



سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات مالی در پیش‌بینی سودآوری آتی بانکها

مریم رستمی^۱

حمیدرضا کردلویی^۲

غلامحسن تقی نتاج ملک‌شاه^۳

فرهاد حنیفی^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۲۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۲۴

چکیده

در این مقاله سودمندی زیان اعتباری مورد انتظار نسبت به زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته تسهیلات مالی در پیش‌بینی سودآوری آتی بانکها مورد بررسی قرار گرفته است. برای پیش‌بینی سودآوری آتی از مدل آلتامرو و بیٹی^۱ (۲۰۱۰) و کاناکارتنام^۲ (۲۰۱۴) و برای برآورد ارزش منصفانه تسهیلات مالی از مدل تنزیل جریانان نقدی تشریارت و همکاران^۳ (۲۰۰۷) که توسط فدرال رزرو آمریکا ارائه شده، استفاده شده است. زیان اعتباری مورد انتظار نیز با استفاده از ارزش منصفانه تسهیلات مالی محاسبه شده است. فرضیه‌های تحقیق از طریق داده‌های پانل با استفاده از اطلاعات ۱۸ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سنوات ۱۳۹۷-۱۳۹۳ مورد آزمون قرار گرفته است. در این تحقیق، پیش‌بینی سودآوری یک سال و دو سال آتی بانکها در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول تحقیق نشان می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵ درصد صرفاً زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته ارتباط معنادار و منفی با پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی بانکها دارد و زیان اعتباری مورد انتظار فاقد ارتباط معنادار می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم تحقیق نشان می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵ درصد هر دو متغیر زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته و زیان اعتباری مورد انتظار ارتباط معنادار و منفی با پیش‌بینی سودآوری دو سال آتی بانکها دارند. همچنین متغیر اندازه دارایی‌ها دارای ارتباط معنادار و مثبت با سودآوری یک سال و دو سال آتی بانکها می‌باشد.

کلمات کلیدی

زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی، زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته تسهیلات مالی، سودآوری

یک سال آتی بانکها، سودآوری دو سال آتی بانکها

۱- گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Maryam_rostami15795@yahoo.com

۲- گروه مدیریت مالی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران. (نویسنده مسئول) Hamidreza.kordlouie@gmail.com

۳- گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه جامع امام حسین، تهران، ایران. Gh_nattaj@eyc.ac.ir

۴- گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Hanifi_farhad@yahoo.com

بانک‌ها به عنوان تامین‌کنندگان اصلی منابع مالی بنگاه‌ها در کانون فرآیند واسطه‌گری اعتباری در نظام‌های اقتصادی قرار دارند. بسیاری از مسائل و چالش‌های فعلی نظام بانکی کشور تا زمانی که گزارش‌های مالی بانک‌ها به صورت شفاف ارائه نگردد، آشکار و برطرف نخواهد شد. در راستای ایجاد شفافیت در گزارشگری مالی بانک‌ها، از سال ۱۳۹۴، تهیه صورت‌های مالی بانک‌ها طبق استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفت.

تسهیلات مالی یکی از اقلام بااهمیت در صورت‌های مالی بانک‌ها است. طبق بخشنامه فعلی بانک مرکزی ایران، تسهیلات مالی به بهای تمام شده تاریخی منهای ذخیره زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته ارائه می‌گردد. Ifrs9 یکی از استانداردهای موثر بر شفافیت صورت‌های مالی بانک‌ها است که با اجرای آن، گزارشگری مالی بانک‌ها به شکل واقعی نمایان خواهد شد. استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ با عنوان ابزارهای مالی که پیاده‌سازی آن از سال ۲۰۱۸ اجباری شد، به مبانی اندازه‌گیری ارزش منصفانه و کاهش ارزش اعتباری ابزارهای مالی شامل وام‌ها به عنوان زیان اعتباری مورد انتظار می‌پردازد. پس از وقوع بحران‌های مالی اخیر، استانداردها درصدد برآمدند از اطلاعات مرتبط با آینده که معقول و اتکاپذیر باشد، استفاده نمایند. همچنین هدف الگوی جدید، پیوند زدن بیشتر حسابداری با ریسک اعتباری و ریسک بازار و منعکس کردن صحیح تغییرات سطح ریسک در گزارشگری مالی است. با توجه به اینکه فعالیت بانک‌ها در همه نقاط جهان و در سطح بین‌المللی تقریباً مشابه است و آن عملیات واسطه‌گری تامین مالی می‌باشد، بنابراین ریسک بخش جدانشدنی از فعالیت‌های بانکی محسوب می‌شود. لذا به نظر می‌رسد رویکرد فعلی ایران (بهای تمام شده تاریخی و ذخیره زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته تسهیلات مالی) رویکردی ناقص محسوب شده و تقاضا برای گزارشگری ارزش منصفانه و ذخیره زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی افزایش یابد.

ذخیره زیان اعتباری مورد انتظار از عوامل اصلی در محاسبه ارزش منصفانه تسهیلات بانک‌ها است که می‌تواند سود و زیان بانک‌ها را دستخوش تغییرات بااهمیت نماید. ذخیره زیان اعتباری موردانتظار، زیان حاصل از عدم ایفای تعهد را در دوره‌های زمانی زودتر شناسایی می‌نماید. بنابراین برآورد ذخیره زیان اعتباری مورد انتظار به منظور ارائه اطلاعات شفاف‌تر در خصوص سودآوری آتی بانک‌ها به ناظران بانکی، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان از گزارشات مالی بانک‌ها در جهت اتخاذ بهتر تصمیم‌گیری‌های اقتصادی کمک شایانی می‌نماید.

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملک‌شاه و حنیفی

این تحقیق با این هدف انجام می‌شود که آیا ذخیره زیان اعتباری طبق استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی در مقایسه با ذخیره زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته طبق استاندارد فعلی ایران، توانایی پیش‌بینی بهتر سودآوری آتی بانک‌ها را به همراه دارد؟ آیا این رویکرد می‌تواند به عنوان جایگزین رویکرد فعلی در ایران استفاده شود؟

لذا تمرکز پژوهش حاضر بر کاربرد اجرای استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ به جای استاندارد فعلی در بانک‌های ایران به منظور پیش‌بینی بهتر سودآوری آتی بانک‌ها می‌باشد. بنابراین در این تحقیق ابتدا ارزش منصفانه تسهیلات مالی با استفاده از مدل تشریحات و همکاران (۲۰۰۷) محاسبه و سپس با استفاده از ارزش منصفانه محاسبه شده، زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی برآورد و اثر آن بر پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها در مقایسه با استاندارد فعلی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

مبانی نظری پژوهش

عدم ایفای تعهد به یکباره اتفاق نمی‌افتد، بلکه ابتدا شرایط اعتباری ضعیف می‌شود، بالتبع ریسک اعتباری افزایش می‌یابد و سپس شواهد عینی از جمله عدم پرداخت یا ورشکستگی اتفاق می‌افتد. با توجه به مطالعه ادبیات موجود پیرامون موضوع تغییر الگوی زیان کاهش ارزش، به نظر می‌رسد مهمترین عامل و انگیزه استانداردگذاران ریشه در وقوع بحران‌های مالی اخیر دارد. بحران‌های یادشده نشان‌دهنده نقاط ضعف استاندارد بین‌المللی حسابداری شماره ۳۹ در زمینه اندازه‌گیری زیان کاهش ارزش وام‌هاست. در واقع ساز و کار الگوی یادشده به نحوی است که در عمل باعث تاخیر در شناسایی زیان‌های اعتباری می‌شود. این تاخیر ریشه در شرط وجود شواهد عینی کاهش ارزش به عنوان یک شرط اساسی برای شناسایی کاهش ارزش وام‌ها است [۲۵].

استانداردگذاران پس از آشکار شدن این شکاف، درصدد برآمدند برای اندازه‌گیری کاهش ارزش دارایی‌های مالی، از اطلاعات مرتبط با آینده که معقول و اتکاپذیر باشد، استفاده نمایند. همچنین هدف الگوی جدید، پیوند زدن بیشتر حسابداری با ریسک اعتباری و منعکس کردن صحیح تغییرات سطح ریسک در گزارشگری مالی است. سرانجام هیات استانداردهای حسابداری بین‌المللی، نسخه نهایی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ را در جولای سال ۲۰۱۴ به جای استاندارد بین‌المللی شماره ۳۹ منتشر ساخت. زیان مورد انتظار، آثار عدم ایفای تعهد را در دوره‌های زمانی زودتر شناسایی می‌نماید. هدف از مدل کاهش ارزش اصلاح شده، ارائه اطلاعات شفاف‌تر و مفیدتر در خصوص زیان‌های اعتباری موردانتظار به کاربران می‌باشد [۲۵].

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

طبق استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹، زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی بانک‌ها در سه مرحله شناسایی می‌شوند. استاندارد از الگوی سه مرحله‌ای با عنوان رویکرد عمومی نام برده است. جداسازی این سه مرحله براساس میزان ریسک اعتباری بوده و هر چقدر ریسک تسهیلات مالی بیشتر شود، وام‌ها به مراحل بعدی منتقل شده و در صورت بهبود وضعیت ریسک اعتباری، به مراحل قبلی بازخواهند گشت. زیان اعتباری مورد انتظار از مرحله اول به مرحله سوم روند فزاینده دارد.

کمیته نظارت بانکی بازل نیز به عنوان اصلی‌ترین نهاد بین‌المللی در خصوص تدوین استانداردها و رهنمودهای نظارت بانکی، رهنمودهای خود را در خصوص زیان‌های تسهیلات به این شرح ارائه نموده است؛ در بازل ۱ ذخیره‌گیری بانک‌ها شامل زیان‌های شناسایی‌شده (ذخایر خاص) و زیان‌های شناسایی‌نشده که انتظار تحقق آنها وجود دارد (ذخایر عام) بود. ذخایر خاص به زیان‌های شناسایی شده وام‌هایی مربوط می‌شود که دارای دیرکرد در بازپرداخت هستند و ذخایر عام به زیان آتی وام‌هایی مربوط می‌شود که فعلاً دیرکرد در بازپرداخت ندارند اما ممکن است بسته به شرایط اقتصادی و شرایط مالی بدهکار در آینده ایجاد شوند [۲۰]. در سال ۲۰۰۹ کمیته نظارت بانکی بازل انتظارات خود را از مدل جدید زیان‌های اعتباری تصریح و اصول راهنمای خود را برای جایگزین کردن روش ذخیره‌گیری جدید ارایه کرد. در بازل ۲ هدف از ذخیره‌گیری، حصول اطمینان از سطح کافی سرمایه برای پوشش ریسک اعتباری بانک‌ها است. [۱۰]. رویکرد بازل ۳ در خصوص ریسک اعتباری مشابه بازل ۲ است [۲۳]. بنابراین کمیته نظارت بانکی بازل نیز بر به‌کارگیری ذخیره زیان اعتباری مورد انتظار تاکید نموده است.

مراجع قانونی و نظارتی برای ذخیره‌گیری زیان اعتباری، رویکرد زیان مورد انتظار را ترجیح می‌دهند، زیرا رویکرد حسابداری مبتنی بر زیان تحقق‌یافته، از نظر مراجع نظارتی زیان‌های اعتباری را دیر و اندک شناسایی می‌کرد [۲۰].

با توجه به اینکه زیان اعتباری، برآوردی از زیان مورد انتظار و آینده‌نگر است در حالی که زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته مربوط به اطلاعات تاریخی و گذشته‌نگر می‌باشد، بنابراین انتظار بر آن است که زیان اعتباری مورد انتظار، زیان‌های واقعی بانک را که عاملی بااهمیت در صورت سود و زیان بانک‌ها به شمار می‌رود، زودتر و به میزان کافی شناسایی نماید. لذا در این تحقیق بررسی می‌گردد که زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی در مقایسه با زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته، توانایی پیش‌بینی بهتر سودآوری آتی بانک‌ها را که به عنوان شاخصی بااهمیت در عملکرد آنها محسوب می‌شود، خواهد داشت.

پیشینه پژوهش

در خصوص سودمندی الگوی به‌کارگیری زیان اعتباری مورد انتظار و چالش‌های پیش رو جهت اجرا تحقیقات متعددی انجام شده است؛ هویان^۴ (۲۰۱۲) دریافت که به‌کارگیری مدل زیان اعتباری سبب می‌شود که زیان اعتباری با ذخیره‌گیری به موقع از طریق به‌کارگیری اطلاعات آینده‌نگر، دقیق‌تر و به‌موقع‌تر شناسایی شود و در نهایت شفافیت نظام بانکی را بهبود می‌دهد. انالی و همکاران^۵ (۲۰۲۱) واکنش بازار به مدل زیان‌های اعتباری در بانک‌های اروپا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد مدل زیان اعتباری، واکنش مثبت بازار در افزایش ثروت سهامداران را به همراه دارد. همچنین مدل زیان اعتباری منجر به افزایش شفافیت در بانک‌ها و ارتقای ثبات مالی می‌شود. کاتوبی و همکاران^۶ (۲۰۲۱) ارتباط بین هیات مدیره با ریاست‌های چندگانه و ذخایر زیان وام را بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد هیات مدیره با ریاست‌های چندگانه تمایل به تاخیر در شناسایی ذخایر وام دارند که این امر باعث تحقق اهداف سودآوری و حفظ شهرت مدیریت و خوشبینی نسبت به آینده تسهیلات بانک می‌گردد. کرزبر (۱۳۹۶) تحقیقی در خصوص پیاده‌سازی الگوی زیان اعتباری مورد انتظار در بانک‌ها (استاندارد بین المللی گزارشگری مالی شماره ۹) در ایران ارائه نموده است. دیدگاه وی بر این اساس است که با پیاده‌سازی این استاندارد وضعیت مالی و عملکردی بانک‌ها به شکل واقع‌گرایانه‌ای آشکار خواهد شد. هر چند این شفافیت، هزینه‌های گزافی بر نظام پولی و بانکی تحمیل می‌نماید لیکن در نهایت منجر به شناسایی نقاط ضعف نظام بانکی شده و زمینه در مانگری را فراهم خواهد نمود. در تحقیق انجام شده توسط مقدسی نیکجه و همکاران (۱۳۹۶) کاهش ارزش و ارزش منصفانه پرتفوی تسهیلات اعطایی یکی از بانک‌های ایرانی با رویکرد استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی برآورد و نتیجه آن با ارزش گزارش شده با رویکرد فعلی بانک مرکزی که بر مبنای گزارش بهای تاریخی و زیان کاهش ارزش می‌باشد، مقایسه شد. نتایج این تحقیق نشان داد نسبت زیان اعتباری مورد انتظار به زیان تحقق یافته ۲/۳ برابر بوده و شایان توجه است اما نسبت ارزش منصفانه به بهای تمام شده تاریخی ۹۷ درصد بود که چندان چشمگیر نیست. رضایی و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی دیگر به شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک‌های ایران با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی و ارایه راهکار به کمک روش واسپاس پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان داد که شاخص جهانی شدن روش‌های تامین سرمایه، مهم‌ترین شاخص برای ضرورت اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌های ایرانی است. شاخص افزایش احتمال سوخت مطالبات و ذخیره‌گیری دیر هنگام مطالبات نیز از شاخص‌های بسیار مهم وضعیت موجود زیرساخت بانک‌های ایرانی بودند. طبقه‌بندی مناسب گروهی

تسهیلات خرد و ذخیره‌گیری به‌موقع مطالبات نیز به ترتیب پیامدهای بسیار مهم به‌کارگیری مدل زیان اعتباری تشخیص داده شدند. پایش‌نشدن صورت‌های مالی و سایر اطلاعات در طول بازپرداخت نیز دو مانع بسیار مهم برای پیاده‌سازی این مدل است. دسترسی به اطلاعات اتکاپذیر برای قضاوت حرفه‌ای نیز مهمترین راهکار برای مقابله با این مانع تشخیص داده شد. رضایی و پورزمانی (۱۳۹۹) به بررسی استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی با تاکید بر پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار در بانک‌های ایران پرداختند. در تحقیق انجام شده وضعیت موجود یعنی استاندارد بین‌المللی شماره ۳۹ ارزیابی گردیده و دستیابی به مدل مناسب با استفاده از عوامل کلیدی حسابداری و گزارشگری مالی مناسب برای تسهیلات (ECL) پیشنهاد شده است. در خصوص پیش‌بینی زیان اعتباری مورد انتظار با استفاده از ارزش منصفانه تسهیلات مالی در تقابل با بهای تمام شده تاریخی، تحقیقات متعددی صورت پذیرفته است؛ تشریرات و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که از نظر استاندارداردگذاران و سرمایه‌گذاران، ارزش منصفانه اطلاعات مفید بیشتری در رابطه با زیان اعتباری در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی فراهم می‌نماید و این در حالی است که بانکداران و سایر گروه‌های ذینفع بانکی با آن مخالفند. بی‌تی و همکاران^۲ (۲۰۱۴) به پیش‌بینی زیان اعتباری با استفاده از ارزش منصفانه در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی پرداختند. نتایج نشان داد بهای تمام شده تاریخی از ارزش منصفانه برای پیش‌بینی خالص هزینه‌های آتی، مطالبات غیرجاری و ورشکستگی بانک‌ها در افق زمانی کوتاه و بلندمدت اطلاعات مفیدتری ارائه می‌دهد. کانترل و همکاران^۸ (۲۰۱۴) نشان دادند که خالص بهای تمام‌شده تاریخی نسبت به ارزش منصفانه گزارش شده، زیان‌های اعتباری را بهتر پیش‌بینی می‌کند و در پیش‌بینی وام‌های غیرجاری و نقص عملکرد بانک‌ها چه در کوتاه مدت و چه در بلندمدت مفیدتر است. اما در محیطی با بررسی و نظارت دقیق‌تر، توان پیش‌بینی ارزش منصفانه بهبود می‌یابد که این موضوع نشان می‌دهد بی‌دقتی در نظارت بر گزارش ارزش منصفانه، می‌تواند دلیل نتیجه به دست آمده در دو تحقیق اخیرالذکر باشد. در ایران نیز رحمانی و طاهری (۱۳۹۶) به بررسی این موضوع پرداختند که بهای تمام‌شده یا ارزش منصفانه تسهیلات کدام یک بر زیان اعتباری شبکه بانکی ایران موثرتر است. نتایج این بررسی نشان داد در شبکه بانکی ایران، بهای تمام‌شده تسهیلات در مقایسه با ارزش منصفانه، زیان اعتباری بانک‌ها را بهتر پیش‌بینی می‌نماید.

تحقیقی در خصوص سودمندی به‌کارگیری الگوی زیان اعتباری موردانتظار در مقایسه با کاربرد زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته برای پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها در داخل و خارج مشاهده نشد. لیکن دو تحقیق در خصوص اثر ارزش منصفانه بر پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها بدین شرح صورت گرفته است:

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

براتن و همکاران^۹ (۲۰۱۲) به بررسی ارتباط ارزش منصفانه حسابداری و توانایی پیش‌بینی سود در صنعت بانکداری پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که کاربرد ارزش منصفانه در گزارشگری مالی، توانایی سود را برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی تقویت می‌نماید. همچنین شواهد دیگری مبنی بر اینکه ارزش‌های منصفانه توانایی سود را برای پیش‌بینی سودهای آتی تقویت می‌نماید، یافت گردید. در تحقیق دیگری نیز براتن و همکاران (۲۰۱۶) کاربرد ارزش منصفانه در پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها را بررسی نمودند. این مقاله به بررسی این موضوع پرداخته که آیا تعدیلات ارزش منصفانه در صورت سود و زیان جامع، عملکرد آتی بانک‌ها را پیش‌بینی می‌نماید. نتایج نشان می‌دهد تعدیلات ارزش منصفانه در سود و زیان جامع، توانایی پیش‌بینی سود یک سال آتی و دو سال آتی را دارد. الکداگ و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰) به بررسی عوامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌های اروپایی پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که رشد اقتصادی بالا و نسبت وام‌های غیرجاری پایین از عوامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌های اروپایی می‌باشند.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: سودمندی زیان اعتباری مورد انتظار در مقایسه با زیان کاهش ارزش تسهیلات مالی در پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی بانک‌ها بیشتر است.

فرضیه دوم: سودمندی زیان اعتباری مورد انتظار در مقایسه با زیان کاهش ارزش تسهیلات مالی در پیش‌بینی سودآوری دو سال آتی بانک‌ها بیشتر است.

مدل پژوهش

برای پیش‌بینی سودآوری آتی از مدل زیر که توسط آلتامرو و بیتی (۲۰۱۰) و کاناکارتنام (۲۰۱۴) به کارگرفته شده، پس از حذف و یا تعدیلات مورد نیاز در متغیرهای مستقل استفاده شده است:

$$ROA_{(t+1)(t+2)} = \alpha + \beta_1 ROA_t + \beta_2 \text{Log}(\text{Asset}_{st}) + \beta_3 [ROA_t * \text{Log}(\text{Asset}_{st})] + \beta_4 PtOCI + \text{fixed-year effects} + e_{t+1}$$

در این مدل، متغیرها به شرح ذیل می‌باشند:

$ROA_{(t+1)}$: سود خالص قبل از مالیات سال $t+1$ تقسیم بر کل دارایی‌های سال قبل

ROA_t : سود خالص قبل از مالیات سال t تقسیم بر کل دارایی‌های سال قبل

$\text{Log}(\text{Asset}_{st})$: لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها در سال t

$PtOCI$: سایر اقلام سود و زیان جامع قبل از کسر مالیات در سال t (تعدیلات ارزش منصفانه)

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

تعدیلات در مدل فوق به شرح ذیل می باشد:

- با عنایت به اینکه قرار است در این تحقیق سودمندی زیان اعتباری مورد انتظار در تقابل با زیان کاهش ارزش تحقیق یافته مورد بررسی قرار بگیرد لذا در مدل فوق متغیرهای زیان اعتباری مورد انتظار و زیان کاهش ارزش به جای متغیر تعدیلات ارزش منصفانه به صورت مجزا در مدل وارد می شود:

Expected Credit Loss (ECLt): زیان اعتباری مورد انتظار سال t تقسیم بر کل دارایی های سال قبل

Value Impairment Loss (VILt): زیان کاهش ارزش سال t تقسیم بر کل دارایی های سال قبل

- با توجه به الزام بخشنامه بانک مرکزی در خصوص تهیه صورت های مالی در قالب استانداردهای بین المللی از سال ۱۳۹۴، دوره مورد بررسی ۵ سال و محدود می باشد. لذا به دلیل به کارگیری دوره های زمانی محدود، برای تحلیل داده ها استفاده از پانل پویا امکان پذیر نمی باشد و می بایست با استفاده از پانل ایستا تجزیه و تحلیل داده ها انجام شود. همچنین با عنایت به اینکه استفاده از داده های دارای تاخیر در پانل ایستا مجاز نمی باشد لذا متغیرهای $ROAt * \text{Log}(\text{Assetst})$ و $ROAt$ در مدل فوق حذف شده است.

- در این تحقیق برای محاسبه متغیرهای $ROA(t+1)$ و $ROA(t+2)$ ، سود ناخالص در صورت سود و زیان بانکها تقسیم بر میانگین دارایی ها در ابتدا و پایان سال مورد نظر شده است.

متغیرهای پژوهش

متغیرها براساس نقشی که در تحقیق دارند به دو دسته متغیرهای مستقل و وابسته تقسیم شدند.

متغیرهای مستقل

بهای تمام شده تسهیلات مالی

بهای تمام شده تسهیلات مالی شامل مبلغ خالص بهای تمام شده تاریخی وام های مندرج در صورت های مالی بانکهاست. به عبارتی ارزش اسمی وام منهای ذخیره زیان وامها بابت وامهایی که نکول شده اند. به طور معمول، وام های نکول شده بر حسب الگوی بازپرداخت در گذشته، در طبقات مختلف با نرخ های متفاوتی برای محاسبه ذخیره زیان وامها طبقه بندی می شوند. این نرخها بر حسب ارزش و ماهیت وثایق وامها، شرایط اقتصادی و هرگونه شرایطی که روی قابلیت وصول آنها تاثیر گذار باشد، محاسبه می شوند که معمولاً نرخ ثابت و استاندارد برای هر طبقه از سوی مراجع تعیین می شود. این رویکرد، بهای تمام شده تاریخی منقusi شده با کسر زیان کاهش ارزش وامها نامیده می شود [۱۸].

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملک‌شاه و حنیفی

تسهیلات اعطایی بانک‌ها در ایران، براساس دستورالعمل طبقه‌بندی دارایی‌های موسسات اعتباری، مصوب شورای پول و اعتبار با توجه به عوامل زمان تاخیر پرداخت به شرح ذیل، وضعیت مالی مشتری و صنعت یا رشته فعالیت مربوط ارزیابی و در یکی از طبقات زیر قرار می‌گیرد:

(۱) طبقه جاری (حداکثر تا ۲ ماه از سررسید گذشته)

(۲) طبقه سررسید گذشته (بین ۲ تا ۶ ماه از سررسید گذشته)

(۳) طبقه معوق (بین ۶ تا ۱۸ ماه از سررسید گذشته)

(۴) طبقه مشکوک الوصول (بیش از ۱۸ ماه از سررسید گذشته)

ارزش منصفانه تسهیلات مالی

متداول‌ترین شکل حسابداری ارزش منصفانه، حسابداری ارزش خروجی یا مبلغی است که دارنده یک دارایی می‌تواند از فروش آن به دست آورد. مزیت ارزش خروجی، مربوط بودن اطلاعاتی است که ارائه می‌کند، اما بیشتر وام‌های بانکی فعالانه مورد معامله قرار نمی‌گیرند و قیمت بازار ثانویه‌ای برای آنها مشخص نیست. بنابراین بانک‌ها عموماً با استفاده از مدل جریان‌های نقدی تنزیل شده، ارزش وام‌ها را مدلسازی می‌کنند [۱۸]. در این مدل‌ها جریان‌های نقدی مورد انتظار آتی وام‌ها تنزیل می‌شوند. فرض براین است که جریان‌های نقدی آتی و عمر مورد انتظار به‌طور قابل اتکایی قابل‌پیش‌بینی هستند، اما در غیر این صورت واحد تجاری می‌تواند از جریان‌های نقدی طبق قرارداد و مدت قرارداد استفاده نماید [۲۱]. وام‌ها مانند سایر دارایی‌های مالی ریسکی دارای جریان آتی از جریان‌های نقدی نامطمئن هستند. ثغوری قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی همه از یک مفهوم نشأت می‌گیرند؛ قیمت با پرداخت‌های مورد انتظار آتی تنزیل شده برابر است. این مفهوم می‌تواند برای وام‌ها نیز به کار رود [۱۸].

در این تحقیق ارزش منصفانه تسهیلات با استفاده از مدل محاسبه ارزش فعلی تسهیلات بانکی که توسط تشریفات و همکاران (۲۰۰۷) ارائه شده، براساس مدل ذیل محاسبه خواهد شد:

$$= \sum E[\text{Loan facility payment} | \text{survival} t] \times \text{Prob} [\text{survival} t] \times \text{disct Fair value} \\ E[\text{Loan recovery} t - \text{commit drowdown} t | \text{default} t] \times \text{Prob} [\text{default} t] \times \text{disct} + \sum$$

فرمول (۱)

در این معادله خط اول مدل جمع تنزیل پرداخت مورد انتظار در دوره t با احتمال عدم نکول بدهکار در زمان t ضرب در احتمال عدم نکول است. خط بعدی جمع تنزیل پرداخت مورد انتظار برای هر دوره با احتمال رخ دادن نکول ضرب در احتمال نکول در زمان t است. پرداخت‌های تسهیلات با شرط نکول

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

برابر است با بازیابی تسهیلات غیرجاری و در صورتی که پرداخت های مذکور حاوی کاهش تعهدات آتی باشد، کاهش تعهدات آتی کسر خواهد شد [۲۸]. داده های مربوط به مدل فوق از طریق اطلاعات تاریخی محاسبه خواهد شد و متغیرهای مدل فوق به شرح ذیل می باشد:

Loan facility paymentt: پرداخت های مورد انتظار تسهیلات در دوره زمانی t (مدت زمان تا سررسید) می باشد. با توجه به محدودیت در دستیابی به این متغیر از طریق صورت های مالی بانک ها، از بهای تمام شده تسهیلات به تفکیک سررسید منعکس در صورت های مالی بانک ها استفاده شده است.

Prob [survivalt]: ۱۰۰ درصد منهای احتمال نکول که احتمال عدم نکول می باشد.

Loan recoveryt: وصولی ها از بابت تسهیلات نکول شده می باشد.

commit drowdownt: کاهش تعهدات آتی به منظور وصول اقساط تسهیلات نکول شده می باشد.

Prob [defaultt]: احتمال نکول در دوره زمانی t می باشد که این متغیر از طریق تقسیم مطالبات غیرجاری (با لحاظ نسبت هر طبقه از مطالبات غیرجاری) به مجموع مطالبات هر بانک و به تفکیک هر سال و در نظر داشتن بند گزارش حسابرس در خصوص مطالبات غیرجاری محاسبه شده است.

disc: عامل تنزیل وصولی های وام که در این تحقیق نرخ بهره بدون ریسک در نظر گرفته شده است. زیان کاهش ارزش

برای تسهیلات اعطایی در ایران طبق دستورالعمل نحوه محاسبه ذخیره مطالبات موسسات اعتباری مصوب شورای پول و اعتبار، ذخیره به شرح ذیل محاسبه و در حساب ها منظور می گردد:

(۱) ذخیره عمومی معادل ۱/۵ درصد مانده کل تسهیلات در پایان هر سال، به استثنای مانده تسهیلاتی که جهت آنها ذخیره اختصاصی منظور گردیده است، محاسبه می شود.

(۲) ذخیره اختصاصی نسبت به مانده طبقات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول، پس از کسر نمودن ارزش روزآوری شده وثایق هر مورد با اعمال ضرایب تعیین شده به ترتیب ۱۰، ۲۰، بین ۵۰ تا ۱۰۰ درصد برای هر طبقه محاسبه می گردد.

برای تسهیلاتی که تا ۵ سال از سررسید پرداخت اصل و سود آنها سپری شده باشد ذخیره اختصاصی پس از کسر وثایق ۵۰ درصد و برای تسهیلاتی که بین ۵ تا ۱۰ سال از سررسید پرداخت اصل و سود آنها سپری شده باشد ذخیره اختصاصی بین ۵۰ تا ۱۰۰ درصد (فقط با در نظر گرفتن ارزش وثایق نقد و

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

شبه نقد) و برای تسهیلاتی که بیشتر از ۱۰ سال از سررسید پرداخت اصل و سود سپری شده باشد ذخیره اختصاصی معادل ۱۰۰ درصد (بدون در نظر گرفتن ارزش وثایق) در نظر گرفته می‌شود.

زیان اعتباری مورد انتظار

زیان اعتباری مورد انتظار از طریق تفاوت میان جریان‌های نقدی تنزیل شده وام مطابق با قرارداد وام و جریان‌های نقدی تنزیل شده وصولی موردانتظار (ارزش منصفانه تسهیلات) اندازه‌گیری می‌شود. با عنایت به اینکه در این تحقیق مقرر است اطلاعات در دسترس کلیه بانک‌ها بررسی گردد لذا به جای جریان‌های نقدی تنزیل شده وام مطابق با قرارداد وام، مبلغ بهای تمام‌شده تسهیلات که سررسید آنها مشخص می‌باشد تنزیل خواهد شد و تفاوت ارزش منصفانه تسهیلات محاسبه شده از متغیر مذکور به عنوان زیان اعتباری مورد انتظار در نظر گرفته خواهد شد.

جریان‌های نقدی تنزیل شده وصولی مورد انتظار- جریان‌های نقدی تنزیل شده وام طبق قرارداد وام = زیان اعتباری مورد انتظار

فرمول (۲)

اندازه بانک‌ها

لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های بانک‌ها در هر سال در نظر گرفته شده است.

متغیرهای وابسته

سودآوری یک سال آتی و دو سال آتی بانک‌ها

سود ناخالص یک سال آتی و دو سال آتی بانک‌ها که از طریق صورت سود و زیان بانک‌ها قابل استخراج می‌باشد تقسیم بر میانگین دارایی‌ها در ابتدا و پایان سال مورد نظر شده است.

جامعه و نمونه آماری

در این مقاله برای بررسی ارتباط الگوی به کارگیری زیان اعتباری مورد انتظار در مقایسه با الگوی زیان کاهش ارزش با پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌های ایران، اطلاعات بانک‌های بورسی ایران از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ مورد استفاده قرار گرفته است. اطلاعات بانک‌های ذیل در این تحقیق استفاده شده است:

جدول ۱: اسامی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

بانک پارسیان	(۱۰) بانک اقتصاد نوین
بانک پاسارگاد	(۱۱) بانک حکمت
بانک صادرات	(۱۲) بانک آینده
بانک تجارت	(۱۳) بانک سامان

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

بانک سینا	(۱۴) بانک شهر
بانک دی	(۱۵) بانک سرمایه
بانک کارآفرین	(۱۶) بانک رسالت
بانک ملت	(۱۷) بانک انصار
بانک خاورمیانه	(۱۸) بانک مهر اقتصاد

با عنایت به محدودیت در دسترسی به اطلاعات، بانک‌هایی در تحقیق لحاظ گردیده که اطلاعات آنها از طریق صورت‌های مالی منتشره در سامانه کدال و یا با مراجعه حضوری به بانک مرکزی قابل دریافت بوده است.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این تحقیق برای آزمون فرضیه‌ها از روش مدل رگرسیونی استفاده شده است. بنابراین برای آزمون تاثیر زیان کاهش ارزش و زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات مالی بر پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها، معناداری β متغیرهای مستقل اصلی با آزمون t و معناداری کل مدل با آزمون f و نیز R^2 و R^2 تعدیل‌شده مدل‌ها بررسی شده است.

آزمون فرضیه‌های تحقیق

در تحلیل داده‌های ترکیبی ضرورت دارد نوع الگوی متناسب با شرایط پژوهش تعیین گردد. برای تعیین نوع الگو در ابتدا باید مشخص گردد که از مدل اثرات مقید یا اثرات غیرمقید استفاده شود. لذا برای تشخیص الگو میان ساختار pool و یا panel و همچنین اثرات مقطعی و یا زمانی از نتایج آزمون چاو استفاده می‌شود. در انتها تصمیم در خصوص برآورد مدل اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی می‌باشد. تشخیص الگوی مناسب در این مرحله با استفاده از آزمون هاسمن انجام می‌شود.

در این تحقیق با توجه به برآورد متغیر وابسته در دو زمان $t+1$ و $t+2$ و وجود محدودیت در سال‌های مورد بررسی، برای برآورد متغیر وابسته در زمان $t+1$ دوره مورد بررسی ۱۳۹۳-۱۳۹۷ (۵ سال) و برای برآورد در زمان $t+2$ دوره مورد بررسی ۱۳۹۳-۱۳۹۶ (۴ سال) در نظر گرفته شده است.

آمار توصیفی متغیرهای فرضیه اول تحقیق به شرح جدول ذیل می‌باشد:

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای فرضیه اول

متغیرها/شاخص ها	ROAGt+1	LASSEt	ECLt	VILt
میانگین	-۰/۱۶	۱۹/۶۲	۰/۰۵	۰/۰۱
میانه	۰/۲۹	۲۰	۰/۰۴	۰/۰۰۸
ماکزیمم	۱/۱۲	۲۲	۰/۳۴	۰/۱۴
مینیمم	-۴/۶۷	۱۷	-۰/۰۷	۰/۰۰۰
انحراف معیار	۱/۱۹	۱/۱۴	۰/۰۶	۰/۰۱
چولگی	-۱/۹۴	-۰/۱۸	۱/۳۰	۴/۰۴
کشیدگی	۶/۹۲	۲/۷۸	۶/۵۶	۲۲/۸۸
جاریو برا	۱۱۴/۲۲	۰/۷۱	۷۲/۸۲	۱۷۲۷/۴۷
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۷۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
تعداد مشاهدات	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول فوق، شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی از جمله انحراف معیار، کشیدگی و چولگی برای متغیرهای مختلف محاسبه شده است. بزرگ بودن میانگین از میانه وجود نقاط بزرگ را در داده‌ها نشان می‌دهد زیرا میانگین تحت تاثیر این مقادیر قرار می‌گیرد در این موارد توزیع داده‌ها چوله به راست است در برخی متغیرها، مقادیر میانگین و میانه نزدیک به هم است که در این موارد توزیع متغیرها متقارن است زمانی که متغیرها تقارن نسبی دارند این ویژگی اهمیت زیادی دارد زیرا تقارن یکی از ویژگی‌های توزیع نرمال است. در صورتی که ضریب چولگی بین $+۰/۵$ تا $-۰/۵$ باشد توزیع مورد بررسی به توزیع نرمال نزدیک است. ضریب کشیدگی توزیع نرمال ۳ است. از متغیرهای فوق صرفاً اندازه دارایی‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشد.

نتایج آزمون چاو (f لیمر و خی دو) و آزمون هاسمن فرضیه اول مربوط به زیان کاهش ارزش تسهیلات به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۳: نتایج آزمون چاو و آزمون هاسمن

آزمون اثرات ثابت	آماره	احتمال	درجه آزادی
Cross-section F	۱۰/۳۰	۰/۰۰۰	-۱۷/۶۶
Cross-section Chi-square	۱۱۶/۶۰	۰/۰۰۰	۱۷
Period F	۴/۹۰	۰/۰۰۱	-۴/۶۶

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

۴	۰/۰۰۰	۲۳/۴۰	Period Chi-square
-۲۱/۶۶	۰/۰۰۰	۸/۴۶	Cross-Section/Period F
۲۱	۰/۰۰۰	۱۱۷/۶۲	Cross-Section/Period Chi-square
۲	۰/۰۰۵	۵/۸۳	Cross-section random Chi-Sq.

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول فوق، باتوجه به نتایج آزمون چاو، اثرات مقطعی، زمانی و همزمان مقطعی و زمانی قابل قبول می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، اثرات تصادفی تایید می‌گردد لکن با توجه به مرزی بودن احتمال به دست آمده در آزمون هاسمن و نتایج مناسب‌تر اثرات ثابت نسبت به اثرات تصادفی، نتایج با استفاده از اثرات ثابت ارائه شده است.

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با در نظر گرفتن اثرات ثابت همزمان مقطعی و زمانی مربوط به زیان کاهش ارزش تحقق یافته به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۴: نتایج آزمون فرضیه اول (زیان کاهش ارزش تحقق یافته)

متغیرها	ضرایب	احتمال	آماره t
Log Assett	۰/۶۶	۰/۰۰۲	۳/۱۰
VILt	-۱۴/۴۸	۰/۰۲	-۲/۳۶
C	-۱۲/۹۹	۰/۰۰۲	-۳/۱۰
نتایج مدل رگرسیون			
آماره f	۱۵/۴۲		
احتمال	۰/۰۰۰		
R2	۸۴٪		
تعدیل شده R2	۷۹٪		
Durbin Watson	۱/۷۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده فوق می‌توان بیان نمود؛ آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص می‌باشد.

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

همچنین نتایج فوق بیانگر آنست که در سطح اطمینان ۹۵ درصد زیان کاهش ارزش و پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی دارای ارتباط معنادار و منفی می‌باشند. با توجه به سطح معناداری متغیر Log Asset می‌توان بیان نمود اندازه بانک‌ها با سودآوری یک‌سال آتی آنها دارای ارتباط معنادار و مثبت می‌باشد. نتایج آزمون چاو (f لیمر و خی دو) و آزمون هاسمن فرضیه اول مربوط به زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۵: نتایج آزمون چاو و آزمون هاسمن

درجه آزادی	احتمال	آماره	آزمون اثرات ثابت
-۱۷/۶۶	۰/۰۰۰	۱۷/۲۱	Cross-section F
۱۷	۰/۰۰۰	۱۵۲/۳۵	Cross-section Chi-square
-۴/۶۶	۰/۰۰۰۳	۶/۰۸	Period F
۴	۰/۰۰۰	۲۸/۲۵	Period Chi-square
-۲۱/۶۶	۰/۰۰۰	۱۴/۹۹	Cross-Section/Period F
۲۱	۰/۰۰۰	۱۵۷/۷۷	Cross-Section/Period Chi-square
۲	۰/۰۴۵	۶/۲۰	Cross-section random Chi-Sq.

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول فوق، باتوجه به نتایج آزمون چاو، اثرات مقطعی، زمانی و همزمان مقطعی و زمانی قابل قبول می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، اثرات ثابت تایید می‌گردد. نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با در نظر گرفتن اثرات ثابت همزمان مقطعی و زمانی در خصوص زیان اعتباری مورد انتظار تسهیلات به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۶: نتایج آزمون فرضیه اول (زیان اعتباری مورد انتظار)

متغیرها	ضرایب	احتمال	آماره t
Log Assett	۰/۶۳	۰/۰۰۸	۲/۷۳
ECLt	-۰/۷۲	۰/۵۴	-۰/۶۰
C	-۱۲/۶۰	۰/۰۰۷	-۲/۷۷
نتایج مدل رگرسیون			
آماره f	۱۴/۰۸		
احتمال	۰/۰۰۰		

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

	۸۳٪	R2
	۷۷٪	تعدیل شده R2
	۱/۳۹	Durbin Watson

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده فوق، می‌توان بیان نمود؛ آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص می‌باشد.

همچنین نتایج فوق بیانگر آنست که در سطح اطمینان ۹۵ درصد زیان اعتباری مورد انتظار و پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی فاقد ارتباط معنادار می‌باشند. با توجه به سطح معناداری متغیر Log Assett می‌توان بیان نمود اندازه بانک‌ها با سودآوری یک سال آتی آنها دارای ارتباط معنادار و مثبت می‌باشد.

آمار توصیفی متغیرهای فرضیه دوم تحقیق به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۷: آمار توصیفی متغیرهای فرضیه دوم

متغیرها/شاخص‌ها	ROAGt+2	LASSEt	VILt	ECLt
میانگین	-۰/۲۵	۱۹/۵۲	۰/۰۱	۰/۰۵
میانه	۰/۲۸	۲۰	۰/۰۰۸	۰/۰۴
ماکزیمم	۱/۱۰	۲۲	۰/۱۴	۰/۳۴
مینیمم	-۴/۶۷	۱۷	۰/۰۰۰	-۰/۰۷
انحراف معیار	۱/۲۷	۱/۱۲	۰/۰۱	۰/۰۶
چولگی	-۱/۷۸	-۰/۳۰	۴/۵۹	۱/۳۸
کشیدگی	۵/۹۰	۲/۷۳	۲۷/۷۹	۶/۹۱
جاریو برا	۶۳/۷۰	۱/۳۴	۲۰۹۷/۶۳	۶۸/۸۲
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۵۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
تعداد مشاهدات	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول فوق و براساس توضیحات ارائه شده در جدول شماره ۴، صرفاً متغیر اندازه دارایی‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشد.

نتایج آزمون چاو (f لیمر و خی دو) و آزمون هاسمن فرضیه دوم تحقیق مربوط به زیان کاهش ارزش به شرح جدول ذیل می‌باشد:

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

جدول ۸: نتایج آزمون چاو و آزمون هاسمن

آماره	احتمال	درجه آزادی	آزمون اثرات ثابت
۱۹/۶۸	۰/۰۰۰	-۱۷/۴۹	Cross-section F
۱۴۸/۱۸	۰/۰۰۰	۱۷	Cross-section Chi-square
۴/۴۵	۰/۰۰۷	-۳/۴۹	Period F
۱۷/۳۸	۰/۰۰۰۶	۳	Period Chi-square
۱۷/۲۵	۰/۰۰۰	-۲۰/۴۹	Cross-Section/Period F
۱۵۰/۱۱	۰/۰۰۰	۲۰	Cross-Section/Period Chi-square
۱۲/۶۸	۰/۰۰۱	۲	Cross-section random Chi-Sq.

منبع: یافته های پژوهش

طبق جدول فوق، باتوجه به نتایج آزمون چاو، اثرات مقطعی، زمانی و اثرات همزمان مقطعی و زمانی قابل قبول می باشد. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، اثرات ثابت تایید می گردد. نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق مربوط به زیان کاهش ارزش با در نظر گرفتن اثرات ثابت همزمان مقطعی و زمانی به شرح جدول ذیل می باشد:

جدول ۹: نتایج آزمون فرضیه دوم (زیان کاهش ارزش تحقق یافته)

متغیرها	ضرایب	احتمال	آماره t
Log Assett	۰/۳۱	۰/۰۹	۱/۶۹
VILt	-۱۳/۶۴	۰/۰۰۵	-۲/۸۸
C	-۶/۲۸	۰/۰۹	-۱/۷۱
نتایج مدل رگرسیون			
آماره f	۳۳/۷۳		
احتمال	۰/۰۰۰		
R2	۹۳٪		
تعدیل شده R2	۹۱٪		
Durbin Watson	۲/۰۴		

منبع: یافته های پژوهش

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

با توجه به نتایج به دست آمده فوق، می توان بیان نمود؛ آماره F و سطح معناداری آن نشان می دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص می باشد.

همچنین نتایج فوق بیانگر آنست که در سطح اطمینان ۹۵ درصد متغیر زیان کاهش ارزش و پیش بینی سودآوری دو سال آتی دارای ارتباط معنادار و منفی می باشند. در خصوص متغیر Log Assett نیز می توان بیان نمود در سطح اطمینان ۹۰ درصد اندازه بانکها با سودآوری دوسال آتی آنها دارای ارتباط معنادار و مثبت می باشد.

نتایج آزمون چاو (f لیمر و خی دو) و آزمون هاسمن فرضیه دوم تحقیق مربوط به زیان اعتباری مورد انتظار به شرح جدول ذیل می باشد:

جدول ۱۰: نتایج آزمون چاو و آزمون هاسمن

آزمون اثرات ثابت	آماره	احتمال	درجه آزادی
Cross-section F	۳۴/۳۹	۰/۰۰۰	-۱۷/۴۹
Cross-section Chi-square	۱۸۴/۳۹	۰/۰۰۰	۱۷
Period F	۷/۱۰	۰/۰۰۵	-۳/۴۹
Period Chi-square	۲۵/۹۹	۰/۰۰۰	۳
Cross-Section/Period F	۳۱/۶۵	۰/۰۰۰	-۲۰/۴۹
Cross-Section/Period Chi-square	۱۸۹/۵۹	۰/۰۰۰	۲۰
Cross-section random Chi-Sq.	۷/۳۴	۰/۰۲	۲

منبع: یافته های پژوهش

طبق جدول فوق، باتوجه به نتایج آزمون چاو، اثرات مقطعی، زمانی و اثرات همزمان مقطعی و زمانی قابل قبول می باشد. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، اثرات ثابت تایید می گردد. نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق مربوط به زیان اعتباری مورد انتظار با در نظر گرفتن اثرات ثابت همزمان مقطعی و زمانی به شرح جدول ذیل می باشد:

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

جدول ۱۱: نتایج آزمون فرضیه دوم (زیان اعتباری مورد انتظار)

متغیرها	ضرایب	احتمال	آماره t
Log Assett	۰/۳۳	۰/۰۹	۱/۷۲
ECLt	-۲/۱۶	۰/۰۲	-۲/۲۶
C	-۶/۷۵	۰/۰۸	-۱/۷۷
نتایج مدل رگرسیون			
آماره f	۳۱/۷۱		
احتمال	۰/۰۰۰		
R2	۹۴٪		
تعدیل شده R2	۹۱٪		
Durbin Watson	۲/۱۵		

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده فوق می توان بیان نمود؛ آماره F و سطح معناداری آن نشان می دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص می باشد.

همچنین نتایج فوق بیانگر آنست که در سطح اطمینان ۹۵ درصد متغیر زیان اعتباری مورد انتظار و پیش بینی سودآوری دو سال آتی دارای ارتباط معنادار و منفی می باشند. در خصوص متغیر Log Assett نیز می توان بیان نمود؛ در سطح اطمینان ۹۰ درصد اندازه بانکها با سودآوری دوسال آتی آنها دارای ارتباط معنادار و مثبت می باشد.

بحث و نتیجه گیری

گزارشگری مالی و عملکردی بانکها با ابهامات عدیده ای همراه است و بسیاری از مشکلات نظام بانکداری تا زمانی که گزارش های مالی آنها به صورت شفاف ارائه نگردد، نمایان و مرتفع نخواهد شد. لذا از سال ۱۳۹۴، بهبود تهیه صورت های مالی بانکها و افشای اطلاعات در قالب استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی با هدف افزایش شفافیت در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفته است.

در گزارش های مالی بانکها، پرتفوی وامها مهمترین دارایی بانکها را تشکیل می دهد و برآورد ارزش منصفانه وامهای اعطایی بر ترانامه و سود و زیان بانکها اثر بااهمیتی می گذارد. یکی از اقلام موثر در محاسبه ارزش منصفانه وامها، ذخیره زیان اعتباری یا ذخیره مطالبات مشکوک الوصول است که یکی از

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره پنجاه / بهار ۱۴۰۱

اقدام مهم صورت سود و زیان بانکها را نیز تشکیل می‌دهد. بنابراین نحوه محاسبه کاهش ارزش و ارزش منصفانه تسهیلات مالی، نقش بسزایی در شفافیت وضعیت مالی و عملکردی بانکها دارد.

در حال حاضر در ایران، بانکها مانده تسهیلات اعطایی را به بهای تمام شده تاریخی منهای ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول در ترازنامه گزارش می‌کنند که براساس بخشنامه بانک مرکزی محاسبه می‌شود. استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ با عنوان ابزارهای مالی که پیاده سازی آن از سال ۲۰۱۸ اجباری شد، به مبانی اندازه گیری ارزش منصفانه و کاهش ارزش اعتباری ابزارهای مالی شامل وامها به عنوان زیان اعتباری مورد انتظار می‌پردازد.

با توجه به عوامل موردنیاز جهت محاسبه ارزش منصفانه و زیان اعتباری مورد انتظار، اندازه‌گیری متغیرهای مذکور از حساسیت بالایی برخوردار می‌باشد. در تحقیق حاضر ابتدا ارزش منصفانه تسهیلات مالی با استفاده از مدل تشریحات (۲۰۰۷) محاسبه و سپس با استفاده از ارزش منصفانه برآورد شده، زیان اعتباری مورد انتظار محاسبه گردید و نهایتاً با استفاده از مدل به کار گرفته شده توسط آلتامرو و بیٹی (۲۰۱۰) و کاناگارتنام (۲۰۱۴) اثر زیان اعتباری مورد انتظار در مقایسه با زیان کاهش ارزش تحقق یافته بر پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی و دو سال آتی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج فرضیه اول تحقیق بیانگر آن است که صرفاً زیان کاهش ارزش تحقق یافته با پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی بانکها ارتباط معنادار و منفی دارد و زیان اعتباری مورد انتظار فاقد ارتباط معنادار می‌باشد. نتایج فرضیه دوم تحقیق حاکی از ارتباط معنادار و منفی هر دو متغیر زیان اعتباری مورد انتظار و زیان کاهش ارزش تحقق یافته با پیش‌بینی سودآوری دو سال آتی بانکها می‌باشد. همچنین متغیر اندازه دارایی‌ها دارای ارتباط معنادار و مثبت با سودآوری یک سال و دو سال آتی بانکها می‌باشد.

در تفسیر مالی نتیجه فرضیه اول تحقیق می‌توان بیان نمود؛ زیان‌های اعتباری مورد انتظار، توانایی پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی را ندارند در حالی که زیان کاهش ارزش تحقق یافته، توانایی پیش‌بینی سودآوری یک سال آتی را داراست. با توجه به انتظار نویسندگان در خصوص سودمندی پیش‌بینی زیان اعتباری مورد انتظار در مقایسه با زیان کاهش ارزش تحقق یافته، این نتیجه خلاف انتظار نویسندگان می‌باشد. در تفسیر مالی نتیجه فرضیه دوم تحقیق نیز می‌توان بیان نمود؛ هر دو متغیر زیان اعتباری مورد انتظار و زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته توانایی پیش‌بینی سودآوری دو سال آتی را دارا می‌باشند و با توجه به R2 تعدیل شده حاصله (۹۱ درصد برای هر دو مدل) توانایی پیش‌بینی هر دو متغیر تقریباً به یک اندازه است. در این حالت نیز با توجه به انتظار نویسندگان در خصوص سودمندی پیش‌بینی زیان

سودمندی زیان اعتباری موردانتظار تسهیلات.../رستمی، کردلویی، تقی نتاج ملکشاه و حنیفی

اعتباری موردانتظار در مقایسه با زیان کاهش ارزش تحقق یافته، این نتیجه نیز خلاف انتظار نویسندگان می‌باشد.

در خصوص سودمندی به کارگیری الگوی زیان اعتباری مورد انتظار، تحقیقات متعددی توسط هویان (۲۰۱۲)، اونالی و همکاران (۲۰۲۱)، کرزبر (۱۳۹۶) و مقدسی و همکاران (۱۳۹۶) انجام شده که حاکی از سودمندی به کارگیری الگوی زیان اعتباری مورد انتظار می‌باشد. در خصوص زیان اعتباری مورد انتظار و چالش‌های پیش رو جهت اجرا و ارائه الگو، رضایی و همکاران (۱۳۹۸) و رضایی و پورزمانی (۱۳۹۹) پژوهش‌هایی را ارائه نموده‌اند. همچنین در خصوص پیش‌بینی زیان اعتباری با استفاده از ارزش منصفانه تسهیلات در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی تحقیقات متعددی توسط بیٹی و همکاران (۲۰۱۴)، کانترل و همکاران (۲۰۱۴) و رحمانی و طاهری (۱۳۹۶) صورت پذیرفته که بیانگر ارایه اطلاعات بهتر توسط بهای تمام‌شده تاریخی در مقایسه با ارزش منصفانه است که خلاف نتایج تحقیق تشریارت و همکاران (۲۰۰۷) می‌باشد.

تحقیقی در خصوص سودمندی به کارگیری الگوی زیان اعتباری موردانتظار در مقایسه با کاربرد زیان کاهش ارزش تحقق‌یافته برای پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها در داخل و خارج مشاهده نشد. لیکن دو تحقیق در خصوص اثر ارزش منصفانه بر پیش‌بینی سودآوری آتی بانک‌ها توسط براتن و همکاران (۲۰۱۲) و (۲۰۱۶) صورت گرفته که حاکی از توانایی سود در پیش‌بینی سودآوری آتی و جریان‌ات نقدی آتی می‌باشد. با توجه به عدم انجام تحقیق مشابه موضوع تحقیق حاضر در گذشته، لذا بررسی مطابقت نتایج این تحقیق با سایر تحقیقات امکان‌پذیر نمی‌باشد.

در این تحقیق به دلیل اجرای IFRS در بانک‌های ایران از سال ۱۳۹۴، تعداد سال‌های مورد بررسی ۵ سال در نظر گرفته شده است. لذا با توجه به مرور زمان و سپری شدن سال‌های بیشتر از اجرای بخشنامه IFRS در بانک‌های ایران در سال‌های آتی، انجام موضوع تحقیق حاضر با تعداد سال‌های بیشتر جهت بررسی مطابقت نتایج، به عنوان موضوع تحقیق برای سنوات آتی پیشنهاد می‌گردد. همچنین با توجه به دسترسی محدود به اطلاعات بانک‌ها در این تحقیق صرفاً بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که اطلاعات موردنیاز تحقیق حاضر را افشا نمودند، در نظر گرفته شده است لذا پیشنهاد می‌گردد در صورت امکان، موضوع تحقیق حاضر در سطح کلیه بانک‌های ایران صورت پذیرد.

منابع

- ۱) رحمانی، علی؛ طاهری، ماندانا. (۱۳۹۶). بهای تمام شده یا ارزش منصفانه تسهیلات، کدام یک بر زیان اعتباری شبکه بانکی ایران موثرتر است؟، فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، سال دهم، شماره ۳۳.
- ۲) رضایی، علی؛ پورزمانی، زهرا. (۱۳۹۹). بررسی استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی با تاکید بر پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک‌های ایران، فصلنامه علمی و پژوهشی حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال نهم، شماره ۳۴.
- ۳) رضایی، علی؛ جهانشاد، آزیتا؛ تقی نتاج ملک‌شاه، غلامحسن. (۱۳۹۸). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک‌های ایران با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی و ارایه راهکار به کمک روش واسپاس، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۶، شماره ۲، ۲۳۹-۲۵۴.
- ۴) کرزیر، شاهین. (۱۳۹۶). پیاده‌سازی الگوی زیان اعتباری مورد انتظار در بانک‌ها؛ استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی، شماره ۹، مجله حسابرس، شماره ۹۱.
- ۵) مقدسی نیکجه، مینا؛ حجازی، رضوان؛ اکبری، مرتضی؛ دهقان دهنودی، محمدعلی. (۱۳۹۶). تاثیر برآورد ارزش منصفانه پرتفوی تسهیلات اعطایی بانک‌ها با رویکرد استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۴، شماره ۴.
- ۶) مقدسی نیکجه، مینا؛ حجازی، رضوان؛ اکبری، مرتضی؛ دهقان دهنودی، محمدعلی. (۱۳۹۷). اندازه‌گیری و گزارش ارزش تسهیلات اعطایی بانک‌ها، پژوهش‌های حسابداری، دوره ۸، شماره ۳.
- 7) Altamuro, J., & Beatty, A. (2010). How does internal control regulation affect financial reporting?, *Journal of Accounting and Economics*, 49(1-2), 58-74.
- 8) Barth, M., D. Cram, K. Nelson. (2001). Accruals and the prediction of future cash flows, *the accounting review*, vol 76, No1, 27-58.
- 9) Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), *Guiding Principles for the Replacement of IAS 39*. Bank for International Settlements. 2009.
- 10) Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) , *Core Principles for Effective Banking Supervision*. Bank for International Settlements. 2012.
- 11) Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), *Basel Committee on Banking Supervision*. Bank for International Settlements. 2015.
- 12) Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) , *Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses*. Bank for International Settlements. 2015.
- 13) Beatty, A. L., & Liao, S. (2011). Do delays in expected loss recognition affect banks' willingness to lend?, *Journal of Accounting and Economics*, 52(1), 1-20.
- 14) Bratten, B., Causholli, M., & Khan, U. (2016). Usefulness of fair values for predicting banks' future earnings: evidence from other comprehensive income and its components. *Review of Accounting Studies*, 21(1), 280-315.

- 15) Bratten, B., Causholli, M., & Khan, U. (2012). Fair Value Accounting and the Predictive Ability of Earnings: Evidence from the Banking Industry, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2165996>.
- 16) Central Bank of Iran. Capital adequacy ratio, Central Bank Instruction. 2003.
- 17) Central of Bank of Iran. Loans and credit classification and loss reserves calculation for financial institutes. 2006.
- 18) Cantrell, B. W., McInnis, J. M. & Yust, C. G. (2014). Predicting credit losses: loan fair values versus historical costs. *The Accounting Review*, 89(1), 147–176.
- 19) Elekdag, Selim, Sheheryar Malik, Srobona Mitra. (2020). Breaking the Bank? A Probabilistic Assessment of Euro Area Bank Profitability, *Journal of Banking and Finance*, 120, 1-15.
- 20) Gaston, Ellen, Song, In Won. (2014). Supervisory Roles in Loan Loss Provisioning in Countries Implementing IFRS. IMF Working Paper.
- 21) International Accounting Standards Board (IASB) , Financial Instruments (IFRS 9) , IFRS Foundation. 2014.
- 22) Kanagaretnam, K., Lim, C. Y., & Lobo, G. J. (2014). Effects of international institutional factors on earnings quality of banks. *Journal of Banking & Finance*. 39, 87–106.
- 23) Han, Chulwoo, Jang, Youngmin. (2013). Effects of debt collection practices on loss given default, *Journal of Banking & Finance*, 37, 21-31.
- 24) Huian, M. (2012). Accounting for Financial Assets and Financial Liabilities According To IFRS9, *Economic Sciences*, 59 (1), 27-47
- 25) Liong Tong, T. (2014). A Review of the Expected Credit Loss Model of IFRS 9 Financial Instruments. Available at: www.masb.org.my.
- 26) Kutubi, Shawgat S., Kamran Ahmed, Hayat Khan, Mukesh Garg, (2021). Multiple directorships and the extent of loan loss provisions: Evidence from banks in South Asia, *journal of contemporary accounting and economics*, 17, 2-15.
- 27) Onali, Enrico, Gianluca, Ginesti, Giovanni, Cardillo, Giuseppe Torluccio. (2021). Market reaction to the expected loss model in banks, *Journal of Financial Stability*.
- 28) Tschirhart, J., O'Brien, J., Moise, M., & Yang, E. (2007). Bank commercial loan fair value practices. Federal Reserve Board, Washington, DC. 2007. Available at: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2007/200729/200729pap.pdf>, 2007.

1. Altamuro & Beatty
2. Kanagaretnam
3. Tschirhart et. al
4. Huian
5. onali et. al
6. kutubi et. al
7. Beatty et. al
8. Cantrell et. al
9. Bratten et. al
10. alekdag et. al