینی کنند. پیشرفت سریع فناوری و تغییرات محیطی وسیع نیز شتاب فزاینده‌ای به اقتصاد بخشیده است و رقابت روزافزون بنگاه‌های اقتصادی، دستیابی به سود را محدود و احتمال ناتوانی در ایفای تعهدات و توقف فعالیت‌های آنها را افزایش داده است. ورشکستگی‌های بی‌سابقه اخیر شرکت‌های بزرگ در سطح بین‌المللی و نوسان‌های بورس اوراق بهادار در ایران، وجود بحران‌های مالی در شرکت‌ها و صنایع مهم داخلی و تأثیر آنها در ورشکستگی و نابودی شرکت‌ها که از آنها به سونامی وحشتناک مالی می‌توان یاد کرد، نگرانی‌هایی را ایجاد کرده است که نیاز به وجود ابزارهایی را برای ارزیابی توان و سلامت مالی شرکت‌ها با توجه به شرایط محیطی نشان می‌دهد. یکی از ابزارهای ارزیابی توان مالی شرکت‌ها، استفاده از نسبت‌های مالی مستخرج از صورت‌های مالی و انواع مؤلفه‌های مبتنی بر ارزش به‌عنوان متغیرهای پیش‌بینی‌کننده سلامت مالی شرکت‌ها است (نیک کار و همکاران، ۱۳۹۷). بانک‌هایی که دارای شهرت و نیکنامی بوده، صاحبان آنها از مالکیت آنها رضایت کامل داشته و در بحران‌های مالی دارای ثبات بوده و دچار از هم گسیختگی مالی نمی‌شوند و همچنین بانک‌هایی که دارای حداقل پرونده‌های سو استفاده مالی در مراجع قضایی هستند را می‌توان بانک‌های دارای سلامت مالی برشمرد (طباطبائی زاده فشارکی و همکاران، ۱۳۹۷). در پژوهش‌های مختلف از دو معیار برای اندازه‌گیری سلامت مالی شرکت استفاده می‌شود؛ معیار اول، عملکرد شرکت و معیار دوم، نسبت قدرت پرداخت بدهی^{۳۲} شرکت است. با توجه به اینکه کشور ما نیز جزو کشورهای در حال توسعه می‌باشد، از چارچوب CAMEL برای ارزیابی شاخص سلامت مالی استفاده می‌شود. عبارت CAMEL مخفف ۵ ویژگی کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، کیفیت مدیریت، سودآوری و نقدینگی می‌باشد. سلامتی و موفقیت شرکت‌ها به صورت گسترده به سیاست‌گذاران، مشارکت‌کنندگان در صنعت و مدیران مربوط است. این امر مساله است که بر اقتصاد هر کشور تاثیر می‌گذارد. زیرا هزینه‌های بالای فردی، اجتماعی و اقتصادی، فهم بهتر و ظرفیت پیش‌بینی بالاتری را می‌طلبد. توانایی پیش‌بینی بحران مالی اهمیت دارد زیرا عدم توانایی در پیش‌بینی می‌تواند تخصیص نامناسب منابع را در پی داشته‌باشد.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

هشدار زود هنگام احتمال بروز بحران مالی، مدیریت و سرمایه‌گزاران را قادر به انجام عملیات پیشگیرانه همچون تغییر خط مشی عملیاتی، تجدید ساختار مالی، و حتی تصفیه اختیاری می‌نماید تا با کاهش ضرر و زیان، تخصیص منابع اجتماعی و فردی را بهبود بخشد (رضایی و گلدوز، ۱۳۹۱). بنابراین بدتر شدن وضعیت ترازنامه بانکها موجب افزایش عدم تقارن اطلاعاتی و در نهایت کج‌گزینی و مخاطرات اخلاقی در بازار اعتبارات می‌شود. این امر در سطح اقتصاد کلان بشدت سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در نهایت موجب بحران بخش واقعی و مالی خواهد شد (احمدیان و حیدری، ۱۳۹۵). شاخص سلامت مالی: مجموعه‌ای از علائمی است که سلامت سیستم مالی یک کشور را اندازه‌گیری می‌کند. در واقع تکمیل این علائم می‌بایست بیانگر آسیب‌پذیری بالقوه بخش مالی و نقاط ضعف احتمالی آن باشد و در قالب ابزارهای سیاست کلان عمل نمایند (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۶). تجربه وقوع بحران مالی و آثار مخرب ناشی از انتقال بحران از بخش پولی به بخش واقعی اقتصاد، تلاش‌های جهانی در زمینه ارتقاء کیفیت نظارت بر بانکها و قرار گرفتن حرکت بانکها در مسیر سلامت مالی، پرداختن به موضوع شاخص‌های سلامت بانکی و تأثیرگذاری آن بر کارایی بانکهای تجاری از اهمیت بالایی برخوردار است و موجبات انگیزش پژوهش حاضر گردیده است. بر طبق نظریه لاون و والنشیا^۴ (۲۰۱۲) بحران‌های مالی سیستماتیک هستند. اگر (۱) نشانه‌های معنی‌داری از پریشانی در سیستم بانکی وجود داشته باشد از قبیل علائمی چون برداشت سپرده، زیان، انحلال و (۲) اقدامات مداخله جویانه چشمگیر بانکی در پاسخ به زیان حاصله در سیستم بانکی. اولین مطالعه در مورد شاخص سلامت مالی توسط سیهاک و اسیهک^۵ (۲۰۰۷) صورت گرفت. صنعت بانکداری در جایگاه مهم‌ترین نهاد اقتصادی، پولی و مالی کشور قرار دارد که با کوچک‌ترین سیاست خرد و کلان دست‌خوش تغییرات شدید می‌شود. دربارهٔ معیار عملکرد شرکت (به‌عنوان معیاری برای سلامت مالی)، گارائینا و پاولو^۶ (۲۰۱۰) معتقدند ارزش نامشهود، ارتباط مثبتی با عملکرد شرکت دارد. پتکو^۷ (۲۰۱۱) استدلال می‌کند وجود دارایی نامشهود مستلزم آن است که شرکت در چند سال اخیر منفعتی به دست آورده باشد و در بین رقبا، جایگاه مناسبی در صنعت داشته باشد؛ در نتیجه، این درک وجود دارد که وجود دارایی نامشهود می‌تواند عملکرد شرکت را بهبود دهد. افزون بر این، ماهیت دارایی نامشهود به‌گونه‌ای است که ریسک زیادی دارد (ریسک ورشکستگی و ریسک نقدینگی) و مستلزم توجه خاص از لحاظ مدیریت ریسک است؛ بنابراین ماهیت ریسکی دارایی نامشهود، نگرانی بسیار مهمی در سرمایه‌گذاری در آن ایجاد می‌کند. براساس همین مشکل، پتکو (۲۰۱۱) استدلال می‌کند سهامداران برای کاهش ریسک دارایی نامشهود، سهم بدهی را به‌عنوان یکی از منابع تأمین مالی، در سرمایه‌گذاری

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

دارایی نامشهود کاهش می‌دهند (به عبارت دیگر، ریسک بدهی را برای جبران ریسک دارایی نامشهود کاهش می‌دهد). نسیف^۸ (۲۰۱۳) اثر ارزش افزوده سرمایه فکری را در سلامت مالی شرکت بررسی کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد سرمایه فکری و انسانی، ارتباط معناداری با شاخص‌های سلامت مالی نظیر بهره‌وری و سودآوری دارد. سرمایه ساختاری نیز ارتباط معناداری با قدرت نقدینگی به‌عنوان متغیر سلامت مالی شرکت دارد. طهماسبی و همکاران (۱۳۹۷) به پیش‌بینی ریسک درماندگی مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی، درخت تصمیم و رگرسیون لجستیک پرداختند. برای این منظور ۳۳ نسبت مالی در افق زمانی ۵ ساله مورد بررسی قرار گرفته است، از سوی دیگر، جهت کاهش بعد داده‌ها و یافتن الگوی ارتباط درونی مجموعه متغیرها، از مدل تحلیل عاملی استفاده شده است و متغیرها با توجه به میزان ارتباطشان با درماندگی مالی در ۸ فاکتور طبقه‌بندی شده‌اند. در ادامه، نتایج مدل درخت تصمیم و مدل رگرسیون لجستیک با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد هر دو مدل قابلیت پیش‌بینی درماندگی مالی را دارا می‌باشند، اما مدل درخت تصمیم از قدرت پیش‌بینی بالاتری نسبت به مدل رگرسیون لجستیک برخوردار است. فتاحی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری: رویکرد رگرسیون پانل آستانه پرداختند. برای این منظور با استفاده از رهیافت رگرسیون پانل آستانه هانسن (۱۹۹۹) نتایج نشان می‌دهد که مقادیر کفایت سرمایه بیشتر از آستانه‌ی ۲۳، ۱۰ درصد تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری بانک‌های تجاری در ایران دارد، درحالی‌که مقادیر کفایت سرمایه کمتر از آستانه‌ی ۱۰،۲۳ درصد تأثیر منفی و معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها دارد. همچنین نتایج حاکی از تأثیر معنی‌دار سایر معیارهای سلامت بانکی؛ کیفیت دارایی‌های بانکی، کیفیت مدیریت، کیفیت نقدینگی و حساسیت به ریسک بازار بر سودآوری بانک‌های مورد بررسی است. دهدار و عربی (۱۳۹۵) به بررسی بررسی ارتباط بین مولفه‌های ریسک با شاخص‌های سنجش سلامت مالی بانک‌ها و موسسات اعتباری با استفاده از رویکرد تحلیل همبستگی بنیادی پرداختند. بازخوردهای آماری حاصل از آزمون فرض گزاره‌های اصلی و فرعی پژوهشی موید این مهم بود که در سطح اعتماد ۹۵ درصد، رابطه مستقیم و معنی‌داری بین مولفه‌های ریسک تجاری و عملکردی با ملاک ثبات مالی در بانک‌ها و موسسات اعتباری کشور در بازار پولی وجود دارد؛ لذا وجود همبستگی کانونی مثبت معنی‌دار بین ترکیب خطی مولفه‌های ریسک کسب و کار و عملکرد با ثبات و سلامت مالی، موید این مهم است که نهادهای پولی و اعتباری، مکانیزم مدیریت ریسک کسب و کار و عملیات خود را به گونه‌ای هدفمند پایش و طرح‌ریزی کرده‌اند، ولی پور پاشا و باستان نژاد (۱۳۹۴) به بررسی رابطه میان بانکداری

الکترونیک و شاخص‌های سلامت مالی در شبکه بانکی ایران پرداختند. نتایج نشان داد که نسبت تعداد خودپردازهای بانکی و کارت‌های الکترونیک به کل دارایی‌های بانک‌ها با نسبت سودآوری رابطه مثبت و معنی‌دار داشته است. همچنین اگرچه حجم مبادلات برای بانک‌های مورد مطالعه در طی سال‌های اخیر افزایش داشته است، اما نسبت تعداد شعب آنلاین و بین‌پد به کل دارایی‌های بانک‌ها بر سودآوری معنی‌دار بوده و با علامت منفی تأثیر گذاشته است. پورعلی (۱۳۹۲) به آرایه مدل سنجش و ارزیابی سلامت مالی در شرایط محیطی ایران پرداخت. یافته‌ها نشان داد که از نظر نسبت‌های اهرمی، فعالیت و ارزش بازار تفاوت‌های آماری با اهمیتی بین این شرکت‌ها در سطوح مختلف سلامت مالی وجود ندارد و مولفه‌های موثر بر سلامت مالی عبارتند از نسبت‌های آبی، جاری، بدهی، خالص سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها، EVA و MVA. بیتار^۹ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی سیستم‌های سیاسی و سلامت مالی بانک‌های اسلامی پرداختند. یافته‌ها نشان دهنده چالش‌های بانک‌های اسلامی در کشورهای غربی از نظر منطق مالی، زیرساخت مالی و محدودیت‌های قانونی عملکرد بود. همچنین در کشورهای غربی حضور به رسمیت شناختن ویژگی‌های آنها و پذیرش فرهنگی و مذهبی آنها با استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های اصلاح خطاهای استاندارد صورت می‌گیرد. اندرو^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۷) به اندازه‌گیری شاخص‌های سلامت مالی در فاصله سال‌های ۱۹۲۶ الی ۲۰۱۲ در بانک‌های ایالات متحده پرداختند. نتایج نشان داد پیش‌بینی‌های مالی مربوط به شاخص‌های سلامت مالی در شرکت‌های بزرگ به نسبت بهتر از شرکت‌های کوچک‌تر می‌باشد. همچنین شاخص‌های مربوط برای سلامت مالی در فاصله‌های زمانی به تفکیک مورد بررسی قرار گرفت. کوین فنگ لیو و سید مهدیان (۲۰۱۶) به بررسی اندازه‌گیری بحران مالی و پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های بزرگ با استفاده از یک روش ساده و به کار بردن یک مجموعه از نسبت‌های مالی به عنوان ورودی با عنوان شاخص ورشکستگی کل، به پیش‌بینی ورشکستگی کالی شرکت‌ها پرداختند. نتایج نشان داد برآوردهای بدست آمده از این مدل از مدل آلتمن قوی‌تر می‌باشد. کلادیو^{۱۱} (۲۰۱۵) به بررسی سودآوری بانک‌ها و شاخص‌های سلامت مالی در کشورهای در حال ظهور پرداخت. نتایج نشان داد که وام‌های غیرفعال تأثیر منفی بر سودآوری بانک‌ها دارند در حالی که سطح نقدینگی تأثیر منفی دارد، سرمایه‌گذاری و حاشیه سود و بهره تأثیر مثبت بر سودآوری بانک‌ها دارد. همانطور که انتظار می‌رود، هزینه‌های غیر بهره‌ای تأثیر منفی بر سودآوری می‌گذارد. نتایج ثابت می‌کند که اگر از بازده دارایی یا شاخص بازده حقوق صاحبان سهام استفاده شود سطح سودآوری می‌تواند افزایش یابد. ماتیاس و آرون^{۱۲} (۲۰۱۳) به بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی بعنوان نمادهای بحران مالی با بکارگیری مدل لاجیت چند متغیره پرداختند. تحلیل‌های ارائه شده نشان داد

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

که اطلاعات جمع‌آوری شده طی سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۲ از کشورهای مختلف، بیانگر ارتباط معنی‌دار بین برخی از شاخص‌های سلامت مالی و وقوع بحران‌های بانکی سیستماتیک است و بر این باور است که برخی از این علائم بیانگر وقوع بحران‌های بانکی می‌باشند.

شاخص کفایت سرمایه: کوسمیدو (۲۰۰۸) و دنک (۲۰۱۱) اظهار می‌دارند کفایت سرمایه اشاره دارد به کفایت سرکایه بانک برای جذب هر شوکی که بانک ممکن است تجربه کند و قدرت داخلی بانک را برای مقاومت در برابر زیان‌ها در طول بحران‌های مالی آشکار می‌کند. همچنین مقدار سرمایه لازم برای پوشش دارایی‌های ریسکی را اندازه‌گیری می‌کند (دینسر و همکاران، ۲۰۱۱).

شاخص کیفیت دارایی: گریر (۲۰۰۷) چنین بیان می‌دارد: کیفیت ضعیف دارایی‌ها دلیل اصلی بیشتر ورشکستگی‌های بانکی است. این مولفه به شدت با نحوه تخصیص منابع مالی بانک ارتباط داشته و وابسته به نحوه ارزیابی اعتباری بانک از مشتریان خواهد بود. به علاوه اعتمادپذیری نسبت‌های محاسبه شده در ارتباط با کفایت سرمایه تا اندازه زیادی تابعی از میزان اعتبار مشخصه‌های مربوط به کیفیت دارایی و ساختار مالی بانک است.

شاخص کیفیت مدیریت: کارایی مدیریت اشاره به به پیگیری هنجارهای تعریف شده، توانایی برنامه‌ریزی و پاسخ به تحولات محیط کسب و کار (تبدیل تهدیدها به فرصتها) و توانایی اداره بانک دارد (آسپال و داوان، ۲۰۱۴). از طرفی کیفیت مدیریت فقط به عملکرد جاری بانک وابسته نیست. بلکه این عنصر دامنه بزرگی از موضوعات مانند سطح تحصیلات و تجربه مدیریت را نیز در بر می‌گیرد (دینسر و همکاران، ۲۰۱۱).

شاخص توانایی سودآوری: این امتیاز نه تنها نشان دهنده مقدار و روند سودآوری است، بلکه عواملی که ممکن است پایداری سودآوری را تحت تاثیر قرار دهد نیز در بر می‌گیرد. طبق نظر گریر (۲۰۰۷)، سود پایدار باعث اعتماد عمومی به بانکها می‌شود و همچنین برای داشتن یک ساختار مالی متعادل و دادن پاداش به سهامداران لازم است.

شاخص نقدینگی: رودولوف (۲۰۰۹) تاکید می‌کند که نقدینگی بیان‌کننده درجه‌ای است که بانک قادر به انجام تعهدات مربوط به خودش است. بانک‌ها با بسیج کردن سپرده‌های کوتاه مدت با کمترین نرخ بهره و وام دهی و سرمایه‌گذاری این وجوه در بلندمدت با نرخ بالاتر، پول می‌سازند.

فرضیه‌ها

در این پژوهش با توجه به مبانی نظری شش فرضیه بررسی و آزمون می‌شود:

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

شاخص‌های سلامت مالی در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است.

- کفایت سرمایه در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است.
- کیفیت دارایی در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است.
- کیفیت مدیریت در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است.
- سودآوری در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است.
- نقدینگی در پیش‌بینی بحران مالی بانکی بانک‌های پذیرفته شده در بورس موثر است..

روش شناسی پژوهش

برای جمع‌آوری داده‌ها ترکیبی از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده خواهد شد. به این صورت که با استفاده از روش کتابخانه‌ای ادبیات موضوع؛ چارچوب نظری و پیشینه مناسبی برای تحقیق فراهم شود و در مرحله دوم با استفاده از صورتهای مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اقدام به جمع‌آوری اطلاعات می‌کنیم. برای اندازه‌گیری ویژگی‌های کامل توجه به چند نکته اهمیت دارد:

- اطلاعات لازم برای محاسبه نسبت‌های منتخب با مراجعه به صورتهای مالی منتشر شده توسط بانک قابل دست‌یابی باشند.
- نسبت‌های منتخب از درجه اهمیت بالایی برخوردار بوده و تا حدود زیادی گویای وضعیت مالی بانک باشند.
- نسبت‌های مالی به گونه‌ای انتخاب شوند که تمام ویژگی‌های کامل را پوشش دهند. (نسبت‌ها در جدول (۲) آمده است).

همچنین این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی است، زیرا این پژوهش به دنبال یافتن ارتباط بین چندین متغیر است. روش شناسی پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی می‌باشد، بدین معنی که انجام پژوهش براساس اطلاعات گذشته انجام می‌شود. این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی است. پژوهش کاربردی، پژوهشی است که نظریه‌ها، قانونمندی‌ها، اصول و فنون را برای حل مسایل واقعی به کار می‌گیرد. همچنین طبق این تکنیک نخست به هریک از اعضای گروه پرسشنامه‌ای شامل زیرمعیارها (گویه‌ها)ی مورد نظر داده شد. سپس توسط خبرگان این حوزه که از ۱۰ کارشناس انتخاب شده بودند و با کلیه امور آشنا بودند طبق روش دلفی تک تک شاخص‌ها مورد بررسی قرار گرفت. برای غربال اولیه شاخص‌های شناسایی شده امتیازات تخصیص داده شده بین ۱ تا ۱۰ می‌باشد و شاخص‌های با امتیاز

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

زیر ۷ حذف شدند. تکنیک دلفی در ۲ راند ادامه یافت و در راند دوم با دستیابی به توافق نهائی متوقف شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق بانک‌های پذیرفته شده در بورس می‌باشد که ترازنامه و صورت سود و زیان و سایر اطلاعات مالی (به صورت فصلی) برای دوره‌های اشاره شده جهت محاسبه ویژگی‌های کامل مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تعیین نمونه :

- بانک‌هایی که اطلاعات مورد نیاز آنها در دسترس باشد.
- سال مالی منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.

جدول ۱: بانک‌های فعال پذیرفته شده در بورس

نماد	شرکت	صنعت	سال درج نماد	عضو نمونه
ونوبن	بانک اقتصاد نوین	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۲	★
وپارس	بانک پارسیان	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۳	★
وتجارت	بانک تجارت	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۸	★
و سینا	بانک سینا	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۶	★
وبصادر	بانک صادرات ایران	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۸	★
وکار	بانک کارآفرین	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۲	★
وبملت	بانک ملت	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۷	★
وپست	پست بانک	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۸۹	-
وانصار	بانک انصار	بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی	۹۰	-

متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری متغیرها

متغیر مستقل: سلامت مالی

شاخص‌های سلامت مالی ۵ ویژگی CAMEL که شامل کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، کیفیت مدیریت، سودآوری و نقدینگی است را مورد سنجش قرار خواهیم داد.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

جدول ۲: تعریف عملیاتی ویژگی‌های کامل

ویژگی Camel	نسبت مالی	علامت اختصاری در مدل اماری
کفایت سرمایه	حقوق صاحبان سهام / کل دارایی	C1
	ذخیره مطالبات مشکوک الوصول / کل مطالبات و دارایی‌های مالی	C2
کیفیت دارایی	کل دارایی‌ها / حقوق صاحبان سهام	A1
کیفیت مدیریت	سود عملیاتی / هزینه عملیاتی	M1
	هزینه کل / درآمد کل	M2
	سود بعد از مالیات / جمع کل کارکنان	M3
	مجموع خالص درآمد بهره و درآمدهای عملیاتی / متوسط کل دارایی	M4
سودآوری	درآمد تسهیلات اعطایی / کل درآمد	E1
	سود قبل از مالیات / متوسط کل دارایی	E2
	سود بعد از مالیات / متوسط کل دارایی	E3
	سود بعد از مالیات / متوسط حقوق صاحبان سهام	E4
	درآمد کارمزد خدمات بانکی / کل درآمد	E5
	هزینه اداری و عمومی / کل هزینه	E6
نقدینگی	اعتبارات و تسهیلات اعطایی / کل سپرده های بانک	L1
	دارایی نقد / کل دارایی	L2
	سپرده مدت دار / کل دارایی	L3
	تفاضل بدهی جاری از دارایی جاری / کل دارایی	L4

بحران مالی بانکی: برای عملیاتی کردن بحران مالی از عدد ۱ و ۰ استفاده می‌کنیم. به این صورت که این متغیر، یک متغیر دو ارزشی است که توسط لاوان و والیشیا^{۱۳} (۲۰۱۲) ارایه شده است. به این صورت که در شرایطی که نشانه‌هایی از بحران وجود داشته باشد عدد ۱ و در شرایط عدم وجود بحران عدد صفر تعلق می‌گیرد.

متغیر وابسته: بحران مالی

زیمسکی^{۱۴} (۱۹۸۴) از نسبت‌های مالی، نقدینگی، عملکرد و اهرمی استفاده کرد تا الگوی مناسب خود را ارائه دهد. این نسبت‌ها بر مبنای تئوریک گزینش نشده بودند بلکه بیشتر بر اساس تجربیات او

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحي

در مطالعات قبلی اش بود. مدل ایرانیزه شده این سنجش در زیر آمده است. الگوی زیمسکی مطابق با مقاله دارابی (۱۳۹۶) به شرح زیر می‌باشد:

$$Z = 0.43 - 4.5x_1 + 5.7x_2 + 0.004x_3$$

که در آن x_1 برابر کل دارایی بر سود خالص

که در آن x_2 برابر کل دارایی بر کل بدهی

که در آن x_3 برابر بدهی جاری بر دارایی جاری

مقدار متغیر به دست آمده از شاخص کلی الگو Z

اگر $Z < 0.5$ شرکت ورشکسته و اگر $Z > 0.5$ شرکت غیر ورشکسته می‌باشد. این الگو یکی از ساده‌ترین الگوهای پیش بینی ورشکستگی است که اصل تعداد کم متغیرها در این الگو به خوبی رعایت شده است. در این پژوهش به شرکت‌های دارای بحران مالی عدد ۱ و شرکت‌های غیر بحران عدد ۰ تعلق می‌گیرد. فرض اغلب آزمون‌های آماری این است که داده‌های مورد آزمون دارای توزیع نرمال هستند. برای تعیین اینکه توزیع داده‌های مورد استفاده در تحقیق، دارای توزیع نرمال هستند یا خیر، از آزمون نرمال بودن استفاده می‌شود همچنین برای آزمون فرضیات از رگرسیون چند متغیره لاجیت به کمک SPSS استفاده می‌شود. در رگرسیون لاجیت از نسبتی به نام نسبت برتری استفاده می‌شود. $\ln(\pi/(1-\pi))$ که نسبت احتمال وقوع حادثه به عدم وقوع را نشان می‌دهد. سپس لگاریتم نسبت برتری بر اساس معادله زیر حساب می‌شود.

$$\ln(\pi/(1-\pi)) = b_0 + b_i x_i$$

بنابراین مدلی که بر اساس ویژگی‌های CAMEL ارزیابی می‌شود بر اساس ۱۷ نسبت به شکل زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \log[\pi/(1-\pi)] &= a + b_1c_1 + b_2c_2 + b_3a_3 + b_4m_1 + b_5m_2 \\ &+ b_6m_3 + b_7m_4 + b_8e_1 + b_9e_2 + b_{10}e_3 \\ &+ b_{11}e_4 + b_{12}e_5 + b_{13}e_6 + b_{14}l_1 + b_{15}l_2 \\ &+ b_{16}l_3 + b_{17}l_4 \end{aligned}$$

که اجزای آن به صورت زیر تشریح می‌شوند:

- π احتمال صفر یا یک شدن متغیر وابسته که صفر نامزلوب و ۱ به منزله مطلوب است.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

- $B(b_1, \dots, b_n)$ ضرایب رگرسیون لاجیت

- $X_j(i, \dots, n)$ متغیرهای مستقل یا نسبت‌های مالی مطابق با ویژگی‌های کامل

برای تخمین مدل لاجیت به یک متغیر کیفی نیاز هست. که بیان کننده وضعیت مطلوب یا نامطلوب بانک باشد. به این ترتیب با اقتباس از روش گری و توماس، ۱۷ نسبت برای توصیف وضعیت مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس در نظر گرفته شده و بر اساس اهمیت و کارایی برای شناسایی وضعیت و شرایط مالی رتبه‌بندی خواهد شد. به عبارتی هر یک از نسبت‌ها یک وزن تعلق خواهد گرفت که صحت وزن دهی بر اساس رگرسیون چند متغیره مورد سنجش قرار می‌گیرد. مقدار هر نسبت بر اساس آمارهای منتشر شده در ترازنامه، صورت سود و زیان و سایر اطلاعات برای دوره ۶ ساله از سال ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ محاسبه و با ضرب هر نسبت در وزن و اهمیت آن و جمع مقادیر نسبت‌های موزون شده به ازای هر سال یک رقم ترکیبی از نسبت‌های کامل برای هر سال محاسبه می‌شود. به این ترتیب با استفاده از SPSS یک مدل لاجیت برآورد شده و مورد سنجش قرار خواهد گرفت.

یافته های پژوهش

برای شناسایی نسبت‌های کامل از آمار و صورت‌های مالی ۹ بانک پذیرفته شده در بورس استفاده کردیم با اجرای رگرسیون لاجیت معناداری کلی آن توسط آماره والد و میزان معنی داری مشخص شد. که نتایج نشان دهنده معنی داری کلی مدل برای پیش بینی آن است.

جدول ۳: معنی داری کل مدل

	آماره والد	sig
constant	۱۷,۱۲۱	۰,۰۰۰

برای استفاده از درست ترین روش وارد کردن داده ها، از روش enter برای ورود متغیرها و تحلیل آنها استفاده شده است. نمره اولیه هر نسبت مالی برای ورود در جدول (۴) آمده است.

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

جدول ۴: نمرات و سطح معنی داری هر نسبت مالی

متغیرها(نسبت ها)		نمره(امتیاز)	درجه آزادی	Sig.	
Step 0	Variables	CA1	۲,۱۷۶	۱	۰,۱۴۰
		CA2	۰,۰۰۰	۱	۰,۹۸۶
		A1	۰,۱۱۷	۱	۰,۷۳۲
		MC1	۱,۶۱۰	۱	۰,۲۰۴
		MC2	۱,۵۱۶	۱	۰,۲۱۸
		MC3	۱,۵۹۵	۱	۰,۲۰۷
		MC4	۰,۱۵۴	۱	۰,۶۹۵
		EQ1	۰,۵۹۶	۱	۰,۴۴۰
		EQ2	۰,۷۷۸	۱	۰,۳۷۸
		EQ3	۱,۴۹۴	۱	۰,۲۲۲
		eq4	۰,۸۱۴	۱	۰,۳۶۷
		EQ5	۰,۰۸۹	۱	۰,۷۶۵
		EQ6	۰,۸۱۴	۱	۰,۳۶۷
		LQ1	۳,۸۴۹	۱	۰,۰۵۰
		LQ2	۱,۴۹۰	۱	۰,۲۲۲
		LQ3	۰,۵۱۹	۱	۰,۴۷۱
lq4	۴,۶۴۰		۰,۰۳۱		

نیکویی برازش

جدول (۵) نیکویی برازش را نشان می‌دهد. مقدار این آماره برابر ۳۱,۶۳۰ و معنی‌داری آن نیز کمتر از سطح معنی داری ۵ درصد است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت متغیرهای مستقل نیز بر متغیرهای وابسته موثر هستند. علاوه بر این آماره خی دو، نیکویی برازش را در حد ۳۲ درصد بیان می‌کند. نیکویی برازش در مدل بیانگر نبود رابطه هم خطی بین متغیرهای مستقل است که با توجه به میزان معنی داری، وجود رابطه هم خطی رد شده و مدل برای بررسی رابطه متغیرهای مستقل بر وابسته مناسب است.

جدول ۵: نیکویی برازش

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	۳۱,۶۳۰	۱۶	۰,۰۱۱
	Block	۳۱,۶۳۰	۱۶	۰,۰۱۱
	Model	۳۱,۶۳۰	۱۶	۰,۰۱۱

آماره R^2 که در جدول (۶) گزارش شده است ۵۷ درصد بوده است و میزان توضیح متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل را ارائه می‌نماید به عبارت دیگر، ۵۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توجیه می‌شود و مابقی ناشی از سایر عوامل است.

جدول ۶: برازش متغیر وابسته (درصد درست‌نمایی مدل)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
۱	۴۵,۹۳۱ ^a	۰,۴۳۲	۰,۵۷۶

تجزیه و تحلیل توصیفی

در تجزیه و تحلیل توصیفی^{۱۵}، محقق با استفاده از جداول و شاخص‌های آمار توصیفی نظیر شاخص‌های مرکزی^{۱۶} و پراکندگی^{۱۷} به توصیف داده‌های جمع‌آوری شده پژوهش می‌پردازد. این امر به شفافیت و توضیح داده‌های محقق کمک بسیاری می‌کند. تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها برای ۹ بانک در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷: تحلیل توصیفی داده‌های کمی پژوهش

	انحراف استاندارد	میانگین	بیشترین	کمترین	تعداد
CA1	۰,۰۱۸	۰,۰۴۱	۰,۰۹۳	۰,۰۱۱	۵۶
CA2	۰,۱۱۹	۰,۰۹۶	۰,۹۰۷	۰,۰۳۸	۵۶
A1	۰,۱۰۹	۰,۱۲۱	۰,۸۹۰	۰,۰۶۲	۵۶
MC1	۰,۰۶۱	۰,۰۲۰	۰,۴۴۸	۰,۰۰۰	۵۶
MC2	۲,۵۰۸	۲,۶۶۴	۸,۶۳۵	۱,۰۰۰	۵۶
MC3	۰,۵۰۳	۰,۶۲۵	۲,۱۶۰	۰,۰۱۲	۵۶
MC4	۰,۴۹۴	۰,۲۲۶	۳,۰۳۲	۰,۰۰۵	۵۶
EQ1	۰,۱۶۲	۰,۲۱۲	۰,۶۱۴	-۰,۲۴۸	۵۶
EQ2	۰,۰۴۷	۰,۰۶۱	۰,۱۶۳	۰,۰۰۱	۵۶
EQ3	۰,۰۰۴	۰,۰۰۴	۰,۰۱۵	۰,۰۰۰	۵۶

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحي

eq4	۵۶	۰,۰۰۹	۰,۴۰۷	۰,۲۰۷	۰,۰۹۷
EQ5	۵۶	۰,۰۰۱	۰,۸۶۹	۰,۵۴۰	۰,۱۸۶
EQ6	۵۶	۰,۰۰۱	۰,۰۴۰	۰,۰۲۰	۰,۰۰۹
LQ1	۵۶	۰,۰۰۱	۰,۱۶۵	۰,۰۱۵	۰,۰۲۲
LQ2	۵۶	۰,۰۰۱	۰,۰۳۳	۰,۰۰۷	۰,۰۰۴
LQ3	۵۶	۰,۰۱۴	۱۳,۳۴۸	۱,۵۹۳	۲,۵۳۸
lq4	۵۶	۰,۰۰۱	۰,۰۴۷	۰,۰۱۷	۰,۱۱۱
z	۵۶	۰	۱	۰,۵۲	۰,۵۰۴
Valid N (listwise)	۵۶				

صحت طبقه بندی متغیرها

در جدول (۸) مقادیر مشاهده شده برای وضعیت مطلوب و نامطلوب بانک‌ها، با مقادیر پیش بینی شده توسط مدل لاجیت و میزان صحت پیش بینی طبقه بندی مقایسه می‌شود. بر این اساس برای ۹ بانک (۵۶ داده در طول سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵) ۱۱ خطای طبقه بندی وجود داشت. به عبارتی ۸ مورد از طبقه بندی‌ها در وضعیت مطلوب و ۳ مورد در وضعیت نامطلوب قرار داشتند. به عبارتی اگر در طبقه بندی اول در نسبت‌های کامل، ۲۹ داده در وضعیت مطلوب و ۲۷ داده در وضعیت نامطلوب طبقه بندی شده اما بر اساس پیش بینی مدل لاجیت، ۲۶ داده در وضعیت مطلوب و ۳۰ داده در وضعیت نامطلوب تشخیص داده شدند. بر اساس جدول فوق، حساسیت مدل در تعیین داده نامطلوب برابر ۷۰,۴ درصد و برای داده مطلوب برابر ۸۹,۷ درصد می‌باشد. در واقع مدل لاجیت، نسبت به پیش بینی وضعیت نامطلوب، حساسیت بیشتر و بالاتر دارد.

جدول ۸: صحت طبقه بندی داده ها

	مشاهده	پیش بینی			
		متغیر وابسته		درصد صحت پیش بینی	
		۰	۱		
Step 1	z	۰	۱۹	۸	۷۰,۴
		۱	۳	۲۶	۸۹,۷
	Overall Percentage				۸۰,۴

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

در ادامه با بارزش رگرسیون لاجیت، ضرایب یا شدت تاثیر متغیرهای متغیر وابسته آزمون شد. با توجه به انتخاب روش Enter برای ورود داده‌ها، تمام نسبت‌ها در یک گام وارد مدل شدند. ضریب برخی از متغیرها بی معنی بودند. و برای همین دلیل از معادله رگرسیون حذف شدند. بر اساس آماره sig، ضریب ۴ متغیر (LQ2، CA1، LQ1، lq4) معنی دار بودند. این ۴ متغیر بیشترین تاثیر را بر متغیر وابسته دارند. ضرایب منفی تاثیر منفی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را نشان می دهد. و ضرایب مثبت نشان دهنده تاثیر مثبت آن می باشد. این نتایج را می توان در جدول (۹) مشاهده نمود.

جدول (۹): ضرایب نسبت های مالی در رگرسیون لاجیت

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	CA1	-۱۱۰٫۹۲۱	۶۰٫۰۵۹	۳٫۴۱۱	۱	۰٫۰۶۵	۰٫۰۰۰۰
	CA2	-۷٫۰۰۷	۶٫۵۹۳	۱٫۱۳۰	۱	۰٫۲۸۸	۰٫۰۰۱
	A1	-۳٫۶۹۹	۵٫۷۴۵	۰٫۴۱۵	۱	۰٫۵۲۰	۰٫۰۲۵
	MC1	-۲۸٫۵۵۷	۲۵٫۲۳۷	۱٫۲۸۰	۱	۰٫۲۵۸	۰٫۰۰۰
	MC2	-۰٫۲۶۵	۰٫۲۳۶	۱٫۲۶۹	۱	۰٫۲۶۰	۰٫۷۶۷
	MC3	-۰٫۱۵۴	۰٫۹۷۷	۰٫۰۲۵	۱	۰٫۸۷۵	۰٫۸۵۷
	MC4	۱٫۷۶۰	۱٫۸۶۶	۰٫۸۸۹	۱	۰٫۳۴۶	۵٫۸۱۱
	EQ1	۰٫۶۳۹	۴٫۱۷۵	۰٫۰۲۳	۱	۰٫۸۷۸	۱٫۸۹۴
	EQ2	۱۵٫۱۸۷	۱۰٫۵۳۰	۲٫۰۸۰	۱	۰٫۱۴۹	۳٫۹۳۶
	EQ3	-۱۷۶٫۰۷۲	۱۳۲٫۹۳۰	۱٫۷۵۴	۱	۰٫۱۸۵	۰٫۰۰۰
	eq4	-۲۲٫۹۴۶	۱۵٫۷۷۵	۲٫۱۱۶	۱	۰٫۱۴۶	۰٫۰۰۰
	EQ5	-۴٫۹۱۷	۴٫۲۳۰	۱٫۳۵۱	۱	۰٫۲۴۵	۰٫۰۰۷
	LQ1	-۵۹۹٫۸۷۶	۲۷۹٫۴۵۱	۴٫۶۰۸	۱	۰٫۰۳۲	۰٫۰۰۰
	LQ2	۶۷۰٫۹۱۶	۳۵۷٫۶۴۶	۳٫۵۱۹	۱	۰٫۰۶۱	۲٫۳۷۳
	LQ3	-۰٫۰۵۹	۰٫۲۴۶	۰٫۰۵۷	۱	۰٫۸۱۲	۰٫۹۴۳
	lq4	۲۵۸٫۴۲۹	۱۵۸٫۰۳۹	۲٫۶۷۴	۱	۰٫۰۰۲	۱٫۷۱۶
	Constant	۱۱٫۷۰۱	۹۸۳٫۰۴	۵٫۵۱۴	۱	۰٫۰۱۹	۱٫۲۰۶

بر اساس جدول (۹) می توان مدل رگرسیون را به شکل زیر نوشت.

$$\begin{aligned} & \text{og}[p_i/(1 - p_i)] \\ & = 11.701 - 110.9211ca1 - 599.876lq1 + 670.9163lq2 \\ & + 258.429lq4 \end{aligned}$$

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحي

بنابراین بر اساس نتایج آماری مدل لاجیت، تنها ۴ نسبت مالی از بین نسبت‌های کامل معرفی شده در رتبه بندی صحیح بانک‌های مورد مطالعه بر اساس مقدار ترکیبی کامل موثر هستند.

تکنیک دلفی

طبق این تکنیک نخست به هریک از اعضای گروه پرسشنامه‌ای شامل زیرمعیارها (گویه‌ها)ی مورد نظر داده شد. سپس توسط خبرگان این حوزه که از ۱۰ کارشناس انتخاب شده بودند و با کلیه امور آشنا بودند طبق روش دلفی تک تک شاخص‌ها مورد بررسی قرار گرفت. برای غربال اولیه شاخص‌های شناسائی شده امتیازات تخصیص داده شده بین ۱ تا ۱۰ می‌باشد و شاخص‌های با امتیاز زیر ۷ حذف شدند. تکنیک دلفی در ۲ راند ادامه یافت و در راند دوم با دستیابی به توافق نهائی متوقف شده است. نتایج حاصل از تکنیک دلفی در جداول (۱۰) و (۱۱) قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۱۰: خلاصه نتایج راند نخست تکنیک دلفی

بعد	شاخص	۱ کارشناس	۲ کارشناس	۳ کارشناس	۴ کارشناس	۵ کارشناس	۶ کارشناس	۷ کارشناس	۸ کارشناس	۹ کارشناس	۱۰ کارشناس	میانگین
بازرسی	حقوق صاحبان سهام/ کل دارایی	۷	۷	۹	۹	۹	۷	۷	۹	۸	۸	۸,۰۰۰
	ذخیره مطالبات مشکوک الوصول/کل مطالبات و دارایی های مالی	۶	۸	۸	۷	۸	۷	۳	۷	۷	۸	۶,۷۰۰
کیفیت دارایی	کل دارایی ها/ حقوق صاحبان سهام	۵	۷	۷	۷	۷	۹	۹	۹	۸	۸	۷,۶۰۰
کیفیت مدیریت	سود عملیاتی/ هزینه عملیاتی	۵	۶	۵	۴	۳	۲	۳	۴	۵	۶	۴,۳۰۰
	هزینه کل/ درآمد کل	۷	۴	۸	۵	۸	۴	۷	۹	۷	۸	۷,۷۰۰
	سود بعد از مالیات / جمع کل کارکنان	۹	۶	۹	۸	۸	۷	۹	۸	۵	۶	۷,۵۰۰
	مجموع خالص درآمد بهره و درآمدهای عملیاتی/ متوسط کل دارایی	۹	۹	۹	۷	۷	۷	۹	۷	۹	۹	۸,۴۰۰
بازرسی	درآمد تسهیلات اعطایی/ کل درآمد	۶	۵	۷	۶	۵	۶	۸	۶	۷	۸	۶,۴۰۰
	سود قبل از مالیات/ متوسط کل دارایی	۷	۷	۵	۷	۹	۴	۵	۴	۷	۷	۶,۲۰۰
	سود بعد از مالیات/ متوسط کل دارایی	۷	۷	۷	۷	۸	۹	۸	۷	۸	۸	۷,۷۰۰
	سود بعد از مالیات/ متوسط حقوق صاحبان سهام	۷	۵	۷	۷	۴	۸	۵	۷	۷	۸	۶,۵۰۰

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

۶,۳۰۰	۷	۶	۷	۵	۳	۴	۶	۹	۹	۷	درآمد کارمزد خدمات بانکی / کل درآمد	بازرسی
۷,۳۰۰	۸	۹	۷	۶	۹	۹	۶	۸	۶	۵	هزینه اداری و عمومی / کل هزینه	
۴,۷۰۰	۴	۵	۷	۶	۳	۴	۳	۴	۶	۵	اعتبارات و تسهیلات اعطایی / کل سپرده های بانک	
۷,۶۰۰	۸	۷	۷	۶	۹	۸	۸	۹	۸	۶	دارایی نقد / کل دارایی	
۷,۵۰۰	۸	۷	۷	۹	۹	۷	۷	۹	۷	۵	سپرده مدت دار / کل دارایی	
۷,۴۰۰	۹	۸	۷	۶	۸	۸	۶	۸	۸	۶	تفاضل بدهی جاری از دارایی جاری / کل دارایی	

با توجه به جدول (۱۰) می توان به این نتیجه رسید که میانگین نظرات خبرگان در مورد ۷ زیر معیار از ۱۷ زیر معیار مورد ارزیابی پایین تر از ۷ بدست آمد، بنابراین این زیر معیارها حذف خواهند شد و راند بعدی دلفی با زیرمعیارهای باقی مانده ادامه داده می شوند.

جدول ۱۱: خلاصه نتایج راند نهایی تکنیک دلفی

میانگین	کارشناسی ۱۰	کارشناسی ۹	کارشناسی ۸	کارشناسی ۷	کارشناسی ۶	کارشناسی ۵	کارشناسی ۴	کارشناسی ۳	کارشناسی ۲	کارشناسی ۱	شاخص	بعد
۷,۹۰۰	۸	۷	۹	۷	۸	۸	۹	۷	۸	۸	حقوق صاحبان سهام / کل دارایی	کفایت سرمایه
۸,۰۰۰	۸	۸	۸	۹	۷	۹	۷	۸	۸	۸	کل دارایی ها / حقوق صاحبان سهام	کیفیت دارایی
۸,۰۰۰	۹	۹	۸	۹	۷	۷	۷	۹	۷	۸	هزینه کل / درآمد کل	کیفیت مدیریت
۷,۸۰۰	۸	۸	۷	۸	۸	۹	۷	۸	۷	۸	سود بعد از مالیات / جمع کل کارکنان	
۸,۱۰۰	۸	۹	۹	۷	۸	۹	۷	۹	۷	۸	مجموع خالص درآمد بهره و درآمدهای عملیاتی / متوسط کل دارایی	
۸,۲۰۰	۸	۹	۷	۷	۸	۹	۹	۸	۸	۹	سود بعد از مالیات / متوسط کل دارایی	سودآوری
۸,۱۰۰	۸	۹	۹	۷	۸	۹	۷	۹	۷	۸	هزینه اداری و عمومی / کل هزینه	
۸,۰۰۰	۸	۸	۹	۷	۹	۸	۸	۷	۸	۸	دارایی نقد / کل دارایی	نقدینگی
۸,۱۰۰	۹	۷	۸	۸	۷	۸	۹	۷	۹	۹	سپرده مدت دار / کل دارایی	
۸,۳۰۰	۸	۹	۹	۸	۹	۹	۷	۹	۷	۸	تفاضل بدهی جاری از دارایی جاری / کل دارایی	

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

با توجه به جدول (۱۱) کلیه میانگین مقادیر نظرات خبرگان در آزمون دلفی زیر معیارها بزرگتر از ۷ بوده، بنابراین در این راند دلفی به پایان می‌رسد و کلیه زیر معیارها مورد قبول واقع می‌شوند. برای محاسبه هماهنگی دیدگاه کارشناسان از ضریب توافقی کندال استفاده شده است:

جدول ۱۲: ضریب توافق کندال

تعداد زیرمعیار	تعداد کارشناسان	ضریب کندال	درجه آزادی	مقدار معناداری
۴۷	۱۰	۰/۳۶۹	۱۶	۰/۰۰۰
۳۵	۱۰	۰/۳۷۱	۱۳	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار معناداری در آزمون ضریب توافق کندال که مقداری کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد، بنابراین نتایج بدست آمده از نظرات مورد توافق خبرگان می‌باشد.

تعیین اولویت معیارهای اصلی براساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی براساس هدف بصورت 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 $\frac{n(n-1)}{2}$ مقایسه صورت خواهد گرفت. چون ۵ معیار وجود دارد بنابراین تعداد مقایسه‌های انجام شده برابر است با: $\frac{5(5-1)}{2} = 10$. بنابراین ۱۰ مقایسه زوجی از دیدگاه گروهی از خبرگان انجام شده است. دیدگاه خبرگان با استفاده از مقیاس فازی کمی شده است. ابتدا دیدگاه خبرگان با طیف ۵ درجه ساعتی گردآوری شده است. سپس دیدگاه خبرگان فازی سازی شده است. برای تجمیع دیدگاه خبرگان در روش AHP فازی از روش میانگین هندسی استفاده شده است. پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی بدست آمده،

بردار ویژه محاسبه گردیده است. ابتدا جمع فازی هر سطر محاسبه می‌شود. $\sum_{j=1}^n M_{g_1}^j$
 سپس جمع فازی مجموع عناصر ستون ترجیحات محاسبه می‌شود: $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_{g_1}^j$
 مجموع عناصر ستون ترجیحات معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^f M_{g_1}^j = (94.54, 96.33, 100.04)$$

برای نرمال سازی 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 باید محاسبه شود.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

$$F_1^{-1} = (1/u_1, 1/m_1, 1/l_1)$$

$$\left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j\right)^{-1} = (0.0100, 0.0104, 0.0106)$$

$$S_k = \sum_{i=1}^n M * \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j\right)^{-1}$$

بنابراین نتایج حاصل از نرمال سازی مقادیر بدست آمده به صورت زیر خواهد بود:

$$C1 = (0.149, 0.225, 0.320)$$

$$C2 = (0.053, 0.075, 0.110)$$

$$C3 = (0.059, 0.085, 0.122)$$

$$C4 = (0.070, 0.104, 0.153)$$

$$C5 = (0.050, 0.069, 0.100)$$

هریک از مقادیر بدست آمده وزن فازی و نرمال شده مربوط به معیارهای اصلی هستند. در گام نهائی فازی زدائی مقادیر بدست و محاسبات عدد کریسپ صورت گرفته است. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت معیارهای اصلی به صورت جدول (۱۲) است:

جدول (۱۲): فازی زدائی اوزان نرمال محاسبه شده متغیرهای اصلی مطالعه

Normal	Deffuzy	X3max	X2max	X1max	Crisp
۰,۲۲۱	۰,۲۳۲	۰,۲۲۹	۰,۲۳۰	۰,۲۳۲	کیفیت مدیریت
۰,۰۷۵	۰,۰۷۹	۰,۰۷۷	۰,۰۷۸	۰,۰۷۹	کفایت سرمایه
۰,۰۸۵	۰,۰۸۹	۰,۰۸۷	۰,۰۸۸	۰,۰۸۹	نقدینگی
۰,۱۰۴	۰,۱۰۹	۰,۱۰۶	۰,۱۰۸	۰,۱۰۹	کیفیت دارایی
۰,۰۷۰	۰,۰۷۳	۰,۰۷۱	۰,۰۷۲	۰,۰۷۳	سودآوری

براساس جدول.... بردار ویژه اولویت معیارهای اصلی به صورت W_{21} خواهد بود.

$$W = \begin{pmatrix} ۰,۲۲۱ \\ ۰,۰۷۵ \\ ۰,۰۸۵ \\ ۰,۱۰۴ \\ ۰,۰۷۰ \end{pmatrix}$$

براساس وزن نرمال شده نهایی بدست آمده:

کیفیت مدیریت با وزن نرمال ۰,۲۲۱ از بیشترین اولویت برخوردار است.

کیفیت دارایی با وزن نرمال ۰,۱۰۴ در اولویت دوم قرار دارد.

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

نقدینگی با وزن نرمال ۰,۰۸۵ در اولویت سوم قرار دارد.

کفایت سرمایه با وزن نرمال ۰,۰۷۵ در اولویت چهارم قرار دارد.

سودآوری با وزن نرمال ۰,۰۷۰ در اولویت آخر قرار دارد.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی تحقیق بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران مالی بانکی با بکارگیری مدل‌های لاجیت چند متغیره (مطالعه موردی بانکهای پذیرفته شده در بورس می‌باشد که در این راستا نسبت‌های کامل به عنوان متغیر مستقل و بحران مالی به عنوان متغیر وابسته می‌باشند. نمونه آماری تحقیق شامل ۹ بانک پذیرفته شده در بورس می‌باشد. روش پژوهش از نوع توصیفی همبستگی با رویکرد کاربردی بوده و روش گردآوری اطلاعات در بخش مبانی نظری از روش کتابخانه‌ای و در بخش آزمون فرضیات از روش اسنادکاوی صورت‌های مالی می‌باشد. مطابق با یافته‌های تحقیق، با توجه به انتخاب روش Enter برای ورود داده‌ها، تمام نسبت‌ها در یک گام وارد مدل شدند. ضریب برخی از متغیرها بی معنی بودند. و برای همین دلیل از معادله رگرسیون حذف شدند. بر اساس آماره sig، ضریب ۴ متغیر (LQ1، LQ4، CA1 و LQ2) معنی دار بودند. این ۴ متغیر بیشترین تاثیر را بر متغیر وابسته دارند. ضرایب منفی تاثیر منفی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد. و ضرایب مثبت نشان دهنده تاثیر مثبت آن می‌باشد. بر اساس نتایج آماری مدل لاجیت، تنها ۴ نسبت مالی از بین نسبت‌های کامل معرفی شده در رتبه بندی صحیح بانک‌های مورد مطالعه بر اساس مقدار ترکیبی کامل موثر هستند.

به طور کلی، دولتی بودن ساختار بانک‌ها در ایران باعث شده که آنها به عنوان یک نهاد مالی عظیم یا یک خزانه در اختیار دولت قرار گرفته و کسری بودجه‌ها، مشکلات اقتصادی و بی‌انضباطی‌های مالی دولت را از منابع خود تأمین کنند. از همین روی بود که اعضای کابینه و دولت خاتمی تا روزهای آخر هم دست از بانکداری دولتی نشستند و درست در واپسین روزها که اسب پیر و فرتوت دولت را در اختیار رقیب دیدند ترجیح دادند که در شیپور خصوصی سازی و بانکداری خصوصی بدمند همچنین مجلسیون نیز بخشی از فشارهایی را که نمی‌توانند به بودجه دولت وارد نمایند تحت عنوان تکالیف و تبصره‌ها بر دوش بانک‌ها می‌گذارند. تعیین دستوری و پایین نگه داشتن مصنوعی نرخ سود سپرده‌ها بر اساس خواست دولتمردان، بانک‌ها را در تجهیز منابع با مشکل مواجه ساخته و آنها را مجبور به استقراض از بانک مرکزی می‌نماید که نتیجه این امر، ساختار مالی نامناسب، حجم بالای مطالبات معوق و تخصیص غیر بهینه اعتبارات خواهد بود. همچنین دستوری بودن تعیین نرخ سود در کنار

تکلیفی بودن تسهیلات اعطایی و تعیین سقف‌های اعتباری، نظام بانک‌ها را دچار تبعیض و بی‌عدالتی و دامن زدن به رانتهای فاحش کرده است. لذا، ساختار ناسالم بانکداری و اقتصاد کشور عزیز ما باعث شده تا بانکداری خصوصی نیز طرفه‌ای از این ماجرا نبسته و با سایه افکن شدن فضای مافیایی بر بانکداری خصوصی و فضای مناسب برای جولان دادن مافیاهای اقتصادی برخی از گروه‌ها همواره در تلاش باشند تا نهادهای قدرتمند اقتصادی خصوصاً نهادهای مالی را در اختیار گیرند آنچه تأمین کنندگان مالی را تشویق می‌کند تا منابع خود را در فعالیت مشخصی بکار اندازند، عملکرد مطلوب آن فعالیت است. چرا که عملکرد مطلوب، افزایش ارزش شرکت‌ها و در نتیجه افزایش ثروت مالکان منابع را در پی دارد. بنابراین می‌توان در راستای افزایش ثروت سهامداران، یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌های سهامی را تصمیمات مربوط به تأمین مالی برشمرد. تصمیم‌گیری در مورد چگونگی تأمین مالی نقش به‌سزایی در تغییر ارزش شرکت‌ها دارد و به عنوان چالشی برای مدیران به شمار می‌رود. جمکرانی و کرمی (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان، پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها با استفاده از الگوی جریان وجوه نقد در دوره نزول در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از این بود که الگوی جریان‌های نقدی دارای قدرت پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌ها در ایران است. که نتایج این فرضیه با تحقیق فوق سازگار است. از لحاظ مطابق با تحقیقات انجام شده، نتیجه تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات کلادیو (۲۰۱۵)، اندرو و همکاران (۲۰۱۷)، بیتار و همکاران (۲۰۱۷)، دهدار و عربی (۱۳۹۵) و فتاحی و همکاران (۱۳۹۶) هم‌راستا می‌باشد. بنابراین در زمان تخصیص منابع خود به شرایط و وضعیت اعتباری مشتریان خود واقعی‌فایل نشد و لذا میزان مطالبات معوق، سررسید گذشته، زیر استاندارد و مشکوک الوصول متنابه‌ای در ساختار دارایی‌ها ادعا شده در ترازنامه افشا کردند. به‌رغم مخاطرات فوق‌معدودی از مؤسسات اعتباری نیز بیش از سرمایه پایه خود اقدام به اعطای وام نمودند و مقررات ناظر بر اعطای وام به اشخاص ذینفع واحد را رعایت نکردند، بنابراین مجموعه عوامل یاد شده به صورت باواسطه و بی‌واسطه بر میزان عملکرد، اهرم مالی و ریسک تجاری (مخاطره ناشی از کسب و کار) به عنوان واسطه‌گران وجوه در بازار پول) تأثیر نامطلوب قابل ملاحظه‌ای داشت و نوعاً سلامت ثبات و مالی‌چنین مؤسسات را با مخاطرات مختلفی مواجهه کرد. در این برهه، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری موفق نیز به دلایل مختلفی از قبیل خطر یا هزینه‌های ناشی از نوسان‌های نرخ بهره، ریسک ناشی از تورم یا افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، ارز و یا بازپرداخت نشدن تسهیلات اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی (بازرگانی، خدمات، صادرات، واردات، تولید و ساخت)، با بحران‌های متعددی روبرو شده‌اند. بحران‌های اجتماعی و پنهان، حاصل مدیریت ناکارآمد مدیریت نهادهای پولی، مراجع نظارتی

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

و مدیران بخش ریسک نهادهای اعتباری و اجرایی سیستم‌های مالی را بر آن داشته است تا فرآیندهای اجرایی مدیریت ریسک در بانک‌ها و مؤسسات اعتباری را با جدیت بیش‌تر و کارشناسانه‌تری مورد توجه قرار دهند و به نوعی ثبات و سلامت مالی آنها را در قالب حصول به شاخص کفایت سرمایه لااقل ۸ درصد و نرخ رشد پایدار حداقل ۱۵ تا بیست درصد تثبیت نماید (شایان آرانی، ۱۳۸۰). البته، در سالهای اخیر با به کارگیری توافقنامه سرمایه بال دو و سپس مطرح‌شدن توافقنامه سرمایه بال سه، بحث نقش سرمایه بانک‌ها در سازوکار انتقال پولی و تصمیم‌های وامدهی بانک‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. این مسئله بیشتر به مقوله وابستگی رتبه‌های اعتباری به شرایط اقتصادی و از این‌رو تغییر پویای مخرج نسبت سرمایه قانونی معطوف می‌شود که در مطالعه عبادی، کمیجانی و خشنود (۱۳۹۰) فرایند آن به تصویر کشیده شده است. از همین روی، برای شناسایی ماهیت مخاطرات مبتلا به عملیات بانکی، آسیب‌شناسی و واکاوی هر چه دقیق‌تر انواع ریسک‌های مترتب بر فعالیت و عملیات تخصیص و تجهیز منابع پولی - اعتباری نهادهای پولی و بانکی کشور و هم‌چنین تأثیر آن بر شاخص‌های نرخ رشد پایدار سود و درآمد (بازده ناشی از تسهیلات و وام‌های اعطایی به بخش‌های متنوع تجاری) و صحت و ثبات مالی، این پژوهش درصدد یافتن پاسخ به این پرسش است که «آیا رابطه آماری معناداری میان انواع ریسک‌های مترتب بر عملیات اعتباری نظام بانکی کشور شامل ریسک ناشی از کسب و کار (ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری از طریق وام‌های تخصیصی در چهارچوب عقود مبادله‌ای و مشارکتی، سرمایه‌گذاری مستقیم و غیر مستقیم در قالب عقود مشارکتی) و ریسک عملکرد یا عملیات (نوسانات سود و درآمدزایی، بازده اهرم مالی، بازده ارزش ویژه) با ملاک‌های سنجش نرخ رشد پایدار سود ناشی از فعالیت‌های اصلی و مستمر و درآمد ناشی از تسهیلات و وام‌های اعطایی به بخش‌های مختلف اقتصادی و ثبات و سلامت مالی در ایران وجود دارد یا خیر». همان‌گونه که در سطور و فصول بعدی تبیین خواهد شد، برای آزمون فرض گزاره‌های ترکیبی اخیر از آزمون‌های آماری خاص استفاده می‌شود. لذا لازم است ترتیبات مالی و نظارتی ویژه‌ای مورد توجه قرار گیرد تا از طریق تقویت بنیادهای مالی و سرمایه مؤسسات مالی کشورها، امکان پیشگیری از بی‌ثباتی مالی و به تبع آن بی‌ثباتی بخش اقتصادی فراهم شود (رفیعی شمس آبادی و کریمخانی، ۱۳۹۰). بنابراین با توجه به یافته‌ها پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- با توجه به نتیجه فرضیه اول و نتایج و یافته‌های محقق پیشنهاد می‌شود برای افزایش سطح امنیت سطح سلامت مالی در بانک‌ها، توجه به ساختار سرمایه بانک مدنظر مسئولین بانک بوده و تصمیمات سرمایه‌ای برای توسعه مالی بانک در اولویت مسئولین مربوطه قرار گیرد. بطور کلی در این

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

خصوص پیشنهاد می‌گردد برای تأمین مناسب سرمایه در بلندمدت بر اساس تقاضای بانک برای سرمایه برنامه‌ریزی صورت گیرد.

- با توجه به نتیجه فرضیه دوم و نتایج و یافته‌های محقق توصیه می‌شود به مدیریت دارایی‌ها در خصوص تأمین سلامت مالی بانک اکتفا نشده و به مسائل دیگر نیز در این خصوص توجه گردد. پژوهش این است که بانک‌ها در اعطای تسهیلات به مشتریان با دقت و حساسیت بیشتری عمل نمایند و به مواردی چون سابقه اعتباری ایشان و اخذ تضامین مناسب توجه نمایند، زیرا نتایج نشان داد که اعطای تسهیلات بالا (افزایش ریسک نقدینگی) و عدم بازگشت به موقع اصل و فرع وام‌ها (افزایش ریسک اعتباری)، کاهش سودآوری بانک‌ها را به دنبال خواهد داشت. پیشنهاد پژوهشی این است که عملکرد نظام بانکی در تحقیقات آتی با شاخص‌های بهره‌وری و کارایی ارزیابی شود

- با توجه به نتیجه فرضیه سوم و نتایج و یافته‌های محقق توصیه می‌شود در انتخاب مدیران شعب بانک‌ها و مسئولین رده بالای بانک‌ها کنترل‌های پرسنلی و مالی مناسبی صورت گیرد و همچنین در طی دوران خدمت مدیران دوره‌های آموزشی مناسب برای ایفای نقش اثربخش و کارایی آنها و پرهیز از مشکلات مدیریتی برگزار گردد.

- با توجه به نتیجه فرضیه چهارم و نتایج و یافته‌های محقق پیشنهاد می‌گردد سیاست‌های استراتژیکی مناسبی برای بانک در سطح راهبردی در نظر گرفته شود تا ضمن کسب مزیت رقابتی و افزایش سهم بازار خود در بلندمدت به سودآوری خود نیز ادامه دهد.

- با توجه به نتیجه فرضیه پنجم و نتایج و یافته‌های محقق ایجاد رقابت سالم میان بانک‌ها، تا بتوانند برای کسب سود بیشتر و جلب رضایت مشتری با بازارهای مالی و بانک‌های دنیا ارتباط برقرار کنند. تأسیس شعب بانک‌های خارجی در داخل برای ایجاد محیطی رقابتی برای بانک‌های داخلی نیز می‌تواند از یک سو در جذب سرمایه به داخل کشور مؤثر باشد و از سوی دیگر، ترکیب پرتفوی بانک‌های داخلی را بهبود بخشد. این امر در نهایت به کاهش اتکالی بانک‌ها به کمک‌های بانک مرکزی خواهد انجامید.

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

منابع

- ۱) احمدیان، اعظم. کیانوند، مهران. (۱۳۹۵). "تحلیل نقش بانک مرکزی در کاهش احتمال رخداد ریسک نقدینگی در شبکه بانکی کشور"، پژوهشنامه اقتصادی، سال پانزدهم، شماره ۵۹، صص ۹۳-۵۷.
- ۲) احمدیان، اعظم، گرجی، مهسا (۱۳۹۶)، تبیین الگوی پیش بینی ورشکستگی جهت شناسایی بانکهای سالم و در معرض خطر. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی، سال پنجم، شماره سوم. شماره پیاپی ۱۸- صص ۱۸-۱.
- ۳) اسماعیل‌زاده، علی. جوانمردی، حلیمه. (۱۳۹۶). "طراحی الگویی مناسب مدیریت نقدینگی و پیش بینی ریسک آن در بانک صادرات ایران"، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۱، شماره ۳۹، صص ۱۹۷-۱۷۱.
- ۴) پورعلی، محمد رضا. (۱۳۹۲). "ارایه مدل سنجش و ارزیابی سلامت مالی در شرایط محیطی ایران"، دانش سرمایه گذاری، دوره ۲، شماره ۵، صص ۲۰۶-۱۷۹.
- ۵) دارابی، رویا. (۱۳۹۶). ارتباط بین بحران مالی و ساختار سرمایه، سیاست های مالی و اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱۷، ۷۲-۵۱.
- ۶) دهدار، فرهاد. عربی، زهرا. (۱۳۹۵). "بررسی ارتباط بین مولفه‌های ریسک با شاخص‌های سنجش سلامت مالی بانک‌ها و موسسات اعتباری با استفاده از رویکرد تحلیل همبستگی بنیادی"، پایان نامه ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده اقتصاد و حسابداری.
- ۷) دهدار، فرهاد. یاجولوند، مریم. (۱۳۹۵). "بررسی ارتباط بین عوامل موثر بر فعالیت تامین مالی و سرمایه‌گذاری بانک‌ها و موسسات اعتباری در بازار پولی کشور با استفاده از تحلیل همبستگی بنیادی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- ۸) ذالبنگی دارستانی، حسام. (۱۳۹۳). "عوامل موثر بر ثبات در شبکه بانکی"، پژوهش های پولی بانکی، سال هفتم، شماره ۲۰، صص ۳۲۷-۳۰۷.
- ۹) رضایی، فرزین. گلدوز، مهدی. (۱۳۹۱). "مقایسه قدرت پیش بینی الگوهای ورشکستگی زاوگین، زیمسکی و شیراتا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مدیریت توسعه و تحول، دوره سوم، شماره ششم، صص ۸۲-۶۹.
- ۱۱) طبائی زاده فشارکی، حمید، محمد پورزند، محمد ابراهیم، مینوئی، مهرزاد. (۱۳۹۷). "تأثیر حاکمیت شرکتی بر سلامت مالی بانک‌های تجاری ایران"، حسابداری مدیریت، دوره ۱۱، شماره ۳۸، ۱۲۶-۱۰۹.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و دوم / بهار ۱۳۹۹

۱۲) طهماسبی، رسول. انواری رستمی، علی اصغر. حرشیدی، عباس. صادقی شریف، سید جلال. (۱۳۹۷). "پیش‌بینی ریسک درماندگی مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی، درخت تصمیم و رگرسیون لجستیک"، دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۷، شماره ۲۷، صص ۲۰۶-۱۸۹.

۱۳) فتاحی، شهرام. رضایی، مهدی. جاهد، طاهر. (۱۳۹۶). "تاثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانکهای تجاری رویکرد رگرسیون پانل آستانه"، راهبردمدیریت‌مالی، سال پنجم، شماره شانزدهم، صص ۵۰-۲۹. ۱۴) کمبجانی، عباد، خشنود، جواد، (۱۳۹۰)، رویکردی نوین به کانال سرمایه بانکی: نقش روش رتبه بندی اعتباری در مکانیزم انتقال پولی، مجلیه تحقیقات اقتصادی، ۹۵، ۱۵۷-۱۳۱.

۱۵) نیک کار، جواد، همت فر، محمود، اعصامی، مریم. (۱۳۹۷). "تأثیر سرمایه‌گذاری در دارایی نامشهود در توضیح دهندگی تأثیر سلامت مالی و مشکلات نمایندگی در ارزش بازار شرکت"، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۶، شماره ۱، ۲۸-۱۱.

۱۶) ولی پور پاشا، محمد. داستانزاد، حسین. (۱۳۹۴). "بررسی رابطه میان بانکداری الکترونیک و شاخص‌های سلامت مالی در شبکه بانکی ایران"، پول واقتصاد، جلد ۱۰، شماره ۳، صص ۷۱-۴۹.

17) Andrew G. Atkeson, Andrea L. Eisfeldt, and Pierre-Olivier Weill, (2017), Measuring the Financial Soundness of U.S. Firms, 1926–2012. Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report 484.

18) Bitar, Mohammad, Hassan, M. Kabir, Walker, Thomas, Political Systems and the Financial Soundness of Islamic Banks. Journal of Financial Stability <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfs.2017.06.002>

19) Čihák, M., and Schaeck, Klaus., (2007), "How Well Do Aggregate Bank Ratios Identify Banking Problems", IMF Working Paper 07/275, (Washington: International Monetary Fund)

20) Distress Prediction Models", Journal of Accounting Research, Vol. 22 (Supplement), pp. 59-82

21) Garanina, T., & Pavlova, Y. (2011). Intangible assets and value creation of a company: Russian and UK Evidence. Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital. 165-175.

22) Laeven, L., and Valencia, F., (2012), "Systemic Banking Crises: An Update", IMF Working Paper 12/163, (Washington: International Monetary Fund). Alhadi, A Grantley, G(2015) < corporate life cycle and managerial ability, working paper,

بررسی اثربخشی شاخص‌های سلامت مالی به عنوان نمادهای بحران .../عاطفی فرو و فتحی

- 23) Nasif, F. (2013). The impact of value added intellectual coefficient components on financial health. Review of International Comparative Management. 14(3): 459-472.
- 24) Petkov, R.R. (2011). The current financial crisis and its potential impact on internally generated intangible assets. International Journal of Business & Management. 6(3): 37-44.
- 25) Van den Heuvel, S. J. (2012). The welfare cost of bank capital requirements . Journal of Monetary Economics, 55(2), 298-320.
- 26) Zmijewski, M. E. (1984). "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial

یادداشت ها :

-
- 1 Van den Heuvel
2 Solvency Ratio
3 Solvency Ratio
4 Laeven & Valencia
5 Čihák & Schaeck
6 Garanina & Pavlova
7 Petkov
8 Nasif
9 Bitar
10 Andro
11 Claudiu
12 Aaron & Matias
13 Laeven & Valencia
14 Zmijewski,
15 Dsscriptive Analysis
16 Central Tendency
17 Measures of Variation