



بررسی تاثیر بحران مالی بر ریسک مالی بانکها در ایران طی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶

علیرضا نظری^۱ - غلامعلی حاجی^۲ - جواد نوبخت^۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۸/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱/۱۴

چکیده

هدف اصلی مقاله حاضر بررسی عوامل موثر بر ریسک مالی بانکها در ایران با تاکید بر نقش بحران مالی است. برای این منظور، ریسک مالی به صورت متوسط سه ریسک شامل ریسک نرخ بهره، ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در نظر گرفته شد و تاثیر بحران مالی، عوامل کلان اقتصادی (نرخ تورم، رشد اقتصادی و نرخ ارز) و عوامل خاص بانکی (اندازه بانک، سودآوری و کفایت سرمایه) بر آن در چارچوب یک مدل رگرسیون چندمتغیره بررسی گردید. این مدل با استفاده از دادههای ۱۳ بانک طی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶ و به روش دادههای تابلویی با اثرات ثابت برآورد شده است. نتایج بیانگر آن است که ریسک مالی بانکها در شرایط وجود بحران مالی بیشتر از شرایط عدم وجود بحران مالی است. علاوه بر این، از بین متغیرهای کلان اقتصادی رشد اقتصادی و نرخ تورم تاثیر معنی دار و مثبت بر ریسک مالی بانکها دارد، این در حالی است که تمامی متغیرهای خاص بانکی تاثیر معنی دار و منفی بر ریسک مالی دارد. بنابراین، بانکها می توانند با تعیین مقادیر بهینه از سودآوری، کفایت سرمایه و اندازه خود تا حد زیادی ریسک مالی را در شرایط وجود بحران مالی پوشش دهند.

کلید واژه‌ها: ریسک مالی، بحران مالی، نظام بانکی، دادههای تابلویی

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی arz.nazari57@gmail.com

^۲ استادیار اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. g-haji@iau-arak.ac.ir

^۳ دانشجوی دکتری اقتصاد مالی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران (نویسنده مسئول) javadnob2020@gmail.com

۱- مقدمه

می‌تواند در مقابل شوک‌های اقتصادی مقاومت کرده و نقش پررنگ‌تری در پایداری و ثبات نظام مالی ایفا کند. از آنجا که مدیریت ریسک در بانک‌ها یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر سودآوری و بقای بانک در دوران بروز بحران مالی می‌باشد، لذا شناسایی عوامل مؤثر بر پیدایش ریسک در بانک‌ها و در اختیار بودن شدت و نحوه تأثیرپذیری آن از بحران‌های مالی جهانی می‌تواند نظام بانکی را برای رویارویی با بحران‌های جدید آماده سازد. مدیریت ریسک در واکنش به افزایش ناپایداری در بازارهای مالی جهان و به خصوص سیستم بانکی که پایه اصلی تمام فعالیت‌های اقتصادی و مالی است، ظهور کرد. از سوی دیگر امروزه، مدیریت نقدینگی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی است که سیستم بانکداری با آن روبروست. دلیل اصلی این چالش این است که بیشتر منابع بانک‌ها از محل سپرده‌های کوتاه مدت تامین مالی می‌شود. علاوه بر این تسهیلات اعطایی بانک‌ها صرف سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی می‌شود که درجه نقدشوندگی به نسبت پایینی دارند (رستمیان و حاجی بابایی، ۱۳۸۸).

بنابراین با توجه به اینکه یکی از اساسی‌ترین جنبه‌های مدیریت ریسک در بانک‌ها، شناخت عوامل مؤثر بر بروز ریسک‌های مالی می‌باشد، لذا در این مقاله به بررسی عوامل کلان و خاص بانکی مؤثر بر ریسک مالی در نظام بانکی ایران با توجه به نقش بحران مالی پرداخته شده است که برخلاف مطالعات گذشته، در اینجا ریسک مالی به عنوان ترکیبی از انواع ریسک‌های نقدینگی، اعتباری و نرخ بهره در نظر گرفته شده است و از سوی دیگر می‌تواند مدیران عالی بانک‌های دولتی و خصوصی را در خصوص سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های آتی ایشان یاری رساند.

ساماندهی مقاله حاضر بدین ترتیب است که بعد از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری و در بخش سوم پیشینه تحقیق ارائه می‌شود و در بخش چهارم مدل تحقیق و متغیرهای آن توضیح داده شده است. در بخش پنجم نیز برآورد مدل و نتایج مربوط ارائه شده است، در انتها نیز جمع‌بندی و پیشنهادات مبتنی بر نتایج بیان شده است.

۲- مبانی نظری

۱-۲- تعریف ریسک

ریسک به صورت رویدادهای غیرمنتظره که معمولاً به شکل تغییر در ارزش دارایی‌ها یا بدهی‌ها رخ می‌دهند، تعریف می‌شوند. بنگاه‌ها در معرض انواع مختلف ریسک قرار دارند که به طور کلی می‌توان به دو دسته ریسک‌های تجاری و ریسک‌های غیر تجاری تقسیم کرد. ریسک‌های تجاری،

در سال‌های اخیر، هم‌زمان با تخصیص حجم عظیم منابع مالی از طریق بانک‌های مختلف دنیا، شاهد بحران‌ها، زیان‌ها و حتی ورشکستگی‌های متعدد بانک‌ها بوده‌ایم. وقوع بحران‌های بانکی در دهه‌های اخیر در کشورهای صنعتی و بویژه در کشورهای در حال توسعه باعث اختلال در نظم بازارهای مالی شده و زمینه ورشکستگی بسیاری از بانک‌ها را فراهم آورده است. به طوریکه ایجاد بحران‌ها در برخی از کشورها و انتشار آن به سراسر جهان، موجب ایجاد بحران مالی جهانی شده است (شاپان آرانی، ۱۳۸۰). طی بررسی‌های بعمل آمده، دلایلی همچون فرار سپرده‌ها، افزایش مطالبات معوق بانک‌ها و در واقع عدم کفایت سرمایه بانک‌ها منجر به بروز بحران‌های بانکی و در نتیجه آن بحران‌های مالی شده است. با این وجود، تعداد زیادی از بانک‌های موفق دنیا علاوه بر عوامل مذکور به دلیل پیامدهای ناشی از بحران‌های مالی نظیر رکود اقتصادی، نوسان‌های نرخ بهره، نااطمینانی تورم، نااطمینانی ارز و یا بازپرداخت نشدن تسهیلات پرداختی و ... با بحران‌های متعددی روبرو شده‌اند. یکی از مهمترین نتایج بحران مالی سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۷، نمایان ساختن چگونگی زیان وام‌های بانکی بر وضعیت غیر قابل نفوذ اعتبارات برای بنگاه‌ها و خانوارها بوده که موجب گردید هزینه‌های زیادی جهت فعالیت‌های واقعی بر آنها تحمیل گردد. همچنین این بحران نشان داد که می‌توان از سیاست‌های پولی برای کمک از خروج اثرات مخرب بر ثبات پولی کمک گرفت. در زمان بحران بانکی، شرایط تامین مالی بانک سخت خواهد شد. به دلیل خروج سپرده‌ها توسط سپرده‌گذاران، بانک‌ها جهت تامین مالی وام‌های خود مجبور به استفاده از سایر منابع مانند سپرده‌های نامطمئن (با ریسک بالا) یا سرمایه خواهند شد. در این صورت احتمال ایجاد "حرس اعتبار" شدیدتر خواهد شد. بنابراین، بحران‌های اجتماعی و پنهان، مسئولین نهادهای نظارتی و اجرایی سیستم‌های مالی را بر آن داشته است تا مدیریت ریسک نهادهای مالی و به خصوص بانک‌ها را با جدیت بیشتر و کارشناسانه‌تری مورد توجه قرار دهند. از همین رو مقوله ریسک‌های بانکی و مدیریت آن بیش از پیش نمود یافته است تا بدین ترتیب ضمن جلوگیری از بروز بحران بانکی، مانع از انتشار آن به سایر بانک‌ها و سایر بازارها شود (همتی و محبی نژاد، ۱۳۸۸). با وجود این، علیرغم تمامی تغییرات مطروحه، سیستم بانکی همچنان دارای نقش اساسی در تامین مالی فعالیت‌های اقتصادی در بسیاری از کشورها می‌باشد. در این ارتباط، هافمن^۱ (۲۰۱۱) بیان می‌کند، یک نظام بانکی سالم و سودآور، به گونه بهتری

به نظر جاسویل و سیما (۲۰۱۰) ریسک مالی در بانک ها ناشی از ۷ عامل می باشد این عوامل عبارتند از: ریسک بازار، ریسک قانونی، ریسک کفایت سرمایه، ریسک نرخ بازده، ریسک نقدینگی، ریسک پول یا نرخ ارز، ریسک اعتبارات و ریسک ساختار ترازنامه.

ریسکهای مالی، ریسکهایی هستند که به شدت به یکدیگر وابسته بوده و در مجموع ریسک کلی بانک را افزایش می دهند و به دو دسته ریسک خاص و بازار تقسیم می شوند. ریسک خاص شامل ریسکهای نقدینگی، اعتباری و ریسک ساختار سرمایه و ریسک بازار شامل ریسکهای نوسان نرخ بهره، ارزی و قیمت است. بنابراین، هر یک از عواملی که بر ریسکهای بر شمرده شده تاثیرگذار است، بر ریسک مالی نیز تاثیر می گذارد. در این ارتباط مطالعات زیادی به بررسی عوامل موثر بر ریسک مالی با تاکید بر یکی از ریسکهای شاخه ریسک مالی پرداخته اند که در این تحقیق منظور از ریسک مالی متوسط ریسک اعتباری، ریسک نرخ بهره و ریسک نقدینگی بانک ها می باشد.

۲-۴- بحران مالی و مفاهیم مرتبط با آن

در تعریف کلی می توان گفت واژه بحران مالی به وضعیتی اطلاق می شود که بخش عظیمی از دارایی ها ارزش خود را از دست بدهند. با نگاهی به تاریخچه بحران های مالی در جهان، این مسئله که بحران های مالی از بحران در شبکه های بانکی نشات می گیرد خود را بیش از پیش نمایان می کند، بطوری که بروز رکود اقتصادی و بحران بیکاری را می توان از پیامدهای انکارناپذیر بحران های مالی بر شمرد (برگر و بومن^۴، ۲۰۰۸). بحران اقتصادی در نظر اول عبارت است از پیدا شدن "اضافه تولید" یعنی پرشدن بازار از کالاهایی که مشتری قادر به پرداخت نیست. وقتی در بازار مشتری نباشد و کالاها فروش نرود طبعاً تولید کالاها نیز کاهش یافته و متوقف می شود و به دنبال آن تعطیلی کارخانه ها و بیکاری وسیع و میلیونی کارگران پیش می آید که به نوبه خود، فروش کالاها را باز هم دشوارتر کرده و بر عمق بحران می افزاید. سیستم اعتباری سرمایه داری از کار باز می ماند، بدهکاران توان پرداخت بدهی خود را در سر موعد از دست می دهند. بهای سهام شرکتها در بازار تنزل می کند، موسسات سرمایه داری یکی پس از دیگری ورشکست می شوند. به این ترتیب آنچه در نظر اول و گام نخست به صورت وجود کالای "زیادی" در بازار تظاهر کرده بود در سیر تکاملی خویش مجموعاً اقتصاد را در هم می ریزد و فاجعه ای پدید می آورد که به مراتب از شدیدترین سوانح طبیعی ویرانگرتر است.

ریسکهایی هستند که از دید بانک ایجاد مزیت رقابتی و ارزش افزوده برای سهامداران می کنند. ریسک تجاری به بازاری که بانک در آن فعالیت می کند، مربوط می شود. پذیرش منطقی ریسک تجاری، یک مزیت رقابتی در هر کسب و کاری محسوب می شود. فعالیت های تجاری همچنین با ریسک های اقتصاد کلان سر و کار دارد که ناشی از چرخه های اقتصادی و نوسان درآمد سیاست های پولی است (گرینوینگ و براتانویک^۲، ۲۰۰۳).

۲-۲- تعریف ریسک بانکی

منظور از ریسک بانکداری، هر نوع حادثه ای است که می تواند به نوعی تاثیر منفی بر سرمایه یا درآمدهای بانکی داشته باشد. مشکلات زیادی می توانند برای یک سیستم بانکداری ایجاد اشکال نمایند. ریسک یک مشکل بالقوه است ممکن است اتفاق بیفتد و ممکن است اتفاق نیفتد. اما صرف نظر از پیامد آن، بهتر است که آن را شناسایی نماییم و احتمال وقوع آن را ارزیابی کنیم (برگر و همکاران^۳، ۲۰۰۸). ریسک در هر حیطه ای قابلیت مطرح شدن دارد که یکی از مهمترین این حیطه ها، بانکها هستند که به علت اهمیت به سزایی که در نظام اقتصادی دارند، مورد توجه خاص قرار می گیرند. زیرا بانکها هر روزه در عملیات گوناگون خود با انواع مختلف ریسک روبه رو می شوند. لذا دلایل وجود ریسک در بانکها را با نوع کارکرد آن می توان به راحتی توجیه کرد، چرا که بانکها از یک سو سرمایه های مردم را که در قبال آن مسئولیت دارند، جمع آوری کرده و از سوی دیگر با استفاده از این سرمایه ها اقدام به انجام عملیات بانکی و فعالیت های اقتصادی می نمایند. لذا با توجه به تغییرات مداوم در عوامل محیطی و سیستم های اقتصادی هر روز ریسک های متفاوتی بر ساختار مالی بانک ها تأثیر می گذارد.

ریسک در بانکها ممکن است در اثر تغییرات شاخص های اقتصادی و مالی مانند تغییرات عمومی سطح قیمت ها، نرخ ارز، اعتباری، مدیریت نقدینگی، نرخ سود و... باشد یا به جهت وجود عدم اطمینان در مورد مسائل غیراقتصادی و غیرمالی مانند مدیریت، نیروی انسانی، قوانین، صنعت، سیاسی و... پدید آید. بنابراین می توان ریسک های موجود در بانکداری را به دو دسته ریسک مالی و ریسک غیر مالی تقسیم کرد (عقیلی کرمانی، ۱۳۸۱).

۲-۳- ریسک مالی در بانکها

بانکها با ریسک های مختلفی مواجه هستند که هر کدام از این ریسکها دارای ابعاد متفاوتی می باشد با توجه

۳- پیشینه تحقیق

مقایسه نوسان های ریسک اعتباری بانک ها، بین بانک های مختلف و در طی زمان برای دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۸ پرداختند. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که نوسان ها و تفاوت ریسک اعتباری بانکها در بین بانکهای مختلف چشمگیر نیست و قسمت عمده نوسان های ریسک اعتباری بانکها ناشی از تغییرات وضعیت کلان اقتصادی کشور در طی زمان است. آنها همچنین تأثیر وضعیت کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری بانکها را نیز مورد بررسی قرار دادند. ارزیابی آنها نشان داد که سطح GDP و نرخ تورم با ریسک اعتباری بانکها رابطه منفی داشته و رشد GDP، میزان واردات، ریسک اعتباری دوره گذشته و رشد تسهیلات با ریسک اعتباری بانکها رابطه مثبت دارند. برهانی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان اثرات بحران های مالی و اقتصادی بر ریسک های مختلف بانکی، با استفاده از روش تحقیق کتابخانه‌ای، بیان داشت بحران پولی و مالی ایجاد شده در سال های اخیر آن چنان عواقب و تبعات وسیعی در دنیا ایجاد کرده است که در کوتاه مدت قابل جبران نیست و تریلیون ها دلار خسارت برای سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی ایجاد کرده است، چنانچه هماهنگی و همدلی در کنار بسیج و کمک های مالی و تزریق مکرر به بازارهای پولی و مالی نبود، تجربه سال های ۱۹۳۰-۱۹۲۹ در سطحی وسیع تر تکرار می‌شد.

۴- معرفی مدل تحقیق

هدف اصلی در این تحقیق یافتن جواب این سوال است که آیا بحران مالی بر ریسک مالی بانکها در ایران تأثیرگذار می‌باشد؟ و این اثر به چه میزان است؟ برای این منظور در این تحقیق بحران مالی در کنار متغیرهای کلان اقتصادی همچون نرخ تورم و نرخ ارز و متغیرهای خاص بانکی نظیر سودآوری، اندازه بانک و کفایت سرمایه به عنوان عوامل تأثیرگذار بر ریسک مالی بانکها در نظر گرفته شد. به طوریکه برای بررسی تأثیر این عوامل با تأکید بر بحران مالی بر ریسک مالی از یک مدل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است که تصریح آن با الهام از مطالعه دوران و ویواس (۲۰۱۴) به صورت زیر می‌باشد:

$$FR_{it} = \beta_0 + \beta_1 FC_{it} + \beta_2 INF_{it} + \beta_3 ER_{it} + \beta_4 ZB_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 CAP_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیرهای وابسته، توضیحی و کنترلی موجود در مدل و روش اندازه گیری آن به شرح زیر می‌باشد:

• متغیر وابسته (ریسک های مالی):

FR_{it} ریسک مالی بانک i در سال t به عنوان متغیر وابسته است که به صورت متوسط سه ریسک اعتباری (CR),

در خصوص عوامل موثر بر ریسک مالی در داخل و خارج ایران مطالعات متعددی انجام شده که در هر یک از آنها به برخی از عوامل موثر بر ریسک مالی اشاره شده است. با توجه به این موضوع، در این بخش به برخی از این مطالعات با تأکید بر بحران مالی به عنوان متغیر تأثیرگذار اشاره می‌شود. وان روی^۵ (۲۰۰۵)، با استفاده از اطلاعات موجود بانکهای فعال در هفت کشور کانادا، فرانسه، ایتالیا، ژاپن، سوئد، انگلستان و آمریکا طی سالهای ۱۹۸۸-۱۹۹۵ و با بهره‌گیری از مدل معادلات هم‌زمان، به بررسی رابطه بین تغییرات در نسبت کفایت سرمایه و ریسک اعتباری بانکها پرداختند. نتایج نشان دادند که در طول دوره مورد بررسی، اندازه بانکها با نسبت کفایت سرمایه رابطه معکوس و با نسبت ریسک اعتباری رابطه مستقیم داشته است. همچنین، رابطه‌ای مستقیم بین نسبت بازده دارایی‌ها و نسبت کفایت سرمایه مشاهده گردید. لینگ لین و همکاران^۶ (۲۰۰۵) با بررسی یک روند بلندمدت به بررسی رابطه بین نرخ کفایت سرمایه، ریسک ورشکستگی و عملکرد مالی برای بازه زمانی (۱۹۹۳-۲۰۰۰) بر اساس مشاهدات هفتگی پرداختند. نتایج به دست آمده، نشان‌دهنده رابطه مثبت بین نرخ کفایت سرمایه و شاخص ریسک ورشکستگی می‌باشند و نیز رابطه مثبت معنادار بین کفایت سرمایه و عملکرد مالی مشاهده می‌گردد. ویتورکاسترو^۷ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای رابطه میان عوامل تعیین کننده اقتصاد کلان و ریسک اعتباری بانکی در کشورهای یونان، ایرلند، پرتغال، اسپانیا و ایتالیا که به واسطه شرایط نامطلوب اقتصادی و مالی تحت تأثیر قرار گرفته بودند، را با استفاده از روش داده‌های تابلویی سالهای ۱۹۹۷-۲۰۱۱ مورد بررسی قرار دادند. یافته نشان می‌دهد که تمام معیارهای سیاسی که می‌تواند برای ترویج رشد، اشتغال، بهره‌وری و رقابت و به منظور کاهش بدهی‌های عمومی و خارجی در این کشورها اجرا شوند، برای ایجاد ثبات در اقتصاد بسیار ضروری هستند. دوران و ویواس^۸ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با استفاده از داده های تابلویی و سیستم معادلات هم‌زمان، به بررسی انتقال ریسک در سیستم بانکداری ایالات متحده پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که انتقال ریسک در همه بانکهای نمونه آماری این تحقیق در ایالات متحده به صورت یسکان دیده می‌شود و کلیه انتقال ریسک بانکها قبل از دوره بحران مالی بوده است و پس از بحران مالی هیچ گونه انتقال ریسکی مشاهده نمی‌شود. همچنین نتیجه گیری کردند که وجود سرمایه احتیاطی در بانکها ریسک را کاهش می‌دهد. همتی و محبی نژاد (۱۳۸۶) با استفاده از آنالیز واریانس، به

بانک(نسبت سود بعد از کسر مالیات به کل داراییها) i^{13} در سال t به عنوان شاخصهای خاص بانکی می‌باشند. به علاوه، در این مدل ε_{it} جمله اختلال و β ها ضرائب می‌باشند. نماد i نیز در مدل مذکور بیانگر بانکهای موردنظر شامل بانکهای ملی، سپه، پست بانک، توسعه صادرات، صنعت و معدن، کشاورزی، مسکن، اقتصادنویین، پارسیان، تجارت، رفاه، صادرات و ملت و نماد $t = 1, \dots, T$ نیز نشان‌دهنده زمان یعنی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶ است.

۵- برآورد مدل

۵-۱- بررسی پایایی متغیرها

برای بررسی پایایی سری‌های زمانی در داده‌های تابلویی آزمون‌های متعددی وجود دارد که در این تحقیق از آزمون پسران، شین و اسمیت استفاده و نتایج آن در جدول شماره (۱) ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول (۱) تمامی متغیرهای ملحوظ در مدل تحقیق در سطح پایا هستند و بدون نگرانی از کاذب بودن رگرسیون می‌توان مدل را برآورد نمود.

۵-۲- آزمون F و انتخاب روش داده‌های تلفیقی و داده‌های تابلویی

در برآورد به روش داده‌های تابلویی لازم است قبل از برآورد مدل، روش مقتضی انتخاب شود. برای این منظور در ابتدا با استفاده از آزمون F در خصوص روش داده‌های تابلویی و تلفیقی اظهارنظر می‌شود که نتایج در جدول شماره (۲) ارائه شد. همانطور که مشخص است، آماره آزمون F معادل $10/2$ است و ارزش احتمال آن از ۵ درصد کمتر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرضیه صفر مبنی بر برابری عرض از مبدهای مقاطع را نمی‌توان پذیرفت. لذا، روش داده‌های تابلویی به جای داده‌های تلفیقی انتخاب می‌شود. بنابراین در گام بعدی لازم است نوع اثرات ثابت و

نقدینگی (LR) و نرخ بهره (IRR) محاسبه شده است. بنابراین برای محاسبه ریسک مالی در ابتدا این سه ریسک محاسبه شده است، بدین ترتیب که:

- ریسک اعتباری (CR) براساس رهیافت مطالعه سید و تومین^۹ (۲۰۱۱) به صورت نسبت مطالبات غیرجاری (سررسیدگذشته، معوق و مشکوک الوصول) به کل تسهیلات محاسبه شده است.

- ریسک نقدینگی (LR) طبق مطالعه دولینت^{۱۰} (۲۰۰۵) از طریق نسبت دارایی‌های نقدی(مجموع وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه مدت) به کل دارایی‌ها محاسبه شده است.

- ریسک نرخ بهره (IRR) طبق مطالعه نی و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۵) از طریق نسبت کل تسهیلات به کل حجم سپرده‌ها به دست آمده است.

• متغیرهای توضیحی

بحران مالی (FC_{it}) به عنوان متغیر توضیحی محسوب می‌شود که برای اندازه‌گیری بحران مالی به این صورت عمل می‌شود که در صورتی که اطلاعات مالی بانک مربوط به دوره بحران مالی (۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱) باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد بود. بنابراین بحران مالی با یک متغیر مجازی محاسبه شده است (همتی و محبی نژاد، ۱۳۸۸).

• متغیرهای کنترلی

در مدل (۱) دو گروه متغیرهای کنترل شامل شاخص‌های کلان اقتصادی و شاخص‌های خاص بانکی مدنظر قرار گرفته‌اند. شاخص‌های کلان اقتصادی عبارتند از: نرخ تورم (INF) و نرخ ارز به صورت نرخ برابری ریال در برابر دلار آمریکا (ER) و شاخص‌های خاص بانکی عبارتند از: ZB_{it} اندازه بانک (لگاریتم کل دارایی‌های بانک) i^{12} در سال t ، CAP_{it} کفایت سرمایه بانک(لگاریتم حقوق صاحبان سهام بانک) i در سال t و ROA_{it} سودآوری

جدول (۱): آزمون ریشه‌ی واحد پسران و شین متغیرهای مدل تحقیق

آزمون در سطح متغیرها							حالت‌های رگرسیون
آماره	آماره‌ی محاسباتی	آماره‌ی محاسباتی	آماره‌ی محاسباتی	آماره‌ی محاسباتی	آماره‌ی محاسباتی	آماره‌ی محاسباتی	
	FR	INF	ER	ZB	ROA	CAP	
با عرض از مبدا	-۲/۴	-۱۵/۱	-۲/۸	-۲/۹	-	-۳/۶	
با عرض از مبدا و روند	-۵/۰۳	-	-	-	-۱۱/۳	-۷/۳	
ارزش احتمال	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۰۴	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. از آنجا که علامت این ضریب مثبت (۰/۰۱۱) است، بحران مالی تاثیر معنی‌دار و مستقیم بر ریسک مالی دارد. به طوریکه در دوره های با بحران مالی، ریسک مالی بانکها بیشتر از دوره های بدون بحران مالی می‌باشد.

- آماره t مربوط به ضریب نرخ تورم معادل (۴/۴۷) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. از آنجا که علامت این ضریب مثبت (۰/۰۲۱) است، نرخ تورم تاثیر معنی‌دار و مستقیم بر ریسک مالی بانکها دارد.

- آماره t مربوط به ضریب نرخ ارز معادل (۱/۶۳) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

- آماره t مربوط به ضریب اندازه بانک معادل (-۳/۵۱) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. از آنجا که علامت این ضریب منفی (-۰/۰۱۶) است، اندازه بانک تاثیر معنی‌دار و منفی بر ریسک مالی دارد.

- آماره t مربوط به ضریب سودآوری بانک معادل (-۳/۹۵) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. از آنجا که علامت این ضریب منفی (-۰/۰۳۶) است، سودآوری بانک تاثیر معنی‌دار و منفی بر ریسک مالی دارد.

- آماره t مربوط به ضریب کفایت سرمایه بانک معادل (-۶/۱۹) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. از آنجا که علامت این ضریب منفی (-۰/۱۱) است، کفایت سرمایه بانک تاثیر معنی‌دار و منفی بر ریسک مالی دارد.

تصادفی مشخص گردد که برای این منظور آزمون هاسمن اجراء و نتایج آن در جدول شماره (۲) ارائه شد. با توجه به نتایج آماره کای دو معادل ۷/۱۶ و ارزش احتمال مربوطه از ۵ درصد کمتر می‌باشد، لذا داده‌های تابلویی با روش اثرات ثابت قابل پذیرش می‌باشد.

جدول (۲): نتایج آزمون F و هاسمن برای انتخاب روش

برآورد مدل		
آزمون	آماره	ارزش احتمال
F	۱۰/۲	۰/۰۰۰۲
هاسمن	۷/۱۶	۰/۰۰۰۰

اخذ: یافته‌های تحقیق

۵-۳- نتایج برآورد مدل

با توجه به آزمونهای انتخاب روش مناسب برآورد مدل و مقتضی تشخیص دادن روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت، مدل مدنظر مقاله با این روش و داده‌های ۱۳ بانک طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶ به روش حداقل مربعات معمولی برآورد و نتایج در جدول (۳) ارائه شده است. براساس جدول (۳) نتایج برآورد مدل به طور خلاصه به شرح زیر است:

- ضریب تعیین مدل معادل ۰/۹۴ و بیانگر توضیحی دهندگی بالای متغیرهای توضیحی در مدل تصریح شده است. بدین معنا که ۹۴ درصد از تغییرات ریسک مالی توسط بحران مالی و متغیرهای کنترلی مدنظر در مدل توضیح داده می‌شود.

- آماره F معادل ۵۱/۷ و ارزش احتمال آن کمتر از ۵ درصد است که این به معنای آن است که متغیرهای موجود در مدل به طور کلی قادر به توضیح متغیر ریسک مالی بانک‌ها هستند.

- آماره t مربوط به ضریب بحران مالی معادل (۵/۵۹) است که این بیانگر آن است که ضریب متغیر مذکور در سطح

جدول (۳): نتایج برآورد مدل به روش اثرات ثابت

متغیرها	ضرایب	آماره t	ارزش احتمال
عرض از مبدا	۰/۱۳	۴/۱۴	۰/۰۰۱۲
FC_{it}	۰/۰۰۱۱	۵/۵۹	۰/۰۰۰۹
INF_{it}	۰/۰۲۱	۴/۴۷	۰/۰۰۸۱
ER_{it}	۰/۰۷۷	۱/۶۳	۰/۰۹۴۵
ZB_{it}	-۰/۰۱۶	-۳/۵۱	۰/۰۰۳۲
ROA_{it}	-۰/۰۳۶	-۳/۹۵	۰/۰۰۴۳
CAP_{it}	-۰/۱۱	-۶/۱۹	۰/۰۰۰۰
P-value = ۰/۰۰۰ و $F = ۵۱/۷$ $R^2 = ۰/۹۴$ D.W = ۲/۰۰۴			

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۶- جمع‌بندی

هدف اصلی این مقاله بررسی عوامل موثر بر ریسک مالی بانکهای ایران با توجه به نقش بحران مالی می‌باشد. برای این منظور بحران مالی به صورت متغیر مجازی در نظر گرفته شده و تاثیر آن به همراه سایر متغیرهای توضیحی کلان و ویژگی‌های بانکها بر ریسک مالی ۱۳ بانک طی سالهای ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶ با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره بررسی شده است. نتایج حاصل از برآورد این مدل با داده‌های تابلویی به روش اثرات ثابت بیانگر آن است که:

- ۱) بحران مالی تاثیر معنی‌دار و مستقیم بر ریسک مالی بانکها دارد، بدین معنا که در سالهای وجود بحران مالی، بانکها با ریسک مالی بیشتری مواجه هستند. بنابراین، بانکها باید در دوره‌ای که بحران وجود ندارد طوری برنامه‌ریزی نمایند که در دوران بحران با مشکلات کمتری روبرو نشوند.
- ۲) نرخ تورم تاثیر معنی دار و مستقیم بر ریسک مالی بانکها دارد، بدین معنا که با افزایش تورم در کشور ریسک مالی بانکها افزایش می‌یابد.
- ۳) اندازه بانک تاثیر معنی‌دار و معکوس بر ریسک مالی بانکها دارد، بدین معنا که هر چه اندازه یک بانک (کل دارایی‌های یک بانک) بیشتر باشد، در نتیجه میزان دارایی‌ها برای پوشش ریسکها به خصوص ریسکهای مالی افزایش پیدا می‌کند و ریسک مالی کاهش خواهد یافت. لذا، بانکها می‌توانند با افزایش دارایی‌های خود موجبات پوشش بیشتر ریسک مالی را به همراه داشته باشند.
- ۴) سودآوری بانکها تاثیر معنی‌دار و معکوس بر ریسک مالی بانکها دارد، بدین معنا که هر چه سودآوری بانکها افزایش یابد، ریسک مالی کاهش خواهد یافت. در واقع، سوددهی بیشتر، توانایی بانک را در افزایش درآمد و کاهش هزینه‌ها نشان می‌دهد، در نتیجه با افزایش سودآوری قابلیت بانک برای پوشش ریسکهای مالی افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، بانکها می‌توانند با برنامه‌ریزی‌های لازم، مشارکت در فعالیتهای با بازدهی بالا، ارائه خدمات متنوع و با کیفیت و کسب درآمد بیشتر، ساماندهی سبد تسهیلات و ... ارتقاء سودآوری و در نتیجه آن کاهش ریسک مالی را برای خود حاصل کنند.
- ۵) کفایت سرمایه بانکها تاثیر معنی‌دار و معکوس بر ریسک مالی بانکها دارد، بدین معنا که هر چه کفایت سرمایه بانکها افزایش یابد، ریسک مالی نیز کاهش خواهد

یافت. در واقع، نسبت کفایت سرمایه می‌تواند تضمین کننده توانایی بانک در بازپرداخت دیون باشد، به همین دلیل است که با افزایش آن ریسک مالی بانکها نیز کاهش پیدا می‌کند. لذا پیشنهاد می‌گردد بانکها به منظور کاهش ریسک مالی، مدیریت صحیح بر سرمایه را در دستور کار قرار داده و حداقل نسبت کفایت سرمایه خود را تا سطح ۸ درصد که مصوب بانک مرکزی می‌باشد افزایش دهند (برخی از بانکها این نسبت را رعایت نمی‌نمایند).

منابع

- برهانی، حمید (۱۳۸۸)، اثرات بحران های مالی و اقتصادی بر ریسک های مختلف بانکی، بیستمین همایش بانکداری اسلامی.
- تقوی، مهدی، لطفی، علی اصغر و عبدالرضا سهرابی (۱۳۸۷)، مدل ریسک اعتباری و رتبه بندی مشتریان حقوقی بانک کشاورزی، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۳ شماره ۴ صفحه ۹۹-۲۸.
- رستمیان، فروغ و فاطمه حاجی بابایی، (۱۳۸۸)، اندازه‌گیری ریسک نقدینگی بانک با استفاده از مدل ارزش در معرض خطر (مطالعه موردی: بانک سامان)، پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، تهران، ص ۱۷۵-۱۹۸.
- شایان آرانی، شاهین (۱۳۸۰)، نوآوری در ابزارهای مالی در بانکداری اسلامی، مجموعه مقالات یازدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران، ص ۲۲۵-۲۲۷.
- شعبانی احمد و محسن خدابخشی (۱۳۹۱)، تاثیرپذیری نهادهای مالی اسلامی از بحران های مالی، مطالعات کمی در مدیریت، دوره ۳ شماره ۴ صفحه ۹۷-۱۱۰.
- عقیلی کرمانی، پرویز (۱۳۸۱)، مدیریت ریسک در بانکداری سنتی در مقایسه با بانکداری بدون ربا، تهران: مجموعه مقالات هشتمین سمینار بانکداری اسلامی، مؤسسه عالی بانکداری ایران.
- محرابی، لیلا (۱۳۸۹)، مدیریت ریسک در نظام بانکداری بدون ربا (با تاکید بر ریسک اعتباری)، تازه‌های اقتصاد، پژوهشکده پولی و بانکی، سال هشتم، شماره ۱۳۰، ص ۷۰-۷۷.
- مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران (۱۳۹۰)، گزارش عملکرد بانکهای کشور در سال ۱۳۸۹، بیست و دومین همایش بانکداری اسلامی.
- همتی، عبدالناصر و شادی محبی تژاد (۱۳۸۸)، ارزیابی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک ها، دوره ۴ شماره ۶ صفحه ۳۳-۵۹.

- Berger, Allen N., H.S. Bouwman (2008), Christa, Financial Crises and Bank Liquidity Creation”, University of South Carolina.
- Chen, Y., Rhee, S. G., Veeraraghavan, M., & Zolotoy, L (2015), Stock liquidity and managerial short-termism. *Journal of Banking & Finance*, 60, 44-59.
- Duran, Miguel A. and Vivas, Ana Lozano (2014), Risk shifting in the US banking system: An empirical analysis, *Journal of Financial Stability*, Pp: 64-74.
- Greuning, H., Bratanovic, S.B.,(2003), Analyzing and Managing Banking Risk, Washington, D.C, The World Bank.
- Shu L. L., & Shang-Chi, G., & Ching-Shan C., (2005), Risk-based capital adequacy in assessing on insolvency-risk and financial performances in Taiwan’s banking industry. *Research in International Business and Finance*, 19: 111–153.
- Van Roy, P.,(2005), The impact of the 1988 basle accord on bank’s capital ratios and credit risk taking: An international study. European Center for Advanced Research in Economics and Statistics (ECARES) Av. F.D. Roosevelt, Brussels, Belgium.
- Vu, V., Chai, D., & Do, V., (2014), Empirical tests on the liquidity-adjusted capital asset pricing model. *Pacific-Basin Finance Journal*.
- Weenink, David (2003), Canonical Correlation Analysis, Institute of Phonetic Science, University of Amsterdam.

یادداشت‌ها

- ¹ Hoffman
- ² Greuning & Bratanovic
- ³ Berger et. al.
- ⁴ Berger & Bouwman
- ⁵ Patric Van Roy
- ⁶ Shu Ling Li
- ⁷ Vitor Castro
- ⁸ Duran & Vivas
- ⁹ Said & Tumin
- ¹⁰ Doliente
- ¹¹ Ni etal
- ¹² Duran & vivas, 2014
- ¹³ Gallinger, 2000