

نوسان شاخص بورس و تأثیر آن روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری (مطالعه موردی شرکت کارگزاری بانک انصار)

نادرخوش کردار^۱، حسین غضنفری^{۲*}

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی مالی، دانشگاه آزاداسلامی واحدتهران جنوب، دانشکده ارتباطات حمل و نقل ولجستیک، تهران، ایران.

^۲ دکترای مدیریت صنایع، هیئت علمی دانشگاه آزاداسلامی واحدتهران جنوب، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

هدف از انجام این تحقیق نوسان شاخص بورس و تأثیر آن روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری (مطالعه موردی شرکت کارگزاری بانک انصار) است، این تحقیق به روش توصیفی-همبستگی و از نوع کاربردی است، جامعه آماری تحقیق مرکز پردازش داده‌های مالی، تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک برابر با ۲۲۶ صندوق است که تعداد ۱۰۲ از صندوق‌ها شروع فعالیتشان بعد از سال ۱۳۹۷ می‌باشد از این رو جامعه در دسترس برابر با تعداد ۱۲۵ صندوق است که طبق فرمول کوکران، تعداد نمونه آماری برابر با ۹۴ صندوق است، با استفاده از مدل رگرسیونی به روش داده‌های ترکیبی مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت، یافته تحقیق نشان داده که نوسان شاخص بورس روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار تأثیرگذار است.

واژه‌های کلیدی: نوسان شاخص بورس، ریسک اعتباری، شرکت کارگزاری بانک انصار.

۱- مقدمه

نوسانات شاخص بورس به عنوان یکی از مهم ترین معیارهای اقتصادی، تأثیرات قابل توجهی بر بازارهای مالی و شرایط اقتصادی کشورها دارد. در شرایطی که بازار بورس با نوسانات شدید روبه رو می شود، توزیع ریسک و تصمیم گیری های مالی سرمایه گذاران و مشتریان شرکت های کارگزاری به طور چشم گیری تحت تأثیر قرار می گیرد. نوسانات می توانند ناشی از عوامل مختلفی همچون تغییرات اقتصادی، سیاسی، اخبار داخلی و خارجی و حتی احساسات سرمایه گذاران باشند که در نهایت، بر تمرکز بازار و رفتار تجاری مشتریان تأثیر می گذارد. شرکت های کارگزاری به عنوان واسطه های مالی، نقش بسیار حائز اهمیتی در تسهیل معاملات و مدیریت سبد سرمایه گذاری ها دارند. نوسان شاخص بورس می تواند بر حجم معاملات و نوع ریسک هایی که مشتریان با آن مواجه هستند، تأثیر مثبت یا منفی بگذارد. به عنوان مثال، در دوران نوسانات بالا، مشتریان ممکن است تمایل بیشتری به اقداماتی مانند فروش سریع دارایی ها یا کاهش حجم سرمایه گذاری های خود داشته باشند که این امر می تواند به بروز ریسک های اعتباری و مالی منجر شود. تحلیل تأثیر نوسانات شاخص بورس بر ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بر آن همچنین می تواند نگاهی عمیق به رفتار سرمایه گذاران و تغییرات روانشناسی سرمایه گذاری ارائه دهد. این تحقیق به بررسی تأثیر نوسان شاخص بورس بر روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری می پردازد و به درک عمیق تری از ارتباط میان عملکرد بازار و سلامت مالی مشتریان کمک می کند. در نتیجه، این تحلیل می تواند به شرکت های کارگزاری در سامان دهی ریسک ها و ارائه خدمات بهینه به مشتریان شان کمک شایانی را نماید

شاخص بورس، به عنوان یک معیار کلیدی در تحلیل بازارهای مالی، پرتفولیویی فرضی از سهام منتخب و تأثیرگذار را نمایندگی می کند که به طور جامع، عملکرد بخش قابل توجهی از بازار را منعکس می نماید (Toong et al, 2023: 163). رکودهای اقتصادی در تاریخ معمولاً به صورت ناگهانی و با پیامدهای جدی بروز کرده اند. به عنوان مثال، در بحران مالی ۲۰۰۸، شاخص S&P 500 از اکتبر ۲۰۰۷ تا مارس ۲۰۰۹، با کاهش ۴۶،۱۳ درصدی مواجه شد که اثرات منفی آن به میلیون ها شغل و کسب و کار کوچک آسیب رساند. اگر می توانستیم نشانه های بحران را زودتر شناسایی کنیم، قادر به اتخاذ تدابیر پیشگیرانه بودیم (Chen et al., 2024). در گذشته، بیشتر تحلیل های تجربی مالی از مدل های سری زمانی برای بررسی بازده سهام استفاده می کردند و بر روی همبستگی های این بازده ها تمرکز داشتند تا الگوهای قابل پیش بینی را شناسایی کنند. این الگوهای پیش بینی پذیر نشان دهنده قوانین تجاری سودآور بوده و با فرضیه بازار کارآمد تضاد دارند. به عبارت دیگر، شواهد تجربی نشان می دهد که بازده سهام دارای حافظه بلندمدت یا رگرسیون میانگین هستند نتایج این مطالعات نشان می دهد که بازده سهام به طور مستمر از حرکت تصادفی پیروی نمی کند. تحقیقات بین المللی نشان داد که بازده های مالی به طور قابل توجهی به یکدیگر مرتبط هستند و وابستگی متقابل بین بازارهای سهام جهانی در طول زمان افزایش می یابد (Felle & Santioso, 2024).

در سه دهه اخیر، ادبیات مربوط به بحران های مالی به ویژه غنی شده است. از سقوط بازار سهام در اکتبر ۱۹۹۲ تا بحران مالی آسیا در جولای ۱۹۹۷، تحقیقات متعددی به بررسی همبستگی بازده سهام در بازارهای مختلف پرداخته اند. هرچند شواهدی از همگرایی بین ۱۱ بازار سهام آسیایی و بازار ایالات متحده وجود ندارد، اما نشان داده اند که این ارتباطات در زمان بحران ها وجود داشته است. بحران مالی که ناشی از مشکلات در بازار املاک و مستغلات ایالات متحده بود، نه تنها تأثیراتی بر بازار سهام این کشور داشت بلکه به دلیل ارتباطات نزدیک بین بازارهای مالی جهانی، روندهای مشترکی در انتقال بحران بین بازارهای بین المللی ایجاد کرد که به طور قابل توجهی بر اقتصاد کلان و فعالیت های مالی جهانی اثر گذاشت. وام های مسکن با نرخ های پایین در ایالات متحده به آغاز "بحران مالی جهانی" منجر شد و رابطه تعادلی بلندمدت را مختل کرد. این بحران های مالی می توانند اثرات جدی بر سرمایه گذاران داشته باشند و این امر توجه محققان را به خود جلب کرده است. برای نمونه، تحقیقات به بررسی تأثیر این بحران ها بر بازار سهام پرداخته اند. تحقیقات نشان می دهند که نوسانات بازارهای مالی در زمان بحران به طور قابل توجهی افزایش می یابد. این امر نشان دهنده همزمانی نوسانات و همبستگی در این بازارهاست که می تواند به کاهش

بازدهی متنوع، به‌ویژه در بورس، منجر شود. همچنین، سیاست‌های آزادسازی مالی از دهه ۱۹۸۰ به افزایش بدهی‌ها و وام‌های سفته‌بازانه دامن زده و این موضوع به شکل‌گیری بحران‌های مالی کمک کرده است. کشورهایی که از نظر مالی باز هستند، بیشتر در معرض نوسانات قرار می‌گیرند، هرچند برخی تحقیقات نشان می‌دهند که کشورهای توسعه یافته در اروپا کمتر تحت تأثیر این بحران‌ها قرار گرفته‌اند. این بدان معناست که بازارهایی با ریسک‌های بالا ممکن است به دلیل ساختارهای مالی و سازمانی خود، کمتر آسیب ببینند. نتایج این تحقیقات به نتیجه‌گیری قطعی منتهی نمی‌شود، بنابراین تحقیق بیشتر برای سرمایه‌گذاران ضروری است تا دارایی‌های خود را متنوع‌سازی کرده و از هزینه‌های بحران‌های مالی آینده جلوگیری کنند. ایالات متحده، به‌عنوان بزرگ‌ترین اقتصاد جهان، با تحولات جهانی و آزادسازی تجاری، شاهد رشد سریع بازارهای سرمایه و تسهیل جریان‌های مالی بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که بازار سهام ایالات متحده در زمان بحران‌های مالی تأثیرات گسترش‌دهنده‌ای بر بازارهای سایر کشورها دارد. بررسی تأثیرات بحران‌ها بر اقتصاد حاکی از آن است که بازارهای نوظهور بیشتر از بازارهای تثبیت‌شده آسیب می‌بینند و شدت بحران‌ها متفاوت است. این واقعیت نشان می‌دهد که قدرت اقتصادی یک کشور همیشه به‌معنای ایمنی در برابر نوسانات اقتصادی نیست. علاوه بر این، اخبار منفی معمولاً تأثیر بیشتری بر نوسانات بازار سهام نسبت به اخبار مثبت دارند. این اطلاعات به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند تا در شرایط بحرانی تصمیمات بهتری اتخاذ کنند و ریسک‌های خود را کاهش دهند. نحوه عملکرد بورس در یک کشور می‌تواند تأثیرات عمده‌ای بر اقتصاد آن کشور داشته باشد و ضروری است که از سودهای شرکتی در برابر ناکارآمدی‌ها محافظت شود (Felle & Santioso, 2024). ادبیات موجود عمدتاً بر تأثیرات متقابل بین بازارهای سهام در کشورهای مختلف تمرکز دارد. تحقیقات اخیر روش‌های متنوعی برای شناسایی و تحلیل اثرات ناشی از شوک‌های مالی ارائه داده‌اند و نحوه انتقال تأثیرات بازار سهام ایالات متحده به سایر کشورها را در دوره‌های مختلف بررسی کرده‌اند. این سرایت بالای اثرات می‌تواند تنوع ریسک سرمایه‌گذاران را کاهش دهد و به تغییرات اساسی در سبدهای سرمایه‌گذاری بین‌المللی منجر شود. این روند همچنین ممکن است به توسعه استراتژی‌های معاملاتی مانند پوشش ریسک، سفته‌بازی و آربیتراژ کمک کند و در عین حال فرضیه بازار کارآمد را به چالش بکشد. بحران‌های مالی تأثیر منفی بر رابطه تعادلی بلندمدت بین کشورها داشته و هم‌حرکی بازارهای مالی را افزایش داده است که این موضوع به کاهش مزایای تنوع منجر می‌شود (Mollah et al., 2016).

در طول سال‌ها، مؤسسات مالی با چالش‌های متعددی مواجهه کرده‌اند. یکی از عوامل اصلی مشکلات جدی بانکی، ضعف در استانداردهای اعتبارسنجی وام‌گیرندگان، مدیریت نامناسب ریسک پرتفوی و عدم توجه به تغییرات اقتصادی و متغیرهای مرتبط است که می‌تواند وضعیت اعتباری طرف مقابل بانک را تحت تأثیر قرار دهد. ریسک اعتباری به‌معنای این است که وام‌گیرنده ممکن است نتواند به تعهدات خود طبق توافقات عمل کند. هدف مدیریت ریسک اعتباری، به حداکثر رساندن بازدهی تعدیل‌شده با توجه به ریسک، در حالی است که ریسک اعتباری در حد قابل قبول نگه داشته شود. بانک‌ها باید ریسک اعتباری کلی پرتفوی و همچنین ریسک مربوط به معاملات خاص را مدیریت کنند و به روابط بین ریسک اعتباری و سایر انواع ریسک توجه داشته باشند. مدیریت مؤثر ریسک اعتباری جزء کلیدی یک رویکرد جامع در مدیریت ریسک است و برای موفقیت پایدار هر نهاد بانکی حیاتی به‌شمار می‌آید. در بسیاری از بانک‌ها، وام‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین و بارزترین منبع ریسک اعتباری شناخته می‌شوند (Imen, & Rim., 2012).

عدم توانایی در پیوند بلندمدت بین نوسانات کلان‌اقتصادی و شاخص‌های سهام نشان دادند که برای برآورد همبستگی پنهان بین شاخص‌های سهام و نوسانات کلان‌اقتصادی کارآمدتر و پایدارتر از رویکردهای رگرسیون استفاده نمود (et al Suleman, 2024, 1435). بانک‌ها به‌طور فزاینده‌ای با ریسک اعتباری در فعالیت‌های مختلف خود، فراتر از وام‌دهی، مواجهه هستند (Jawadi et al., 2013). ریسک اعتباری شامل معاملات بین بانکی، تأمین مالی تجاری، دارایی‌های ارزی، و ابزارهای مالی مانند قراردادهای آتی و سواپ (نرخ بهره شبانه) می‌شود. به‌دلیل اینکه ریسک اعتباری منبع اصلی چالش‌های جهانی برای بانک‌ها است، لازم است تا نهادها و ناظران توانایی شناسایی، اندازه‌گیری، و کنترل این ریسک‌ها را به‌طور مؤثری توسعه دهند. همچنین، بانک‌ها باید اطمینان حاصل کنند که سرمایه کافی برای پوشش این ریسک‌ها را دارند. کمیته بازل این سند را برای

ارتقای شیوه‌های مدیریت ریسک اعتباری در سطح جهانی منتشر کرده است. با تکیه بر مطالب فوق، تحقیق حاضر درصدد پاسخگویی به این سؤال می‌باشد که نوسان شاخص بورس و تأثیر آن روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار چگونه است؟

۲- مبانی نظری

مفاهیم و تعاریف نوسان شاخص بورس

نوسان در بازارهای مالی به معنای ارزیابی آماری تنوع بازدهی یک اوراق بهادار یا شاخص بورس در بازار است. نوسان همچنین، نمایانگر ریسک نیز می‌باشد؛ به این معنا که هرچه نوسان بیشتر باشد، ریسک موجود در بازار نیز افزایش می‌یابد. به طور خلاصه، نوسان از طریق انحراف استاندارد و واریانس بازدهی اندازه‌گیری می‌شود (Irshad, 2017: 72). در این راستا، نوسان یا تلاطم شاخص بورس به صورت پراکندگی پیرامون میانگین یا متوسط قیمت یا بازدهی سهام، تعریف می‌گردد و یکی از راه‌های سنجش آن، استفاده از انحراف معیار یا واریانس است (منجذب و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۶۶). در واقع، همان‌طور که در محاسبه نوسان سهام از انحراف استاندارد و واریانس استفاده می‌شود، نوسان شاخص بورس نیز با استفاده از همین ابزارهای آماری اندازه‌گیری می‌شود. نوسان شاخص بورس یک معیار آماری برای پراکندگی بازدهی یک شاخص معین است. به عبارت دیگر، این نوسان نشان‌دهنده دامنه تغییرات ارزش شاخص بورس در طول زمان است. این نوسان معمولاً با استفاده از انحراف استاندارد یا واریانس بین بازدهی‌های شاخص بازار اندازه‌گیری می‌شود. نوسان شاخص بورس، انحراف استاندارد ۳۶۰ روزه بازدهی شاخص بازار ملی است. به طور کلی، بازدهی سهام می‌تواند به عنوان نشانگر سطح کلی بازار در نظر گرفته شود، در حالی که نوسان سهام می‌تواند به عنوان تخمین ریسک بازار تلقی شود (Toong et al, 2023: 163). از آنجا که ریسک معمولاً به سطح نوسان مرتبط است، یک سهام یا دارایی که نوسان دارد به دلیل وجود عدم قطعیت بیشتر، در معرض ریسک قرار دارد. با این حال، این ریسک می‌تواند جنبه مثبتی نیز داشته باشد، زیرا همان‌طور که ذکر شد، نشان‌دهنده ظرفیت کسب سود بیشتر در بسیاری از مواقع است. به طور کلی، نوسان به معنای نحوه تغییر قیمت یک نوع خاص از اوراق بهادار در یک بازه زمانی مشخص می‌باشد (هاشمی و عیوضلو، ۱۴۰۲: ۳۰). به طور کلی، شاخص بورس نمایانگر وضعیت عمومی بازار بورس است و در کشورهای پیشرفته، افزایش این شاخص به معنای رونق اقتصادی و کاهش آن به عنوان نشانه‌ای از رکود تلقی می‌شود. در بازارهایی همچون بورس اوراق بهادار تهران، نوسانات شاخص‌ها بیشتر و شدیدتر است؛ زیرا بازارسازان و کارشناسان به منظور هدایت این شاخص وجود ندارند. این شاخص تحت تأثیر شرایط اقتصادی کشور قرار دارد و در سال‌های بهبود اقتصادی، به سمت روندی افزایشی پیش می‌رود، در حالی که در سال‌های بحرانی و رکود، مسیر کاهشی را طی می‌کند (رحیمیان و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۸۶).

ضرورت و اهمیت نوسان شاخص بورس

بازار سهام، که به عنوان بورس نیز شناخته می‌شود، دو عملکرد اساسی را در بر می‌گیرد: نخست، تسهیل فرآیند معامله برای شرکت‌ها، و دوم، سازماندهی و مدیریت مکانی که معاملات به درستی در آن انجام شوند. سرمایه‌گذاری و کسب سود از بازار بورس هرگز آسان نبوده است، و این به دلیل عدم اطمینان آشکار و ماهیت نوسان بالای بازار است. این نوسانات به این معنی است که سهام در بورس می‌توانند به سرعت افزایش یا کاهش ارزش پیدا کنند (Singh & Thakral, 2017: 962). به عبارت دیگر، نوسانات ذاتی بازارهای مالی، یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که سرمایه‌گذاران با آن رو به رو هستند. این نوسانات، به عنوان معیاری برای میزان تغییرات در بازده یک دارایی مالی عمل می‌کنند. بررسی نوسانات در شاخص‌ها به اندازه‌گیری ریسک کمک نموده و پیش‌بینی آن در امور مالی بسیار حیاتی است. به عنوان مثال، برای مدیریت ریسک، تخصیص دارایی، قیمت‌گذاری گزینه‌ها و معاملات در بازارهای مالی به پیش‌بینی‌های دقیق نوسانات نیاز است. مدیران دارایی، مانند صندوق‌های بازنشستگی یا صندوق‌های پوشش ریسک، می‌توانند با دسترسی به پیش‌بینی این نوسان‌ها، تصمیمات بهتری درباره تعادل

ریسک و بازده در پرتفولیوهای خود اتخاذ کنند (Wilms & et al, 2021: 1). لذا از منظر سرمایه‌گذاران، نوسان شاخص بورس به این دلیل اهمیت دارد که به‌عنوان معیاری برای ارزیابی ریسک مورد توجه قرار می‌گیرد. علاوه بر این، سیاست‌گذاران بازار سرمایه نوسانات شاخص بورس را به‌عنوان ابزاری برای سنجش میزان آسیب‌پذیری بازار سهام در برابر اختلالات موجود در بازارهای مالی به‌کار می‌برند. نوسانات روزانه قیمت سهام به‌علت عواملی مانند انتشار اخبار یا اطلاعات جدید، رفتار جمعی سرمایه‌گذاران و تأثیرات بنیادی به‌وجود می‌آید (محمدی و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۶۸). به‌همین دلیل، نوسانات یکی از موضوعات مهم در تحقیقات اقتصادی و مالی به‌شمار می‌آید. نوسانات نه تنها ویژگی کلیدی بازارهای مالی است، بلکه ارتباط نزدیکی با عدم اطمینان در بازار دارد و بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و افراد تأثیر می‌گذارد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۷۰). در این میان، شاخص به‌عنوان یک معیار آماری، امکان مقایسه وضعیت فعلی با گذشته را فراهم می‌آورد و بررسی و تحلیل آن اطلاعات مفیدی را به کارشناسان و افراد ذی‌ربط ارائه می‌دهد. و نمایی کلی از وضعیت بازار را به نمایش می‌گذارد و به‌همین دلیل، بررسی نوسانات آن برای سرمایه‌گذاران و تحلیلگران بسیار حیاتی است. این شاخص به‌عنوان معیاری عمل می‌کند که روند تغییرات قیمتی کل بازار سهام را مشخص می‌کند. در واقع، تمامی سهام‌های موجود در بازار در تغییرات شاخص تأثیرگذار هستند، اما شرکت‌هایی که ارزش بازار بالاتری دارند، نقش بیشتری در نوسانات آن ایفا می‌کنند. از این‌رو، توجه به نوسانات این شاخص اهمیت ویژه‌ای دارد (شهریاری و همکاران، ۱۴۰۳: ۵۴۴).

ضرورت و اهمیت سنجش ریسک اعتباری

امروزه با توجه به رشد و توسعه سرمایه‌گذاری‌ها و بازارهای مالی در جهان، ریسک اعتباری به یکی از مهم‌ترین ریسک‌های مالی که فعالان بازار با آن درگیر هستند تبدیل شده است. از این‌رو، برآورد ریسک اعتباری به نهادهای مالی برای سنجش مشتریان خود کمک بسیاری می‌کند (محمدی و کاظمی، ۱۴۰۱: ۱۱). در واقع، رقابت روزافزون بین سازمان‌ها در عصر حاضر و فرصت‌ها و تهدیداتی که همه سازمان‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی با آن مواجه هستند، منجر به افزایش علاقه به مفهوم این ریسک شده است (Abdellahi et al, 2017: 21). ریسک اعتباری، خطری است که در صورت عدم توانایی مشتری در انجام تعهدات مالی خود، منجر به ضرر مالی می‌شود. در حالی که عوامل بسیاری وجود دارند که ریسک اعتباری را تشکیل می‌دهند، انجام تحقیقات دقیق در هنگام اعطای تسهیلات (امتیازدهی اعتباری)، نظارت مستمر بر پرداخت‌های مشتری و دیگر الگوهای رفتاری می‌تواند احتمال انباشت دارایی‌های غیرعملکردی و کلاهبرداری‌ها را کاهش دهد. در چند سال گذشته، میزان دارایی‌های غیرعملکردی و کلاهبرداری‌ها به‌طور چشمگیری افزایش یافته است و بنابراین، ضروری شده است که مؤسسات مالی از مکانیسم‌های قدرتمندی برای پیش‌بینی عملکرد اعتبارات استفاده کنند (Bhatore et al, 2020: 1). با توجه به اهمیت مدیریت ریسک اعتباری در حفظ پایداری مالی مؤسسات، سنجش دقیق عوامل مرتبط با این ریسک از اهمیت بالایی برخوردار بوده و ریسک اعتباری مشتری یکی از جنبه‌های حیاتی برای مؤسسات مالی به‌شمار می‌آید که تأثیر مستقیمی بر تصمیم‌گیری‌های مربوط به اعطای اعتبارات دارد. در فرآیند مدیریت این ریسک، سنجش دقیق عوامل مرتبط با آن ضروری است. به‌طور کلی، برای سنجش ریسک اعتباری یک مشتری، باید به سه پارامتر کلیدی توجه کرد: احتمال ناتوانی در پرداخت، میزان زیان احتمالی در صورت بروز ناتوانی و میزان سرمایه‌گذاری در معرض خطر. این ارزیابی‌ها به مؤسسات کمک می‌کند تا به شکل بهتری تصمیمات مالی خود را مدیریت کنند و از زیان‌های احتمالی جلوگیری نمایند. اهمیت این موضوع در کاهش خطرات مالی و حفظ ثبات اقتصادی مؤسسات مالی بسیار چشمگیر است (Papouskova & Hajek, 2019: 33). با توجه به اهمیت سنجش دقیق ریسک اعتباری و شناسایی دقیق مشتریانی که احتمال عدم پرداخت بدهی‌هایشان وجود دارد، می‌توان از بروز مطالبات معوق و زیان‌های ناشی از آن جلوگیری کرد. مطالبات معوق، منابع مالی را برای مدت طولانی راکد کند و با از دست رفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری مجدد، احتمال زیان برای مؤسسات را افزایش می‌دهد (Zubair, 2021: 23). در همین راستا، سنجش ریسک اعتباری، اساسی‌ترین و مهم‌ترین بخش مدیریت اعطای اعتبارات است. بسیاری از دانشمندان در سطح جهانی تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه انجام داده‌اند. روش‌های سنجش از یک ارزیابی کیفی منفرد به

سمت ارزیابی کمی و در نهایت به یک روش جامع که ترکیبی از ارزیابی های کیفی و کمی است، تکامل یافته اند (Zhang et al, 2024: 2).

ریشه ها و تحولات مدل های پیش بینی ریسک اعتباری

استفاده از مدل های تجمعی برای ارزیابی ریسک اعتباری از اوایل قرن بیستم مورد توجه قرار گرفته است. اولین تلاش ها برای اعمال روش های آماری برای تعیین وضعیت یک کسب و کار در دهه های ۲۰ و ۳۰ آن قرن، اتفاق افتاد. اولین گام ها در جهت توسعه ابزارهای پیش بینی ورشکستگی کسب و کار، در پاسخ به بحران های اقتصادی آن زمان برداشته شد. در آن ایام، محققان به دنبال شناسایی شاخص هایی بودند که بتوان از آن ها برای پیش بینی ورشکستگی استفاده کرد. با گذشت زمان، این شاخص ها پیچیده تر شده و ابزارهای پیش بینی دقیق تری را برای شناسایی کسب و کارهای در معرض خطر می طلبیدند (Balina & Nowak, 2017: 104). با این تفاسیر، اگرچه موضوع سنجش ریسک اعتباری یا اعتبارسنجی از دیرباز در مؤسسات مالی مختلف مورد توجه بوده است. اما، مدل سازی ریسک اعتباری به شکل امروزی که در محافل علمی مطرح و در بانک ها و مؤسسات مالی به کار گرفته می شود، عمدتاً پس از سال ۱۹۷۴ و با توسعه مدل های متنوع آغاز شد (پروری نژاد و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰۴). در این راستا، محققان و متخصصان مالی تلاش های بسیاری برای توسعه مدل های پیش بینی ریسک اعتباری انجام داده اند. مدل های اولیه ای نظیر مدل تفکیک خطی، مدل لجستیک و مدل های مبتنی بر شبکه های عصبی از جمله ابزارهای مورد استفاده در این حوزه هستند. این مدل ها با بهره گیری از داده های مالی تاریخی، تلاش کردند تا الگوهایی را شناسایی کنند که به پیش بینی احتمال نکول در آینده کمک کنند. با گذشت زمان و بهبود فناوری های مالی، این مدل های پیش بینی ریسک اعتباری نیز به تدریج پیچیده تر شدند. در اواخر دهه ۱۹۹۰، مرتون با ارائه مدلی نوآورانه، تحولی شگرف در حوزه ارزیابی ریسک اعتباری ایجاد کرد. این مدل با بهره گیری از اطلاعات بازار، رویکردی جدید و جامع برای پیش بینی احتمال نکول بدهکاران ارائه داد و به عنوان بنیان بسیاری از مدل های ساختاری بعدی مورد استفاده قرار گرفت (حاجیه و بخشی، ۱۳۹۶: ۳). پس از آن، برخی محققان به شباهت های قابل توجه بین اوراق قرضه و تسهیلات اعطایی پرداخته و به بررسی میزان ریسک عدم بازپرداخت اصل و سود این تسهیلات توسط مشتریان و فرآیند اعتبارسنجی آن ها پرداختند (پروری نژاد و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۰۴). با این حال، با وجود پیشرفت های چشمگیر در مدل های پیش بینی ریسک اعتباری، همچنان چالش های قابل توجهی در این حوزه وجود دارد. افزایش نرخ مطالبات معوق در سال های اخیر، ناشی از عوامل اقتصادی نامطلوب، نشان دهنده ناکارآمدی نسبی سیستم های ارزیابی اعتباری فعلی است. در این راستا، توسعه و استقرار مدل های پیشرفته تر، به عنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای کاهش ریسک اعتباری و بهبود پایداری مالی مؤسسات مالی، مطرح می شود (پروری نژاد و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۹۸).

۳- پیشینه تحقیق

صادقی و همکاران (۲۰۲۲) تحقیقی تحت عنوان « بررسی تأثیر شاخص قیمت سهام بر ریسک اعتباری بانک های بورسی » انجام دادند. تحقیق فوق با هدف بررسی تأثیر شاخص بورس بر ریسک اعتباری بانک ها و مؤسسات اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار انجام شد. تحقیق از نوع همبستگی توصیفی بوده و از روش کتابخانه ای برای جمع آوری اطلاعات و پیشینه تحقیق استفاده شده است. داده های مورد نیاز نیز از وبسایت بانک مرکزی، سازمان بورس و اوراق بهادار و با مراجعه به آرشیو و اسناد مربوطه جمع آوری شده است. سپس برای تحلیل داده ها از نرم افزارهای صفحه گسترده اکسل، رگرسیون و نرم افزار آماری Eviews استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که شاخص بورس بر ریسک اعتباری بانک ها و مؤسسات اعتباری تأثیر دارد. همچنین یافته های تحقیق بر اساس جامعه آماری کل بانک ها و مؤسسات اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است.

رودریگز-نیتو و مولک (۲۰۲۱) تحقیقی تحت عنوان «بحران مالی آمریکا، نوسانات بازار، ریسک اعتباری و بازدهی سهام در قاره آمریکا» انجام دادند. تحقیق فوق به بررسی سرایت بحران مالی ایالات متحده به بزرگترین بازارهای توسعه‌یافته و نوظهور در قاره آمریکا پرداخت. جامعه آماری این تحقیق شامل بازارهای سهام ایالات متحده، آرژانتین، برزیل، کانادا، شیلی، کلمبیا، مکزیک و پرو بود. داده‌های مورد استفاده شامل قیمت‌های بسته شدن روزانه از ۱ ژانویه ۲۰۰۲ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۵ می‌باشد. این مدل به تحلیل همبستگی‌های شرطی دینامیک بین بازدهی بازار سهام، ریسک اعتباری اقتصاد عمومی و نوسان بازار ایالات متحده پرداخت. یافته‌ها نشان می‌دهند که افزایش نوسان بازار ایالات متحده با کاهش بازدهی سهام در اکثر بازارهای مورد مطالعه ارتباط منفی دارد. این ارتباط در دوران بحران مالی ایالات متحده تقویت شده است. همچنین، افزایش همبستگی بین نوسان بازار ایالات متحده و ریسک اعتباری اقتصاد عمومی در دوران بحران مالی مشاهده شده است. این افزایش همبستگی، نشان‌دهنده سرایت بحران مالی از ایالات متحده به سایر کشورهای قاره آمریکا است.

ویلمز و همکاران (۲۰۲۱) تحقیقی تحت عنوان «مدل‌سازی و پیش‌بینی چندمتغیره نوسانات شاخص‌های بورس» انجام دادند. هدف تحقیق فوق، پیش‌بینی نوسانات بازارهای سهام بین‌المللی با استفاده از روش‌های مختلف مدل‌سازی و پیش‌بینی بود. محققان در این تحقیق از مدل‌های خودبستگی ناهمگن برای پیش‌بینی نوسانات استفاده کردند و تأثیر ترکیبی اجزای مختلف نوسان (جهش، پیوسته و ضمنی‌شده از گزینه‌ها) را بررسی نمودند. جامعه آماری این تحقیق، چندین شاخص اصلی بازار سهام بین‌المللی بود. محققان از داده‌های روزانه این شاخص‌ها استفاده نمودند تا نوسانات آینده را پیش‌بینی کنند. روش تحقیق در این تحقیق، استفاده از مدل‌های خودبستگی ناهمگن (HAR) برای پیش‌بینی نوسانات بود. محققان از روش‌های مختلف انتخاب تأخیر و ترکیب اجزای مختلف نوسان استفاده کرده‌اند تا دقت پیش‌بینی را بهبود بخشند. این تحقیق نشان می‌دهد که ترکیب روش‌های مختلف پیش‌بینی و در نظر گرفتن اثرات هم‌پاشندگی بین بازارها، می‌تواند دقت پیش‌بینی نوسانات بازار سهام را بهبود بخشد.

بن رجب و ارفاوی (۲۰۱۹) تحقیقی تحت عنوان «آیا شاخص‌های سهام اسلامی عملکرد بهتری از شاخص‌های سهام سنتی دارند؟» انجام دادند. رویکرد مدل‌سازی فضای حالت» انجام دادند. هدف تحقیق فوق، بررسی این موضوع است که آیا شاخص‌های بورس اسلامی، از نظر کارایی اطلاعاتی و ریسک، در دوره اخیر بی‌ثباتی مالی، نسبت به شاخص‌های بورس معمولی عملکرد بهتری دارند. جامعه آماری این تحقیق، داده‌های مربوط به شاخص‌های سهام اسلامی و معمولی بود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که شاخص‌های بورس اسلامی نوسانات بیشتری نسبت به هم‌تایان معمولی خود دارند و در برابر بحران مالی جهانی مصون نیستند. در رابطه با کارایی اطلاعاتی، نتایج نشان می‌دهند که شاخص‌های بورس اسلامی نسبت به شاخص‌های بورس معمولی کارآمدتر هستند. این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص‌های اسلامی از نظر کارایی اطلاعاتی و ریسک، در دوره اخیر بی‌ثباتی مالی، نسبت به شاخص‌های معمولی عملکرد بهتری دارند.

۴- روش تحقیق

این تحقیق در گروه تحقیقات توصیفی حسابداری دسته‌بندی می‌شود. همچنین، با توجه به استفاده از داده‌های تاریخی برای آزمون فرضیه‌ها و بررسی همبستگی بین متغیرها، این مطالعه به‌عنوان تحقیق توصیفی-همبستگی شناخته شده است. در رابطه با همبستگی و تأثیر متغیرها، هدف این تحقیق کاربردی است.

جامعه، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری تحقیق حاضر صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۴۰۲ می‌باشد.

به‌طور کلی این نوع صندوق‌ها بر اساس هدف، دارایی و اندازه صندوق به شکل زیر دسته‌بندی می‌شوند:

- ۱- صندوق سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت: در رابطه با عملکرد این نوع صندوق سرمایه‌گذاری مشترک باید گفت که این صندوق‌ها بیشترین سرمایه‌گذاری خود را در بخش سپرده‌های بانکی، اوراق مشارکت و سایر اوراق بهادار که دارای درآمد ثابتی هستند، انجام می‌دهند و مابقی سرمایه خود را در بازار سهام سرمایه‌گذاری می‌کنند.

۲- صندوق سرمایه‌گذاری در سهام: در این نوع صندوق‌ها ۷۰ درصد از وزن سبد در بازار سهام سرمایه‌گذاری شده و ۳۰ درصد باقی‌مانده در سپرده‌های بانکی، اوراق مشارکت و اوراق بهادار سرمایه‌گذاری می‌شود.

۳- صندوق سرمایه‌گذاری مختلط: همان‌طور که از نام این نوع صندوق سرمایه‌گذاری مشترک برمی‌آید، آن را می‌توان ترکیبی از صندوق سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت و سهام معرفی کرد. این نوع صندوق‌ها برای افرادی که اطمینان از کاهش ارزش سرمایه برایشان مهم است، می‌تواند بهترین گزینه باشد.

بر اساس اطلاعات موجود در مرکز پردازش داده‌های مالی، تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک برابر با ۲۲۶ صندوق است که تعداد ۱۰۲ از صندوق‌ها شروع فعالیتشان بعد از سال ۱۳۹۷ می‌باشد از این رو جامعه در دسترس برابر با تعداد ۱۲۵ صندوق است که طبق فرمول کوکران، تعداد نمونه آماری برابر با ۹۴ صندوق است.

۵- یافته‌ها

توزیع نرمال

به‌منظور بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق از آزمون جاک ویرا استفاده شده است. در این آزمون هرگاه سطح معنی‌داری کمتر از ۵٪ باشد نشان‌دهنده‌ی توزیع نرمال نمی‌باشد.

جدول ۱- نتایج آزمون توزیع نرمال

نام متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری	۱۲,۶۰۷	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
نوسان شاخص بورس	۸,۳۲۴	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
بازده اول دوره	۸,۸۸۸	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
اندازه صندوق	۵,۹۹۵	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
اندازه صنعت	۶,۹۲۱	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
سن صندوق	۰,۸۷۳	۰,۱۹۱	توزیع نرمال دارد
نسبت هزینه‌ها	۱۱,۵۳۱	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
لگاریتم حجم معاملات	۲,۴۰۹	۰,۰۰۸	توزیع نرمال ندارد
تصدی مدیرعامل	۴,۷۸۳	۰,۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
نرمالیتیه خطا			
فرضیه اول	۶,۶۲۲	۴,۵۳۲	توزیع نرمال دارد

نرمال بودن متغیرها: طبق نتایج آزمون مشاهده می‌شود که سطح معناداری همه متغیرها (به جز سن صندوق) کمتر از ۵ درصد می‌باشد لذا دارای توزیع نرمال نیستند. طبق قضیه حد مرکزی چون تعداد مشاهدات بیش از ۳۰ مشاهده است از این رو نیازی به برقراری فرض نرمال نیست. همچنین در بررسی نرمالیتیه خطا مشاهده می‌شود که سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد است لذا دارای توزیع نرمال می‌باشد.

آزمون هم خطی

در آمار، عامل تورم واریانس ($\text{variance inflation factor} = \text{VIF}$) شدت هم خطی چندگانه را ارزیابی شده است. درواقع یک شاخص معرفی می‌گردد که بیان می‌دارد چه مقدار از تغییرات مربوط به ضرایب برآورد شده بابت هم خطی افزایش‌یافته است. شدت هم خطی چندگانه را با بررسی بزرگی مقدار VIF می‌توان تحلیل نمود. اگر آماره آزمون VIF به یک نزدیک بود نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی است. به‌عنوان یک قاعده تجربی مقدار VIF بزرگ‌تر از ۱۰ باشد هم خطی چندگانه بالا می‌باشد.

جدول ۲- آزمون هم خطی

نام متغیر	عامل تورم واریانس (VIF)
نوسان شاخص بورس	۴,۰۸
بازده اول دوره	۳,۹۹
اندازه صندوق	۱,۹۸
اندازه صنعت	۱,۶۳
سن صندوق	۱,۵۴
نسبت هزینه ها	۱,۴۲
لگاریتم حجم معاملات	۱,۳۸
تصدی مدیرعامل	۱,۱۱

همان‌طور که در نتایج آزمون هم خطی در جدول فوق قابل مشاهده است، مقادیر عامل تورم واریانس کمتر از عدد ۵ است که بیانگر عدم وجود هم خطی می‌باشد.

آزمون فرضیه تحقیق

نوسان شاخص بورس روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار تأثیرگذار است.

جدول ۳- تخمین نهایی مدل رگرسیونی اول

متغیرها	ضرایب	انحراف استاندارد ضرایب	آماره t	سطح معناداری
نوسان شاخص بورس	۰,۰۰۶	۰,۰۰۰	۱۶,۲۹	۰,۰۰۰
بازده اول دوره	-۰,۰۲۱	۰,۰۰۲	-۸,۷۸	۰,۰۰۰
اندازه صندوق	-۱,۸۰۸	۰,۶۴۶	-۲,۸۰	۰,۰۰۵
اندازه صنعت	-۰,۰۴۵	۰,۰۰۲	-۱۶,۷۹	۰,۰۰۰
سن صندوق	۰,۰۰۲	۰,۰۰۰	-۸,۱۳	۰,۰۰۰
نسبت هزینه ها	-۰,۱۵۸	۰,۰۰۶	-۲۲,۶۱	۰,۰۰۰
لگاریتم حجم معاملات	۰,۰۰۳	۰,۰۰۰	۹,۶۲	۰,۰۰۰
تصدی مدیرعامل	-۰,۰۱۷	۰,۰۰۰	-۳۸,۰۶	۰,۰۰۰
عرض از مبدا	۱,۰۰۳	۰,۰۵۱	۱۹,۳۲	۰,۰۰۰
سایر آماره‌های اطلاعاتی				
ضریب تعیین تعدیل شده	۷۴ درصد			

آماره فیش - سطح معناداری آن	۰,۷۰ (۰,۰۰۰)
دوربین واتسون	۱,۹۰

با توجه به اینکه متغیر نوسان شاخص بورس دارای ضریب مثبت و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو می توان گفت که نوسان شاخص بورس روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار تأثیرگذار است. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۷۴ درصد می باشد که نشان می دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته اند ۷۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره فیش دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد می باشد از این رو می توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است. همچنین آماره دوربین واتسون مابین ۵ و ۲,۵ است و نشان از برازش نبود خودهمبستگی مرتبه اول در مدل است.

جدول ۴- خلاصه یافته ها

فرضیه	رابطه	نتیجه
نوسان شاخص بورس روی ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار تأثیرگذار است.	+	پذیرش

۶- بحث و نتیجه گیری

این مطالعه به بررسی تأثیر نوسانات شاخص بورس بر ریسک اعتباری مشتریان شرکت کارگزاری بانک انصار پرداخته است. یافته های پژوهش نشان می دهد که نوسانات شاخص بورس تأثیر معناداری بر ریسک اعتباری مشتریان دارد. در دوره هایی که شاخص بورس با نوسانات شدید مواجه می شود، ریسک اعتباری مشتریان نیز افزایش می یابد. این امر می تواند ناشی از کاهش ارزش پرتفوی سرمایه گذاری مشتریان و کاهش توانایی آن ها در بازپرداخت تسهیلات دریافتی باشد. از سوی دیگر، در دوره های ثبات شاخص بورس، ریسک اعتباری مشتریان کاهش یافته و وضعیت مالی آن ها بهبود می یابد. این نتایج با مطالعات پیشین که به ارتباط بین نوسانات بازارهای مالی و ریسک اعتباری اشاره کرده اند، همسو است.

نتایج این مطالعه دارای پیامدهای مهمی برای شرکت های کارگزاری و نهادهای نظارتی است. شرکت های کارگزاری می توانند با توجه به این یافته ها، مدل های ارزیابی ریسک اعتباری خود را به روزرسانی کرده و مکانیزم های مدیریت ریسک را تقویت کنند. به ویژه، در دوره های نوسانات شدید بازار، ضروری است که این شرکت ها با اتخاذ رویکردهای محافظه کارانه تر، از جمله افزایش وثایق یا کاهش سقف اعتباری، از مواجهه با ریسک های غیرضروری جلوگیری کنند. همچنین، نهادهای نظارتی می توانند با تدوین سیاست های مناسب، به کاهش اثرات منفی نوسانات بازار بر ریسک اعتباری کمک کنند. این سیاست ها می توانند شامل تنظیم مقررات سخت گیرانه تر برای اعطای تسهیلات در دوره های نوسانات شدید بازار باشد.

در نهایت، این مطالعه محدودیت هایی نیز دارد که باید در مطالعات آینده مورد توجه قرار گیرد. از جمله این محدودیت ها می توان به تمرکز بر یک شرکت کارگزاری خاص و عدم در نظر گرفتن سایر عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری، مانند شرایط کلان اقتصادی و تغییرات نرخ بهره، اشاره کرد. پیشنهاد می شود در مطالعات آتی، نمونه های بزرگ تری از شرکت های کارگزاری مورد بررسی قرار گیرد و تأثیر متغیرهای اقتصادی دیگر نیز در تحلیل ها گنجانده شود. این امر می تواند به درک جامع تری از رابطه بین نوسانات بازارهای مالی و ریسک اعتباری منجر شود.

منابع

۱. پروری نژاد، قاسم؛ ابونوری، اسمعیل؛ دهقانی، علی (۱۴۰۱). مدل سازی ریسک اعتباری شرکت های دانش بنیان مطالعه موردی: شرکت های دانش بنیان پارک های علم و فن آوری در استان سمنان، فصلنامه تحقیقها و سیاست های اقتصادی، ۳۰ (۱۰۳)، ۱۹۷-۲۶۴
۲. حاجیه، زهره؛ بخشی، نیره. (۱۳۹۶). بررسی رابطه اطلاعات حسابداری و ریسک اعتباری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۶ (۲۴)، ۵۳-۶۸
۳. رحیمیان، نظام الدین؛ خوزین، علی؛ محمدی، جمال. (۱۳۹۸). تأثیر بازده سهام و نوسان شاخص بورس بر روی حجم معاملات اوراق اختیار فروش تبعی، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۲ (۴۲)، ۱۸۱-۱۹۳.
۴. شهریار، سعید؛ ایمان زاده، پیمان؛ خوشنود، مهدی. (۱۴۰۳). مدل سازی نوسانات نهفته و تحلیل بیزین نوسانات تصادفی داده های حین روز شاخص بورس اوراق بهادار تهران مبتنی بر زنجیره مارکوف مونت کارلو، دانش سرمایه گذاری، ۱۳ (۵۱)، ۵۴۳-۵۶۶.
۵. محمدی، محمد؛ عظیمی یانچشمه، مجید؛ فرهادی، مریم؛ فولادی، مسعود (۱۴۰۳). اثر تعدیل کننده نوسان بازار مالی بر رابطه میان میانگین - واریانس بازده سهام، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۶۱، ۱۶۷-۱۹۲.
۶. محمدی، محمد؛ کاظمی، مرتضی (۱۴۰۱). تأثیر کیفیت حسابرسی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱ (۱)، ۷-۴۲.
۷. هاشمی، غزاله؛ عیوضلو، رضا. (۱۴۰۲). عدم توازن سفارشات و نوسانات واقعی شده قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران، راهبرد مدیریت مالی، ۱۱ (۳)، ۲۹-۵۰.
8. Abdellahi, S. A., Mashkani, A. J., & Hosseini, S. H. (2017). The effect of credit risk, market risk, and liquidity risk on financial performance indicators of the listed banks on Tehran Stock Exchange. *American Journal of Finance and Accounting*, 5(1), 20-30
9. Balina, R., & Nowak, M. (2017). Assessing individual credit risk on the basis of discriminant analysis by Poland's cooperative banks. *International Journal of Business Continuity and Risk Management*, 7(2), 103-112
10. Ben Rejeb, A., & Arfaoui, M. (2019). Do Islamic stock indexes outperform conventional stock indexes? A state space modeling approach. *European Journal of Management and Business Economics*, 28(3), 301-322.
11. Bhatore, S., Mohan, L., & Reddy, Y. R. (2020). Machine learning techniques for credit risk evaluation: a systematic literature review. *Journal of Banking and Financial Technology*, 4(1), 111-138.
12. Chen, Y., Andrew, X., & Supasanya, S. (2024). CRISIS ALERT: Forecasting Stock Market Crisis Events Using Machine Learning Methods. *arXiv preprint arXiv:2401.06172*
13. Felle, A. R., & Santioso, L. (2024). THE EFFECT OF CREDIT RISK AND BANK-SPECIFIC FACTORS ON FINANCIAL PERFORMANCE OF BANKS LISTED IN INDONESIA STOCK EXCHANGE (IDX). *International Journal of Application on Economics and Business*, 2(2), 3392-3403.
14. Imeni, M., Bao, Z. K., & Nozick, V. (2024). Multiscale partial correlation analysis of Tehran stock market indices: Clustering and inter-index relationships. *Journal of operational and strategic analytics*, 2(1), 1-10
15. Irshad, H. (2017). Relationship among political instability, stock market returns and stock market volatility. *Studies in business and economics*, 12(2), 70-99.

16. Jawadi, F., Louhichi, W., & Ameer, H. B. (2013). Do the US Trends Drive the UK-French Market Linkages?: Empirical Evidence from a Threshold Intraday Analysis. *Applied Economics Letters*, 20, 499-503.
17. Mollah, S., Quoreshi, A., & Zafirov, G. (2016). Equity Market Contagion during Global Financial and Eurozone Crises: Evidence from a Dynamic Correlation Analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 41, 151-167.
18. Papouskova, M., & Hajek, P. (2019). Two-stage consumer credit risk modelling using heterogeneous ensemble learning. *Decision support systems*, 118, 33-45.
19. Rodriguez-Nieto, J. A., & Mollick, A. V. (2021). The US financial crisis, market volatility, credit risk and stock returns in the Americas. *Financial Markets and Portfolio Management*, 35(2), 225-254.
20. Sadeghi, S. K., Faridisani, M., & Tobeh, Y. (2022). Investigating the Impact of Stock Price Index on Credit Risk of Banks Listed in the Stock Exchange Market. *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 2(2), 39-50.
21. Singh, P., & Thakral, A. (2017, August). Stock market: Statistical analysis of its indexes and its constituents. In 2017 International Conference On Smart Technologies For Smart Nation (SmartTechCon) (pp. 962-966). IEEE
22. Suleman, M. T., Tabash, M. I., & Sheikh, U. A. (2024). Do stock market fluctuations lead to currency deflation in the South Asian region? Evidence beyond symmetry. *International Journal of Finance & Economics*, 29(2), 1432-1450
23. Toong, D., Goh, K. W., & Sim, Y. W. (2023). Estimation of stock market index volatility using the GARCH model: Causality between stock indices. *Asian Economic and Financial Review*, 13(3), 162-179.
24. Toong, D., Goh, K. W., & Sim, Y. W. (2023). Estimation of stock market index volatility using the GARCH model: Causality between stock indices. *Asian Economic and Financial Review*, 13(3), 162-179.
25. Wilms, I., Rombouts, J., & Croux, C. (2021). Multivariate volatility forecasts for stock market indices. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 484-499
26. Wilms, I., Rombouts, J., & Croux, C. (2021). Multivariate volatility forecasts for stock market indices. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 484-499
27. Zhang, X., Xu, L., Li, N., & Zou, J. (2024). Research on Credit Risk Assessment Optimization based on Machine Learning, 1-6.
28. Zubair, F. (2021). Credit risk management practices in Citibank, NA, 1-80.

Stock Market Index Volatility and Its Effect on the Credit Risk of Brokerage Company Customers (Case Study of Ansar Bank Brokerage Company)

Nader Khosh Kerdar¹, Hossein Ghazanfari*²

¹*Master of Financial Engineering, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Faculty of Communications, Transportation, and Logistics, Tehran, Iran.*

²*PhD in Industrial Management, Faculty Member, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Iran (Corresponding Author)*

Abstract

The aim of this research is to examine the fluctuations of the stock market index and its impact on the credit risk of clients at a brokerage firm (Case Study: , Ansar Bank Brokerage Firm). This study employs a descriptive-correlational method and is applied in nature. The statistical population of the research consists of the Financial Data Processing Center, with a total of 226 mutual funds, 102 of which started operations after 2018. Therefore, the accessible population is 125 funds, and according to Cochran's formula, the sample size is 94 funds. The data were analyzed using a regression model with a panel data method. The findings indicate that fluctuations in the stock market index have an impact on the credit risk of clients at , Ansar Bank Brokerage Firm.

Keywords: Stock Market, Credit Risk, Ansar Bank Brokerage Firm.
