

بررسی نقش عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

پرویز صادقی فر

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران. (نویسنده مسئول).

parvzsadeghifar68@gmail.com

دکتر صابر جلیلی

مدرس گروه حسابداری، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران.

accounting.jalili@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی این تحقیق، بررسی نقش عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. قلمرو مکانی این تحقیق بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سال های بین ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ بوده است. بر اساس روش نمونه گیری ۱۵ بانک شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. چنانچه طبقه بندی تحقیقات بر حسب هدف را مد نظر قرار دهیم، تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد، این تحقیق بر حسب هدف کاربردی و براساس شیوه گردآوری داده ها، توصیفی- علت معلولی است. همچنین تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار ایویوز انجام شد. نتایج نشان حاصل شده از آزمون فرضیه های تحقیق نشان داد که، عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

واژگان کلیدی: عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی، پیش‌بینی درماندگی مالی، بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.

مقدمه

در طول سال‌های اخیر، افشای محیطی، اجتماعی و حاکمیتی موضوع تحقیقات آکادمیک قابل توجهی بوده است، و ارزیابی حاکمیت شرکتی از نظر کمیت یا از نظر همبستگی بین حاکمیت شرکتی و شاخص‌های عملکرد دشوار است. به عبارت دیگر، هنوز هیچ شیوه اثبات شده‌ای برای تجزیه و تحلیل این نوع همبستگی‌ها وجود ندارد، که در گزارش روابط مثبت، خنثی و منفی بین عملکرد مالی یک شرکت و افشای محیطی، اجتماعی و حاکمیتی برجسته شده است. پژوهشگران ارتباط بین ذینفعان، نیازهای آن‌ها را از نقطه نظر اطمینان در مورد اطلاعات مالی، و اثربخشی در دستیابی به اهداف پایداری شرکت‌ها توضیح می‌دهند. بر مبنای تئوری ذینفعان، فعالیت‌ها و افشای مسئولیت اجتماعی فرصتی برای نشان دادن تلاش‌های سازمان در جهت پایداری فراهم می‌کند و بنابراین، شرکت قابل اعتماد تلقی می‌شود (بیابانی، ۱۳۹۹).

مبانی نظری تحقیق

ورشکستگی‌های بانکی که معمولاً برای برطرف کردن آن پرهزینه‌تر از ورشکستگی‌های غیربانکی است (ازمی و همکاران^۱، ۲۰۲۱)، می‌تواند اثرات منفی و هزینه‌های جانبی معنی‌داری را بر ذینفعان کلیدی، از جمله مالیات‌دهندگان، تحمیل کند. در نتیجه، پیش‌بینی درماندگی مالی بانک همچنان یک موضوع حیاتی اما دشوار برای ناظران یا سرپرستان بانکی است. از آنجایی که درماندگی معمولاً با چندین علامت هشداردهنده پیش‌بینی می‌شود، درک بهتر عوامل مؤثر می‌تواند اقدام اصلاحی سریع را تسهیل کند، که همین امر می‌تواند موجب کاهش یا پیشگیری از درماندگی و هزینه‌های مرتبط با ورشکستگی‌ها شود و با امکان دادن به نهادهای نظارتی برای تخصیص بهتر منابع و با اولویت دادن به بازرسی‌های بانکی، فرایند نظارت را بهبود بخشد (فلانری و بلیس^۲، ۲۰۱۹).

از زمان بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸، توجهات زیادی به بررسی عوامل تعیین‌کننده درماندگی مالی (سونن و ونت^۳، ۲۰۲۲)، با سیستم‌های هشدار اولیه جدید توسعه یافته برای شناسایی و جلوگیری از درماندگی مالی شدید بانکی، معطوف شده است. با این حال، مدل‌های پیش‌بینی تقریباً به طور انحصاری بر متغیرهای حسابداری متمرکز شده‌اند، که عمدتاً گذشته نگر هستند و ممکن است مدل‌های پیش‌بینی ضعیف برای عملکرد آینده (آگاروال و تافلر^۴، ۲۰۱۹)، شاخص‌های اقتصاد کلان و اطلاعات غیر مالی برای بهبود دقت پیش‌بینی مدل‌ها و کارایی نظارت بانک باشند (گیتریو و همکاران^۵، ۲۰۲۳).

در حالی که متغیرهای کلان اقتصادی و اطلاعات بازار مورد آزمایش قرار گرفته‌اند (چیارامونته و کاسو^۵، ۲۰۱۷)، تنها شواهد محدودی در مورد تأثیر شاخص‌های غیرمالی بر احتمال نکول بانک وجود دارد. عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در دستور کار نهادهای نظارتی بین‌المللی، از جمله، سازمان بانکداری اروپا، که افشای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را برای ارتقای نظم بازار مهم می‌داند و اخیراً الزامات زیادی برای افشای ریسک‌های عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی منتشر کرده است قرار گرفته است، و توصیه‌های اخیر مبنی بر اینکه عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی باید در چارچوب مکانیسم‌های نظارتی نهاد های نظارتی گنجانده شود ارائه شده است (گیتریو و همکاران^۶، ۲۰۲۳).

شرکت‌ها از افشای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی به‌عنوان یک شیوه داوطلبانه استفاده می‌کنند. با وجود چندین تلاش برای استانداردسازی روش‌های گزارش‌دهی برای فعالیت‌های عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (مثلاً دستورالعمل‌های گزارش‌دهی پایدار^۷، گزارش‌دهی جهانی یا قانون اتحادیه اروپا در خصوص گزارش‌دهی غیرمالی)، شیوه‌های افشای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی به‌طور معنی‌داری بین سازمان‌ها متفاوت است. طرفداران استانداردسازی استدلال می‌کنند که استانداردها یکنواختی را در گزارش‌دهی تضمین می‌کنند (زهید و سیگماموگان^۸، ۲۰۱۹) و امکان مقایسه عملکرد عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت‌ها را حداقل در بخش‌ها فراهم می‌کنند. پژوهش‌های پیشین در خصوص طرح‌ها و ابتکارات عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی، عوامل تعیین‌کننده و پیامدهای اقتصادی آن را ارزیابی کردند. از دیدگاه نظری، عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم بر ریسک نکول بانک تأثیر بگذارد (وو و شن^۷، ۲۰۱۳). از منظر تئوری ذینفعان، تعهد بالای عوامل محیطی،

¹ Azmi et al.

² Felaneri & belis

³ Sonen, vent

⁴ Agaroal, tafler

⁵ chiaramonteh

⁶ Citterio et al.

⁷ GRI

⁸ Zahid et al

اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند نشان‌دهنده بهبود شفافیت بانک و حمایت بیشتر از ذینفعان باشد، در حالی که عملکرد پایین عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند نشان‌دهنده عدم تعهد به سهامداران اقلیت، از جمله دارندگان اوراق قرضه باشد (عزمی و همکاران، ۲۰۲۱). این سیگنال‌ها، که احتمالاً از منظر اعتبار مهم هستند، ممکن است به بانک‌های دارای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بالا اجازه دهند تا سپرده‌ها و وام‌های بیشتری نسبت به هم‌تایان با عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی پایین جذب کنند (وو و شن ۲۰۱۳) مطابق با این، سیمپسون و کوهرس (۲۰۰۲) یک رابطه مثبت بین عملکرد مسئولیت اجتماعی شرکتی (CSR) بانک‌ها و کیفیت پرتفوی وام را گزارش کردند. از دیدگاه نظری، عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم بر ریسک نکول بانک تأثیر بگذارد (وو و شن^۱، ۲۰۱۳). از منظر تئوری ذینفعان، تعهد بالای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند نشان‌دهنده بهبود شفافیت بانک و حمایت بیشتر از ذینفعان باشد، در حالی که عملکرد پایین عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند نشان‌دهنده عدم تعهد به سهامداران اقلیت، از جمله دارندگان اوراق قرضه باشد (عزمی و همکاران، ۲۰۲۱). این سیگنال‌ها، که احتمالاً از منظر اعتبار مهم هستند، ممکن است به بانک‌های دارای عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بالا اجازه دهند تا سپرده‌ها و وام‌های بیشتری نسبت به هم‌تایان با عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی پایین جذب کنند (وو و شن، ۲۰۱۳) مطابق با این، سیمپسون و کوهرس (۲۰۰۲) یک رابطه مثبت بین عملکرد مسئولیت اجتماعی شرکتی (CSR) بانک‌ها و کیفیت پرتفوی وام را گزارش کردند. نکته مهم، این است که احتمالاً از طریق این اثر اعتبار و شهرت است که دو کانال کلیدی، در هزینه سرمایه و جریان‌های نقدی (عزمی و همکاران، ۲۰۲۱) که از طریق آنها عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند بر ریسک بانک تأثیر بگذارد، برجسته‌تر می‌شوند. همانطور که از می و همکاران (۲۰۲۱) استدلال می‌کنند هزینه سرمایه، به طور مستقیم بر میزان محدودیت مالی بانک‌ها تأثیر می‌گذارد، که به نوبه خود، بر توانایی آنها برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های NPV مثبت، و بنابراین، بر جریان‌های نقدی آتی تأثیر می‌گذارد. به این ترتیب، تعهد به عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی باید عاملی برای پیش‌بینی درماندگی مالی بانک باشد. با توجه به موارد مطرح شده هدف این تحقیق پاسخگویی به این سوال است که: آیا عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذار است؟

پیشینه و فرضیه های تحقیق

عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (ESG) در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذار است.

فرضیات فرعی

عوامل محیطی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذار است.
عوامل اجتماعی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذار است.
عوامل حاکمیتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذار است.

فرح آبادی و همکاران (۱۴۰۱)، در بررسی تأثیر جهت‌گیری محیط‌زیست بر عملکرد مالی با تأکید بر اثرات مدیریت سبز تأمین‌کننده و سرمایه ارتباطی بیان کردند، اخیراً پژوهش‌های مرتبط با مدیریت محیطی و مدیریت تأمین سبز، انگیزه‌های محیطی را به عنوان یک انگیزه سازمانی مؤثر بر عملکرد مورد توجه قرار داده‌اند. چنین انگیزه‌هایی می‌تواند منعکس‌کننده

¹ Woo,shen

ترکیبی از انگیزه‌های سازمانی، انگیزه‌های سهامداران و انگیزه‌های اخلاقی باشد. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی تأثیر جهت‌گیری محیط‌زیست بر عملکرد مالی با تأکید بر اثرات مدیریت سبز تأمین‌کننده و سرمایه ارتباطی بوده است. نمونه آماری شامل ۳۹۲ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت‌های بورسی بوده که با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده است. نوع پژوهش، از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از منظر گردآورده داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی با توصیفی از نوع مدل یابی معادلات ساختاری بوده است. با بررسی نتایج تحلیل‌ها، آزمون فرضیه‌ها نشان داد که جهت‌گیری محیط‌زیست بر عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد. همچنین، جهت‌گیری محیط‌زیست بر مدیریت سبز تأمین‌کننده تأثیر مثبت دارد. تحلیل‌ها حاکی از این بود که مدیریت سبز تأمین‌کننده بر عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد. در نهایت اثر تعدیلگری سرمایه ارتباطی بر رابطه بین جهت‌گیری پایداری زیست‌محیطی و عملکرد مالی مورد پذیرش واقع شد. به عبارتی اقدام شرکت‌ها در راستای افزایش اختیاری مسئولیت‌پذیری اجتماعی در راستای بهبود افشایات اجباری مانند عملکرد مالی هم سو است.

تحریری و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی با عنوان، تأثیر افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بر تلاش حسابرس و کیفیت حسابرسی بیان کردند، در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاران جهت اخذ تصمیمات اقتصادی عملکرد زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت‌ها را مورد توجه قرار داده‌اند. ریسک‌های مرتبط با مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می‌تواند بر فرآیندهای تجاری شرکت تأثیرگذار باشند، ریسک مالی را تشدید کنند و تهدیدی برای بقای شرکت محسوب گردند؛ از این رو، از سوی حسابرسان مورد توجه قرار می‌گیرند. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت با تلاش حسابرس و کیفیت حسابرسی است. یافته‌ها نشان داد که سطح افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی با تلاش حسابرس رابطه منفی دارد. همچنین رابطه منفی بین سطح افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی با کیفیت حسابرسی یافت شد، که این رابطه تحت تأثیر تلاش حسابرس قرار می‌گیرد. نتایج حاکی از آن است که حسابرسان با اعمال تلاش بیشتر، ریسک حسابرسی ناشی از سطح پایین افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را مدیریت می‌کنند. در واقع سطح پایین افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی منجر به افزایش تلاش حسابرس و به دنبال آن افزایش کیفیت حسابرسی می‌گردد.

کریمی و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی با عنوان، بررسی و ارزیابی تأثیر حاکمیت شرکتی بر رعایت ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در تجزیه و تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیان کردند، استفاده از ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در تصمیمات سرمایه‌گذاری به معنای سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و حاکمیتی به اختصار ESG است. در این زمینه عوامل مختلفی می‌تواند مدنظر قرار گیرد که از جمله این عوامل می‌توان به آسیب بالقوه یا بالفعل به محیط زیست، ریسک زیان به دلیل سوانح زیست محیطی، تغییرات جمعیت شناختی نیروی کار و ریسک خدشه دار شدن شهرت و اعتبار شرکت ناشی از روش‌های فسادآمیز یا سوء استفاده از حقوق بشر اشاره نمود. از سرمایه‌گذاری در ESG گاهی با عناوینی نظیر سرمایه‌گذاری پایدار، سرمایه‌گذاری مسئولانه و گاهی اوقات سرمایه‌گذاری مسئولانه اجتماعی یاد می‌شود که این تعاریف اندکی مبهم است؛ زیرا قبلاً این نوع سرمایه‌گذاری را به مفهوم درنظر گرفتن ملاحظات اخلاقی در فرآیند انتخاب سبد سرمایه‌گذاری تعریف کرده‌اند. هنگام یکپارچه سازی ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در ساخت پورتفوی سرمایه‌گذاری، زمانیکه که مدیریت، مسئولیت‌امانی (نیابتی) برای فعالیت در جهت اعاده حقوق مالکان یا ذینفعان به بهترین شکل ممکن بر عهده دارد، ممکن است اختلافاتی بروز کند. تصمیم‌گیری برای تشکیل یک پورتفوی سرمایه‌گذاری با رعایت ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی به قیمت از دست رفتن بازدهی سرمایه‌گذاران، به معنی نقض مسئولیت (وظیفه) نیابتی

مدیریت است. برای دو سرمایه گذاری که ویژگی ها و مشخصات مالی یکسانی دارند، استفاده از عوامل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی برای انتخاب یکی در برابر دیگری، به معنی نقض مسئولیت (وظیفه) نیابتی مدیریت نیست. گیتریو وهمکاران^۱ (۲۰۲۳) در تحقیقی با عنوان، نقش شاخص های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیت (ESG) در پیش بینی درماندگی (بحران) مالی بانک، به بررسی و تحلیل قدرت پیش بینی شاخص های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیت (ESG) برای پیش بینی درماندگی مالی بانک با استفاده از نمونه ای از ۳۶۲ بانک تجاری مستقر در ایالات متحده و کشورهای عضو اتحادیه اروپا از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۹ پرداختند. نتایج تحقیق نشان می دهد که شاخص های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیت باعث بهبود قابلیت پیش بینی مدل ما برای تشخیص صحیح درماندگی مالی می شود. همچنین، شاخص های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیت (ESG) احتمال طبقه بندی نادرست بانک های درمانده/در معرض نکول را به صورت بانک های سالم به شدت کاهش می دهد. مدل تحقیق، که آن را با استفاده از شش رویکرد جایگزین، از جمله تکنیک های آماری سنتی، رویکردهای یادگیری ماشین، و روش های ترکیبی، تخمین زده شد، دارای اهمیت زیادی هم برای ناظران بخش بانکداری و هم برای منابع و مطالعات مربوط به پیش بینی نکول است.

موو و همکاران^۲ (۲۰۲۳) در تحقیقی با عنوان، مالی دیجیتال^۳ و ESG شرکت (محیط زیست، اجتماع و حاکمیت شرکتی)، به بررسی تأثیر مالی دیجیتال بر محیط زیست، اجتماع و حاکمیت شرکتی (ESG) می پردازد. با بکارگیری نمونه بزرگی از شرکت های چینی پذیرفته شده در بورس برای دوره ۲۰۱۱-۲۰۲۰، دریافتیم که مالی دیجیتال به طور مثبت بر عملکرد عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت تأثیر می گذارد و پس از انجام مجموعه ای از آزمون های استواری همچنان نتایج پایدار باقی می ماند. ما همچنین دریافتیم که مالی دیجیتال با کاهش محدودیت های مالی شرکت، عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را تقویت می کند. علاوه بر این، تأثیر مثبت مالی دیجیتال بر عملکرد عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت ها در شرکت های غیردولتی، شرکت های کوچک، شرکت هایی با سطح پایین تر بازارسازی، و شرکت هایی که در مناطق مرکزی و غربی چین واقع شده اند، آشکارتر است. به طور کلی، ما یک ارزیابی به هنگام از ارزش اجتماعی مالی دیجیتال در کشورهای نوظهور مانند چین از دیدگاه جدید عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی ارائه می دهیم.

عمار زاهد (۲۰۲۲)، در تحقیقی با عنوان، بررسی نقش تعدیل کننده کیفیت حسابرسی در ارتباط بین عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (ESG) و عملکرد مالی شرکت (CFP) در کشورهای اروپای غربی بیان کردند، نمونه تحقیق دربرگیرنده ۶۲۰ شرکت واقع در اروپای غربی از جمله اتریش، بلژیک، فرانسه، آلمان، لوکزامبورگ، موناکو، هلند و سوئیس از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ می باشد. برآورد داده های پانلی به منظور بررسی اثرات مستقیم و تعدیل کننده استفاده شد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی تأثیر منفی معنی داری بر عملکرد مالی شرکت که با بازده دارایی^۴ اندازه گیری می شود دارد و موید فرضیه توازن است که در آن سرمایه گذاری در فعالیت های عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیت، هزینه کسب و کار را افزایش می دهد. به علاوه، نتایج بیانگر آن است که تأثیر منفی عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بر عملکرد مالی شرکت در شرکت هایی که به وسیله شرکت های حسابداری بیگ فور تأیید شده اند مشهودتر است. با این وجود، عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی تأثیر مثبت معنی داری بر درآمد دارد، که نشان می دهد مشتریان بیشتر جذب شرکت هایی که در عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی سرمایه گذاری می کنند می گردند.

¹ Citterio et al.

² MU et al

^۳ مالی دیجیتال (Digital finance) به ارائه خدمات مالی سنتی به صورت دیجیتالی، از طریق دستگاه هایی مانند رایانه، تبلت و گوشی های هوشمند اطلاق می شود.

⁴ ROA

تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های فرعی عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی نتایج اصلی را تأیید می‌کند. یافته‌های به دست آمده نسبت به مشخصات مدل جایگزین و معیارهای جایگزین عملکرد مالی شرکت و کیفیت حسابرسی قوی بوده و عاری از مسائل درون‌زایی می‌باشد. نتایج با تشریح تأثیر کیفیت حسابرسی خارجی بر رابطه ESG-CFP به غنی شدن دانش موجود در خصوص عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی کمک می‌کنند.

روش تحقیق

این تحقیق، یک مطالعه کاربردی بر حسب هدف تحقیق است که پیامدهای واقعی یک یا چند رویداد را مورد بررسی قرار می‌دهد و با استفاده از آن دانش مربوطه در آن زمینه را توسعه می‌دهد. همچنین نتایج حاصل از آن می‌تواند در فرایند استفاده از اطلاعات در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای کاربران مختلف کاربرد داشته باشد.

بر حسب نوع متغیرها، این مطالعه یک مطالعه کمی است که با داده‌های واقعی به آزمون فرضیه می‌پردازد و از آنجا که داده‌های مورد استفاده در تحقیق، مربوط به گذشته است، مطالعه را می‌توان در گروه مطالعات پس رویدادی قرار داد. همچنین به جهت اینکه با استفاده از داده‌های واقعی به توصیف شرایط نمونه آماری پرداخته می‌شود، یک مطالعه توصیفی است. توصیفی از آن جهت که یافته‌ها بدون دخالت محقق توصیف شده و روابط بین متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

به علاوه تحقیق حاضر بر حسب نحوه اجرا را نیز می‌توان در دسته تحقیقات همبستگی قرار داد؛ زیرا جهت کشف روابط بین متغیرهای تحقیق، از تکنیک‌های رگرسیون و همبستگی استفاده شده است. اجرای تحقیق و بررسی روابط بین متغیرها متکی بر تحلیل رگرسیون چندگانه است که در آن روابط میان متغیرهای وابسته، مستقل، تعدیل‌کننده و کنترلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

تعریف عملیاتی متغیرها و مدل‌های رگرسیون تحقیق

امتیاز عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی

از امتیاز عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی و نمرات مؤلفه‌های آن (محیط زیستی، اجتماعی و حاکمیتی) به عنوان متغیر وابسته استفاده می‌کنیم.

امتیاز عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی یک شاخص چند بعدی است که بر مبنای چندین شاخص مالی و غیرمالی است. به طور خاص، تامسون رویترز بیش از ۴۰۰ اندازه‌گیری عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را در حوزه عمومی به دست آورده و پردازش می‌کند تا ۱۷۸ معیار قابل مقایسه را بسازد، که سپس در ده دسته گروه بندی می‌شوند، که محدوده آن در مقیاس ۰-۱۰۰ است به طوری که نمره بالاتر، عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بهتر را نشان می‌دهد. امتیازات عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی از خروجی‌های افشای محیطی، اجتماعی و حاکمیتی ساخته می‌شود. دسترسی به داده‌های مستقل برای هر مؤلفه مفید است تا از پتانسیل تأثیرگذاری یک بعد بر دیگری جلوگیری شود که می‌تواند تأثیر کلی را خنثی کند (بولای و همکاران، ۲۰۲۰). این طبقه‌بندی ما را قادر می‌سازد تا تعیین کنیم کدام جزء از نمره عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی محرک اصلی عملکرد مالی شرکت است و کدام متغیر معنی دارترین تأثیر را بر عملکرد مالی شرکت دارد (عمار زاهد^۱، ۲۰۲۲).

¹ Ammar Zahid

متغیر وابسته: درماندگی مالی بانک

ابتدا امتیاز Z را به عنوان متغیر وابسته و تعریف ترجیحی خود از درماندگی مالی بانک مشخص می‌کنیم. امتیاز Z که معمولاً برای اندازه گیری ریسک پرداخت بدهی استفاده می‌شود، می‌تواند به عنوان تعداد انحرافات معیار زیر میانگین سود یک بانک قبل از اینکه سهام آن منفی شود تفسیر شود. این بدین صورت تفسیر می‌شود:

$$Z - score = \frac{ROA + (Equity/Total Assets)}{\sigma(ROA)} \quad (1)$$

اگر بانک i در دوره t دچار درماندگی مالی شود، برابر یک و در غیر این صورت صفر است.

متغیرهای کنترلی

ROA: معرف سودآوری که متغیر کنترلی است و برابر است با نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها.
SIZE: معرف اندازه شرکت که متغیر کنترلی است و برابر است با لگاریتم طبیعی کل درآمد فروش.
MB: معرف رشد که متغیر کنترلی است و برابر است با نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام.
LOSS: معرف زیان که متغیر کنترلی است و برابر است با یک متغیر ساختگی به این صورت که اگر سود سال جاری شرکت منفی باشد (گزارش زیان) ارزش یک و در غیر این صورت ارزش صفر می‌گیرد.
LEV: معرف اهرم مالی که متغیر کنترلی است و برابر است با نسبت مجموع کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها.
TANG: معرف قابلیت شهود دارایی‌ها که متغیر کنترلی است و برابر است با نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها.

مدل رگرسیونی تحقیق

برای تخمین رابطه بین عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (ESG) در پیش بینی درماندگی مالی، مدل رگرسیون زیر را آزمون خواهیم کرد (گیتریو وهمکاران^۱، ۲۰۲۳):

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 E_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 G_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 MB_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 TANG_{it} + \beta_9 LOSS_{it} + \varepsilon_{it}$$

جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ می‌باشند. نمونه آماری بر اساس روش غربالگری انجام خواهد شد.

روش نمونه گیری و تخمین حجم جامعه

نمونه آماری بر اساس روش غربالگری انجام خواهد شد.

با توجه به اطلاعات مورد نیاز طی دوره پژوهش، بانک‌هایی مدنظر هستند که حداکثر تا پایان اسفندماه سال ۱۳۹۱ در بورس و اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند و نام آن‌ها تا پایان سال ۱۴۰۰ از فهرست بورس حذف نشده باشد. به این مفهوم که بانک‌هایی از ابتدا تا انتهای دوره پژوهش در بورس حضور فعال داشته و ورود به بورس و خروج از بورس طی این دوره انجام نشده باشد.

بانک‌ها طی سال‌های مالی مورد بررسی، تغییر سال مالی نداده باشند.

¹ Citterio et al.

نمونه آماری شامل ۱۵ بانک به شرح زیر خواهد بود.

بانک ملت	بانک اقتصاد نوین
بانک گردشگری	بانک پارسیان
بانک شهر	بانک کارآفرین
بانک پاسارگاد	بانک ایران زمین
بانک سینا	بانک سرمایه
پست بانک ایران	بانک دی
بانک تجارت	بانک صادرات
بانک خاور میانه	

روش و ابزار گردآوری داده‌ها

در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری موضوع و ارائه مطالبی در خصوص پیشینه‌ها و سوابق موضوعی تحقیق از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود و با مطالعه مقالات و مراجعه به سایت‌های علمی تخصصی و مجلات علمی و پژوهشی، اطلاعات لازم جمع‌آوری می‌شوند و در نگارش مطالب مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها از روش اسنادکاوی و نرم‌افزارهای ره‌آورد نوین و شبکه کدال سازمان بورس استفاده می‌شود. این اطلاعات به طور عمده از صورت‌های مالی حسابرسی‌شده، یادداشت‌های توضیحی، گزارش هیأت مدیره و گزارش حسابرس استخراج می‌شوند. داده‌های گردآوری شده پس از اطمینان از صحت آن‌ها، جهت محاسبه داده‌های نهایی هر یک از متغیرها به صفحه گسترده نرم افزار اکسل منتقل می‌گردد و برای تجزیه و تحلیل آماده می‌شوند.

روش و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های مورد نظر پس از جمع‌آوری از طریق نرم افزار اکسل دسته‌بندی و تلخیص شده و سپس متغیرهای تحقیق از طریق نرم افزار ای‌ویوز مورد پردازش و تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گیرند. در بخش توصیفی تحلیل آماری، شاخص-های آماری متغیرها شرح داده می‌شوند. پایایی و همبستگی متغیرها بخش دیگری از تحلیل آماری است که به کمک آزمون ریشه واحد و آزمون همبستگی پیرسون انجام می‌شود. با بکارگیری رگرسیون چندمتغیره در راستای بررسی روابط بین متغیرها و ضمن استناد به نتایج خروجی مدل‌های بکار گرفته شده، فرضیه‌های تحقیق آزمون خواهند شد. با توجه به این که قبل از تخمین و اجرای مدل‌های رگرسیونی لازم است از وجود برخی شرایط در بین متغیرها اطمینان حاصل شود، به منظور اطلاع از برخورداری داده‌های تحقیق از شرایط لازم، انجام تعدادی آزمون ضروری می‌باشد. در راستای تعیین نوع داده‌ها و روش آزمون مدل رگرسیون از آزمون‌های چاو و هاسمن استفاده می‌گردد. در آزمون چاو فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش پولینگ است؛ به بیانی، رد فرضیه صفر مبین استفاده از روش داده‌های ترکیبی می‌باشد. اگر در آزمون چاو تشخیص داده شود که می‌توان برای تمام مقاطع یا زمان‌های شامل در مطالعه، عرض از مبدا‌های جداگانه در نظر گرفت، یعنی الگوی وجود اثرات ثابت گروهی یا زمانی محرز شود، محقق باید به تخمین اثرات تصادفی گروهی یا زمانی نیز مبادرت ورزد و سپس با استفاده از آزمون هاسمن به بحث انتخاب بین الگوی اثرات ثابت و اثرات تصادفی بپردازد. در خلال آزمون مدل‌های رگرسیون، معنی‌داری مدل (طبق آماره فیشر)، معنی‌داری ضرایب (طبق آماره تی

استیودنت)، همسانی واریانس باقیمانده‌ها، استقلال باقیمانده‌ها (طبق آماره دوربین واتسون) و توان توضیحی مدل (طبق ضریب تعیین تعدیل شده) بررسی می‌گردند.

آمار توصیفی

در این قسمت به ارائه آمار توصیفی پرداخته شده است. آمار توصیفی از این جهت مفید است که به کمک آن، مشخصات کلی نمونه مورد بررسی و ویژگی‌های عمومی آن برای سایر پژوهشگران مشخص می‌شود که در تعمیم‌پذیری نتایج نهایی می‌تواند حائز اهمیت باشد. در این راستا، متغیرهای تحقیق با استفاده از شاخص‌های پراکندگی و مرکزیت و تقارن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در جدول (۴-۱) نتایج آمار توصیفی گزارش شده است. در این جدول میانگین و میانه شاخص‌های مرکزی هستند. بیشینه و کمینه شاخص‌های پراکندگی هستند. انحراف معیار شاخصی است که نشان می‌دهد به طور میانگین داده‌ها چه مقدار از مقدار متوسط فاصله دارند. اگر انحراف معیار نزدیک به میانگین باشد، نشانه آن است که داده‌ها پراکندگی اندکی دارند؛ در حالی که انحراف معیار بزرگ بیانگر پراکندگی قابل توجه داده‌ها می‌باشد. چولگی و کشیدگی نیز برای بررسی توزیع فراوانی داده‌های هر متغیر مورد استفاده قرار می‌گیرد و نحوه تفسیر آن به این صورت است که اگر قدرمطلق مقادیر هر دو چولگی و کشیدگی کوچک‌تر از ۰.۵ باشد، به معنای توزیع نرمال فراوانی داده‌های متغیر است و در غیر این صورت متغیر از توزیع نرمال برخوردار نمی‌باشد. با توجه به اینکه تعداد ۱۵ بانک به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و همچنین با توجه به تعداد سال‌های آماری که شامل سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ است، تعداد مشاهدات برابر با ۱۳۵ می‌باشد.

جدول (۱): آمار توصیفی

متغیرهای پیوسته									
نام متغیر	نماد متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
درماندگی مالی بانک	Z	۱۳۵	-۰.۰۸۳	-۰.۰۳۶	-۰.۰۰۱	-۱.۳۵۱	۰.۱۱۸	-۳.۴۴۶	۲۳.۲۰۵
امتیاز عوامل محیطی	E	۱۳۵	۰.۱۲۸	۰.۱۱۳	۰.۶۴۸	-۱.۳۱۱	۰.۱۳۸	-۰.۴۱۸	۱۳.۰۳۵
امتیاز عوامل اجتماعی	S	۱۳۵	۰.۱۷۶	۰.۱۴۴	۰.۹۰۳	-۱.۹۱۹	۰.۰۹۷	-۴.۲۶۱	۲۹.۴۲۵
امتیاز عوامل حاکمیتی	G	۱۳۵	۰.۱۷۱	۰.۱۵۹	۰.۸۶۲	-۱.۴۶۹	۰.۰۴۸	-۲.۴۳۲	۱۴.۰۹۱
سودآوری	ROA	۱۳۵	۰.۱۲۸	۰.۱۰۸	۰.۶۵۲	-۰.۴۹۴	۰.۱۴۹	۰.۴۴۷	۴.۰۰۳
اندازه بانک	SIZE	۱۳۵	۲۸.۲۴۶	۲۷.۹۷۳	۳۴.۳۹۵	۲۲.۸۲۲	۱.۷۸۳	۰.۶۹۸	۳.۸۸۳
رشد	MB	۱۳۵	۴.۹۰۷	۳.۷۳۲	۷۳.۳۶۱	-۴۸.۶۶۸	۵.۲۲۱	۱.۶۳۷	۳۹.۴۰۵
اهرم مالی	LEV	۱۳۵	۰.۵۸۲	۰.۵۷۹	۲.۰۷۷	۰.۰۳۶	۰.۲۰۸	۰.۵۱۲	۵.۴۲۱
دارایی مشهود	TAN G	۱۳۵	۰.۲۶۵	۰.۲۲۴	۰.۸۶۷	۰.۰۱۲	۰.۱۷۸	۰.۸۶۱	۳.۱۳۶
متغیرهای گسسته									
نام متغیر	نماد متغیر	تعداد مشاهدات	فراوانی ارزش ۱	درصد فراوانی ارزش ۱	فراوانی ارزش ۰	درصد فراوانی ارزش ۰			
زیان	LOSS	۱۳۵	۱۸	۱۳.۷۰	۱۱۷	۸۶.۳۰			

با توجه به آمار توصیفی می‌توان ویژگی‌های هر یک از متغیرها را به شرح زیر توصیف کرد:

سودآوری: این متغیر برابر با نسبت سود خالص به مجموع دارایی‌ها است. این متغیر میزان سودآوری بانک‌ها به ازای دارایی را نشان می‌دهد. میانگین این متغیر نشان می‌دهد که به طور متوسط سودآوری بانک‌ها، ۱۲.۸٪ به ازای دارایی‌ها بوده است. میانه این متغیر نشان می‌دهد که سودآوری نیمی از مشاهدات بیشتر از ۱۰.۸٪ مجموع دارایی و سودآوری

نیمی دیگر از مشاهدات کمتر از ۱۰.۸٪ مجموع دارایی بوده است. بیشینه این متغیر نشان می‌دهد که بیشترین سودآوری برابر با ۶۵.۲٪ مجموع دارایی‌ها بوده است و کمینه این متغیر نشان‌دهنده زیان‌دهی به میزان ۴۹.۴٪ به ازای دارایی‌ها است. انحراف معیار این متغیر حاکی از پراکندگی کم داده‌ها اطراف میانگین است. مقدار چولگی این متغیر کمتر از ۰.۵ است ولی مقدار کشیدگی بیشتر از ۰.۵ است و حاکی از این است که فراوانی داده‌های این متغیر توزیع نرمال ندارد و قله آن از قله توزیع نرمال بلندتر است.

اندازه بانک: این متغیر برابر با لگاریتم طبیعی کل درآمد است. میانگین این متغیر برابر با ۲۸.۲۴۶ است که متوسط لگاریتم طبیعی کل درآمد بانک‌ها ی منتخب را نشان می‌دهد. میانه این متغیر که برابر با ۲۷.۹۷۳ است نشان می‌دهد اندازه نیمی از مشاهدات بیشتر از این مقدار و اندازه نیمی از مشاهدات کمتر از این مقدار است. بیشینه این متغیر برابر با ۳۴.۳۹۵ است که بزرگ‌ترین اندازه در بین مشاهدات را نشان می‌دهد. کمینه این متغیر برابر با ۲۲.۸۲۲ است که کمترین اندازه در بین مشاهدات را نشان می‌دهد. مقادیر چولگی و کشیدگی این متغیر که بیشتر از ۰.۵ هستند، حاکی از این است که فراوانی داده‌های این متغیر توزیع نرمال ندارد و چولگی به سمت راست دارد و قله آن از قله توزیع نرمال بلندتر است.

رشد: این متغیر برابر با نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است و فرصت رشد بالقوه یا فرصت سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد. میانگین این متغیر برابر با ۴.۹۰ است که حاکی از مطلوب بودن فرصت‌های رشد به طور متوسط است. میانه این متغیر برابر با ۳.۷۳۲ است که نشان می‌دهد، فرصت رشد نیمی از مشاهدات بیشتر از این مقدار و فرصت رشد نیمی دیگر از مشاهدات کمتر از این مقدار بوده است. بیشینه این متغیر برابر با ۷۳.۳۶۱ است که بیشترین فرصت رشد در بین مشاهدات را نشان می‌دهد و نمایانگر ارزش بازار بالای شرکت است. کمینه این متغیر برابر با ۴۸.۶۶۸- است که حاکی از منفی بودن ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است و می‌تواند نشان‌دهنده استقراض بیش از حد و زیان انباشت شرکت باشد. انحراف معیار این متغیر برابر با ۵.۲۲۱ است که حاکی از پراکندگی متوسط داده‌ها اطراف میانگین است. مقادیر چولگی و کشیدگی این متغیر که بیشتر از ۰.۵ هستند، حاکی از این است که فراوانی داده‌های این متغیر توزیع نرمال ندارد و چولگی به سمت راست دارد و قله آن از قله توزیع نرمال بلندتر است.

اهرم مالی: این متغیر برابر با نسبت مجموع بدهی به مجموع دارایی‌ها است. این متغیر میزان استقراض شرکت برای تامین منابع مالی را نشان می‌دهد. میانگین این متغیر نشان می‌دهد که به طور متوسط اهرم مالی شرکت‌ها، ۵۸.۲٪ مجموع دارایی‌ها بوده است. میانه این متغیر نشان می‌دهد که اهرم مالی نیمی از مشاهدات بیشتر از ۵۷.۹٪ مجموع دارایی و اهرم مالی نیمی از مشاهدات کمتر از ۵۷.۹٪ مجموع دارایی بوده است. بیشینه این متغیر برابر با ۲۰.۷۷ است که حاکی از بیشتر بودن بدهی نسبت به مجموع دارایی یا زیان انباشت است. کمینه این متغیر نشان می‌دهد که کمترین میزان بدهی برابر با ۳.۶۹٪ مجموع دارایی بوده است. انحراف معیار این متغیر که برابر با ۰.۲۰۸ است، حاکی از پراکندگی متوسط داده‌های این متغیر اطراف میانگین است. مقادیر چولگی و کشیدگی این متغیر که بیشتر از ۰.۵ هستند، حاکی از این است که فراوانی داده‌های این متغیر توزیع نرمال ندارد و چولگی به سمت راست دارد و قله آن از قله توزیع نرمال بلندتر است.

دارایی مشهود: این متغیر برابر با نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها است. این متغیر قابلیت شهود دارایی‌ها را نشان می‌دهد. میانگین این متغیر نشان می‌دهد که به طور متوسط دارایی ثابت شرکت‌ها، ۲۶.۵٪ مجموع دارایی‌ها بوده است. میانه این متغیر نشان می‌دهد که دارایی ثابت نیمی از مشاهدات بیشتر از ۲۲.۴٪ مجموع دارایی و دارایی ثابت نیمی از مشاهدات کمتر از ۲۲.۴٪ مجموع دارایی بوده است. بیشینه این متغیر برابر با ۰.۸۶۷ است که بیشترین نسبت دارایی ثابت به مجموع دارایی را در بین مشاهدات نشان می‌دهد و کمینه این متغیر برابر با ۰.۰۱۲ است که کمترین نسبت دارایی ثابت به مجموع دارایی را در بین مشاهدات نشان می‌دهد. انحراف معیار این متغیر که برابر با ۰.۱۷۸ است،

حاکی از پراکندگی کم داده‌های این متغیر اطراف میانگین است. مقادیر چولگی و کشیدگی این متغیر که بیشتر از ۰.۵ هستند، حاکی از این است که فراوانی داده‌های این متغیر توزیع نرمال ندارد و چولگی به سمت راست دارد و قله آن از قله توزیع نرمال بلندتر است.

آزمون مانایی

عدم مانایی متغیرها می‌تواند تفسیر نتایج را با تحریف مواجه سازد؛ لذا لازم است تا متغیرهای تحقیق همگی مانا از یک درجه باشند. مانایی به معنای این است که ضرایب میانگین، خودهمبستگی و واریانس متغیرها در طول زمان تغییر نکند. آزمون مانایی عمدتاً به منظور جلوگیری از بروز رگرسیون‌های کاذب انجام می‌گیرد. برای بررسی این پیش فرض در این تحقیق از آزمون LLC استفاده شده است. فرضیه‌های مورد بررسی در این آزمون به صورت زیر می‌باشد.

فرض صفر: متغیر مانا نیست.
فرض مقابل: متغیر مانا است.

با توجه به این دو فرضیه آماری اگر مقدار احتمال خطای آماره از ۰.۰۵ بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت فرضیه مقابل مورد تأیید است.

جدول (۲): آزمون مانایی در سطح متغیرها

نام متغیر	نماد متغیر	مقدار آماره	احتمال خطای آماره	نتیجه آزمون
درماندگی مالی بانک	Z	-۳۵.۵۴۶۶	۰.۰۰۰۰	مانا
امتیاز عوامل محیطی	E	-۲۴.۲۸۳۹	۰.۰۰۰۰	مانا
امتیاز عوامل اجتماعی	S	-۸۵.۰۸۳	۰.۰۰۰۰	مانا
امتیاز عوامل حاکمیتی	G	-۹۳.۰۲۹	۰.۰۰۰۰	مانا
سودآوری	ROA	-۱۷.۷۸۹۶	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه بانک	SIZE	-۳.۷۶۷۵۴	۰.۰۰۰۱	مانا
رشد	MB	-۱۶.۱۲۵۶	۰.۰۰۰۰	مانا
زیان	LOSS	-۲.۷۴۴۴۴	۰.۰۰۳۰	مانا
اهرم مالی	LEV	-۶.۵۶۱۶۵	۰.۰۰۰۰	مانا
قابلیت شهود دارایی‌ها	TANG	-۴.۰۲۶۲۷	۰.۰۰۰۰	مانا

نتایج آزمون مانایی نشان می‌دهد که همه متغیرها مانا از درجه یک هستند، زیرا خطای آماره همه متغیرها کوچک‌تر از ۱٪ است.

برآورد مدل آماری (۱)

مدل آماری (۱) که به آزمون فرضیه‌های پردازد به صورت زیر است:

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 E_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 G_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 MB_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 TANG_{it} + \beta_9 LOSS_{it} + \varepsilon_{it}$$

در ابتدا به اجرای آزمون‌های تشخیصی برای انتخاب بهترین روش اقتصادسنجی پرداخته می‌شود. نتیجه آزمون‌های تشخیصی چاو و هاسمن برای این مدل آماری در جدول (۳) گزارش شده است:

جدول (۳): نتیجه آزمون‌های تشخیصی مدل (۱)

نوع آزمون	آماره	احتمال خطای آماره	نتیجه آزمون
آزمون چاو	۶.۵۶۲	۰.۰۰۰	رگرسیون ترکیبی مناسب است.

آزمون هاسمن	۱۱۰.۸۰۶	۰.۰۰۰	رگرسیون با اثرات ثابت مناسب است.
-------------	---------	-------	----------------------------------

نتیجه آزمون‌های تشخیصی حاکی از این است که برای برآورد این مدل آماری، رگرسیون با اثرات ثابت مناسب است؛ نتایج آن در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول (۴): برآورد مدل آماری (۱)

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح احتمال خطای آماره	ضریب عامل تورم واریانس
عرض از مبدأ	۰.۲۴۶	۰.۰۳۵	۶.۸۷۰	۰.۰۰۰	---
E	۰.۰۱۱	۰.۰۰۶	۱.۹۷۹	۰.۰۴۸	۱.۲۹۸
S	۰.۰۱۹	۰.۰۰۳۲	۶.۰۱۸	۰.۰۰۰	۱.۳۱۵
G	۰.۰۳۹	۰.۰۰۶۹	۵.۷۳۳	۰.۰۰۰	۱.۲۵۲
ROA	۰.۰۰۲	۰.۰۰۷	۰.۳۲۲	۰.۰۴۷	۲.۸۰۵
SIZE	۰.۰۰۰۰۷۷	۰.۰۰۰۲۳	۰.۰۳۲	۰.۹۷۴	۱.۱۳۴
MB	-۰.۰۰۰۰۴۷	۰.۰۰۰۱۱	-۰.۴۱۴	۰.۶۷۸	۱.۰۳۰
LOSS	-۰.۱۲۸	۰.۰۱۷	-۷.۴۹۱	۰.۰۰۰	۱.۴۵۱
LEV	-۰.۰۵۲	۰.۰۰۸	-۶.۱۸۵	۰.۰۰۰	۱.۹۱۵
TANG	-۰.۳۱۳	۰.۰۲۸	-۱۱.۰۹۷	۰.۰۰۰	۱.۳۳۶
INVEFF(-1)	۰.۳۹۸	۰.۰۷۵	۵.۲۶۹	۰.۰۰۰	۱.۲۶۱
آماره F	۳۷.۳۹۰		احتمال خطای آماره F	۰.۰۰۰	
ضریب تعیین	۰.۸۶۷		ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۸۴۴	
خطای استاندارد رگرسیون	۰.۰۵۷		مقدار دوربین-واتسن	۱.۵۸۹	

روش EGLS (رفع اثرات احتمالی ناهمسانی واریانس)

قبلا از تفسیر یافته‌ها در ابتدا اعتبار و نیکویی این مدل برآوردی ارزیابی می‌شود؛ ضریب تعیین به دست آمده در این تخمین نشان می‌دهد که قدرت توضیحی مدل برابر با ۸۶.۷ درصد است، به این معنا که ۸۶.۷٪ از تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. ضریب تعیین تعدیل شده در اینجا نشان می‌دهد که از متغیرهای مستقل مناسبی برای برازش متغیر وابسته استفاده شده است؛ زیرا این ضریب در اینجا برابر با ۸۴.۴ درصد است که به ضریب تعیین نزدیک است. خطای معیار تخمین یا خطای استاندارد رگرسیون در این معادله برآورد شده برابر با ۰.۰۵۷ است، که می‌توان نتیجه گرفت خطای معادله برآورد شده پایین بوده است و خط رگرسیون به مشاهدات واقعی نزدیک بوده است. آماره F و سطح احتمال خطای آن که کوچک‌تر از ۰.۰۵ است، نشان‌دهنده معنی‌داری کل مدل می‌باشد؛ یعنی مدل اجرا شده مناسب است و فرضیه H_0 مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که کل مدل معنادار است. همچنین به منظور بررسی خودهمبستگی سریالی بین پسماندها از آماره دوربین واتسن استفاده می‌شود. اگر مقدار آماره دوربین-واتسن بین ۱.۵ تا ۲.۵ باشد، به این معنا است که خودهمبستگی سریالی بین پسماندها وجود ندارد و این فرض برقرار است. در تخمین اولیه معادله مشاهده شد که آماره دوربین-واتسن بسیار پایین است که به معنای وجود همبستگی سریالی بین پسماندهای این معادله برآورد شده بود. در چنین مواقعی که یکی از فروض کلاسیک نقض می‌شود، باید با استفاده از راهکارهای مرسوم، به رفع آن اقدام کرد. یکی از راهکارهای مرسوم در زمینه رفع همبستگی سریالی بین پسماندها اضافه کردن وقفه متغیر وابسته به معادله رگرسیونی به عنوان متغیر مستقل است که همان‌طور که در جدول

نتایج تخمین مشاهده شد، از این روش برای رفع همبستگی سریالی استفاده شد که بعد از آن آماره دوربین-واتسن به مقدار قابل قبول (۱.۵۸۹) رسید.

عدم وجود همخطی شدید بین متغیرهای مستقل نیز با استفاده از ضریب عامل تورم واریانس بررسی شده است، اگر مقدار ضریب عامل تورم واریانس کوچکتر از ۵ باشد، به معنای عدم وجود همخطی شدید بین متغیرهای مستقل است و می‌توان نسبت به عدم ایجاد رگرسیون کاذب اطمینان حاصل کرد. نتایج نشان داد که این ضریب برای همه متغیرها کوچکتر از ۵ است.

همچنین با توجه به اینکه در مدل برآوردی یک عرض از مبدأ قرار دارد، فرض صفر بودن میانگین پسماندها نیز برقرار است.

بعلاوه، زمانی که سایر فروض کلاسیک برقرار باشند و حجم نمونه آماری نیز بیشتر از ۳۰ مشاهده باشد، توزیع پسماندها به توزیع نرمال نزدیک می‌شود. در این حالت حتی اگر پسماندها دارای توزیع نرمال نباشند، کارا هستند. در نهایت با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته برآوردی (EGLS)، مشکل احتمالی ناهمسانی واریانس رفع شده است.

با توجه به این مباحث و بررسی‌ها می‌توان نسبت به اعتبار یافته‌های تحقیق اطمینان حاصل کرد و با اطمینان به تفسیر یافته‌ها پرداخت.

نتیجه برآورد مدل آماری (۱) نشان می‌دهد که ضریب افشای عوامل محیطی به لحاظ آماری معنادار است، زیرا سطح احتمال خطای آماره کوچکتر از ۵٪ است که به معنای تایید فرضیه اول تحقیق مبنی بر تاثیر افشای عوامل محیطی بر پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌ها است. همچنین ضریب مذکور (۰.۰۱۱) به صورت مثبت است که نشان می‌دهد عوامل محیطی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

نتیجه برآورد مدل آماری (۱) نشان می‌دهد که ضریب افشای عوامل اجتماعی به لحاظ آماری معنادار است، زیرا سطح احتمال خطای آماره کوچکتر از ۵٪ است که به معنای تایید فرضیه اول تحقیق مبنی بر تاثیر افشای عوامل اجتماعی بر پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌ها است. همچنین ضریب مذکور (۰.۰۱۹) به صورت مثبت است که نشان می‌دهد عوامل اجتماعی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

نتیجه برآورد مدل آماری (۱) نشان می‌دهد که ضریب افشای عوامل شرکتی به لحاظ آماری معنادار است، زیرا سطح احتمال خطای آماره کوچکتر از ۵٪ است که به معنای تایید فرضیه اول تحقیق مبنی بر تاثیر افشای عوامل شرکتی بر پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌ها است. همچنین ضریب مذکور (۰.۰۳۹) به صورت مثبت است که نشان می‌دهد عوامل شرکتی در پیش‌بینی درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

از بین متغیرهای کنترلی نیز، ضرایب متغیرهای اندازه بانک، اهرم مالی و دارایی ثابت و بازده دارایی به لحاظ آماری معنادار و حائز اهمیت هستند، زیرا سطح خطای آماره t این متغیرها کوچکتر از ۵٪ است؛ به طوری که دارایی ثابت و اندازه بانک و اهرم مالی، تاثیر منفی و بازده دارایی تاثیر مثبت بر پیش‌بینی درماندگی مالی دارند.

بحث و نتیجه گیری

از آنجا که طی سالهای اخیر مسئولیت اجتماعی شرکتها به یکی از رایج ترین موضوعات محافل علمی و دنیای کسب و کار تبدیل شده است، بسیاری از مدیران در تصمیم گیری های خود به آن توجه و اطلاعات مربوط به آن را افشا می کنند. درگیر شدن شرکتها در مسئولیت اجتماعی همانند سرمایه گذاری در تولید برای کسب سود در نظر گرفته می شود و رفتار شرکتها صرفا در راستای سودآوری جهت دهی می شود. از طرفی سرمایه گذاران و سایر ذی نفعان به اطلاعات

کامل و صحیحی برای تصمیم گیری های مالی خود نیاز دارند. این امر یک نوع پاسخگویی و مسئولیت در قبال ذی نفعان برای مدیران شرکت ها ایجاد می کند. در محیط سازمانی، مسئولیت پذیری نیازمند اقداماتی در سطح جمعی است و به منظور ایجاد جوی اخلاقی در سازمان لازم است رویه هایی ایجاد گردد که به روشنی کارکنان را به درک و انجام رفتارهای اخلاقی و مشارکت در ایجاد فرهنگ سازمانی اخلاق محور توانمند نماید. در نهایت، تدوین الگویی برای مسئولیت اجتماعی و کسب و کار اخلاقی متناسب با فرهنگ و موقعیت داخلی کشور میتواند کار ساز باشد.

مطابق با نتایج پژوهش حاضر کلارسون و همکارانش (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که بهترین عملکرد اجتماعی منجر به بهترین عملکرد مالی می شود. هم چنین نتایج این پژوهش با تحقیقات، وحیدی (۱۳۹۴) سانگ و همکاران (۲۰۱۷)، اوپونو و همکاران (۲۰۱۱)، آرشاد و رازاک (۲۰۱۱) همسو می باشد. و بیان کننده این مطلب است که افشای شاخص های اجتماعی و محیطی منجر به افزایش عملکرد مالی می شود. و با نتایج تحقیق لیندی (۱۳۹۴) و خلیلی (۱۳۸۹) که افشای شاخص های اجتماعی را همسو با افزایش عملکرد مالی نمی داند در تضاد می باشد.

از آنجا که پایداری موضوع مهمی برای سرمایه گذاران است، وجود ریسک های مربوط به مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می تواند به عملکرد و ارزش شرکت آسیب رساند (کوزو، ۲۰۱۸). در سال ۲۰۱۶، SEC پیشنهادات آشکاری در این زمینه مطرح کرد تا افشاسازی زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را در صورتهای مالی الزامی کند. با این وجود افشاسازی های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی هنوز در بسیاری از کشورها از جمله ایران اختیاری است. از طرفی استانداردهای حسابرسی نیز رسیدگی به مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را به طور رسمی در استانداردهای حسابرسی جای نداده اند و الگوهای ارزیابی ریسک سنتی در زمینه نحوه تبدیل این ریسک ها به ریسک های تحریف با اهمیت هیچ راهنمایی ارائه نمی دهد (شارما و همکاران، ۲۰۱۸). در نبود افشاسازی الزامی، گزارشات سالیانه هیئت مدیره، اطلاعات مربوط به مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت را منتشر می کند. این اطلاعات می تواند بر ارزیابی سرمایه گذاران از ریسک های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی تأثیر گذار باشد. کولبل و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که افشای مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی شرکت، می تواند ارزیابی مربوط به ریسک مالی سرمایه گذاران را تشدید کند.

پیشنهادهایی در راستای یافته های پژوهش

در این مرحله با توجه به یافته های حاصل از تحقیق، پیشنهاداتی در دو بخش جداگانه به شرح زیر ارائه می گردد:

پیشنهادهایی مبنی بر نتایج تحقیق

پیشنهاد مبتنی بر نتایج حاصل از فرضیه ها:

با توجه به نتایج این پژوهش به مدیران بانک ها پیشنهاد می شود که شاخص های مزبور را در شرکت تقویت بخشیده چرا که بهبود عملکرد اجتماعی، زیست محیطی و اخلاقی منجر به بهبود عملکرد مالی می شود. این نتایج با انتظارات ما مطابقت دارد و اهمیت و کیفیت افشای اجتماعی برای تشویق بیشتر به سرمایه گذاری در مسئولیت اجتماعی شرکت ها را ترویج می دهد. عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی با همسو کردن منافع شرکتها و منافع جامعه ای که شرکت در آن فعالیت می کند، موجب افزایش شهرت اعتبار واحد تجاری می شود؛ واز سوی دیگر، منافع به دست آمده از گزارش فعالیت های مسئولیت پذیری اجتماعی باعث کاهش هزینه های مربوط به آن می شود. لذا آن را می توان به عنوان یک استراتژی مدیریت ریسک در جلوگیری از ریسک فشارهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی معرفی نمود. بر این اساس، شرکت ها می توانند وضعیت مالی خود را با افزایش فعالیت های عوامل محیطی، اجتماعی و شرکتی بهبود بخشیده و

از این رو احتمال درماندگی مالی کاهش پیدا می کند. به عبارت دیگر، بانکی که فعالیت های مسئولیت پذیری اجتماعی را به کار می گیرد میتواند از اعتبار خود برای کاهش ریسک ناشی از درماندگی مالی استفاده کند. به بیان واضح تر، شرکتهایی که به دنبال فعالیت های باثبات مالی هستند، تحت تأثیر نگرش و اقدامات مربوط به مسئولیت پذیری اجتماعی قرار گرفته و پیرو این موضوع، قانونی و اخلاقی بودن فعالیت های خود را در نظر میگیرند (آوی و یونه، ۲۰۰۸). یک شرکت سیاستها، استراتژیها و فعالیت های مربوط به مسئولیت پذیری اجتماعی را توسعه میدهد که مطلوب ترین نتایج مالی را در محیط تجاری پیچیده و رقابتی فراهم آورد. بر این اساس، چشم انداز مدیریت ریسک نشان میدهد که افزایش فعالیت اجتماعی با درماندگی مالی باید به طور سیستماتیک رابطه منفی داشته باشد (الهادی و همکاران، ۲۰۱۷).

پیشنهادهایی که با نتایج به دست آمده می توان ارائه کرد به شرح زیر می باشد:

۱) به سازمان بورس و اوراق بهادار تهران پیشنهاد می شود: با توجه به رابطه منفی بین مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی با درماندگی مالی، افشای شاخص های زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی و امتیاز مربوط به آن ها را برای بانکهای پذیرفته شده در بورس الزامی کند و اطلاعات مربوط به این شاخص ها را به صورت کارآمد سازمان دهد.

۲) به کلیه متصدیان عملکرد اجتماعی اعم از دانشگاهیان، مدیران، نهاد های اجرایی، تحلیلگران و سرمایه گذاران پیشنهاد می شود: با توجه به اینکه بین مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی و عملکرد مالی شرکت ها رابطه مثبت وجود دارد و موجب کاهش درماندگی مالی می شود، همه بخشهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را در جهت بهبود عملکرد اجتماعی و حرکت به سمت توسعه پایدار هماهنگ سازند. سرمایه گذاران در تصمیمات سرمایه گذاری در شرکتهای به امتیاز زیست محیطی (محیطی) و اخلاق به عنوان عامل مؤثر و مرتبط با عملکرد شرکت توجه نمایند.

۳) به مدیران بانکها پیشنهاد می شود: شاخص های مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را به عنوان یک روش مدیریتی در مجموعه خود اجرا کنند تا فرآیندهای عملیاتی را در این جهت و به تبع آن کسب منافع اقتصادی بلندمدت و تسریع در نوآوری را بهبود دهند

پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

با انجام هر پژوهش، راه به سوی پژوهش های آتی باز می شود و لزوم انجام پژوهش های بیشتری احساس می گردد. موضوعات زیر برای انجام پژوهش توسط سایر پژوهشگران پیشنهاد می گردد: مطالعات آتی می تواند بررسی کنند که آیا افشای مسائل زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی، که سرمایه گذاران در تصمیم گیری های سرمایه گذاری خود به آنها توجه می کنند، بر یکپارچگی صورت هالی مالی تأثیر می گذارد یا خیر. همچنین این مطالعه تأثیر واکنش مدیران به افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را در نظر نمی گیرد. مطالعات آتی می تواند این موضوع را مورد بررسی قرار دهند.

منابع

✓ بیابانی، میلاد، لشگری، زهرا، یعقوب نژاد، احمد، حیدرپور، فرزانه، (۱۳۹۹)، تبیین رابطه رتبه بندی مسئولیت پذیری اجتماعی و وجود عملکردهای مالی و ارزش شرکت، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۹، شماره ۳۴، صص ۱۴۵-۱۵۶.

✓ فرح آبادی، مسعود، حیدرپور، فرزانه، (۱۴۰۲)، تأثیر جهت گیری محیط زیست بر عملکرد مالی با تأکید بر اثرات مدیریت سبز تأمین کننده و سرمایه ارتباطی، قضاوت و تصمیم گیری در حسابداری، دوره ۱، شماره ۱، صص ۶۷-۹۰.

- ✓ کریمی، محمود، (۱۴۰۱)، بررسی و ارزیابی تاثیر حاکمیت شرکتی بر رعایت ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی در تجزیه و تحلیل فرصت های سرمایه گذاری، دانشجوی دکتری رشته مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران.
- ✓ تحریری، آرش، افسای، اکرم، (۱۴۰۰)، تاثیر افشای زیست محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بر تلاش حسابرس و کیفیت حسابرسی، دانش حسابداری، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۶۹-۸۸.
- ✓ Flannery, M.J., (2019). Using market information in prudential bank supervision: a review of the US empirical evidence. *J. Money Credit Bank.* 30 (3), 273–305.
- ✓ Soenen, N., Vennet, R.V., (2022). Derrrii aatt s ff rrr eee an aasss ' eeaattt nnnrrr. *Res. Lett.* 47, 102557.
- ✓ Agarwal, V., Taffler, R., (2019). Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models. *J. Bank. Financ.* 32 (8), 1541–1551. Azmi, W., Hassan, M.K., Houston, R., Karim, M.S., (2021). ESG activities and banking performance: international evidence from emerging economies. *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money* 70 (3), 101277.
- ✓ Chiaramonte, L., Dreassi, A., Girardone, C., Pisera, S., (2021). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *Eur. J. Financ.* 1–39.
- ✓ Wu, M.W., Shen, C.H., (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: motives and financial performance. *J. Bank. Financ.* 37 (9), 3529–3547. Youden, W.J., 1950. Index for rating diagnostic tests. *Cancer* 3 (1), 32–35.
- ✓ Alberto Citterio a , Timothy King (2023) The role of Environmental, Social, and Governance (ESG) in predicting bank financial distress. *Finance Research Letters*, Volume 51, January 2023, 103411
- ✓ Zhu, J. (2014). Accounting Anomalies, Risk and Return. *The Accounting Review*, 89(5).