

اثربخشی اختراهای بخش نظارت بانک مرکزی بر عملکرد شبکه بانکی ایران

اعظم احمدیان

استادیار گروه بانکداری، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران

azam_ahmadyan@yahoo.com

یکی از وظایف مهم بخش نظارت بانک مرکزی ارزیابی عملکرد بانک‌ها و شناسایی بانک‌های در معرض خطر است که با صدور اخترا، اقدامات اجرایی را برای اصلاح عملیات بانکی آنها پیشنهاد می‌کند. از آنجا که اخترا رسمی ممکن است بانک را با خطر ورشکستگی مواجه سازد، در گام نخست اخترا غیر رسمی به بانک در معرض خطر ارسال می‌گردد. در این میان اثربخشی اختراهای غیر رسمی بر بهبود عملکرد بانک‌ها دارای اهمیت است. در این مقاله سعی شده است با توجه به عدم دسترسی به آمار اختراهای بخش نظارت و همچنین با توجه به ادبیات نظری و تجربی موجود در زمینه اعمال اختراهای بخش نظارت، شاخصی مناسب برای این متغیر طراحی و اثربخشی آن بر عملکرد شبکه بانکی کشور در دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۸۵ بررسی شود. به همین منظور ابتدا با به‌کارگیری روش اقتصادسنجی پروبیت، احتمال دریافت اخترا از سوی بخش نظارت استخراج و سپس با به‌کارگیری روش داده‌های تابلویی اثربخشی اعمال اخترا بر عملکرد بانک‌ها بررسی شود. نتایج حاصل از مدل بیانگر این است که اعمال اخترا از سوی بخش نظارت با وقفه بر بهبود عملکرد بانک‌ها اثر دارد.

طبقه‌بندی JEL: C23, C29, G21

واژگان کلیدی: اخترا بخش نظارت، اقدامات اجرایی، سلامت بانکی، مدل پروبیت.

۱. مقدمه

یکی از اهداف مهم بانک مرکزی حفظ ثبات و سلامت شبکه بانکی است که برای تحقق این هدف از نظارت بر عملیات بانکی استفاده می‌کند. بانک مرکزی از نظارت حضوری^۱ برای نظارت بر عملکرد بانک‌ها و تطابق عملیات آنها با شاخص‌های سلامت بانکی استفاده می‌کند. زمانی که بخش نظارت حضوری، بانکی را به عنوان بانکی که از سلامت لازم برخوردار نیست، معرفی نماید، بانک مرکزی از انواع مختلف اقدامات اجرایی نظارتی^۲ برای الزام بانک‌ها به حفظ سلامت بانکی استفاده می‌کند. این اقدامات اجرایی اهداف مختلفی را دنبال می‌کنند، از جمله اینکه بانک‌ها، رفتارهایی که باعث ایجاد مشکلات شده است را تغییر دهند، ثبات در نهاد مالی ایجاد کنند، از ضرر و زیان بالقوه به صندوق بیمه سپرده ممانعت نمایند.

بخش نظارتی هم وظیفه نظارت بر عملکرد بانک‌ها و هم وظیفه هدایت آنها به تصحیح فعالیت‌هایشان جهت حفظ سلامت و ثبات بانکی را برعهده دارد. یکی از ابزارهایی که می‌تواند، بانک‌ها را ملزم به رعایت سلامت نماید، اخطارهای بخش نظارت به بانک در معرض خطر و اعمال اقدامات اجرایی برای آن است. اعمال اخطارهای بخش نظارتی، ممکن است، باعث شود که بانک‌ها جهت حفظ سلامت بانکی به سطح سرمایه استاندارد دست یابند یا به اندازه کافی برای وام‌های در معرض خطر، ذخیره نگهداری نمایند و یا اینکه مانع از پرداخت سود به سهامداران شود (بویالیان و رویزوردو، ۲۰۱۴)^۳.

در این مقاله با توجه به اهمیت حفظ سلامت و ثبات بانکی و نقشی که بخش نظارت می‌تواند بر حفظ سلامت بانک‌ها داشته باشد، اثربخشی اخطارهای بخش نظارتی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. از آنجا که دسترسی به تعداد اخطارهای ارائه شده از سوی بخش نظارت به بانک‌های

1. On site

2. Supervisory enforcement actions

3. Boyallian and Ruiz-Verdu, 2014

کشور امکان‌پذیر نیست، در این مقاله سعی شده است با توجه به ادبیات نظری و تجربی، از شاخص‌هایی که در صورت عدم رعایت منجر به مخاطره بانک و در نتیجه دریافت اخطار از سوی بخش نظارت می‌شود، استفاده شود. به همین منظور با به کارگیری صورت مالی بانک‌های کشور در دوره زمانی ۹۵-۱۳۸۵، به اثربخشی اظهارهای بخش نظارت بانک مرکزی بر عملکرد بانک‌ها پرداخته می‌شود. برای دستیابی به این هدف سعی شده است، ابتدا با طراحی یک مدل پرویت به تخمین احتمال دریافت اخطار برای هر بانک پرداخته شود. سپس با به کارگیری روش پانل دیتا اثر این احتمال‌ها، بر شاخص‌های عملکرد بانک‌های کشور بررسی گردد. در ادامه ساختار کلی مقاله به این شرح است. پس از مقدمه، در بخش دوم چارچوب تئوریکی مقاله بیان شده است و در بخش سوم ادبیات تجربی مرتبط با موضوع مورد نظر مقاله بررسی شده است. در بخش چهارم سعی شده، مدل مورد نظر مقاله طراحی گردد و در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی بیان شده است.

۲. چارچوب تئوریکی

۲-۱. ادبیات نظری نظارت بانکی^۱

نظارت بانکی ابزاری است که به ممانعت از رخداد ریسک سیستماتیک و هم به افزایش شفافیت و اثربخشی بخش بانکی برای حفاظت از سپرده‌گذاران خرد کمک می‌کند (کاسیاک^۲، ۲۰۰۰). کمیته بال اصول نظارتی را طراحی و برای اجرا آن را به بانک‌ها پیشنهاد نموده است. در ادبیات نظری چند روش برای نظارت بر عملکرد بانک‌ها بیان شده است. در برخی از کشورها، دولت بخش مجزا از بانک مرکزی تعریف می‌کند که مسئول نظارت بر عملکرد بانک‌ها است. در این کشورها دولت سعی می‌کند، امکان ورشکستگی بانک‌ها را با روش‌هایی نظیر مالکیت بانک‌ها، ادغام بانک‌ها، ایجاد محدودیت در فعالیت‌های واسطه‌گری مالی کاهش دهد. چنین دولتی، بخش نظارتی قوی را ایجاد می‌کند که به طور کامل بر نظم و انضباط بانک‌ها نظارت

1. Theories of Bank supervision
2. Kasiak

نماید. در موارد دیگر نظارت ملموس وجود دارد و بانک‌ها در چارچوب بازار آزادانه فعالیت می‌کنند. بارث و دیگران^۱ (۲۰۰۴) بیان می‌کنند که دیدگاه اول مربوط به دیدگاه نفع عمومی^۲ و دومی مربوط به دیدگاه نفع خصوصی^۳ است. بکر^۴ (۱۹۶۸) و بکر و استیگلز^۵ (۱۹۷۴) دیدگاه نظارت رسمی^۶ را بیان می‌کنند. این دیدگاه بر این فرض بنا شده است که دولت به عنوان نهاد ناظر در تلاش است تا عدم تقارن اطلاعات و هزینه معاملات بانکی را کاهش داده و حاکمیت شرکتهای بانک‌ها را بهبود ببخشد. به خصوص زمانی که نهاد خصوصی منابع کافی برای کنترل عملکرد بانک‌ها نداشته باشد.

دیدگاه مقرراتی سیاسی^۷ نزدیکترین دیدگاه به دیدگاه منافع عمومی است. در این دیدگاه سیاستمداران، رفاه اجتماعی را حداکثر نمی‌کنند و ممکن است بانک‌ها را مجبور به ارائه تسهیلات به بنگاه‌های سیاسی نمایند. این دیدگاه بر خلاف دیدگاه نفع خصوصی است که بر اساس آن بانک‌ها می‌توانند ناظرانی را تعیین کنند که نفع بانک را تأمین کنند؛ نه نفع جامعه را.

راجان و زینگالس^۸ (۲۰۰۳) نشان می‌دهند که دیدگاه مقرراتی - سیاسی ممکن است کارایی بانک‌ها را در تخصیص سرمایه کاهش دهد. بک و همکاران^۹ (۲۰۰۳) دیدگاهی را تحت عنوان دیدگاه ناظر مستقل^{۱۰} بیان می‌کنند. این تئوری بر اساس این دیدگاه بنا شده که ایجاد یک نهاد نظارتی رسمی که مستقل از دولت باشد، با ناظرانی که به دنبال تأمین رفاه اجتماعی باشند، در واقع بر مسئله تخصیص ضعیف اعتبارات غلبه کنند. در حالی که در همان زمان برای حفظ منافع ناشی از بهبود عدم تقارن اطلاعات نهاد ناظر برای بخش خصوصی نیز عملیات نظارت را انجام می‌دهد.

-
1. Barth et al.
 2. Public interest view
 3. Private interest view
 4. Becker
 5. Becker and Stigler
 6. Official Supervision view
 7. The Political/Regulatory Capture view
 8. Rajan and Zingales
 9. Beck et al.
 10. Independent Supervision View

در پایان دیدگاه توانمندسازی خصوصی^۱ بیان می‌شود. این دیدگاه نزدیکترین دیدگاه به دیدگاه نفع خصوصی است. های و همکاران^۲ (۱۹۹۶) و گراسمن و هارت^۳ (۱۹۸۰) بیان می‌کنند که این تئوری بیانگر محدودیت قدرت ناظران است، اما تلاش می‌کند تا ناظرانی را با قدرت کافی ایجاد کند که آنها بتوانند اطلاعات بانک‌ها را در اختیار بخش خصوصی قرار دهند تا بخش خصوصی بتواند عملکرد بانک‌ها را بهتر کنترل و مدیریت نماید. در همان زمان مدیریت بانک برای تخصیص کارا تر منابع تشویق می‌شود و اعتبار گیرندگان بانک‌ها کمتر با سیاستمداران مرتبط هستند.

۲-۲. چارچوب نظری اظهارهای بخش نظارت

در ادبیات نظری اطلاعات شفاف بخش نظارتی می‌تواند همراه با نظم بازار باعث کنترل عملکرد بانک‌ها شوند. اما آشکار کردن نتایج حاصل از نظارت ممکن است باعث ایجاد هجوم بانکی شود. اعلام این خبر که یک بانک اخطار رسمی از سوی بخش نظارت دریافت کرده است، ممکن است باعث خروج سپرده‌ها از بانک آسیب‌دیده شوند. به این دلیل که آنها فکر می‌کنند بانک ورشکسته خواهد شد. به خصوص سپرده‌هایی که بیمه نشده‌اند، احتمال خروج بیشتری خواهند داشت. برای درک دلیل اینکه چرا ارائه اخطار به بانک‌ها ممکن است باعث خروج سپرده شود، ضروری است نقش ناظران بانکی تحلیل شود. زمانی که ناظران بانکی عملکرد بانک‌ها را ارزیابی می‌کنند و مشاهده می‌کنند که بانک‌ها از سرمایه کافی برای پوشش ریسک‌های مختلف برخوردار نیستند، اخطار غیررسمی به آنها می‌دهند. اگر ارائه این اخطار غیررسمی باعث بهبود عملکرد بانک نشود، ناظران بانکی اخطار رسمی ارائه می‌دهند.

اخطار غیررسمی معمولی‌ترین نوع اظهارها است. ناظران از اخطار غیررسمی استفاده می‌کنند، زمانی که احساس می‌کنند مسائل مقابل بانک کمتر در حد بحرانی است و مدیریت فرصت اصلاح فرآیند فعالیت بانک را دارد. این اظهارها از کانال قوه قضائیه ارائه نمی‌شود و تغییراتی که ممکن است در این فرآیند بوجود آید، می‌تواند شامل جریمه نقدی، تغییر مدیران،

-
1. Private empowerment view
 2. Hay et al.
 3. Grossman and Hart

عدم اجازه به بانک برای فعالیت در بازار بین بانکی باشد. ناظران بانکی این اخطارهای غیررسمی را برای عموم آشکار نمی‌کنند.

ناظران بانکی زمانی اخطارهای خود را به صورت رسمی اعلام می‌کنند که مشاهده شود، بانک همچنان نقض مقررات می‌کند و ناتوان از حفظ سلامت بانک است. اخطار رسمی در چارچوب قانونی ارائه شده و به صورت عمومی منتشر می‌شود. اخطارهای رسمی شامل توقف عملیات بانکی، اخطار کتبی، انحلال بانک، پرداخت جریمه نقدی، صدور دستورات اصلاحی. اعمال اخطار کتبی و توقف عملیات بانکی از مهمترین انواع اخطارهای رسمی است. اگرچه از نظر ناظران، اخطار رسمی آخرین گام برای اصلاح بانک است، اما توقف در عملیات بانکی را کاراتر از اخطار کتبی می‌داند. ناظران زمانی از اخطار کتبی استفاده می‌کنند که هنوز امیدی به اصلاح عملیات بانکی وجود داشته باشد. در مقابل، توقف در عملیات بانکی به عنوان آخرین گام اصلاحی به کار گرفته می‌شود. در این شرایط اقدامات اصلاحی دیگر می‌تواند شامل ایجاد محدودیت در رشد دارایی، بدهی و تقسیم سود باشد. یا ایجاد محدودیت در عرضه وام، ایجاد محدودیت در استخدام نیروی انسانی و محدودیت در ایجاد شعبه جدید برای بانک باشد (گیلبرت و واگان، ۲۰۰۰).

۳. ادبیات تجربی

کیوری و همکاران^۲ (۲۰۱۵) فرض کرده‌اند بانک‌هایی که رتبه ۴ و ۵ را در چارچوب کم‌لنز دریافت کرده‌اند، از سوی ناظران بانکی اخطار دریافت کرده‌اند. در این مقاله فرض شده است بانک‌ها با دو گروه از مسائل مواجه هستند. مسائل مربوط به مدیریت نظیر، عدم رضایت از مدیریت، عدم بازپرداخت تسهیلات اعطایی به بخش دولت، حاکمیت شرکتی ضعیف، کنترل داخلی ناکافی و همچنین مسائل مربوط به حوزه مالی نظیر سرمایه ناکافی، ذخیره زیان وام ناکافی، حجم بالای دارایی‌های با کیفیت پایین، رشد بالای دارایی، تمرکز بالای وام، ناتوانی در جبران

1. Gilbert and Vaughan

2. Curry et al.

ضرر و زیان، زیان عملیاتی یا سود ناکافی، نقدینگی ضعیف، تقسیم ناصحیح سود سهام، ارائه گزارش‌های نادرست از صورت مالی بانک‌ها. این دو گروه مسائل منجر به کاهش رتبه بانک‌ها به ۴ و ۵ شده و مشمول دریافت اخطار از سوی بخش نظارتی شده‌اند. بویالیان و رویزوردو^۱ (۲۰۱۴) اثر اختراهای بخش نظارتی را بر عملکرد بانک‌ها بر حسب اندازه بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از این است که بانک‌های بزرگ بیش از بانک‌های کوچک در فعالیت‌های ریسکی وارده شده و دارای ریسک بیشتری در مقایسه با سایر بانک‌ها هستند. در این شرایط این نوع بانک‌ها بیش از سایر بانک‌ها نیز از بخش نظارتی اخطار دریافت کرده‌اند. در این مقاله بررسی شده است که اعمال اختراهای بخش نظارتی، دارای دو اثر است، اثر اول مربوط به تصحیح فعالیت بانک‌ها و دیگری افزایش احتمال رخداد هجوم بانکی به دلیل عدم اعتماد سپرده‌گذاران به این مجموعه خواهد بود. در این مقاله بررسی شده است که بخش نظارتی چگونه می‌تواند بین این دو اثر جانشینی برقرار نماید.

دوهر^۲ (۲۰۱۵) اثر اختراهای بخش نظارت بر عملکرد بانک‌های مسئله‌دار را بررسی کرده‌اند. این مقاله نشان می‌دهد که نظارت مؤثر بانکی و اعمال اخطار به بانک‌های مسئله‌دار باعث بهبود عملکرد آنها شده است. یافته‌های مقاله بیانگر این است که در طول سه سال گذشته اعمال نظارت مؤثر باعث شده است بازده دارایی ۱۰ تا ۲۰ واحد بهبود یافته است. اخطار به مدیریت بانک باعث کاهش بازدهی دارایی تا ۱/۶ واحد شده است.

دلیس و همکاران^۳ (۲۰۱۳) با به کارگیری داده‌های دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۰، به آزمون اثر اختراها و اقدامات اجرایی بر سرمایه، ریسک و عملکرد بانک پرداخته است. نتایج این مقاله نشان می‌دهد، نسبت دارایی‌های موزون به ریسک بالا منجر به دریافت اخطار از سوی بخش نظارت بانکی می‌شود. اختراهایی که ناظران بانکی در مورد سلامت بانک‌ها ارائه می‌دهند، باعث کاهش نسبت دارایی موزون به ریسک می‌شود، اما ریسک ورشکستگی و بی‌ثباتی بازدهی را تشدید می‌کند که نشان می‌دهد، این اختراها ریسک بانک‌ها را بهبود نمی‌بخشد به این دلیل که این اختراها با وقفه

-
1. Boyallian and Ruiz-Verdu
 2. Doehr
 3. Delis, et al.

اعمال می‌شوند. کاهش نسبت دارایی موزون به ریسک ناشی از دریافت اخطارهای بخش نظارتی، آسیبی به ساختار بانک وارد نمی‌کند. اخطارهایی که بخش نظارت بر شرکت‌های تابعه بانک‌ها اعمال می‌کند بر عملکرد بانک‌ها بی‌تأثیر خواهد شد. این مقاله نشان داده است که نظارت بانکی باید مکمل کنترل داخلی و مدیریت ریسک شود.

پیک و همکاران^۱ (۱۹۹۹) و بروس و لگت^۲ (۱۹۹۶) اثر اخطارهای بخش نظارتی را بر قیمت سهام بانک و ثروت سهامداران بررسی کرده‌اند. در این مطالعات، بانک‌هایی که دارای بازدهی حقوق صاحبان سهام نامتعارف بوده‌اند، به عنوان بانک‌هایی که اخطار دریافت کرده‌اند، در نظر گرفته شده‌اند. در این مطالعه پس از اعمال اخطار از سوی بخش نظارتی، بانک‌ها با اصلاح فرآیند تقسیم سود، به بازدهی حقوق صاحبان سهام متعارف دست یافته‌اند. کیوری و همکاران^۳ (۱۹۹۷) نشان دادند، بانک‌هایی که در دوره ۱۹۸۰-۱۹۹۵ در کشور آمریکا، اخطار از بخش نظارتی دریافت کرده‌اند، بیش از سایر بانک‌ها رشد دارایی را کاهش داده، محدودیت بیشتری در تقسیم سود ایجاد کرده‌اند و سطح سرمایه را افزایش داده‌اند. در این مطالعه بانک‌هایی که از نظر بخش نظارتی در شاخص‌های سلامت بانکی، رتبه ۴ و ۵ را دریافت کرده‌اند، مشمول دریافت اخطار بوده‌اند.

در مطالعه دیگری پیک و روزنگرین^۴ (۱۹۹۶) اثر اخطارهای رسمی را به سطح سرمایه، تسهیلات اعطایی بخش مسکن و سایر تسهیلات در بانک‌های جدید انگلستان در دوره ۱۹۸۴-۱۹۹۴ بررسی کردند. یافته‌های این مقاله نشان داد که اگرچه بانک‌ها دارای سرمایه ضعیف بودند و اخطار دریافت نکرده بودند، نسبت به سایر بانک‌ها سعی می‌کردند دارایی خود را کاهش دهند، اما اگر اخطار دریافت می‌کردند، بیشتر از گذشته دارایی خود را کاهش می‌دادند. همچنین بانک‌هایی که از سوی بخش نظارتی اخطار دریافت می‌کردند، در مقایسه با سایر بانک‌ها، بیشتر عرضه اعتبارات را کاهش می‌دادند. در این مطالعه بانک‌هایی که از سرمایه ناکافی برای پوشش

1. Peek and et al.

2. Brous and Leggett

3. Curry et al.

4. Peek and Rosengren

دارایی موزون به ریسک برخوردار بودند و بانک‌هایی که رشد بیش از حد در تسهیلات اعطایی داشتند، مشمول دریافت اخطار از سوی ناظران بانکی گردیدند.

در داخل کشور مطالعه‌ای در این حوزه انجام نشده است و این مقاله نخستین مطالعه در این حوزه است که دستاورد آن می‌تواند برای ناظران بانکی مفید باشد. به‌طوری که می‌تواند اثربخشی اخطارهای غیررسمی را بر عملکرد بانک‌های کشور بررسی نموده و روش‌های بهتری برای بهبود عملکرد بانک‌های کشور ارائه نمایند.

۴. تصریح مدل

در این مطالعه از روش کیوری (۲۰۱۵) استفاده شده است. در شبکه بانکی کشور قانون ورشکستگی بانک‌ها وجود ندارد، همچنین قاعده‌ای نیز برای رتبه‌بندی بانک‌ها وجود ندارد.^۱ بخش نظارت بانک مرکزی، بر رعایت مقررات و آیین‌نامه‌های مربوط به حوزه بانکی تأکید دارند، بنابراین عدم رعایت هر مقررات می‌تواند بانک را در معرض اخطار گرفتن از سوی بانک مرکزی قرار دهد. بنابراین در این مقاله سعی شده است با مراجعه به متن قانون پولی و بانکی کشور مقرراتی که قابل کمی شدن بوده است، استخراج شود. از طرف دیگر صورت مالی بانک‌ها نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و با توجه به ادبیات نظری شاخص‌هایی برای شناسایی بانک‌های که در معرض دریافت اخطار از سوی بخش نظارتی هستند، انتخاب شده‌اند. در جدول شماره (۱) شاخص‌های مورد نظر معرفی شده‌اند.

۱. اگر چه در سال‌های اخیر چارچوب رتبه‌بندی کملز توسط احمدیان (۱۳۹۵-۱۳۹۳) در پژوهشکده پولی و بانکی انجام شده است، اما چارچوب فوق‌الذکر هنوز به صورت قانون به شبکه بانکی معرفی نشده است.

جدول ۱. شاخص‌های معرف اعمال اخطار از سوی بخش نظارت

نسبت کفایت سرمایه	براساس ماده ۳ "آیین‌نامه کفایت سرمایه" مصوب یک‌هزار و چهاردهمین جلسه شورای محترم پول و اعتبار مورخ ۱۳۸۲/۱۱/۲۵ حداقل نسبت کفایت سرمایه برای کلیه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری ۸ درصد تعیین گردیده است.
نسبت اموال غیرمنقول به سرمایه	براساس موضوع ماده ۶ آیین‌نامه اجرایی تبصره ماده ۳۴ قانون پولی و بانکی کشور حد مجاز این نسبت برای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری ۳۰ درصد می‌باشد.
نسبت وضعیت باز ارزی برای مجموع ارزها به سرمایه پایه بانک	حد مجاز وضعیت باز مجموع ارزها مطابق بند ۱-۶ پیوست بخشنامه شماره م‌ب/۱۳۴۵ به تاریخ ۱۳۸۰/۱۲/۲۷ و متمم آن به شماره م‌ب/۱۱۷۲ مورخ ۱۳۸۲/۶/۳۰ معادل ۳۰ درصد تعیین شده است.
حد مجموع سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌ها	حد مجاز مجموع سرمایه‌گذاری‌های بی‌واسطه و باواسطه در کلیه شرکت‌ها براساس م‌ب/۱۸۳-۱۳۸۶/۱/۲۶ معادل ۴۰ درصد می‌باشد.
درصدی از سرمایه پایه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری	طبق آیین‌نامه تسهیلات و تعهدات مرتبط (م‌ب/۱۹۶۴ و ۱۹۶۵-۸۲/۱۱/۲۹) تسهیلات و تعهدات مشمول بند ۳-۲-۱ آیین‌نامه به علاوه قیمت تمام شده سهام (شرکت‌هایی که بانک در آنها دارای سهام می‌باشد) حداکثر تا ۲۰ درصد سرمایه پایه و سایر تسهیلات و تعهدات مرتبط نیز حداکثر تا ۲۰ درصد سرمایه پایه مجاز است. بنابراین حد مجاز مجموع تسهیلات و تعهدات مرتبط به سرمایه پایه در بانک‌ها و مؤسسات اعتباری معادل ۴۰ درصد می‌باشد.
نسبت تسهیلات و تعهدات مرتبط به سرمایه پایه	
نسبت ذخیره‌گیری عام به کل تسهیلات	این شاخص میزان کفایت ذخایر برای پوشش زیانهای احتمالی ناشی از سوخت شدن تسهیلات را نشان می‌دهد. مطابق با بخشنامه م‌ب/۸۲۳۸ مورخ ۱۳۷۶/۱۱/۱۵ نسبت ذخیره‌گیری عام ۱/۵ درصد کل تسهیلات می‌باشد.

۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰
۱۱
۱۲
۱۳
۱۴
۱۵
۱۶
۱۷
۱۸
۱۹
۲۰
۲۱
۲۲
۲۳
۲۴
۲۵
۲۶
۲۷
۲۸
۲۹
۳۰
۳۱
۳۲
۳۳
۳۴
۳۵
۳۶
۳۷
۳۸
۳۹
۴۰
۴۱
۴۲

رشد دارایی	رشد دارایی بیش از ۵۰ درصد ریسک پذیری بانک و خطر ریسک سیستماتیک را نشان می‌دهد.
رشد تسهیلات	رشد تسهیلات بیش از ۵۰ درصد بانک را با خطر ریسک اعتباری مواجه می‌سازد.
سودآوری	سودآوری منفی بیانگر زیان‌ده بودن عملیات واسطه‌گری بانک است.
شکندگی مالی	وجود شکندگی مالی بیانگر وجود ریسک نقدینگی بالا و احتمال ورشکستگی بانک است

رشد دارایی
رشد تسهیلات
سودآوری
شکندگی مالی

مأخذ: نتایج تحقیق

تصریح مدل این مقاله مشتمل بر دو مرحله است: در مرحله اول با به کارگیری مدل هکمن^۱ (۱۹۷۹) احتمال رخداد اخبار بخش نظارتی به بخش بانکی محاسبه می‌شود. به همین منظور از یک مدل پروبیت استفاده شده است. در مرحله دوم اثر احتمال اخبار بخش نظارتی بر شاخص‌های اصلی عملکرد بانک‌ها نظیر کفایت سرمایه، نسبت مطالبات غیر جاری و سودآوری بانک بررسی شده است. به همین منظور از صورت مالی بانک‌های دارای مجوز از بانک مرکزی در دوره ۹۵-۱۳۸۵ که هر ساله توسط مؤسسه عالی بانکداری منتشر می‌شود استفاده شده است و با مراجعه به متن قانون پولی و بانکی کشور مواردی که قابلیت کمی شدن داشتند و در صورت عدم رعایت توسط بانک‌ها، سلامت آنها در معرض خطر قرار گرفته و از سوی بخش نظارت بانک مرکزی اخبار دریافت خواهند کرد.

۴-۱. اندازه‌گیری احتمال رخداد اخبار بخش نظارتی

بانک مرکزی ج.ا.ا. که به موجب بند "ب" ماده ۱۱ قانون پولی و بانکی کشور (مصوب تیرماه سال ۱۳۵۱)، وظیفه نظارت بر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری را برعهده دارد از اواخر دهه هفتاد شمسی

1. Heckman

و با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای مراکز و مجامع حرفه‌ای و تخصصی، رویکرد «نظارت مبتنی بر ریسک» را به عنوان رویکرد اصلی در نظارت بر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری کشور برگزید و در این راستا ضمن تجدید ساختار سازمانی حوزه نظارت بر بانک‌ها، تدوین مقررات احتیاطی و تعمیق و گسترش ادبیات نوین بانکی در کشور را سرلوحه فعالیت‌های خود قرار داد.

رعایت متن قانون پولی و بانکی و آیین‌نامه‌های مرتبط توسط بانک‌های کشور هر ساله توسط بخش نظارت بانک مرکزی مورد بررسی قرار می‌گیرد، در صورت عدم رعایت مقررات، بانک‌ها، مشمول اخطار می‌شوند، اما در اینجا سعی شده است سخت‌گیرانه رفتار نشده و با عدم رعایت سه مورد از مواردی که قابل کمی شدن هستند، اخطار در نظر گرفته شود. با توجه به اینکه اکثر بانک‌های کشور حداقل یک مورد از شاخص‌های معرفی شده در جدول شماره (۱) را رعایت نکرده‌اند، در این مقاله فرض شده است، بانکی که حداقل سه مورد از موارد بالا را رعایت نکرده باشد، از سوی بخش نظارت بانک مرکزی اخطار دریافت خواهد کرد.

برای تخمین احتمال رخداد اخطار بخش نظارتی به بخش بانکی از یک مدل پروبیت استفاده شده است. مدل رگرسیون پروبیت همان مدل لاجستیک است با این تفاوت که احتمال رخداد پدیده دارای توزیع نرمال است. پروبیت یا احتمال واحد، سابقه‌ای طولانی دارد. با این روش که در دهه ۱۹۳۰ پیشنهاد شده است، می‌توان احتمال ارزش واحد یک متغیر دوگانه را تخمین زد. این احتمالات برآوردهای ضرایب هستند. بر اساس یک مدل پروبیت، تبدیل یک ترکیب خطی از متغیرهای مستقل به مقدار احتمال تجمعی از یک توزیع نرمال است. (مادالا،^۱ ۲۰۰۱ و روبین و پیندیک،^۲ ۱۹۹۷)

فرض کنید y متغیر وابسته است که مقادیر یک و صفر اختیار می‌کند. در این صورت احتمال اینکه متغیر y مقدار عددی یک اختیار کند به صورت زیر خواهد بود.

$$\Pr(y_i = 1 | x_i, \beta) = 1 - F(-x_i' \beta) \quad (1)$$

1. Maddall

2. Rubinfeld, D. L and Pindyck, R.S

که در آن x_i متغیر مستقل و I بیانگر بانک است، β اثرات نهایی متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته و F تابع توزیع تجمعی با توزیع نرمال است. در این مقاله تابع پرویت طراحی شده به صورت زیر است.

$$P_i(y_i = 1 | x_i, \beta) = F(x_i' \beta) = F(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \dots + \hat{\beta}_k X_{ki}) \quad (2)$$

که در آن y_i مقدار عددی یک اتخاذ می‌کند، اگر یک بانک از بخش نظارت بانک مرکزی خطرات دریافت کند و در غیر این صورت مقدار عددی صفر اتخاذ می‌کند. در این مقاله با توجه به مبانی نظری و تجربی، مهمترین عوامل نظیر اندازه بانک و رتبه بانک در حوزه سلامت بانکی به عنوان متغیرهای مستقل برای طراحی مدل پرویت به کار گرفته شده‌اند. در این مقاله برای رتبه‌بندی بانک‌ها از روش رتبه‌بندی کم‌لنز که در کشور توسط احمدیان (۱۳۹۳) به کار گرفته شده‌است، استفاده شده است. مشروح روش رتبه‌بندی در پیوست بیان شده است. از آنجا که خطرات بانک از بخش نظارت با تأخیر اعمال می‌شود، در این مقاله، متغیرهای مستقل با وقفه یک و دو وارد مدل شده‌اند. نظارت بر عملکرد سالانه بانک‌ها در پایان هر سال صورت می‌گیرد بنابراین نظارت با یک وقفه صورت می‌گیرد و اعمال خطرات آن نیز یک سال طول می‌کشد بنابراین اثر بخشی با دو وقفه بر عملکرد بانک‌ها صورت می‌گیرد پس وقفه اول و دوم بررسی می‌شود.

جدول (۲) نتایج حاصل از برآورد مدل پرویت را نشان می‌دهد. فرضیه صفر در مدل پرویت، صفر بودن تمام ضرایب مدل به صورت هم‌زمان است. بر اساس نتایج موجود در جدول (۲) مشاهده می‌شود، با توجه به سطح احتمال آماره LR (۱۲۱/۶۸)، فرضیه صفر رد می‌شود. مقدار آماره Prob LR (۰/۰۰۰) نیز سطح معنی‌داری کل رگرسیون را نشان می‌دهد که بر اساس این آماره کل رگرسیون معنی‌دار است.

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، بین اندازه بانک و دریافت خطرات از سوی بخش نظارت بانک مرکزی رابطه مثبت وجود دارد. بانک‌های بزرگ عمده‌تاً اگر از بخش نظارتی خطراتی دریافت نکنند، به دو دلیل به فعالیت ریسکی می‌پردازند. اول اینکه بانک‌های بزرگ انتظار دارند برای تصحیح عملیات بانکی و حفظ سلامت از سوی ناظران بانکی تحت فشار قرار

نگیرند. دوم اینکه بانک‌های بزرگ می‌دانند در صورت دریافت اخطار و اعلام عمومی آن، احتمال رویداد ریسک سیستمی بالا خواهد بود که ناظران بانکی از آن پرهیز دارند. اما از آنجا که ورشکستگی آنها باعث ایجاد ریسک سیستمی خواهد شد، ناظران بانکی سعی می‌کنند به صورت غیررسمی به آنها اخطار داده و عملیات واسطه‌گری آنها را تحت کنترل و نظارت درآورند. بین رشد دارایی با وقفه و احتمال دریافت اخطار از سوی بخش نظارت، رابطه منفی وجود دارد، به این دلیل که بانک‌هایی که با رشد غیرمتعارف مواجه شده باشند، در صورت دریافت اخطار از سوی بانک مرکزی سعی می‌کنند، جهت حفظ سلامت، رشد دارایی خود را در دوره‌های آنی کاهش دهند و از فعالیت‌های ریسکی پرهیز نمایند.

رتبه ۲ بیانگر عملکرد رضایت بخش بانک در رویه‌های مدیریت ریسک بوده و پیش‌بینی می‌شود در برابر نوسانات تجاری نسبتاً مقاوم باشد. بنابراین انتظار بر این است که بانک‌ها با رتبه ۲ از سوی بخش نظارت اخطار دریافت نمایند. همان‌طور که مشاهده می‌شود بین این رتبه و احتمال دریافت اخطار از سوی بانک مرکزی رابطه منفی وجود دارد.

رتبه ۳ در چارچوب کم‌ترین بیانگر عملکرد ناکارای بانک است. در این شرایط بانک مرکزی موظف به اعمال مقررات سختگیرانه و تنبیهات لازم نسبت به بانک خواهد بود. بانک‌هایی که در رتبه ۴ قرار دارند، دارای عملکرد ضعیف در عملیات بانکی بوده و نیاز به نظارت جدی دارند. بانک‌های این گروه نیازمند تجدید ساختار اساسی در سطح مدیریت بانک هستند. رتبه ۵ بیانگر وضعیت نامطلوب و بحرانی بانک است که تداوم فعالیت بانک وضعیت بحرانی آن را تشدید خواهد کرد. این گروه از بانک‌ها در معرض خطر بوده و نیازمند تصمیم‌گیری در مورد تعیین مدیر سازمانی و اصلاحات زیربنایی هستند. همان‌طور که نتایج بررسی مدل نشان می‌دهد، رابطه مثبت بین رتبه‌های ۳، ۴، ۵ و احتمال دریافت اخطار از سوی بخش نظارت وجود دارد. تنزیل رتبه بانک‌ها و همچنین دریافت رتبه‌های ۳، ۴، ۵، با وقفه دو دوره دارای اثر کمتری از وقفه یک دوره‌ای این متغیرها است. به این دلیل که دریافت اخطار از سوی بخش نظارت باعث می‌شود بانک‌ها، عملیات بانکی را اصلاح نموده و سعی در حفظ سلامت و ثبات بانکی نمایند.

جدول ۲. نتایج حاصل از برآورد مدل پروبیت

متغیرها	نماد	ضریب	احتمال
عرض از مبدأ	c	۲/۲۶	۰/۰۳۶
لگاریتم اندازه بانک با یک وقفه	V_1	۰/۴۴	۰/۰۳۱
رشد دارایی با دو وقفه	V_2	-۰/۲۴	۰/۰۰۰
رتبه ۲ با یک وقفه	V_3	-۲/۱۵	۰/۰۱
رتبه ۳ با یک وقفه	V_4	۲/۸۵	۰/۰۰۰
رتبه ۴ با یک وقفه	V_5	۲/۵۱	۰/۰۰۰
رتبه ۵ با یک وقفه	V_6	۲/۰۳	۰/۰۴۳
رتبه ۲ با دو وقفه	V_7	۱/۲۸	۰/۰۱۲
رتبه ۳ با دو وقفه	V_8	۱/۸۰	۰/۰۴
رتبه ۴ با دو وقفه	V_1	۲/۰۴	۰/۰۵
رتبه ۵ با دو وقفه	V_9	۱/۰۵	۰/۰۵۱
تنزل رتبه بانک از ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ با یک وقفه*	V_{10}	۰/۵۰	۰/۰۶
تنزل رتبه بانک از ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ با دو وقفه*	V_{11}	۰/۱۶	۰/۰۸
Prob (LR statistic): 0.000 LR statistic: 121.68 McFadden R-Squared: 0.68			

*در سطح ۹۹ درصد معنی دار هستند

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۳) نتایج حاصل از آزمون قدرت طبقه‌بندی صحیح مشاهدات در مدل طراحی شده را نشان می‌دهد. این جدول دارای دو ستون است. در ستون اول نتایج حاصل از برازش مدل با وجود همه متغیرهای مستقل مورد نظر (مدل (۱)) و در ستون دوم نتایج حاصل از برازش مدل با وجود فقط عرض از مبدأ (مدل (۲)) بیان شده است. نرم افزار spss22 به صورت پیش فرض این دو مدل را بررسی می‌کند. بر اساس برازش مدل (۱) از کل ۵۳ مشاهده برای $y=0$ ، ۳۹/۹۳ مشاهده صحیح و ازین ۱۱۵ مشاهده برای $y=1$ ، ۱۰۱/۴۷ مورد صحیح طبقه‌بندی شده است.

در مدل (۲) نیز از ۵۳ مورد، ۱۶/۷۲ مورد و از ۱۱۵ مورد، ۷۸/۷۲ مورد، به درستی طبقه‌بندی شده‌اند. به عبارت دیگر در مدل (۱)، ۷۵/۳۴ درصد مشاهدات در طبقه $y=0$ و ۸۸/۲۴ درصد مشاهدات در طبقه $y=1$ قرار داده شده‌اند که این مقادیر در مدل (۲)، به ترتیب ۳۱/۵۵ و ۶۸/۴۵ درصد است. در این میان ۲۴/۶۶ درصد از موارد $y=0$ و ۱۱/۷۶ درصد از موارد $y=1$ در مدل (۱) نادرست طبقه‌بندی شده‌اند. در حالی که در مدل با عرض از مبدأ ثابت این موارد به ترتیب ۶۸/۴۵ درصد و ۳۱/۵۵ درصد بوده است. آماره total gain توانایی پیش‌بینی مدل طراحی شده را زمانی که متغیرهای مستقل به مدل با عرض از مبدأ اضافه می‌شوند، نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، قدرت پیش‌بینی مدل با تغییر مدل، بهبود ۶۳/۳۵ درصدی نسبت به پیش‌بینی صحیح ۵۶/۸۱ درصدی مدل (۲) را نشان می‌دهد. بنابراین قدرت پیش‌بینی بیش از ۶۰ درصد که در آماره Percent gain نشان داده شده است، بیانگر مناسب بودن مدل دوم برای برازش و طبقه‌بندی صحیح مشاهدات است.

جدول ۳. آزمون قدرت طبقه‌بندی صحیح مشاهدات در مدل طراحی شده

Total	Dep=1	Dep=0	Total	Dep=1	Dep=0	
۵۳	۳۶/۲۸	۱۶/۷۲	۵۳/۴۶	۱۳/۵۳	۳۹/۹۳	E (# of Dep=0)
۱۱۵	۷۸/۷۲	۳۶/۲۸	۱۱۴/۵۴	۱۰۱/۴۷	۱۳/۰۷	E (# of Dep=1)
۱۶۸	۱۱۵	۵۳	۱۶۸	۱۱۵	۵۳	Total
۹۵/۴۴	۷۸/۷۲	۱۶/۷۲	۱۴۱/۴۰	۱۰۱/۴۷	۳۹/۹۳	Correct
۵۶/۸۱	۶۸/۴۵	۳۱/۵۵	۸۴/۱۷	۸۸/۲۴	۷۵/۳۴	% Correct
۴۳/۱۹	۳۱/۵۵	۶۸/۴۵	۱۵/۸۳	۱۱/۷۶	۲۴/۶۶	% Incorrect
			۲۷/۳۶	۱۹/۷۹	۴۳/۷۹	Total Gain*
			۶۳/۳۵	۶۲/۷۱	۶۳/۹۸	Percent Gain**

*تغییر در درصد طبقه‌بندی صحیح از مدل با عرض مبدأ به مدل کامل

**درصد قدرت طبقه‌بندی صحیح

مأخذ: یافته‌های تحقیق

برای آزمون خوبی برازش مدل و آزمون قدرت پیش‌بینی مدل، از آزمون‌های هاسمر و لمشو^۱ (۱۹۸۹) و آندروس^۲ (۱۹۸۸) استفاده شده است. آماره H-L، برای آزمون اینکه احتمال رخداد $y=1$ ، صحیح پیش‌بینی شده است، به کار می‌رود. آزمون آندروس برای این مورد به کار می‌رود که آیا هر مشاهده در طبقه مناسب خود قرار گرفته است یا خیر. برای انجام این دو آزمون، نرم‌افزار به صورت پیش فرض داده‌ها را به ۱۰ چندک تقسیم می‌کند. سپس کمترین و بیشترین احتمال اینکه هر رویداد ($y=0$, $y=1$) در کدامین چندک قرار گیرد را محاسبه می‌کند. آماره H-L، بیانگر تفاوت بین مقادیر واقعی پیش‌بینی شده در هر دهک است، هر چند این تفاوت کوچک‌تر باشد، مقادیر پیش‌بینی شده به مقادیر واقعی نزدیکتر هستند. معنی‌داری هر دو آماره بیانگر این است که مدل رگرسیونی از قدرت پیش‌بینی خوبی برخوردار است (جدول (۴)).

جدول ۴. آزمون قدرت پیش‌بینی مدل طراحی شده

H-L Statistic:14.6077	Prob. Chi-Sq (8):0.0672
Andrews Statistic:46.8594	Prob. Chi-Sq (10):0.0000

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۴-۲. اثربخشی اخطارهای بانک مرکزی

در ادامه برای بررسی اثربخشی اخطارهای بخش نظارت بر عملکرد بانک‌ها از مدل رگرسیونی پانل دیتا استفاده شده است. برای انتخاب مدل مناسب، از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده شده است. نتایج حاصل از F لیمر به شرح جدول (۵) است. در آزمون F فرضیه H_0 استفاده از روش داده‌های تلفیقی را در مقابل فرضیه H_1 یعنی استفاده از روش داده‌های تابلویی را نشان می‌دهد. با توجه به سطح معنی‌داری به دست آمده بیانگر این مطلب است که مقاطع مورد بررسی ناهمگن و استفاده از داده‌های تابلویی مناسب‌تر است. بعد از انتخاب روش داده‌های تابلویی توسط آزمون لیمر، آزمون هاسمن انجام گرفت. بر اساس آزمون هاسمن با توجه به اینکه مقدار آماره هاسمن محاسبه شده از مقدار عددی کای دو در سطح معنی‌داری ۵ درصد و فاصله اطمینان

1. Hosmer-Lemeshow (H-L)
2. Andrews

۹۵ درصد بیشتر است، لذا فرضیه صفر مبنی بر استفاده از روش اثر تصادفی برای تخمین مدل رد شده و فرضیه مقابل پذیرفته می‌شود. در نتیجه اثرات ثابت برای برآورد مدل معتبر و قابل استناد است. در مدل یک متغیر وابسته بازده دارایی، در مدل دوم متغیر وابسته نسبت مطالبات غیر جاری به دارایی و در مدل سوم، متغیر وابسته نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی موزون به ریسک است. متغیرهای مستقل در جدول شماره ۶ معرفی شده‌اند.

جدول ۵. آزمون انتخاب مدل پانل دیتا

نتایج آزمون لیمر		نتایج آزمون هاسمن	
آماره F	P value	آماره کای دو	P value
۴/۴۷	۰/۰۰۰	۴/۷۸	۰/۳۰
۶/۵۲	۰/۰۰۰	۴/۰۳۷	۰/۴۰
۳/۳۴	۰/۰۰۰	۵/۲۳	۰/۲۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، کاهش رتبه بانک در شبکه بانکی کشور، باعث کاهش سودآوری، افزایش مطالبات غیرجاری و کاهش کفایت سرمایه می‌شود. در واقع بانک‌هایی که با کاهش رتبه همراه هستند، عمدتاً بانک‌های زیان‌ده و با ریسک اعتباری بالا هستند که از سرمایه کافی برخوردار نیستند. اگر بانک‌ها در کسب سود از دارایی موفق نباشند و متناسب با رشد دارایی، سود دریافت نکنند با کاهش بازده دارایی مواجه خواهند شد. ضمن اینکه در شبکه بانکی کشور، تسهیلات اعطایی بیشترین قلم سبد دارایی را تشکیل می‌دهد (بیش از ۶۰ درصد). بنابراین افزایش تسهیلات اعطایی به نوعی می‌تواند مطالبات غیرجاری را نیز افزایش دهد. در صورتی که بانک‌های کشور از سرمایه کافی برای پوشش دارایی برخوردار نباشند، با کاهش نسبت کفایت سرمایه همراه خواهند شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، با افزایش سن بانک، بازده دارایی کاهش خواهد یافت. در این شرایط بانک‌های با سابقه بیشتر، می‌توانند سهم از بازار بیشتری در منابع و مصارف داشته باشند.

بنابراین در صورتی که نتوانند متناسب با دارایی، سود کسب نمایند، با کاهش بازده دارایی مواجه خواهند شد. در این نوع از بانک‌ها، به دلیل ضعف در سیستم رتبه‌بندی اعتباری مشتریان، با افزایش سن بانک و افزایش سهم از بازار تسهیلات، با افزایش مطالبات غیر جاری مواجه می‌شوند.^۱ از طرف دیگر این نوع از بانک‌ها به دلیل عدم تناسب سرمایه بانک با دارایی موزون به ریسک، با کاهش کفایت سرمایه مواجه می‌شوند.^۲

جدول ۶. نتایج حاصل از تخمین مدل به روش اثرات ثابت

متغیر وابسته / متغیرهای مستقل	بازده دارایی (سودآوری)	مطالبات غیر جاری به دارایی (کیفیت دارایی)	حقوق صاحبان سهام به دارایی موزون به ریسک (کفایت سرمایه)			
				مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)
عرض از مبدأ	C	۵/۵	۰/۹۸	۱۲/۳۶		
		(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۷)	(۰/۰۰۶)		
تنزل رتبه بانک از ۱، ۲، ۳ به ۴ و ۵	V ₁₂	-۱/۹۰	۳/۸۹	-۹۹/۸۸		
		(۰/۰۰۴)	(۰/۰۱۰)	(۰/۰۰۸)		
رشد دارایی	V ₁₃	-۲/۳۶	۱۱/۸۹	-۴/۷۴		
		(۰/۰۲۳)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۷)		
لگاریتم سن بانک	V ₁₄	-۰/۸۳	۰/۳۰	-۱۱/۷۳		
		(۰/۰۱۵)	(۰/۰۰۸)	(۰/۰۰۶)		
احتمال دریافت اخطار در دوره جاری	V ₁₅	-۰/۱۸	۶/۵۱	-۶۳/۴۶		
		(۰/۰۲۸)	(۰/۰۲۳)	(۰/۰۳۸)		
احتمال دریافت اخطار در دوره قبل	V ₁₆	۳/۵	-۶/۵	۱۸/۰۳		
		(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۲)	(۰/۰۰۰)		
احتمال دریافت اخطار در دو دوره قبل	V ₁₇	۲/۸	-۰/۲۴	۹/۶		
		(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۴)	(۰/۰۰۰)		
F		۶/۷۱	۷/۲۲	۳/۲۹		
R ²		۰/۶۰	۰/۶۲	۰/۹۱		
R ² تعدیل شده		۰/۵۱	۰/۵۳	۰/۷۰		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱. گزارش‌های صورت مالی حسابرسی شده بانک‌های دولتی تجاری و دولتی تخصصی (۱۳۸۵-۱۳۹۴)

۲. صورت مالی بانک‌های کشور، مؤسسه عالی بانکداری ایران (۱۳۸۵-۱۳۹۴)

دریافت اخطار از سوی بخش نظارت در دوره جاری مربوط به ارزیابی عملکرد بانک در دوره قبل است. بنابراین انتظار بر این است که اخطار بخش نظارت اثری بر عملکرد بانک‌ها در دوره جاری نداشته باشد. همان‌طور که نتایج برآورد مدل نیز نشان می‌دهد، اخطار بخش نظارت در دوره جاری رابطه معنی‌دار با عملکرد بانک‌ها ندارد (مقدار عددی prob در سه مدل به ترتیب معادل ۰/۲۸، ۰/۲۳، ۰/۳۸ است). اما اعمال اخطار از سوی بخش نظارت در دوره‌های قبل اثر معنی‌دار بر عملکرد بانک‌ها داشته و باعث بهبود عملکرد بانک‌ها می‌شود. به طوری که بانک‌هایی که در دوره‌های قبل از سوی بخش نظارت اخطار دریافت کرده‌اند، با بهبود سودآوری، کیفیت دارایی و کفایت سرمایه همراه می‌شوند. به این علت که سعی می‌کنند ساختار عملیات بانکی خود را اصلاح کنند. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، افزایش یک درصدی در احتمال دریافت اخطار در دوره قبل باعث بهبود ۳/۵ درصدی در بازده دارایی، کاهش ۶/۵ درصدی در نسبت مطالبات غیرجاری به دارایی و بهبود ۱۸/۰۳ درصدی در کفایت سرمایه می‌شود. اما هرچه اخطار مربوط به دوره‌های قبل تر باشد، اثر آن بر عملکرد بانک‌ها کمتر است. چون ممکن است پس از چند سال از دریافت اخطار، مجدداً وارد عملیات ریسکی شده و سلامت خود را به خطر اندازند.

۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

برای بانک مرکزی حفظ سلامت بانک‌ها دارای اهمیت است. برای دستیابی به این هدف از ابزار نظارت بر عملکرد بانک‌ها استفاده می‌کند. وظیفه بخش نظارت ارزیابی دوره‌ای عملکرد بانک‌ها و شناسایی بانک‌های در معرض خطر است. به این ترتیب با شناسایی بانک‌های در معرض خطر، اخطارهایی جهت اصلاح عملیات بانکی برای بانک‌ها ارسال شده و اقدامات اجرایی پیشنهاد می‌شود. از آنجا که اعمال اخطار به صورت رسمی، ممکن است بانک را در معرض هجوم سپرده‌گذاران قرار دهد، بخش نظارت از اعمال اخطار به صورت غیررسمی استفاده می‌کند و در صورت عدم اصلاح عملکرد بانک مورد نظر، اخطار به صورت رسمی اعلام می‌گردد. در این مقاله با توجه به اهمیت موضوع اعمال اخطار از سوی بخش نظارت بر عملکرد بانک‌ها، سعی شده است با توجه به ادبیات نظری و تجربی، شاخصی که گویای اعمال اخطار از سوی بخش نظارت بانکی

باشد، طراحی شده و سپس با طراحی یک مدل پرویت احتمال دریافت اختار برای هر بانک محاسبه گردد.

نتایج حاصل از برآورد مدل پرویت حاکی از قدرت طبقه‌بندی صحیح مشاهدات به مقدار ۶۳ درصد و قدرت پیش‌بینی معنی‌دار است. پس از استخراج احتمال دریافت اختار، یک مدل پانل طراحی شده و اثربخشی اختار بخش نظارت بر عملکرد بانک‌ها بررسی شده است. نتایج حاصل از بررسی بیانگر اثربخشی اعمال اختار از سوی بخش نظارت با وقفه است. علت تأخیر در تأثیر اعمال اختار این است که ارزیابی عملکرد بانک‌ها عمدتاً با وقفه یک دوره‌ای انجام می‌شود. بنابراین پس از اعمال اختار، بانک‌ها تلاش می‌کنند، عملیات بانکی را اصلاح نمایند تا در دوره‌های آتی، رتبه‌بندی در عملکرد بانکی به‌دست آورند.

با توجه به جدید بودن موضوع مطرح شده در این مقاله، پیشنهاد می‌شود، بخش نظارت بانک مرکزی ضمن طراحی شاخص‌هایی استاندارد برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها، کنترل لازم بر اثربخشی اختارها و اقدامات اجرایی اعمال شده برای هر بانک را بررسی نمایند. به این ترتیب بخش نظارت قادر خواهد بود، سیستمی شفاف برای ارزیابی عملکرد ارائه نموده و در صورت عدم اصلاح فرآیند عملیات بانکی در بانک در معرض خطر، اختار رسمی اعمال نمایند.

منابع

- احمدیان، اعظم (۱۳۹۳). "رتبه‌بندی بانک‌ها در چارچوب کملز"، کنفرانس بیست و چهارم، پژوهشکده پولی و بانکی.
- ارجمندنژاد، عبدالمهدی (۱۳۸۵). "اصول ۲۵ گانه برای نظارت بانکی مؤثر از انتشارات کمیته نظارت بر بانکداری بال، (اکتبر ۲۰۰۶)"، مدیریت کل نظارت بر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، اداره مطالعات و مقررات بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- صورت مالی بانک‌های کشور ۱۳۹۴-۱۳۸۵، مؤسسه عالی بانکداری کشور.
- گزارش‌های صورت مالی حسابرسی شده بانک‌های دولتی تجاری و دولتی تخصصی (۱۳۸۵-۱۳۹۴).

Andrews Donald W.K. (1988). "Asymptotic Normality of Series Estimators for Nonparametric and Semiparametric Regression Models". Cowles Foundation Discussion Papers 874R, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, revised May 1989.

Banking Crisis (1999). *Working Paper Series*, No. 99-1. Federal Reserve Bank of Boston.

Barth James R., Gerard Caprio Jr. and Ross Levine (2004). "Bank Regulation and Supervision what works best". *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 12. April, pp. 205-248.

Becker Gary S. (August 1983). "A theory of Competition among Pressure Groups for Political Influence". *Quarterly Journal of Economics*. Oxford Journals. 98(3), pp.371-400. doi:10.2307/1886017. JSTOR 1886017.

Becker Gary S. (March-April 1968). "Crime and Punishment: an Economic Approach". *Journal of Political Economy*. Chicago Journals. 76(2), pp. 169-217.

Becker Gary S. (1974). "Essays in the Economics of Crime and Punishment". New York: *National Bureau of Economic Research distributed by Columbia University Press*.

Boyallian P. and P. Ruiz-Verdu (2014). "Ceo Risk Taking Incentives and bank Failure during the 2007-2010 Financial Crisis". Carlos III University, Working Paper.

Brous P.A., and K. Leggett (1996). "Wealth Effects of Enforcement Actions against Financially Distressed Banks". *The Journal of Financial Research* 19, No. 4, pp. 561-77.

Timothy J. Curry, John P.O. Keefe, Coburn J. and Lynne Montgomery (2015). "Financially Distressed Banks: How Effective Are Enforcement Actions in the Supervision Process?" FDIC Banking review. www.fdic.gov.

Curry T., et al. (1997). "Bank Examination and Enforcement". In *History of the Eighties, Lessons for the Future: An Examination of the Banking Crises of the 1980s and Early 1990s*. 2 vols., 421.75. Federal Deposit Insurance Corporation.

Delis Manthos D., Staikouras Panagiotis and Tsoumas Chris (2013). "Enforcement actions and Bank Behavior". *MPRA Paper No. 43557*, Posted 4. January 2013.

- Doehr Benjamin** (2015). "The Effect of Terminating Enforcement Actions on the Nation's problem banks". *Undergraduate Economic Review*, 11 (1).
- Gilbert Alton R. and D. Vaughan Mark** (2000). "Do Depositors Care About Enforcement Actions". The Federal Reserve Bank of ST. Louis, Wp: 2000-020A.
- Grossman R.S. and O. Hart** (1980), "Disclosure Laws and Takeover Bids," *Journal of Finance*, No. 35, pp. 323 - 334.
- Hay Jonathan R., Shleifer Andrei and W. Vishny Robert W.** (1996). "Toward a Theory of legal Reform," *European Economic Review*, Elsevier, vol. 40 (3-5), pp. 559-567, April.
- Heckman J.** (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error". *Econometrica* 44:153.61.
- Hosmer DW, Lemeshow S.** (1989) Applied Logistic Regression. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Kasiak T.** (2000). Banking Supervision and the Stability of the banking system. National Bank of Slovakia.
- Maddala G.S.** (2001). Introduction Econometrics. Chichaster: John Wiley & Sons, Inc.
- Peek J., and E. Rosengren** (1996). "Bank Regulatory Agreements and Real Estate Lending". *Real Estate Economics*, No. 24, pp. 56-73.
- Peek J., Rosengren E. and J.J. Jordan** (1999). The Impact of Greater Bank Disclosure amidst a
- Rajan Raghuram G. and Zingales Luigi** (2003). "The Great Reversals: the Politics of Financial Development in the Twentieth century". *Journal of Financial Economics*, No. 69, PP.5-50.
- Rubinfeld D.L. and R.S. Pindyck** (1997). "Economic Models and Economic Forecasts". MC Graw Hill/ Irwin.
- Uniform Financial Institutions Rating System** (1997). *Statements of Policy*. The United States: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC).

پیوست

شاخص‌های استاندارد کملز^۱ در ۶ زیر شاخه کفایت سرمایه^۲، کیفیت دارایی^۳، کیفیت مدیریت^۴، سودآوری^۵، کیفیت نقدینگی^۶ و حساسیت به ریسک بازار^۷ از سال ۱۹۷۹ در کشور آمریکا پذیرفته شد و آخرین نسخه به‌روزشده آن در سال ۱۹۹۶ توسط صندوق بین‌المللی پول انتشار یافت که بهره‌گیری از آن در کشورهای مختلف نظیر اندونزی، بنگلادش و هند اجباری است. هدف از ارزیابی شاخص‌های کملز، ارزیابی دقیق و مداوم شرایط مالی و عملکرد بانک است که ابزار مناسبی برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها ارائه می‌نماید که بر اساس آن می‌توان ریسک‌هایی که یک بانک با آن مواجه است را شناسایی نمود و رهنمود مناسبی برای کنترل و مدیریت آنها ارائه کرد. از سوی دیگر با بهره‌گیری از این شاخص‌ها می‌توان به هدف انتخاب ترکیب مناسب سبد دارایی و بدهی دست یافت.

- کفایت سرمایه: شاخص کفایت سرمایه مقاومت بانک را در مقابل شوک‌های مختلف مالی نظیر ریسک تغییرات نرخ ارز، ریسک اعتباری، ریسک نرخ بهره، ریسک اقلام خارج از ترازنامه و شوک‌های اقتصاد کلان نشان می‌دهد. مهمترین شاخص ارزیابی کفایت سرمایه، نسبت سرمایه پایه^۸ به دارایی موزون به ریسک^۹ می‌باشد. با توجه به این شاخص می‌توان ریسک بانک را

1. Camels
2. Capital Adequacy
3. Asset Quality
4. Management Soundness
5. Earnings
6. Liquidity
7. Sensitivity to Market Risk

۸. سرمایه پایه در بانک‌ها عبارتند از مجموع سرمایه اصلی و سرمایه تکمیلی. سرمایه اصلی شامل، سرمایه پرداخت شده، اندوخته قانونی، سایر اندوخته‌ها (به استثناء اندوخته تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت و سهام متعلق به بانک) + صرف سهام، سود انباشته (بدیهی است در صورت زیان می‌بایست مبلغ از سرمایه اصلی کسر شود) می‌باشد. سرمایه تکمیلی شامل ذخائر مطالبات مشکوک الوصول (عام)، اندوخته تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت، اندوخته ناشی از تجدید ارزیابی سهام می‌باشد.

۹. دارایی موزون به ریسک بر اساس اصول کمیته بال تعریف می‌شود.

اندازه گرفت و کیفیت سرمایه بانک را مورد ارزیابی قرار داد. برای اندازه گیری کیفیت سرمایه از اصول کمیته بال استفاده می شود. استاندارد کیفیت سرمایه طرح شده از سوی این کمیته نقش بسیار با اهمیتی را در بهبود سلامت و ثبات نظام های بانکی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه ایفا کرده است. بر اساس اصول بال یک، استاندارد کیفیت سرمایه در سطح ۸ درصد تعیین شده است و برای همه دارایی های ریسکی وزن یکسان در نظر گرفته شده است. در اصول بال دو سطح استاندارد کیفیت سرمایه ۸ درصد تا ۱۲ درصد در نظر گرفته شده است که در آن به هر یک از دارایی های ریسکی، وزن متفاوتی داده شده است.

- کیفیت دارایی: شاخص کیفیت دارایی، ریسک سبد دارایی را بررسی نموده و نشان می دهد دارایی های بلند مدت بانک تا چه میزان دارای بهره وری است. از جمله شاخص های مورد بررسی در این زمینه شاخص تمرکز اعتبار بخشی^۱، نسبت اعتبارات ارزی به کل اعتبارات اعطایی، نسبت اوراق بهادار دولتی به کل دارایی به عنوان ریسک سبد دارایی و نسبت اعتبارات کلان به کل اعتبارات اعطایی است.

- کیفیت مدیریت: کیفیت مدیریت از جمله شاخص های مهم ارزیابی عملکرد بانک ها از منظر سلامت است. در ارزیابی این شاخص سطح و کیفیت حساسی و نظارت داخلی بر فعالیت های بانک توسط اعضای هیأت مدیره مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. همچنین کافی بودن حسابرسی و اقدامات کنترلی داخلی برای گزارشگری به موقع و مؤثر مورد بررسی قرار گرفته و بررسی می شود که آیا مقررات و سیاست های داخلی اجرا می شود؟ برای اندازه گیری کیفیت مدیریت سه شاخص قابل اندازه گیری توسط صندوق بین المللی پول بیان شده است. نسبت هزینه به درآمد و هزینه به تعداد شعب بیانگر کارایی بانک بوده و افزایش آن ناکارایی بانک را نشان می دهد که بر سودآوری بانک اثر منفی خواهد داشت. شاخص دیگر نسبت سود به ازای هر نیروی کار بانک است. کاهش این شاخص بیانگر مازاد نیروی کار و کاهش سودآوری بانک خواهد بود. رشد در تعداد شعب بانک نیز می تواند کیفیت مدیریت را نشان دهد. رشد

سریع این شاخص بیانگر فقدان دستورالعمل لازم برای رشد بیش از حد بانک‌ها، کیفیت نامناسب مدیریت و فقدان بخش نظارتی قوی است.

- سودآوری: شاخص سودآوری از جمله شاخص‌هایی است که می‌تواند نماد مناسبی از ورشکستگی بانک باشد. از یک طرف کاهش در شاخص‌های سودآوری بیانگر وضعیت نامطلوب بانک در شبکه بانکی و کاهش سهم از بازار آن بوده و از طرف دیگر افزایش آن بیانگر رویکرد ریسک‌پذیرانه بانک است. از جمله شاخص‌های سودآوری می‌توان به بازده دارایی، بازده سرمایه، نسبت‌های درآمد و هزینه و شاخص ساختار سودآوری اشاره نمود.

- کیفیت نقدینگی: شاخص‌های کیفیت نقدینگی بانک بیانگر توان بانک در بازپرداخت بدهی بوده و تحت تأثیر ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های بانک است. همچنین نشان می‌دهد که آیا بانک توان مدیریت سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها را دارد یا خیر؟ (سارکر (۲۰۰۵)). از جمله شاخص‌های آن می‌توان به نسبت استقراض از بانک مرکزی به سرمایه یا کل بدهی بانک، نسبت استقراض از شبکه بانکی به کل بدهی، نسبت سپرده به بدهی، نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت دارایی نقد به کل سپرده، دارایی‌های نقد شونده به کل دارایی و دارایی‌های نقدشونده به بدهی کوتاه‌مدت اشاره نمود.

- حساسیت به ریسک بازار: شاخص‌های حساسیت به ریسک بازار، برای کنترل ریسک بازار ناشی از تغییرات نامطلوب در قیمت کالا، نرخ بهره، نرخ ارز و دارایی‌های ثابت توسط مدیریت ریسک به کار گرفته می‌شود. سهم سرمایه‌گذاری در بازار سهام در سبد دارایی بانک، نسبت وضعیت باز ارزی به سرمایه، نسبت دارایی‌های حساس به نرخ بهره به بدهی‌های حساس به نرخ بهره و ریسک قیمت کالا نیز از جمله ریسک‌های بازار است که از سرمایه‌گذاری بانک‌ها در مشتقات کالایی ناشی می‌شود و با اندازه سرمایه‌گذاری در کالاها اندازه‌گیری می‌شود.

- روش رتبه‌بندی کملز: این روش بر اساس شاخص‌های کملز بنا شده است که در این روش، رتبه بانک‌ها بین یک تا پنج تعیین می‌شود. رتبه یک بیانگر بهترین رتبه و رتبه ۵ بیانگر بدترین رتبه است. پس از تعیین رتبه هر بانک در هر زیر فصل، رتبه بانک در هر سرفصل مشخص شده و

در نهایت رتبه کل بانک بین یک تا ۵ تعیین می شود. نظام رتبه بندی بانک ها در شاخص های سلامت بانکی در جدول (۷) معرفی شده است.

جدول ۷. نظام رتبه بندی بانک ها در شاخص های سلامت بانکی

رتبه	تحلیل رتبه	بازه ها بر اساس میانگین رتبه کسب شده در دسته و کل کمز
۱	عالی ^۱	$1 \leq \text{Score} \leq 1/5$
۲	رضایت بخش ^۲	$1/5 \leq \text{Score} \leq 2/5$
۳	متوسط ^۳	$2/5 \leq \text{Score} \leq 3/5$
۴	ضعیف ^۴	$3/5 \leq \text{Score} \leq 4/5$
۵	بحرانی ^۵	$4/5 \leq \text{Score} \leq 5$

مأخذ: نتایج تحقیق

تفسیر هر رتبه و نحوه تصمیم گیری در مورد بانک های مختلف در هر رتبه به این شرح است. بانک هایی که در رتبه ۱ قرار می گیرند، عملکرد قوی داشته و رویه های مناسب در مدیریت ریسک به کار گرفته و در برابر اختلالات مالی مقاوم هستند. رتبه ۲ بیانگر عملکرد رضایت بخش بانک در رویه های مدیریت ریسک بوده و پیش بینی می شود در برابر نوسانات تجاری نسبتاً مقاوم باشد. رتبه ۳ در چارچوب کمز بیانگر عملکرد ناکارای بانک است. در این شرایط بانک مرکزی موظف به اعمال مقررات سختگیرانه و تنبیهات لازم نسبت به بانک خواهد بود.

بانک هایی که در رتبه ۴ قرار دارند، دارای عملکرد ضعیف در عملیات بانکی بوده و نیاز به نظارت جدی دارند. بانک های این گروه نیازمند تجدید ساختار اساسی در سطح مدیریت بانک هستند. رتبه ۵ بیانگر وضعیت نامطلوب و بحرانی بانک است که تداوم فعالیت بانک وضعیت بحرانی آن را تشدید خواهد کرد. این گروه از بانک ها در معرض خطر بوده و نیازمند تصمیم گیری در مورد تعیین مدیر سازمانی و اصلاحات زیربنایی هستند. همه شاخص های

1. Outstanding
2. Superior
3. Average
4. Underperformed
5. Doubtful

استاندارد کاملز به جز کیفیت مدیریت به صورت کمی قابل محاسبه می‌باشند. برای ارزیابی کیفیت مدیریت نیاز به اطلاعاتی نظیر ساختار سازمانی، حاکمیت شرکتی، مدیریت فناوری اطلاعات، مدیریت کلان ریسک مالی، مدیریت منابع انسانی، سیستم کنترل‌های داخلی، برنامه‌ریزی استراتژی، مدیریت ریسک، مدیریت بازرسی و نظارت، مدیریت بازاریابی است که با طراحی یک پرسشنامه استاندارد قابل ارزیابی است (سیستم رتبه بندی نهاد مالی واحد)^۱.

1. Uniform Financial Institutions Rating System (1997). Statements of Policy. The United States: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC).