



مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت مورد

مطالعه بورس ایران و عراق: رویکرد تحلیل مقایسه‌ای^۱

تمار صالح جواد^۲، مهدی حیدری^{۳*}، علی آشتاب^۴

چکیده: پژوهش حاضر با هدف مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بورس‌های ایران و عراق با رویکردی مقایسه‌ای انجام شده است. در این مطالعه، از ترکیبی از مدل‌های پیشرفته هوش مصنوعی نظیر شبکه‌های عصبی، یادگیری تقویتی و بهینه‌سازی ازدحام ذرات و نیز روش‌های سنجی فضایی مانند لاجیت فضایی و خطای فضایی برای تحلیل داده‌های ۱۴۰ شرکت ایرانی (طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲) و ۲۹ شرکت عراقی (طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۳) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی در هر دو بازار تأثیر مثبت و معناداری بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد و افزایش ارزش شرکت دارد. با این حال، شدت و الگوی این تأثیر در دو کشور متفاوت است. در عراق، ثبات مدیریتی تأثیر قوی‌تری دارد و اثرات فضایی موازی مشاهده می‌شود، اما در ایران شدت تأثیر کمتر است و شرکت‌ها در حوزه ریسک رفتاری رقابتی و در حوزه ارزش رفتاری مکمل دارند. در هر دو کشور، روش یادگیری تقویتی با ضریب تعیین بالا (۰.۹۶ در ایران و ۰.۹۱ در عراق) و خطای پیش‌بینی پایین، بهترین عملکرد را داشته است. اما دقت کلی مدل‌ها در ایران (میانگین ۰.۹۴٪) بالاتر از عراق (میانگین ۰.۹۰٪) است که به کیفیت داده و شفافیت بازار نسبت داده می‌شود. ثبات مدیریتی در کنترل ریسک و خلق ارزش در شرکت‌ها مؤثر است، اما میزان اثرگذاری آن به شرایط نهادی و اقتصادی بازارها بستگی دارد. تقویت نظارت، شفافیت اطلاعاتی و حاکمیت شرکتی می‌تواند مزایای ثبات مدیریتی را افزایش دهد. یادگیری تقویتی به عنوان روش برتر، از قابلیت بالایی در مدلسازی روابط پیچیده و چندبعدی در حوزه مالی برخوردار است. پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و مدیران با بهره‌گیری از ظرفیت الگوریتم‌های هوشمند و توسعه بسترهای تحلیل داده، تصمیم‌گیری‌های مرتبط با انتخاب و تداوم مدیران ارشد، مدیریت ریسک جریان نقدی آزاد، و بهینه‌سازی ارزش آفرینی شرکت را بهبود بخشند.

واژه‌های کلیدی: ثبات مدیریتی، ریسک جریان نقدی آزاد، ارزش شرکت، هوش مصنوعی.

طبقه‌بندی JEL: C33، C45، G34، G32

۱ مستخرج شده از رساله دکتری نویسنده اول

۲ دانشجوی دکتری دانشگاه ارومیه، دانشکده اقتصاد و مدیریت، گروه حسابداری، ارومیه، ایران.

۳ دانشیار دانشگاه ارومیه، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، ارومیه، ایران

۴ استادیار دانشگاه ارومیه، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، ارومیه، ایران

۱- مقدمه

ثبات مدیریتی، مفهومی است که اولین بار توسط مکنزی در دهه ۱۹۹۰ مطرح شد، و نقش تعیین‌کننده‌ای در تولید، عملیات و تصمیم‌گیری استراتژیک شرکت ایفا می‌کند (ویرسما و بانتل، ۱۹۹۲). این مفهوم، پدیده‌ای دوجوهی است که پیامدهای مثبت و منفی به دنبال دارد. از یک سو، ثبات مدیریتی به افزایش ثبات روابط درونی و بیرونی منجر می‌شود و فرصت بیشتری برای تمرکز بر بهبود عملکرد و ارزش شرکت در اختیار مدیران قرار می‌دهد (راجاگوپالان و اسپریتزر، ۱۹۹۷؛ آیزنهارت^۱، ۱۹۸۹؛ دنگ و همکاران، ۲۰۲۵؛ تسنگ و ژانگ، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، ثبات مدیریتی به تثبیت جایگاه مدیران منجر می‌شود و احتمال اتخاذ تصمیمات کنترل‌نشده را افزایش می‌دهد که این امر بر ریسک جریان‌های نقدی و ارزش شرکت تأثیرگذار است (عبدالکریم ابراهیم و همکاران، ۲۰۲۴).

گزارشگری مالی با هدف اصلی یاری رساندن به سرمایه‌گذاران در اتخاذ تصمیمات اقتصادی، نقش کلیدی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند (هاشمی و سروش‌یار، ۱۳۹۰). در واقع ارزش شرکت، به عنوان ادراک ذینفعان از دستاوردهای شرکت، اهمیت ویژه‌ای در ارزیابی عملکرد آتی، برآورد ریسک و بازده سرمایه‌گذاری و تعیین قیمت سهام دارد (دیانا^۲، ۲۰۲۵؛ تالان و همکاران^۳، ۲۰۲۴؛ گاریگا^۴، ۲۰۱۴؛ دلیریان و همکاران، ۱۳۹۹؛ فلاح و همکاران، ۱۴۰۳). در این میان، نوسانات و ریسک‌های مختلف از جمله ریسک جریان‌های نقدی ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مومنی‌یانسری، ۱۴۰۲؛ عبادی و همکاران، ۱۴۰۲). از سویی دیگر، جریان‌های نقدی شرکت‌ها یکی از اساسی‌ترین معیارهای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان است (مایرز و راجان^۵، ۱۹۹۸). فرضیه جریان نقدی آزاد که توسط جنسن^۶ (۱۹۸۶) معرفی شد، بیان می‌کند که وجوه باقیمانده پس از تأمین مالی تمام پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص مثبت، سبب ایجاد تضاد منافع بین مدیران و سهامداران می‌شود (لی و همکاران^۷، ۲۰۲۳). طبق این فرضیه، افزایش جریان‌های نقدی آزاد عاملی در بروز رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران و افزایش هزینه‌های نمایندگی است (هارفورد^۸، ۱۹۹۷). بنابراین، نوسانات بالای جریان‌های نقدی به کمبود وجه نقد برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور منجر می‌شود و الگوی کمتر سرمایه‌گذاری را ایجاد می‌کند که این امر ارزش شرکت را کاهش می‌دهد (اسمیت و واتس^۹، ۱۹۹۲؛ قاسم‌پور و همکاران، ۱۳۹۵؛ فخاری و عدیلی، ۱۳۹۱). بدین ترتیب، ریسک جریان نقدی آزاد به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر هزینه نمایندگی مطرح است (دیتمار و ماهرث اسمیت^{۱۰}، ۲۰۰۷) و بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و

در نهایت ارزش شرکت تأثیرگذار است (ریچاردسون^{۱۱}، ۲۰۰۶). از این‌رو، سهامداران و سرمایه‌گذاران برای اتخاذ تصمیم‌های بهتر، نیازمند اطلاعات قابل‌اتکاتری هستند که یکی از منابع مهم آن، تصمیم‌های مدیران به عنوان سکان‌داران شرکت‌ها است (مسیویه و باکاره، ۲۰۲۴^{۱۲}؛ وانگ و هی، ۲۰۲۴^{۱۳}). براساس تئوری نمایندگی، دوره تصدی مدیران و عملکرد آن‌ها یکی از چالش‌برانگیزترین مباحث در بین سهامداران و مدیران است (بونازی و ایسلام، ۲۰۰۷^{۱۴}؛ موسیگو، ۲۰۲۳^{۱۵}؛ استراکل و همکاران، ۲۰۲۲^{۱۶}). بنابراین، ثبات مدیریتی، مفهومی است که اولین بار توسط مکزی در دهه ۱۹۹۰ مطرح شد، و نقش تعیین‌کننده‌ای در تولید، عملیات و تصمیم‌گیری استراتژیک شرکت ایفا می‌کند (ویرسما و بانتل، ۱۹۹۲)^{۱۷}. این مفهوم، پدیده‌ای دوجبهی است که پیامدهای مثبت و منفی به دنبال دارد. از یک سو، ثبات مدیریتی به افزایش ثبات روابط درونی و بیرونی منجر می‌شود و فرصت بیشتری برای تمرکز بر بهبود عملکرد و ارزش شرکت در اختیار مدیران قرار می‌دهد (راجاگوپالان و اسپریتزر، ۱۹۹۷)^{۱۸}. بدین ترتیب، براساس تئوری نمایندگی، شرکت‌هایی که دارای تیم مدیریتی باثبات هستند، تمایل به همسویی قوی‌تری از منافع بین مدیران و سهامداران دارند (آیزنهارت^{۱۹}، ۱۹۸۹؛ دنگ و همکاران، ۲۰۲۵) همچنین، مدیران باثبات تا بتوانند تصمیمات آگاهانه‌ای بر اساس تجربه و دانش انباشته خود اتخاذ کنند (تسنگ و ژانگ، ۲۰۲۴)^{۲۱}. از سوی دیگر، ثبات مدیریتی به تثبیت جایگاه مدیران منجر می‌شود و احتمال اتخاذ تصمیمات کنترل‌نشده را افزایش می‌دهد که این امر بر ریسک جریان‌های نقدی و ارزش شرکت تأثیرگذار است (عبدالکریم ابراهیم و همکاران، ۲۰۲۴^{۲۲}). بنابراین، ثبات مدیریتی نقش تعیین‌کننده‌ای در تولید، عملیات و تصمیم‌گیری استراتژیک شرکت ایفا می‌کند (آگاروال و همکاران^{۲۳}، ۲۰۲۰؛ ما و سیدل^{۲۴}، ۲۰۱۸).

پژوهش‌های متعدد از جمله یائو و همکاران (۲۰۲۴)؛ خواجوی و همکاران (۱۴۰۲)؛ دنگ و همکاران، (۲۰۲۵)؛ شیرکوند و رستمی مازویی (۱۴۰۰)؛ بوستا^{۲۵} (۲۰۲۱)؛ ، سیفالهی (۱۳۹۸)؛ لیونات و همکاران (۲۰۲۱). نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی تأثیر قابل‌توجهی بر عملیات و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت مانند کاهش ریسک‌ها (از جمله ریسک جریان‌های نقدی)، ارتقای تداوم و ثبات استراتژیک، افزایش رقابت‌پذیری، بهبود عملکرد و کارایی سرمایه‌گذاری، و در نهایت ارزش شرکت دارد (عبدی اوغلو، ۲۰۱۶^{۲۶}؛ اوزدمیر و همکاران^{۲۷}، ۲۰۲۱؛ کوزوف و همکاران^{۲۸}، ۲۰۲۲؛ لیونات و همکاران^{۲۹}، ۲۰۲۱). یعنی ثبات مدیریتی از طریق کاهش ریسک جریان‌های نقدی، ارتقای تداوم و ثبات راهبردی شرکت، بهبود رقابت‌پذیری، کارایی سرمایه‌گذاری

و عملکرد، درنهایت به افزایش ارزش شرکت منجر می‌شود (یائو و همکاران^{۳۰}، ۲۰۲۴؛ دنگ و همکاران^{۳۱}، ۲۰۲۴؛ لو و همکاران^{۳۲}، ۲۰۱۲؛ لین و همکاران^{۳۳}، ۲۰۰۷). با این حال، برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در صورت وجود ضعف در مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی یا نظارت ناکافی سهامداران ثبات مدیریتی منجر به انباشت نفوذ مدیران برای تأمین منافع شخصی و در نتیجه کاهش ارزش شرکت می‌شود (بارون و همکاران^{۳۴}، ۲۰۱۱؛ جنسن، ۱۹۸۶؛ عبدی اوغلو، ۲۰۱۶). با وجود این، اکثر شواهد حاکی از آن است که ثبات مدیریتی، زمانی که با زمانی که با نظارت مؤثر سهامداران ترکیب شود، نهایتاً زمینه‌ساز افزایش کارایی سرمایه‌گذاری، کاهش ریسک‌ها و ارتقای عملکرد پایدار در بلندمدت خواهد بود (یائو و همکاران، ۲۰۲۴؛ آگاروال و همکاران، ۲۰۲۰). بدین ترتیب، با توجه به مباحث مطرح‌شده، پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ایران و عراق است. همچنین، این پژوهش به تحلیل مقایسه‌ای نتایج در این دو بورس می‌پردازد. دلیل استفاده از اطلاعات بورس اوراق بهادار عراق، دسترسی به اطلاعات، شفافیت آن‌ها و تنوع در شرکت‌های مورد بررسی است. سؤالات اصلی پژوهش عبارتند از: ثبات مدیریتی چه تأثیری بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس ایران و عراق دارد؟ ثبات مدیریتی چه تأثیری بر ارزش شرکت در این شرکت‌ها دارد؟ و آیا تفاوت معناداری بین تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بورس‌های ایران و عراق وجود دارد؟ علت بررسی همزمان ریسک جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در این پژوهش، اهمیت درک تأثیرات مستقیم ثبات مدیریتی بر هر دو متغیر به‌طور جداگانه و تحلیل مقایسه‌ای نتایج در دو بورس مختلف است. این رویکرد امکان شناسایی بهتر الگوهای رفتاری مدیران در محیط‌های اقتصادی متفاوت را فراهم می‌سازد. بنابراین با استناد به مطالب هدف اصلی پژوهش حاضر مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت مورد مطالعه بورس ایران و بورس عراق با رویکرد تحلیل مقایسه‌ای است.

ساختار آتی مقاله شامل اهمیت و ضرورت انجام تحقیق، ادبیات تحقیق (متشکل از ادبیات نظری و پیشینه تحقیق)، متدولوژی تحقیق (شامل روش تحقیق، جامعه آماری و مدل تحقیق)، یافته‌های تحقیق، نتیجه‌گیری و پیشنهادات، و در نهایت منابع و مآخذ است. این ساختار، چارچوبی جامع و منسجم برای ارائه پژوهش فراهم می‌کند. همچنین، پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش میانجی ریسک جریان‌های نقدی در تأثیر ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت و همچنین نقش

متغیرهای تعدیل‌گر حاکمیت شرکتی را مورد بررسی قرار دهند.

۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

یکی از مشکلات جدی در شرکت‌های سهامی، وجود تعارض بین منافع مدیران و سهامداران است که ریشه در مسئله نمایندگی دارد. وقتی مدیران به‌طور مداوم تغییر می‌کنند، احتمال پیگیری اهداف کوتاه‌مدت نظیر اقلام تعهدی و مدیریت سود بیشتر می‌شود. این امر می‌تواند خطر کژمنشی و برداشت منابع شرکت به نفع اهداف شخصی را افزایش دهد (جنسن و مک‌لینگ^{۳۵}، ۱۹۷۶). بر اساس یافته‌های پژوهش‌هایی همچون دی چاو و همکاران^{۳۶} (۲۰۱۰) و ولیان و همکاران^{۳۷} (۱۳۹۸)، ثبات مدیریتی ضمن کاهش دستکاری سود تعهدی و واقعی، اعتماد برقرارشده بین مدیران، سهامداران و سایر ذی‌نفعان را به‌صورت معناداری ارتقا می‌دهد. در نتیجه، ثبات مدیریت پاسخی مناسب به نیاز روزافزون جامعه سرمایه‌گذاری به شفافیت در عملکرد شرکت‌ها و درک بهتر ریسک‌های موجود است (اندرو و ویشنی^{۳۷}، ۲۰۱۲). از سویی دیگر، جریان نقدی آزاد، سرمایه‌ای است که پس از کسر تمامی هزینه‌های سرمایه‌ای در اختیار شرکت قرار می‌گیرد (چن^{۳۸}، ۲۰۲۳). در صورتی که این وجوه به‌درستی مدیریت نشود، امکان افزایش هزینه‌های نمایندگی و گسترش پروژه‌های با ارزش منفی وجود دارد (ریچاردسون^{۳۹}، ۲۰۰۶). در چارچوب ایران و عراق که هر دو با محدودیت‌ها و فشارهای اقتصادی مواجه‌اند، این ریسک بیشتر احساس می‌شود؛ زیرا منابع مالی، محدود بوده و هدایت درست آن‌ها نقش کلیدی دارد (احمد و همکاران، ۲۰۲۴).^{۴۰} در این راستا، پژوهش‌های متعددی تأکید دارند که ثبات مدیریتی بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد تأثیر می‌گذارد. برای نمونه، عبدی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داده‌اند که مالکیت مدیریتی (به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ثبات مدیریتی) موجب کاهش تأثیر منفی جریان‌های نقد آزاد بر ناکارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. بنابراین در بسیاری از شرکت‌ها، وجود یک تیم مدیریتی باثبات، ضمن نظارت بر نحوه هزینه‌کرد منابع، به بهبود کارایی سرمایه‌گذاری نیز کمک می‌کند (لوپز و اسمیت^{۴۱}، ۲۰۱۰). بنابراین، با توجه به تئوری نمایندگی، مدیرانی که افق بلندمدت در زمینه تصمیم‌گیری ندارند، بیشتر به دنبال اهداف مقطعی و کوتاه‌مدت هستند (فاما و جنسن، ۱۹۸۳)^{۴۲}. عدم ثبات مدیریت باعث روی آوردن شرکتی می‌شود که دچار تغییر مکرر مدیرعامل یا جابه‌جایی اعضای کلیدی هیئت‌مدیره است، به سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌هایی که اغلب قادر به خلق ارزش پایدار نیستند (محمودالزوبی و همکاران، ۲۰۲۱)^{۴۳}. در مقابل، مدیران باثبات فرصت و انگیزه بیشتری

برای پیگیری اهداف بلندمدت پیدا می‌کنند و می‌توانند به استناد منابعی مانند ولیان و همکاران (۱۳۹۸)، از طریق سرمایه‌گذاری در طرح‌های سودآور و اجتناب از مدیریت فرصت‌طلبانه سود، مسیر ایجاد ارزش پایدار در شرکت را هموار کنند. این امر مستقیماً به سود جامعه منجر می‌شود؛ زیرا شرکت‌های دارای ثبات مدیریتی می‌توانند در ارائه محصولات نوآورانه، توسعه بازارهای جدید و جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی موفق‌تر عمل کنند. بدین ترتیب، در عصر حاضر که پیچیدگی فناوری، تنوع سلیقه مشتریان و رقابت‌های شدید بین‌المللی رو به افزایش است، شرکت‌ها نیاز به مدیرانی پایدار و آشنا با استراتژی دارند تا بتوانند سازمان را در محیط پرتلاطم هدایت کنند (همبریک و فوکوتومی^{۴۴}، ۱۹۹۱؛ فینکلشتاین و همبریک^{۴۵}، ۱۹۹۰). در ایران و عراق هم این موضوع اهمیت دوچندان دارد؛ چرا که ساختارهای بازار گاه به‌شدت درگیر تحریم‌ها، ناپایداری‌های اقتصادی و فشارهای خارجی هستند. طبق پژوهش دنگ و همکاران^{۴۶} (۲۰۱۳)، ثبات تیم مدیریتی با کاهش هزینه‌های نمایندگی و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری می‌تواند منجر به کاهش مسئولیت‌پذیری اجتماعی کاذب شود و در نهایت، شرکت را از هدررفت انرژی و منابع دور نگه دارد. به عبارتی، ثبات مدیریتی سبب می‌شود سازمان‌ها بتوانند استراتژی‌ها و خط‌مشی‌های دقیق‌تری را در گذر زمان حفظ کنند و کمتر گرفتار تصمیمات ناگهانی و پرهزینه شوند (زمانی و همکاران، ۲۰۲۴)^{۴۷}.

پژوهش‌های پیشین در حوزه مالی و حسابداری در ایران و عراق عمدتاً بر روابط میان جریان نقدی آزاد، مدیریت سود و ساختار مالکیت متمرکز بوده‌اند (فخاری و رجب بیگی، ۱۳۹۴؛ نمازی و شکراللهی، ۱۳۹۲)، اما بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت با رویکرد تطبیقی میان این دو کشور مغفول مانده است. این در حالی است که مطالعات بین‌المللی همچون آدامز و فریرا^{۴۸} (۲۰۰۹)، لاپورتا و همکاران^{۴۹} (۲۰۰۰)، و فینکلشتاین و همبریک (۱۹۹۰) نشان داده‌اند که ثبات مدیریتی می‌تواند از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی، کاهش مدیریت سود و جلوگیری از تصمیمات سرمایه‌گذاری ناکارآمد، ریسک جریان نقدی آزاد را کنترل و ارزش شرکت را افزایش دهد ((اسماعیل‌زاده و کیوان‌فر، ۱۳۹۷؛ فهیم هاننا و همکاران، ۲۰۲۴)). همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهش‌هایی مانند شارفمن و فرناندو^{۵۰} (۲۰۰۸) و هارفورد و همکاران^{۵۱} (۲۰۰۶)، هرگونه ضعف در ثبات مدیریتی با اثرگذاری مستقیم یا غیرمستقیم بر سیاست نگهداشت وجه نقد و سازوکارهای تأمین مالی، می‌تواند بر ریسک جریان نقدی آزاد و در نهایت بر ارزش شرکت تأثیر منفی بگذارد (عبدی اوغلو، ۲۰۱۶؛ نصرت‌زاده و آقاجانی، ۱۴۰۱) که این

موضوع به‌ویژه در محیط‌های اقتصادی نوظهور و پرتلاطم همچون ایران و عراق که با چالش‌های خاص خود مواجه هستند، اهمیتی دوچندان می‌یابد. بنابراین، محیط‌های اقتصادی ایران و عراق، به‌عنوان کشورهای در حال گذار، غالباً با ریسک‌های سیستماتیک بالا، محدودیت منابع و ساختارهای حقوقی ضعیف‌تر در زمینه حاکمیت شرکتی مواجه‌اند، و این موضوع ضرورت بررسی تأثیر ثبات مدیریتی را بیش از پیش آشکار می‌سازد (دوی و همکاران، ۲۰۱۹^{۵۲}). پژوهش‌های گامپرز و همکاران^{۵۳} (۲۰۰۳)، کارپوف و همکاران^{۵۴} (۲۰۱۷) و دنبات و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که دوگانگی نقش مدیرعامل به‌عنوان یکی از معیارهای ثبات مدیریتی می‌تواند تأثیر معناداری بر ارزش شرکت داشته باشد، و این امر نیازمند فعالیت هم‌زمان نهادهای ناظر، بورسی و قوانین حاکمیت شرکتی برای تسهیل جذب و حمایت مدیران توانمند است که مایل باشند در دوره‌های زمانی طولانی‌تری در خدمت شرکت بمانند. از این رو، دستیابی به نتایج مستند و بومی درباره تأثیر ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت و به‌ویژه نقش آن در کنترل ریسک جریان نقدی آزاد، می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا قوانینی در جهت افزایش دوره تصدی مدیران شایسته، ایجاد نظام‌های پاداش بلندمدت و کاهش فشارهای کوتاه‌مدت بر عملکرد شرکت‌ها ارائه دهند. بدین ترتیب، شکاف دانشی موجود در این زمینه و نیاز روزافزون بازارهای سرمایه ایران و عراق به کاهش ریسک‌های سرمایه‌گذاری و افزایش ارزش شرکت‌ها، ضرورت انجام پژوهشی با رویکرد تطبیقی را آشکار می‌سازد که بتواند رابطه میان ثبات مدیریتی، کاهش ریسک جریان نقدی آزاد و بهبود ارزش شرکت را در این دو کشور تبیین کند (دنبات و همکاران، ۲۰۲۱^{۵۵}). کلاسنس و همکاران^{۵۶} (۲۰۰۰) و آگیلرا و جکسون^{۵۷} (۲۰۱۰) در پژوهش‌های خود نشان داده‌اند که مدلی که برای تبیین این روابط توسعه داده می‌شود، می‌تواند قابلیت تعمیم و مقایسه با سایر کشورهای دارای شرایط اقتصادی مشابه را داشته باشد و مبنایی برای پژوهش‌های تطبیقی-مقایسه‌ای با سایر کشورها باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند مورد توجه جامعه سهامداران، تحلیل‌گران، نهادهای ناظر و سیاست‌گذاران قرار گیرد تا با ایجاد و اجرای سازوکارهای مدیریت باثبات، ضمن شکوفایی فضای کسب‌وکار، زمینه‌ساز رشد پایدار ارزش شرکت و به تبع آن رفاه بیشتر جامعه شوند.

۳- ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

ثبات مدیریتی: ثبات مدیریتی به میزان تداوم و استمرار حضور مدیران ارشد در یک سازمان در طول زمان اشاره دارد (فینکلشتاین و همبریک، ۱۹۹۰). به عبارت دیگر، ثبات مدیریتی بیانگر

پایداری و دوام تیم مدیریت عالی شرکت است که ناشی از عواملی مانند طول دوره تصدی، میزان جابجایی و تغییرات در ترکیب اعضای هیئت مدیره باشد (ویرسما و بانتل، ۱۹۹۲). از منظر تئوری نمایندگی جنسن و مکلینگ (۱۹۷۶)، ثبات مدیریتی نقش مهمی در کاهش مشکلات ناشی از تضاد منافع میان مدیران و سهامداران ایفا می‌کند. این تئوری که بر اساس جداسازی مالکیت از کنترل در شرکت‌های مدرن شکل گرفته، بیان می‌کند که مدیران ممکن است تصمیماتی اتخاذ کنند که در راستای منافع شخصی آن‌ها باشد اما لزوماً با اهداف سهامداران همسو نباشد (شلایفر و ویشنی، ۱۹۹۷). در این شرایط، مدیران ثابت به دلیل افق زمانی طولانی‌تر و انگیزه‌های بلندمدت، تمایل بیشتری به اتخاذ تصمیمات متعادل و مسئولانه در زمینه تخصیص منابع نقدی دارند (هولمستروم، ۱۹۹۹). همچنین، بر اساس تئوری منابع و قابلیت‌ها بارنی (۱۹۹۱)، مدیران ارشد با تجربه و دانش تخصصی به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع استراتژیک شرکت محسوب می‌شوند و ثبات مدیریتی به حفظ و تقویت این سرمایه انسانی کمک می‌کند. تحقیقات نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی از طریق ایجاد پیوستگی در سیاست‌ها و استراتژی‌های بلندمدت، نقش مهمی در عملکرد و ارزش‌آفرینی پایدار شرکت‌ها ایفا می‌کند (ولیان و همکاران، ۱۳۹۸، تان، ۲۰۲۴).

جریان نقدی آزاد: جریان نقدی آزاد به میزان وجوه نقد مازادی گفته می‌شود که پس از تأمین مالی کلیه پروژه‌های سرمایه‌گذاری سودآور در اختیار شرکت قرار می‌گیرد (جنسن، ۱۹۸۶). به بیان دیگر، جریان نقدی آزاد، نقدینگی اضافی است که می‌تواند برای اهداف مختلفی مانند پرداخت سود سهام، بازخرید سهام، بازپرداخت بدهی‌ها یا سرمایه‌گذاری‌های جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد (فخاری و عدیلی، ۱۳۹۱). از منظر تئوری سلسله مراتب مالی مایرز و راجان (۱۹۸۴)، شرکت‌ها در تأمین مالی پروژه‌های خود، ترجیح می‌دهند ابتدا از منابع داخلی مانند جریان‌های نقدی عملیاتی استفاده کنند و سپس به ترتیب از انتشار اوراق بدهی و در نهایت از انتشار سهام جدید بهره بگیرند (فرانک و گویال، ۲۰۰۳). دلیل این اولویت‌بندی، هزینه‌های ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی است که در تأمین مالی خارجی بیشتر خود را نشان می‌دهد. در این زمینه، تئوری سیگنال‌دهی اسپنس (۱۹۷۳) تأکید می‌کند که مدیران از طریق تصمیمات مربوط به مدیریت جریان‌های نقدی آزاد، سیگنال‌هایی در مورد کیفیت و چشم‌انداز آینده شرکت به بازار ارسال می‌کنند (راس، ۱۹۷۷). با این حال، وجود جریان نقدی آزاد بالا همواره به معنای عملکرد مطلوب شرکت نیست و ممکن است با ریسک‌هایی مانند سرمایه‌گذاری بیش از حد، مشکلات نمایندگی و سوء مدیریت همراه باشد (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۱؛ ریچاردسون، ۲۰۰۶).

ارزش شرکت: ارزش شرکت مفهومی است که بیانگر ارزش اقتصادی یک بنگاه از دیدگاه سهامداران و سایر ذینفعان است (ساپوان و همکاران، ۲۰۲۱). این مفهوم علاوه بر ارزش بازار سهام، جنبه‌های دیگری مانند عملکرد مالی، دارایی‌های نامشهود، شهرت سازمانی و مسئولیت اجتماعی شرکت را نیز در بر می‌گیرد (ترگون، ۲۰۲۲). بر اساس تئوری ذینفعان فریمن (۱۹۸۴)، شرکت‌ها باید منافع طیف گسترده‌ای از ذینفعان شامل سهامداران، کارکنان، مشتریان، تأمین‌کنندگان، جامعه محلی و محیط زیست را در نظر بگیرند (دونالدسون و پرستون، ۱۹۹۵). این تئوری بر این اساس استوار است که ایجاد ارزش پایدار برای شرکت، مستلزم توجه همزمان به نیازها و انتظارات همه ذینفعان است (جونز، ۱۹۹۵). همچنین، تئوری نهادی که توسط دی‌ماجیو و پاول (۱۹۸۳) توسعه یافت، بر تأثیر فشارهای نهادی شامل اجباری، تقلیدی و هنجاری بر ساختار و رفتار سازمان‌ها تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که کسب مشروعیت سازمانی نقش مهمی در ارتقای ارزش شرکت دارد. از این رو، ارزش شرکت به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف مدیریت مالی و راهبردی مطرح است که توجه به آن می‌تواند منافع بلندمدت کلیه ذینفعان را تأمین نماید (حاجی‌علیزاده و همکاران، ۱۳۹۹).

بر اساس تئوری نمایندگی، وجود تضاد منافع و عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران می‌تواند هزینه‌های نمایندگی قابل توجهی را به شرکت تحمیل کند (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶). در این شرایط، مدیران ممکن است به جای تمرکز بر خلق ارزش بلندمدت، به دنبال منافع شخصی کوتاه‌مدت خود باشند که این امر با سوء استفاده از جریان‌های نقدی آزاد و اتخاذ تصمیمات نادرست سرمایه‌گذاری همراه خواهد بود (عبدی اوغلو، ۲۰۱۶). بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن (۱۹۹۱)، که سه عامل نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده را بر قصد رفتاری مؤثر می‌داند، ثبات مدیریتی با تقویت کنترل رفتاری ادراک شده و ایجاد هنجارهای مثبت در سازمان، به شکل‌گیری قصدهای مثبت برای خلق ارزش بلندمدت کمک می‌کند. با این حال، ثبات مدیریتی از طریق ایجاد انگیزه‌های بلندمدت، کاهش ریسک اخلاقی و بهبود نظارت، نقش مهمی در کنترل مسائل نمایندگی و مدیریت کارآمد جریان‌های نقدی آزاد ایفا می‌کند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). از منظر تئوری سلسله مراتب مالی، شرکت‌ها ابتدا تمایل دارند از منابع داخلی مانند جریان‌های نقدی عملیاتی برای تأمین مالی پروژه‌های خود استفاده کنند و در صورت کمبود این منابع به سراغ تأمین مالی خارجی می‌روند (فلاح و همکاران، ۱۴۰۳؛ مومنی‌یانسری، ۱۴۰۲؛ مایرز و راجان، ۱۹۹۸). در این چارچوب، ثبات مدیریتی با تقویت کیفیت

گزارشگری مالی و کاهش مشکلات ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی، دسترسی شرکت به منابع مالی برون‌سازمانی با هزینه کمتر را تسهیل می‌کند (تسنگ و ژانگ، ۲۰۲۴). همچنین، بر اساس تئوری هزینه‌های مبادله کوز (۱۹۳۷) و ویلیامسون (۱۹۸۵)، ثبات مدیریتی با کاهش هزینه‌های جستجو، مذاکره و نظارت، نقش مهمی در کاهش هزینه‌های مبادله ایفا می‌کند و مدیران ثابت قابلیت بالاتری در ایجاد روابط بلندمدت با شرکا، تأمین‌کنندگان و مشتریان دارند. این موضوع به نوبه خود، توانایی شرکت در مدیریت ریسک نقدینگی و تأمین پروژه‌های سودآور را افزایش می‌دهد که در نهایت به بهبود عملکرد مالی و ارتقای ارزش شرکت می‌انجامد (گروسمن و همکاران، ۲۰۲۴؛ لاگری و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، بر اساس تئوری ذینفعان، شرکت‌ها باید در راستای خلق ارزش برای طیف گسترده‌ای از ذینفعان مانند سهامداران، مشتریان، کارکنان و جامعه حرکت کنند (اندرو و ویشنی^۹، ۲۰۱۲). در این راستا، ثبات مدیریتی با ایجاد تعهد بلندمدت به مسئولیت‌های اجتماعی و زیست‌محیطی، نقش مهمی در کسب مشروعیت سازمانی و بهبود شهرت شرکت ایفا می‌کند (عبادی و همکاران، ۱۴۰۲). تئوری انطباق استراتژیک که بر اهمیت همسویی میان استراتژی، ساختار سازمانی و محیط خارجی تأکید می‌کند (وندکاترامان و کمیلوس، ۱۹۸۴)، نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی نقش کلیدی در ایجاد و حفظ این انطباق استراتژیک ایفا می‌کند و مدیران ثابت قابلیت بهتری در شناخت محیط رقابتی، درک قابلیت‌های داخلی و تنظیم استراتژی‌های مناسب دارند. همچنین، استمرار حضور مدیران شایسته و باتجربه، زمینه را برای جلب اعتماد سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان کلیدی فراهم می‌آورد که این امر می‌تواند هزینه سرمایه شرکت را کاهش داده و دسترسی آن به منابع حیاتی را تسهیل کند (شارفمن و فرناندو، ۲۰۰۸؛ قاسم‌پور و همکاران، ۱۳۹۵).

بر اساس تئوری چسبندگی هزینه‌ها که توسط اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) مطرح شد، هزینه‌ها در برابر کاهش فعالیت، همان نرخ واکنش را نسبت به افزایش فعالیت نشان نمی‌دهند که این پدیده ناشی از تصمیمات عمدی مدیران در نگهداری یا تعدیل منابع است. ثبات مدیریتی نقش مهمی در الگوی چسبندگی هزینه‌ها ایفا می‌کند (بالاکریشان و گرون، ۲۰۱۶) زیرا مدیران ثابت به دلیل درک بهتر از چرخه‌های کسب‌وکار و اعتماد بیشتر به آینده، تمایل بیشتری به حفظ منابع در دوران رکود دارند که این رفتار می‌تواند منجر به حفظ قابلیت‌های سازمانی و آمادگی بهتر برای بهره‌برداری از فرصت‌های آینده شود. در زمینه جریان‌های نقدی آزاد، این رویکرد می‌تواند منجر به استفاده بهینه‌تر از منابع نقدی برای حفظ دارایی‌های استراتژیک و سرمایه انسانی شود که در

نهایت به ارتقای ارزش بلندمدت شرکت کمک می‌کند. همچنین، تئوری نیابت آزاد که بر مسئله تفویض اختیار از سوی اصیل (سهامداران) به نایب (مدیران) متمرکز است، نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی با کاهش هزینه‌های نظارت و افزایش شفافیت، به بهبود کارایی سازمانی کمک می‌کند (آیزنهارت، ۱۹۸۹). در این راستا، مدیران با دوره تصدی طولانی‌تر، انگیزه بیشتری برای حفظ شهرت حرفه‌ای خود و اتخاذ تصمیمات مسئولانه در مدیریت جریان‌های نقدی آزاد دارند. علاوه بر این، بر پایه تئوری سرمایه اجتماعی کلمن (۱۹۸۸) و پاتنام (۱۹۹۵)، ثبات مدیریتی با تقویت شبکه‌های اجتماعی، اعتماد متقابل و هنجارهای مشترک، زمینه را برای دسترسی بهتر به اطلاعات، منابع و فرصت‌های کسب‌وکار فراهم می‌کند که این عوامل می‌توانند تأثیر مثبتی بر مدیریت کارآمد جریان‌های نقدی آزاد و خلق ارزش پایدار داشته باشند. از دیدگاه تئوری یادگیری سازمانی آرگریس و شون (۱۹۷۸)، ثبات مدیریتی با فراهم آوردن زمان کافی برای انباشت تجربه، توسعه دانش نهادی و ایجاد حافظه سازمانی، نقش مهمی در بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری ایفا می‌کند. این موضوع به ویژه در زمینه تشخیص فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب و مدیریت ریسک‌های مالی اهمیت دارد زیرا مدیران باتجربه قابلیت بهتری در ارزیابی پروژه‌ها و تخصیص بهینه جریان‌های نقدی آزاد دارند. در نهایت، تئوری منابع کمیاب بارنی (۱۹۹۱) تأکید می‌کند که منابع ارزشمند، نادر، غیرقابل تقلید و غیرقابل جایگزین می‌توانند مزیت رقابتی پایدار ایجاد کنند و مدیران باتجربه و ثابت به عنوان یکی از این منابع استراتژیک محسوب می‌شوند که نقش کلیدی در خلق و حفظ ارزش شرکت ایفا می‌کنند. در نتیجه، ثبات مدیریتی با تقویت مسئولیت‌پذیری و کسب مزیت رقابتی پایدار، نقش مهمی در ارتقای ارزش بلندمدت شرکت ایفا می‌کند (تالان و همکاران، ۲۰۲۴) با وجود مزایای بالقوه ثبات مدیریتی، عوامل زمینه‌ای و ویژگی‌های خاص شرکت‌ها می‌توانند رابطه آن با ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار دهند. به عنوان مثال، حاکمیت شرکتی قوی و سازوکارهای نظارتی اثربخش، می‌توانند اثرات مثبت ثبات مدیریتی را تقویت کرده و احتمال رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران را کاهش دهند (مومنی‌یانسری، ۱۴۰۲). همچنین، ویژگی‌های صنعت، چرخه عمر شرکت و تغییرات محیطی، نیاز به تغییر و تحول استراتژیک را تعدیل می‌کنند که می‌تواند بر میزان مطلوب ثبات مدیریتی اثرگذار باشد (فلاح و همکاران، ۱۴۰۳). علاوه بر این، کیفیت حسابرسی و شفافیت اطلاعاتی نیز نقش مهمی در کاهش مسائل نمایندگی و بهبود نظارت بر عملکرد مدیران دارند (احمدپور و همکاران، ۱۳۹۴). در مجموع، بررسی ادبیات نظری نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی از طریق مکانیسم‌های

مختلفی مانند کاهش مسائل نمایندگی، بهبود کیفیت تصمیم‌گیری، تسهیل دسترسی به منابع مالی و تقویت مسئولیت‌پذیری، می‌تواند نقش مهمی در مدیریت ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارتقای ارزش پایدار شرکت ایفا کند (راجاگوپالان و اسپریتزر، ۱۹۹۷). بدین ترتیب، مرور ادبیات نظری و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی از طریق سازوکارهای مختلفی بر مدیریت جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت تأثیرگذار باشد. همانطور که در پژوهش‌های متعددی مانند ولیان و همکاران، (۱۳۹۸) و اسماعیل‌زاده و کیوان‌فر (۱۳۹۷) مشاهده می‌شود، ثبات مدیریتی با کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران و افزایش تمرکز بر اهداف بلندمدت، به استفاده بهینه‌تر از منابع نقدی شرکت کمک می‌کند. همچنین، فهیم هاننا و همکاران (۲۰۲۴)^{۶۰} و عبدی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داده‌اند که مدیران با ثبات، انگیزه بیشتری برای نظارت مؤثر بر جریان‌های نقدی آزاد و هدایت آن‌ها به سمت سرمایه‌گذاری‌های کارآمد دارند که این امر به کاهش ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و افزایش ارزش شرکت منجر می‌شود. با این حال، نتایج متناقضی نیز در ادبیات موضوع مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده پیچیدگی روابط میان ثبات مدیریتی، جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت است. برای مثال، چانگ و ژانگ (۲۰۱۵)^{۶۱} بر تأثیر منفی ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت تأکید کرده‌اند، درحالی‌که سیف‌الهی (۱۳۹۸) و (شیرکوند و رستمی مازویی، ۱۴۰۰) بر تأثیر مثبت آن اشاره دارند. این تناقضات نشان می‌دهد که تأثیر ثبات مدیریتی ممکن است به عوامل زمینه‌ای متعددی مانند محیط نهادی، سازوکارهای حاکمیت شرکتی، ویژگی‌های صنعت و شرایط اقتصادی وابسته باشد. بنابراین، انجام پژوهش‌های بیشتر با در نظر گرفتن متغیرهای تعدیلگر و میانجی مناسب، می‌تواند به درک بهتر این روابط پیچیده کمک نماید و زمینه را برای ارائه راهکارهای عملی جهت بهبود مدیریت جریان نقدی آزاد و افزایش ارزش شرکت‌ها فراهم سازد. درک دقیق این روابط نیازمند بررسی تجربی است که در ادامه به بررسی پیشینه تجربی تحقیق پرداخته می‌شود.

یائو و همکاران (۲۰۲۴). در پژوهشی به بررسی تأثیر ثبات تیم مدیریتی بر تمرکز بدهی شرکت‌های چینی در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج نشان داد که ثبات تیم مدیریتی با کاهش ریسک و هزینه شکست هماهنگی با بستانکاران، به کاهش هزینه تنوع ساختارهای بدهی منجر می‌شود. به همین دلیل، شرکت‌های با ثبات مدیریتی بالاتر، تمرکز بدهی کمتری را انتخاب می‌کنند. این اثر در شرکت‌های با ریسک بالاتر، ارزش تصفیه و کیفیت حسابداری پایین‌تر، قوی‌تر است. در ایران نیز خواجه‌وی و همکاران (۱۴۰۲). تأثیر دوگانگی نقش مدیرعامل (به عنوان یکی از

مؤلفه‌های ثبات مدیریتی) بر ارتباط بین توانایی مدیران و عدم شفافیت اطلاعات شرکت‌های بورسی را بررسی کردند و دریافتند که بین توانایی مدیران و عدم شفافیت اطلاعات شرکت رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین، دوگانگی وظیفه مدیرعامل تأثیر منفی بر ارتباط بین توانایی مدیران و عدم شفافیت اطلاعات شرکت (به‌طور خاص، اقلام تعهدی اختیاری) دارد. در نهایت، سهامداران نهادی بر ارتباط بین توانایی مدیران و عدم شفافیت اطلاعات شرکت (رتبه شاخص عدم شفافیت اطلاعات شرکت و اقلام تعهدی اختیاری) تأثیر منفی دارد.

فهییم هاننا و همکاران (۲۰۲۴). در مطالعه خود، تأثیر ثبات مدیریت بر رابطه بین جریان نقدی آزاد و عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها نشان داد که بین تعامل جریان نقدی آزاد و عملکرد شرکت با ثبات مدیریتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، ثبات مدیریتی می‌تواند اثر مثبت جریان‌های نقد آزاد بر عملکرد شرکت را تقویت کند. همزمان، نصرت‌زاده و آقاجانی (۱۴۰۱). در پژوهشی مشابه در ایران، رابطه بین دوره تصدی مدیرعامل (معیار ثبات مدیریتی) و ارزش وجوه نقد مازاد شرکت‌های بورسی تهران را بررسی کرده و به رابطه منفی و معناداری بین این دو متغیر دست یافتند، به طوری که با افزایش دوره تصدی مدیرعامل، ارزش وجوه نقد مازاد کاهش می‌یابد.

دنگ و همکاران، (۲۰۲۵). به بررسی تأثیر ثبات تیم مدیریتی بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی پرداختند. نتایج پژوهش آنها حاکی از تأثیر منفی و معنادار ثبات تیم مدیریتی بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی بود که این اثر از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری محقق شده است. تحلیل‌های بیشتر نشان داد که این تأثیر برای شرکت‌هایی که توسط چهار شرکت بزرگ حسابرسی می‌شوند، شرکت‌های با سهام در جریان بالا و شرکت‌های غیردولتی قوی‌تر است. مشابه این پژوهش، شیرکوند و رستمی مازویی (۱۴۰۰). در ایران تأثیر ثبات مدیریت بر عملکرد مالی و ارزش بازار سهام را مورد بررسی قرار داد و نتایج قابل توجهی به دست آورد که نشان می‌داد ثبات مدیریت بر متغیرهای عملکرد مالی و ارزش سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بوستا^{۶۲} (۲۰۲۱). در پژوهش خود به بررسی تأثیر ثبات مدیریت بر عملکرد شرکت پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که ثبات مدیریت اثراتی دوگانه (مثبت و منفی) بر عملکرد شرکت دارد. یافته‌ها نشان دادند که دوگانگی وظایف مدیرعامل منجر به بهبود عملکرد شرکت می‌شود که با تئوری نمایندگی سازگار است. همچنین، دوره تصدی پست مدیرعامل نیز منجر به افزایش عملکرد شرکت می‌شود که با تئوری مباشرت همخوانی دارد. این در حالی است که سن مدیران

تأثیری بر عملکرد شرکت نداشت. در ایران، سیفالهی (۱۳۹۸) نیز به نتایج مشابهی دست یافت و در پژوهش خود تأثیر مثبت و معنادار ثبات مدیریتی بر عملکرد مالی شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار را تأیید کرد.

اوزدمیر و همکاران (۲۰۲۱). در پژوهشی به بررسی رابطه بین تنوع هیئت مدیره و ریسک‌پذیری شرکت با نقش تعدیلگری استقلال هیئت مدیره، دوگانگی مدیرعامل و جریان‌های نقدی آزاد پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تنوع هیئت مدیره منجر به ریسک‌پذیری کمتر می‌شود و این اثر کاهش ریسک زمانی عمیق‌تر است که شرکت‌ها از استقلال هیئت مدیره کمتر و جریان نقدی آزاد کمتری برای سرمایه‌گذاری برخوردار باشند. در پژوهشی مشابه در ایران، ولیان و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر مدیریت سود پرداختند و دریافتند که ثبات مدیریتی با مدیریت سود تعهدی و واقعی ارتباط منفی و معناداری دارد. همچنین ثبات مدیریتی ارتباط انگیزه‌های فرصت‌طلبانه مدیریت سود با ارزش شرکت را در جهت منفی تقویت می‌کند. لیونات و همکاران (۲۰۲۱). به بررسی رابطه بین دوره تصدی هیئت مدیره و عملکرد شرکت پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که شرکت‌هایی با دوره تصدی هیئت مدیره بالاتر، بازده غیرعادی بیشتری در آینده کسب می‌کنند. شواهد حاکی از آن بود که سرمایه‌گذاران به اهمیت دوره تصدی هیئت مدیره کم توجهی می‌کنند: دوره تصدی طولانی‌تر هیئت مدیره با ارزش‌گذاری بازار بالاتر همراه است، اما با بازده مورد انتظار بالاتر که توسط قیمت‌های هدف تحلیلگران اندازه‌گیری می‌شود، همراه نیست. به طور مشابه، نوروش و همکاران (۱۳۹۷) در ایران دریافتند که ارزش شرکت با نگهداشت وجه نقد رابطه منفی و با میزان مالکیت مدیریتی (یکی از شاخص‌های ثبات مدیریتی) رابطه مثبت معناداری دارد.

اسماعیل‌زاده و کیوان‌فر (۱۳۹۷) رابطه بین ثبات مدیریتی و مدیریت سود را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ثبات مدیریتی با دستکاری سود به دو صورت تعهدی و واقعی ارتباط منفی و معناداری دارد. آنها همچنین دریافتند اگر مدیریت از ثبات خوبی برخوردار باشد، مدیریت سود نمی‌تواند عامل مهمی برای تعیین ارزش شرکت تلقی شود. بنابراین، نتایج به طور کلی نشان داد که استحکام مدیریت موجب کاهش استفاده از مدیریت سود و کاهش تأثیر منفی آن بر ارزش شرکت می‌گردد. عبدی اوغلو (۲۰۱۶). تأثیر مالکیت مدیریتی بر تصمیمات نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های بورس استانبول را مورد مطالعه قرار داد. هدف اصلی این پژوهش بررسی شواهدی برای همسویی مدیریتی یا اثر ثبات مدیریتی بر دارایی‌های نقدی شرکت بود. نتایج

نشان داد که مالکیت مدیریتی با منافع مدیران و سهامداران این شرکت‌ها همسو است و در سطوح بالای مالکیت مدیریتی، اثرات مثبت مدیریتی تأیید می‌شود. به طور مشابه، عبدی و همکاران (۱۳۹۶). در ایران دریافتند که مالکیت مدیریتی (به عنوان یکی از مؤلفه‌های ثبات مدیریتی) تأثیر مثبت جریان‌های نقد آزاد بر ناکارایی سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد؛ به عبارت دیگر، اعضای هیئت‌مدیره با اعمال نظارت مؤثر بر میزان جریان‌های نقد آزاد، به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری کمک می‌کنند. فخاری و رجب بیگی، (۱۳۹۴). در پژوهشی به مطالعه رابطه متقابل بین جریان نقدی آزاد، خط مشی تقسیم سود و بدهی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین سطح جریان نقدی آزاد با خط مشی تقسیم سود و بدهی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. این یافته‌ها بیانگر آن است که مدیران در شرکت‌های با سطح جریان نقدی آزاد بالاتر، تمایل کمتری به تقسیم سود و استفاده از بدهی دارند. چانگ و ژانگ (۲۰۱۵). در پژوهشی به بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت با استفاده از یک مدل پویا با اثرات ثابت پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ثبات مدیریتی تأثیر منفی و معناداری بر ارزش شرکت دارد. در راستای مشابه، نمازی و شکراللهی، (۱۳۹۲). در ایران نشان دادند که استفاده از بدهی کاهش هزینه‌های نمایندگی حاصل از جریان نقدی آزاد، به دلیل اثر متقابل آن بر ریسک جریان نقدی آزاد، راه حل مناسبی نیست. آنها دریافتند که ساختار مالکیت و مکانیزم‌های کنترلی داخلی (مانند ثبات مدیریتی) می‌توانند نقش مهم‌تری در کاهش مشکلات نمایندگی و بهبود تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری ایفا کنند.

۴- نوآوری پژوهش

نوآوری اصلی پژوهش حاضر در آن است که به صورت هم‌زمان به بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر دو متغیر کلیدی "ریسک کاهش جریان نقدی آزاد" و "ارزش شرکت" می‌پردازد، درحالی‌که اغلب مطالعات پیشین، هر یک از این متغیرها را به صورت مجزا یا در چارچوب یک بازار واحد (ایران یا عراق) مورد کنکاش قرار داده‌اند. تمرکز هم‌زمان بر این دو مؤلفه مهم مالی، افزون بر شناسایی ارتباط آنها با ثبات مدیریتی، امکان تحلیل چندجانبه تصمیم‌گیری مدیران در مواجهه با جریان‌های نقدی آزاد را فراهم می‌آورد. در این پژوهش، انجام مطالعه تطبیقی میان بورس ایران و عراق نوآوری دیگری است که به شناخت تفاوت‌ها و شباهت‌های ساختاری و نهادی در دو محیط اقتصادی منجر می‌شود. باتوجه به آن‌که این دو کشور با ناپایداری‌های اقتصادی و ساختارهای حاکمیتی خاص مواجه‌اند، مطالعه تطبیقی می‌تواند نتایج و توصیه‌های بهتری برای سیاست‌گذاران،

شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران در جهت اتخاذ تصمیمات مشترک یا اختصاصی هر بازار ارائه دهد. در واقع، یافته‌های این رویکرد مقایسه‌ای قابلیت تعمیم یا دست‌کم الگوبرداری را برای سایر کشورهای در حال گذار نیز فراهم می‌کند. از بُعد روش تحقیق، پژوهش حاضر از رویکرد ترکیبی یا هیبریدی بهره می‌گیرد که در نوع خود بدیع است و یکی از نوآوری‌های اصلی آن به‌شمار می‌رود. در این چارچوب، ابتدا مدل‌های هوش مصنوعی پیشرفته (از جمله الگوریتم‌های کلونی مورچه‌ها، بهینه‌سازی ازدحام ذرات، یادگیری ماشینی، شبکه‌های عصبی مصنوعی و روش‌های ترکیبی فازی) برای شناسایی و مدل‌سازی روابط پیچیده میان ثبات مدیریتی، ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت استفاده می‌شود. سپس، نتایج به‌دست‌آمده با بهره‌گیری از مدل‌های اقتصادسنجی فضایی (لاجیت فضایی و خطای فضایی) تکمیل می‌گردد تا اثرات تعاملی و سرریزی میان شرکت‌ها به لحاظ مکان و جغرافیا نیز شناسایی شود؛ امری که کمتر در مطالعات پیشین مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین، بهره‌گیری از تئوری‌های متنوعی همچون نمایندگی، دینفعان و سلسله‌مراتب مالی در کنار چارچوب‌های حاکمیت شرکتی و رویکردهای ریسک، نوآوری دیگری است که بر جامعیت مدل پژوهش می‌افزاید. ترکیب کردن مبانی نظری یادشده با رویه‌های تصمیم‌گیری عملیاتی مدیران، این مزیت را دارد که می‌توان اثر ثبات مدیریتی را بر نحوه مدیریت جریان‌های نقدی آزاد و خلق ارزش در موقعیت‌های واقعی و پویا سنجید. در این راستا، پژوهش حاضر می‌کوشد ضمن در نظر گرفتن عوامل نهادی و فرهنگی هر یک از بورس‌های ایران و عراق، نقش تعدیل‌کننده یا تشدیدکننده این عوامل را در رابطه با ثبات مدیریتی تبیین کند. سرانجام، پژوهش حاضر با ارائه راهکارهای عملی برای مدیران و سیاست‌گذاران مالی در حوزه ارتقای ثبات مدیریتی و خلق ارزش پایدار، بر جنبه کاربردی و اجرایی نوآوری خود تأکید می‌کند. تلفیق مدل‌های یادشده و ارائه یک ساختار تحلیل جامع، نه‌تنها فاصله میان دستاوردهای نظری و اقدامات عملی در بازارهای سرمایه ایران و عراق را کاهش می‌دهد، بلکه مسیر تازه‌ای برای مطالعات آینده به‌منظور ارزیابی کارکرد واقعی تیم‌های مدیریت باثبات در محیط‌های اقتصادی نوظهور و پرچالش می‌گشاید. در نتیجه، این پژوهش علاوه بر افزوده‌های نظری، پشتوانه‌ای برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی مدیران و نهادهای ناظر در مواجهه با موضوع مهم جریان‌های نقدی آزاد و ارزش شرکت خواهد بود.

۵- روش تحقیق

این پژوهش با هدف مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و

ارزش شرکت در بازار بورس ایران و عراق صورت می‌گیرد. در این راستا، از رویکرد هیبریدی بهره گرفته می‌شود که ترکیبی از روش‌های هوش مصنوعی و مدل‌های اقتصادسنجی فضایی است. ابتدا، الگوریتم‌های پیشرفته‌ای نظیر کلونی مورچه‌ها، شبکه‌های عصبی مصنوعی، الگوریتم ژنتیک، سیستم‌های فازی، ماشین بردار پشتیبان، درخت‌های تصمیم‌گیری، یادگیری تقویتی و بهینه‌سازی ازدحام ذرات به کار گرفته می‌شوند تا به بهینه‌سازی پارامترها و مدل‌سازی روابط پیچیده بین متغیرهای مدیریتی و مالی بپردازند. در مرحله بعد، از مدل‌های اقتصادسنجی فضایی مدل لاجیت فضایی و خطایی فضایی استفاده می‌شود تا اثرات مکانی و تأثیرات سرریز بین واحدهای مشاهده‌ای تحلیل و بررسی شوند. این مدل‌ها امکان شناسایی تعاملات مستقیم و غیرمستقیم بین شرکت‌های مالی و ارزیابی وابستگی‌های فضایی را فراهم می‌کنند. در این فرآیند هیبریدی، خروجی‌های حاصل از تحلیل‌های اقتصادسنجی فضایی به عنوان ورودی به مدل‌های هوش مصنوعی داده می‌شوند تا از این طریق دقت پیش‌بینی و تحلیل‌های مالی بهبود یابد. این رویکرد جامع و چندبعدی، ضمن ارائه دیدگاهی عمیق‌تر به تأثیر ثبات مدیریتی بر متغیرهای مالی، راهکارهای کاربردی برای بهینه‌سازی عملکرد شرکت‌ها و بانک‌های فعال در این دو بازار ارائه می‌دهد.

۱-۵- جامعه آماری و شرکت‌های منتخب

هدف اصلی این پژوهش مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت مورد مطالعه بورس ایران و عراق با رویکرد تحلیل مقایسه‌ای است. جامعه مورد بررسی این پژوهش از نظر قلمرو مکانی و زمانی شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی هشت ساله از سال ۱۳۹۵ لغایت ۱۴۰۲، و شرکت‌های پذیرفته شده در بورس عراق طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۳ می‌باشد.

برای شرکت‌های منتخب به روش انتخاب هدفمند با شرایط زیر انجام می‌گیرد:

- شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آنها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۵ بوده و تا پایان سال ۱۴۰۲ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.
- سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- طی سال‌های مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشند.
- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشوند).

- طول وقفه انجام معاملات در این شرکت‌ها طی دوره زمانی مذکور بیشتر از ۶ ماه نباشد. با توجه به معیارهای انتخاب شده ۲۹ شرکت از کل بورس عراق و ۱۴۰ شرکت از بورس ایران به عنوان جامعه نهایی پژوهش انتخاب گردید که داده‌های آن‌ها از وبسایت‌های رسمی بورس ایران^{۶۳} و بورس عراق^{۶۴} جمع آوری شده است. که داده‌های پژوهش از نوع پانل دیتای نامتقارن است. نامتقارن بودن داده‌ها از دو جهت رخ داده است: نخست آنکه برای همه شرکت‌ها در همه سال‌های دوره مطالعه، داده‌های کامل وجود ندارد که این امر ناشی از ورود و خروج شرکت‌ها به بازار یا ناقص بودن اطلاعات برخی متغیرهای مدیریتی و مالی در بعضی سال‌هاست. دوم آنکه تعداد و ساختار شرکت‌های مورد بررسی در دو بازار بورس ایران و عراق با یکدیگر متفاوت است؛ بنابراین، تعداد شرکت‌ها در هر کشور یکسان نبوده و به‌صورت نامتقارن در مجموعه داده‌ها حضور دارند. این ویژگی موجب می‌شود هر ردیف از داده‌ها، چه از نظر زمانی و چه از نظر شرکتی، یکنواخت نباشد و بنابراین مدل‌سازی و تحلیل آماری با لحاظ این ساختار انجام گرفته است. در این پژوهش، تدابیر لازم برای حفظ روایی تحلیل و جلوگیری از حذف کل شرکت‌ها یا اطلاعات مهم، در استفاده از داده‌های پانل نامتقارن به کار گرفته شده است.

انتخاب ایران و عراق به عنوان موضوع پژوهش حاضر به دلایل متعددی صورت گرفته است. اولاً، دو کشور ایران و عراق به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و تاریخی، همواره روابط اقتصادی و تجاری نزدیکی با یکدیگر داشته‌اند. این هم‌جواری و اشتراکات فرهنگی و تجاری، بستر مناسبی را برای مطالعه تطبیقی فراهم می‌کند، چرا که امکان بررسی تأثیر عوامل محیطی و فرهنگی مشترک بر ثبات مدیریتی و عملکرد شرکت‌ها در هر دو کشور وجود دارد. این موضوع با توجه به فرآیندهای جهانی‌سازی و نیاز به درک بهتر از تعاملات اقتصادی منطقه‌ای، اهمیت زیادی دارد. درک نحوه عملکرد شرکت‌ها در شرایط اقتصادی مشابه اما بازارهای مختلف، می‌تواند به ایجاد مدل‌های قابل تعمیم برای بازارهای در حال توسعه کمک کند. ثانیاً، انتخاب این دو کشور به دلیل تفاوت‌های موجود در ساختار بازارهای مالی و اقتصادی آنها نیز توجیه‌پذیر است. ایران و عراق هر دو از لحاظ منابع طبیعی و ساختار اقتصادی دارای شرایط ویژه‌ای هستند، اما سیاست‌ها و مدل‌های اقتصادی و مدیریتی متفاوتی را دنبال کرده‌اند. این اختلاف‌ها فرصت مناسبی را برای تحلیل مقایسه‌ای فراهم می‌کند که می‌تواند به شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌های موجود در تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت کمک کند. با بررسی این تفاوت‌ها می‌توان به استنتاجاتی رسید که نشان‌دهنده نقاط قوت و ضعف هر بازار در مواجهه با چالش‌های مدیریتی و اقتصادی

باشد. این تحلیل‌های مقایسه‌ای می‌تواند برای بهبود کارایی بازارها و توسعه اقتصادی کاربردی باشد.

- در خصوص قوانین تجارت مربوط به دوره تصدی هیأت مدیره و مدیرعامل، بین ایران و عراق تفاوت‌هایی وجود دارد:

ایران: بر اساس قانون تجارت ایران (مصوب ۱۳۱۱ و اصلاحات بعدی) و دستورالعمل‌های سازمان بورس و اوراق بهادار، دوره تصدی اعضای هیأت مدیره حداکثر دو سال است و قابل تمدید می‌باشد. مدیرعامل نیز توسط هیأت مدیره انتخاب شده و دوره تصدی او معمولاً با دوره هیأت مدیره همسو است، اگرچه می‌تواند قبل از پایان دوره توسط هیأت مدیره تغییر کند.

عراق: بر اساس قانون شرکت‌ها عراقی شماره ۲۱ سال ۱۹۹۷ و قانون بازار اوراق بهادار عراق، دوره تصدی اعضای هیأت مدیره معمولاً سه سال است و قابل تمدید می‌باشد. مدیرعامل نیز توسط هیأت مدیره منصوب شده و دوره تصدی او می‌تواند با دوره هیأت مدیره متفاوت باشد.

دوره‌های مالی دو کشور:

ایران: سال مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس تقویم شمسی (هجری شمسی) است و از اول فروردین تا پایان اسفند (۲۱ مارس تا ۲۰ مارس سال بعد میلادی) می‌باشد.

عراق: سال مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس عراق بر اساس تقویم میلادی است و از اول ژانویه تا پایان دسامبر (۱ ژانویه تا ۳۱ دسامبر) می‌باشد.

نگاره ۱. نمونه‌های انتخابی

کشور	تعداد شرکت‌های منتخب	دوره زمانی	مجموع مشاهدات	نوع تقویم
ایران	۱۴۰ شرکت	(شمسی) ۱۳۹۵-۱۴۰۲	۱۱۲۰ مشاهده	شمسی
عراق	۲۹ شرکت	(میلادی) ۲۰۱۶-۲۰۲۳	۲۳۲ مشاهده	میلادی
جمع کل	۱۶۹ شرکت	۸ سال	۱۳۵۲ مشاهده	-

در نهایت، دسترسی به داده‌های جامع و معتبری که از طریق منابع رسمی بورس دو کشور ایران و عراق فراهم می‌شود، انجام پژوهش‌هایی با دقت بالا را ممکن می‌سازد. قابلیت دسترسی به

داده‌های بروز و قابل اطمینان، این امکان را فراهم می‌کند که نتایج پژوهش‌ها از اعتبار و دقت بالاتری برخوردار باشند. علاوه بر این، وجود داده‌های کافی و منظم، تحلیل تأثیرات اقتصادی و سیاسی بر ثبات مدیریتی را تسهیل می‌کند. بررسی این دو کشور همچنین می‌تواند به درک بهتر از نحوه واکنش بازارهای مالی به تغییرات سیاسی و اقتصادی مرتبط با ثبات مدیریتی منجر شود. این پژوهش با ارائه نتایج کاربردی و علمی، می‌تواند به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان اقتصادی دو کشور در ارتقای عملکرد مالی و مدیریتی شرکت‌ها کمک کند. بدین ترتیب برای مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت با استفاده از رویکرد ترکیبی هوش مصنوعی و اقتصادسنجی فضایی، مدل‌های رگرسیونی زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد که در سه مرحله است:

مرحله اول: بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش جهت مقایسه بین متغیرها و جامعه پژوهش

که بر حسب روابط ۱، ۲ و ۳ مشخص می‌شود:

مدل ۱: تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد		
رابطه (۱)	مدل لاجیت	$FCFR_{it} = \rho WFCFR_{it} + \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Lev_{it} + \beta_4 Growth_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$
	خطای فضایی	$FCFR_{it} = \rho WFCFR_{it} + \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Lev_{it} + \beta_4 Growth_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$ $U_{it} = \lambda Wu_{it} + \epsilon_{it}$
مدل ۲: تأثیر ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت		
رابطه (۲)	مدل لاجیت	$FV_{it} = \rho WFV_{it} + \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Lev_{it} + \beta_4 Growth_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$
	خطای فضایی	$FV_{it} = \rho WFV_{it} + \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Lev_{it} + \beta_4 Growth_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$ $U_{it} = \lambda Wu_{it} + \epsilon_{it}$
مدل ۳: مقایسه تأثیر بین دو کشور		
رابطه (۳)	$FCFR_{it} = \rho WFCFR_{it} + \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Country_{it} + \beta_3 (ME_{it} * Country_{it}) + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 Lev_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \epsilon_{it}$	
	$FV_{it} = \beta_0 + \beta_1 ME_{it} + \beta_2 Country_{it} + \beta_3 (ME_{it} * Country_{it}) + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 Lev_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 ROA_{it} + u_{it}$ $u_{it} = \lambda Wu_{it} + \epsilon_{it}$	
در روابط بالا: Size، بیانگر اندازه شرکت؛ LEV بیانگر اهرم مالی؛ Growth بیانگر فرصت رشد؛ ROA بیانگر بازده دارایی‌ها؛ ME بیانگر ثبات مدیریتی؛ FCFR بیانگر کاهش ریسک جریان‌ات نقدی؛ FV بیانگر ارزش		

شرکت، ρ و λ ضریب تعاملات فضایی؛ W ماتریس وزنی فضایی؛ u_{it} بیانگر خطایی فضایی، Country بیانگر متغیر دامی برای تمایز بین شرکت‌های ایران و عراق به کار می‌رود؛ $ME \times Country$ بیانگر متغیر تعامل جهت بررسی این که آیا تأثیر ثبات مدیریتی در دو کشور متفاوت است یا خیر. و ϵ_{it} بیانگر جزء خطا است.

مرحله دوم: مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت که بر حسب رابطه ۴ مشخص می‌شود.

الگوریتم کلونی مورچه‌ها (ACO) و هوش مصنوعی برای مدل سازی و بهینه سازی اولیه:		رابطه (۴)
$\hat{y}_{it} = f(ME_{it}, Size_{it}, LEV_{it}, Growth_{it}, ROA_{it})$ $\hat{y}_{it} = ANN$ یا SVM یا GA یا PSO یا $C5$ یا CR	مدلسازی جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت	
minimizing $ y_{it} - \hat{y}_{it} $ برای β بهینه سازی ACO:	بهینه سازی پارامترها	
الگوریتم کلونی مورچه‌ها (ACO) برای بهینه سازی پارامترها؛ شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN) برای مدل سازی و پیش بینی اثرات؛ ماشین بردار پشتیبان (SVM) و درخت تصمیم گیری (C5) برای طبقه بندی و شناسایی عوامل کلیدی؛ الگوریتم های ژنتیک (GA) و PSO برای بهینه سازی و انتخاب ویژگی ها؛ سیستم های فازی (CR) برای مدیریت عدم قطعیت و ابهام.		

مرحله سوم: مدل هیبریدی (ترکیب خروجی روش‌های اقتصادسنجی فضایی و هوش مصنوعی که بر حسب رابطه ۵ مشخص می‌شود).

$\hat{y}_{it}^{Hybrid} = \alpha_1 f(ME_{it}, Size_{it}, LEV_{it}, Growth_{it}, ROA_{it}) + \alpha_2 f(\rho W y_{it} + \beta_0 + \beta_1 X_{it})$	رابطه (۵)
در رابطه بالا $\hat{y}_{it}^{Hybrid}$ بیانگر پسماند فضایی متغیرهای وابسته $FCFR_{it}$ و FV_{it} است و X_{it} برداری از متغیرهای ورودی است.	

۲-۵ تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

۲-۵-۱ متغیرهای وابسته

۱- ارزش شرکت (نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام)^{۶۶}: طبق

تحقیقات پیشین، از رابطه زیر برای محاسبه این نسبت استفاده می‌گردد:

رابطه (۶)	$FV_{it} = \frac{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت } i \text{ در سال } t}{\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت } i \text{ در سال } t}$
رابطه (۷)	$\begin{aligned} &\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت } i \text{ در سال } t \\ &= \text{جمع حقوق صاحبان سهام شرکت } i \text{ در سال } t \\ &- \text{حقوق صاحبان ممتاز سهام شرکت } i \text{ در سال } t \end{aligned}$
رابطه (۸)	$\begin{aligned} &\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت } i \text{ در سال } t \\ &= \text{تعداد سهام منتشره} \times \text{قیمت بازار سهم شرکت } i \text{ در پایان سال } t \end{aligned}$

در این پژوهش به بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت‌ها در بورس ایران و عراق پرداخته شده است. برای متغیر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد، روش اندازه‌گیری و مبنای نظری آن به صورت دقیق‌تر اصلاح شد:

ریسک کاهش جریان نقدی آزاد^{۶۸}: در این پژوهش ریسک جریان نقدی آزاد به عنوان متغیر وابسته دوم در نظر گرفته می‌شود. با وجود تعریف وجوه نقد و مطرح شدن مفهوم جریان‌های نقدی آزاد از مدت‌ها قبل، هنوز استاندارد یکنواختی برای معیار جریان نقدی آزاد در جامعه دانشگاهی وجود ندارد. در این تحقیق، برای محاسبه جریان نقدی آزاد از مدل زیر، استفاده می‌شود (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۱؛ گروسمن و همکاران، ۲۰۲۴^{۶۹}). به این دلیل که تعیین سرمایه‌گذاری‌های با خالص ارزش فعلی مثبت دشوار است. همچنین در بیشتر مدل‌ها به جای استفاده از اطلاعات صورت جریان وجوه نقد، از اطلاعات ترازنامه و صورت سود و زیان استفاده می‌کنند. هنگام بحث از جریان نقدی، استفاده از اطلاعات صورت جریان وجوه نقد مناسب‌تر خواهد بود (مارتین^{۷۰}، ۲۰۲۲؛ لاگری و همکاران^{۷۱}، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، برای سنجش ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در این تحقیق، علاوه بر رویکردهای جنسن (۱۹۸۶)، پالمر (۱۹۹۲)، دچو و ریچاردسون (۲۰۰۶)، با تکیه بر مبنای نظری مرتبط، از نسبت جریان نقدی آزاد شرکت به ارزش بازار کل شرکت (FCF/EV) استفاده شده است. اما برای محاسبه عملی ریسک کاهش جریان نقدی آزاد، معکوس این نسبت یعنی EV/FCF به کار رفته است که نشان‌دهنده میزان فزونی ارزش کل بنگاه نسبت به جریان نقدی آزاد است و هرچه این نسبت بزرگ‌تر باشد، ریسک کاهش

جریان نقدی آزاد بالاتر است. این نسبت مبتنی بر این فرض است که شرکت‌هایی با جریان نقدی آزاد پایین و ارزش بازار بالا، در معرض خطرات ناشی از عملکرد ضعیف و ریسک مالی بیشتری برای سهام‌داران قرار دارند. همچنین شایان ذکر است که در برخی پژوهش‌ها، از معکوس نسبت Q (توبین $1/Q$) به عنوان معیاری غیرمستقیم برای این ریسک بهره گرفته شده است، اما به دلیل شفافیت بیشتر و قابلیت اجرایی بالاتر شاخص EV/FCF ، در این مطالعه، این معیار انتخاب و مورد استفاده قرار گرفته است. این شاخص براساس مطالعات معتبر، پشتوانه نظری لازم را نیز دارا می‌باشد. بدین ترتیب، برای اندازه‌گیری ریسک جریان نقدی آزاد، از رویکرد جنسن (۱۹۸۶) و پالمر (۱۹۹۲) استفاده می‌شود که بر مبنای تعامل بین جریان‌های نقدی آزاد و فرصت‌های رشد شرکت استوار است. این رویکرد بر این فرض استوار است که شرکت‌هایی با جریان‌های نقدی آزاد بالا و فرصت‌های رشد پایین، بیشتر در معرض مشکلات نمایندگی قرار دارند. بر این اساس، ریسک جریان نقدی آزاد از تقسیم جریان نقدی آزاد بر نسبت Q توبین با یک دوره تأخیر محاسبه می‌شود (دچو و همکاران، ۲۰۰۶؛ ریچاردسون، ۲۰۰۶). این معیار نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با جریان‌های نقدی آزاد بیشتر و فرصت‌های رشد کمتر، ریسک بالاتری از سوءاستفاده مدیریتی دارند. داریم:

$$FCF_{i,t} = \frac{CFO_{i,t} - DIV_{i,t}}{TA_{i,t}} \quad \text{رابطه (۹)}$$

که در آن:

$FCF_{i,t}$: جریان نقدی آزاد شرکت i در سال t

$CFO_{i,t}$: خالص وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی شرکت i در سال t

$DIV_{i,t}$: سود تقسیمی شرکت i در سال t

$TA_{i,t}$: جمع ارزش دفتری دارایی‌های شرکت i در سال t

نکته حائز اهمیت در رابطه با به‌کارگیری اطلاعات صورت جریان وجوه نقد این است که، با توجه به اینکه مدل فوق و همچنین برخی از سایر متغیرها و ترکیبات حاصل از صورت جریان وجوه نقد در این تحقیق بر مبنای استانداردهای حسابداری بین‌المللی تعریف شده‌اند و به منظور قابلیت مقایسه، ابتدا صورت جریان وجوه نقد بر اساس استاندارد حسابداری بین‌المللی به شکل سه قسمتی تبدیل می‌شود، سپس اقدام به محاسبات مورد نیاز و استفاده از نتایج محاسبات در امر تحقیق می‌گردد. همان‌طور که در بخش مبانی نظری نیز بیان شد، مطابق با نظریه (جنسن، ۱۹۸۶)، جریان‌های نقدی آزاد با توجه به مساله فرصت‌های رشد شرکت باعث شدت یافتن مشکلات

نمایندگی می‌شود. در نتیجه در تحقیق حاضر برای محاسبه ریسک جریان نقدی آزاد مطابق با تحقیقات (ساپوان و همکاران^{۷۲}، ۲۰۲۱؛ کارگر و احمدی^{۷۳}، ۲۰۱۳) از ضرب جریان‌های نقدی آزاد در معکوس نسبت Q توبین استفاده می‌شود.

$$Q_{it} = MVOC + PLSV + BVOLTD - (BVOSHTA - BVOSHTL)BVOTA \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

که در آن:

$MVOCE$: ارزش بازار سهام عادی در پایان سال مالی؛ $PLSV$: ارزش نقدشوندگی سهام ممتاز در پایان سال مالی (به دلیلی نبود این متغیر در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از فرمول حذف می‌شود)؛ $BVLOTD$: ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت در پایان سال مالی؛ $BVOSHTA$: ارزش دفتری دارایی‌های جاری در پایان سال مالی؛ $BVOSHTL$: ارزش دفتری بدهی‌های جاری در پایان سال مالی؛ اگر شاخص Q توبین محاسبه شده برای شرکت بزرگ‌تر از عدد یک باشد، شرکت انگیزه زیادی برای سرمایه‌گذاری و رشد دارد. اگر نسبت Q توبین کوچک‌تر از یک باشد، نشان‌دهنده آن است شرکت وضعیت مطلوبی ندارد و سرمایه‌گذاری در آن متوقف خواهد شد. بنابراین، علت استفاده از این نسبت این است که محققان معتقدند فرصت‌های رشد یک شرکت در ارزش بازار نهفته است و تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری به طور نسبی نشان‌دهنده فرصت‌های رشد شرکت است. از طرفی سرمایه‌گذاری‌هایی که در سال جاری (t) انجام می‌شود، به فرصت‌های رشد در سال قبل ($t-1$) بستگی دارد، بنابراین ریسک جریان نقدی آزاد به شکل زیر محاسبه می‌گردد:

$$Free\ Cash\ Flow\ Risk_{it} = \frac{FCF_{it}}{Tobins\ Q_{it-1}} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

۲-۵- متغیر مستقل

ثبات مدیریتی^{۷۴}: جهت اندازه‌گیری ثبات مدیریتی به پیروی از تحقیق تان^{۷۵} (۲۰۲۴) و ژنگ و لین^{۷۶} (۲۰۲۱) از متغیر مجازی ۰ و ۱ و بر اساس سه معیار دوره تصدی مدیر عامل، مالکیت مدیریتی و دوگانگی پست مدیر عامل محاسبه می‌شود. استفاده از متغیر مجازی بر اساس سه معیار یاد شده به این دلیل انجام می‌پذیرد که انتظار می‌رود باعث کاهش اختلال‌های هر یک از این سه بعد متفاوت گردد.

وضعیت دواگانگی در ایران و چارچوب قانونی: در بازار سرمایه ایران، موضوع دواگانگی پست مدیر عامل (تصدی همزمان پست مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره) تحت تأثیر قوانین و مقررات خاصی قرار دارد. بر اساس قانون تجارت ایران و دستورالعمل‌های سازمان بورس و اوراق بهادار، در اکثر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، تفکیک پست‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره الزامی است. با این حال، در برخی شرکت‌ها، به‌ویژه شرکت‌های خانوادگی یا شرکت‌هایی با ساختار مالکیت متمرکز، این دواگانگی همچنان وجود دارد. این وضعیت می‌تواند بر استقلال هیئت مدیره و کیفیت حاکمیت شرکتی تأثیر بگذارد (استا و همکاران، ۱۳۹۹؛ اوغلی زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ عباسی و احمدی، ۱۳۹۰). استفاده از متغیر مجازی بر اساس سه معیار یاد شده به این دلیل انجام می‌پذیرد که انتظار می‌رود باعث کاهش اختلال‌های هر یک از این سه بعد متفاوت گردد و وضعیت خاص بازار سرمایه ایران را در نظر بگیرد. حال هر یک از سه معیار دوره تصدی مدیر عامل، مالکیت مدیریتی و دواگانگی پست مدیر عامل تشریح می‌شود.

دوره تصدی مدیر عامل: دوره تصدی مدیر عامل براساس طول زمان افزایش می‌یابد (احمدپور و همکاران، ۱۳۹۴؛ کولاک و لیلجبلوم^{۷۷}، ۲۰۲۲). مدیران عامل در ابتدای دوره تصدی‌شان نیاز به توسعه مهارت‌های مدیریتی خود جهت برآورده سواختن نیازهای شغلی جدیدشان برمی‌آیند. پس از آن احتمال دارد در صدد رفع انگیزه‌های فرصت‌طلبانه‌شان بر بیایند. بنابراین، مدیران اگر دوره تصدی‌شان کمتر از سال باشد، آنها در صدد برآورده ساختن نیازهای حیطه‌های حرفه‌ای خود هستند، و بعد از آن ممکن است شروع به قدرت‌طلبی و کسب جایگاه برای خود باشند (احمدپور و همکاران، ۱۳۹۴). بر این اساس از متغیر مجازی ۰ و ۱ برای سنجش این متغیر استفاده می‌شود، به این‌صورت که اگر مدیر عامل شرکت ۳ سال یا بیشتر از آن تصدی مدیر عاملی یک شرکت را بر عهده داشته باشند عدد ۱ در غیر این‌صورت عدد ۰ به آنها داده می‌شود.

مالکیت مدیریتی: بر اساس تحقیقات صورت پذیرفته قبلی مود الحق و همکاران (۲۰۲۰)^{۷۸}؛ چوی و ماک^{۷۹} (۲۰۰۲). استدلال می‌کنند که مدیران عاملی دارای ثبات مدیریتی هستند که سطح متوسطی از مالکیت مدیریتی را برخوردار باشند. زمانی که مالکیت مدیریتی زیر مرز تعیین شده‌ای باشد، بازار سرمایه با کنترل بر انگیزه‌های مدیران، فرصت‌طلبی آنها را کاهش می‌دهند و در این‌صورت هزینه‌های نمایندگی کاهش می‌یابد. اما اگر مالکیت مدیریتی بالاتر از مرز مشخصی باشد، منافع مدیران احتمالاً بالاتر از منافع سهامداران در اولویت قرار می‌گیرد. براساس اغلب مدل‌ها، سنجش مالکیت مدیریتی براساس درصد سهام نگهدای شده توسط مدیران نسبت به کل

سهام عادی در دست سهامداران محاسبه می‌شود. که از معیار ارزش شرکت برای سنجش مالکیت مدیریتی استفاده نمودند و مشخص ساخت ارزش شرکت‌ها در محدوده مالکیت مدیریتی بین $18/8\%$ و $50/06\%$ در نوسان است می‌باشد. بر این مبنا اگر درصد سهم مدیران نسبت به کل سهام عادی در دست سهامداران در این محدوده قرار بگیرد، عدد ۱ در غیر این صورت عدد ۰ به آن تعلق می‌گیرد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹).

- سطح متوسط مالکیت مدیریتی:

بر اساس مطالعات انجام شده در بازارهای نوظهور و به‌ویژه مطالعه مورفی (۱۹۹۹) و مک کانل و سروایس (۱۹۹۰)، سطح بهینه مالکیت مدیریتی که منجر به حداکثر ارزش شرکت می‌شود، در محدوده $18/8\%$ تا $50/06\%$ قرار دارد. این محدوده بر اساس نقطه عطف در رابطه غیرخطی بین مالکیت مدیریتی و ارزش شرکت تعیین شده است. در سطوح پایین‌تر از $18/8\%$ ، اثر همسویی غالب است و در سطوح بالاتر از $50/06\%$ ، اثر تصدی و تقویت موضع غالب می‌شود. بنابراین، در این پژوهش، اگر درصد سهام مدیران نسبت به کل سهام عادی در محدوده $18/8\%$ تا $50/06\%$ قرار گیرد، عدد ۱ و در غیر این صورت عدد ۰ تعلق می‌گیرد.

دوگانگی پست مدیر عامل (DUAL): بر طبق پژوهش جاسم سعید و همکاران^{۸۰} (۲۰۲۴) دوگانگی پست مدیر عامل به صورت معیار دو وجهی ۰ و ۱ محاسبه می‌شود. در صورتی که مدیر عامل ریئس یا نایب ریئس هیئت مدیره باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد ۰ به آن تعلق می‌گیرد. در نهایت برای محاسبه ثبات مدیریتی اگر از مجموع سه عامل یاد شده حداقل دو مورد در شرکتی وجود داشته باشد، عدد ۱ در غیر این صورت عدد ۰ به آن تعلق می‌گیرد.

وضعیت دوگانگی در بازار سرمایه ایران و نحوه برخورد: در ایران، موضوع دوگانگی پست مدیر عامل تحت تأثیر قوانین و مقررات خاصی قرار دارد که منجر به کاهش قابل توجه این پدیده شده است. بر اساس ماده ۱۳۱ قانون تجارت و دستورالعمل‌های سازمان بورس و اوراق بهادار، در اکثر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، تفکیک پست‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره الزامی است. این سیاست به منظور تقویت حاکمیت شرکتی و افزایش استقلال هیئت مدیره اتخاذ شده است (فروغی و ساکیانی، ۱۳۹۵).

نحوه برخورد با حذف دوگانگی:

۱. الزام قانونی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس موظف به جداسازی این دو پست هستند
 ۲. نظارت سازمانی: سازمان بورس و اوراق بهادار بر اجرای این مقررات نظارت می‌کند
 ۳. تدریجی بودن فرآیند: برای شرکت‌هایی که دارای دوگانگی بودند، زمان مشخصی برای رفع این وضعیت در نظر گرفته شد
 ۴. استثنای محدود: تنها در موارد خاص و با مجوز سازمان، امکان ادامه این وضعیت وجود دارد
- بنابراین، در نمونه مورد بررسی، تعداد محدودی از شرکت‌ها دارای دوگانگی پست هستند که عمدتاً مربوط به دوره‌های قبل از اجرای کامل این مقررات یا موارد استثنایی می‌باشد.

۲-۵- متغیرهای کنترلی

- اندازه شرکت (Size): لگاریتم طبیعی فروش خالص سالانه شرکت محاسبه می‌شود. این معیار نسبت به لگاریتم دارایی‌ها، نمایانگر بهتری از سطح فعالیت و عملکرد شرکت محسوب می‌شود زیرا مستقیماً با تولید و فروش محصولات/خدمات شرکت در ارتباط است جاسم سعید و همکاران (۲۰۲۴)؛
- اهرم مالی (LEV): نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های پایان دوره است جاسم سعید و همکاران (۲۰۲۴)؛
- فرصت رشد (Growth): اگر چه معیارهای متفاوتی، اما در این مطالعه معیار اصلی فرصت‌های رشد نسبت M/B است، زیرا این معیار هم یک شاخص کارآمد است و هم امکان مقایسه این مطالعه را با پژوهش‌های دیگر فراهم می‌کند (ترگون، ۲۰۲۳^{۸۱}). M/B برابر نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری آن است. ارزش بازار شرکت برابر قیمت سهام شرکت در آخر سال در تعداد سهام منتشره و ارزش دفتری شرکت برابر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است. نسبت M/B بالاتر به معنی ارزش بالاتر به علت وجود فرصت‌های رشد خواهد بود و برعکس.
- بازده دارایی‌ها (ROA): با نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها، بر حسب درصد اندازه گیری می‌شود جاسم سعید و همکاران (۲۰۲۴).

در این پژوهش، به منظور بررسی و مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت‌ها در بازار بورس ایران و عراق، از رویکردی جامع و نوین استفاده کرده‌ایم

که ترکیبی از روش‌های پیشرفته هوش مصنوعی و مدل‌های اقتصادسنجی فضایی است. روش تحقیق حاضر به دلیل پیچیدگی‌های موجود در موضوع و نیاز به تحلیل دقیق، به گونه‌ای طراحی شده که از تکنیک‌های پیشرفته یادگیری ماشین و مدل‌های ریاضی بهره می‌برد. با استفاده از این روش‌ها، سعی داریم الگوهای پنهان در داده‌ها را کشف کرده و به مدلی با قابلیت پیش‌بینی بالاتر دست یابیم. برای دستیابی به این اهداف، در مرحله نخست تحقیق از الگوریتم‌های پیشرفته‌ای نظیر کلونی مورچه‌ها و شبکه‌های عصبی مصنوعی استفاده می‌کنیم، که به بهینه‌سازی پارامترهای کلیدی مدل و کشف روابط پیچیده بین متغیرهای مدیریتی و مالی کمک می‌کنند. همچنین، سیستم‌های فازی و ماشین بردار پشتیبان برای طبقه‌بندی و تحلیل بهتر داده‌ها به کارگیری می‌شوند. درخت‌های تصمیم‌گیری و یادگیری تقویتی این امکان را ایجاد می‌کنند که به طور مداوم مدل را با داده‌های جدید به‌روز رسانی و اصلاح کنیم. در مرحله بعد، برای استخراج و تحلیل تأثیرات مکانی و سرریز بین واحدهای مشاهده‌ای، از مدل‌های اقتصادسنجی فضایی مدل لاجیت فضایی و خطای فضایی بهره می‌بریم. این مدل‌ها به شناسایی و تحلیل تعاملات مستقیم و غیرمستقیم بین شرکت‌های مالی و ارزیابی وابستگی‌های فضایی کمک می‌کنند. در نهایت، نتایج حاصل از این مدل‌ها به عنوان ورودی در مدل‌های یادگیری عمیق استفاده می‌شود تا دقت پیش‌بینی و تحلیل‌ها بهبود یابد و درک جامع‌تری از تأثیر ثبات مدیریتی بر متغیرهای مالی شرکت‌ها در این دو بازار به‌دست آید. این رویکرد ترکیبی، ما را قادر می‌سازد تا راهکارهای اجرایی کاربردی و مؤثری برای بهینه‌سازی عملکرد شرکت‌های فعال در این بازارها ارائه کنیم. که در ادامه به تشریح روش‌ها پرداخته شده است:

۳-۵ هوش مصنوعی

- الگوریتم کلونی مورچه‌ها^{۸۲}

الگوریتم کلونی مورچه‌ها یک روش فراابتکاری است که از رفتار مورچه‌ها در یافتن مسیر بهینه بین لانه و منبع غذا الهام گرفته شده است (دوریگو و استوتزل^{۸۳}، ۲۰۱۹). در این پژوهش، از ACO برای بهینه‌سازی پارامترهای مدل استفاده می‌شود. هدف، یافتن مقادیر بهینه پارامترهای β در معادلات (۱) تا (۳) است، به گونه‌ای که تابع هدف $|y_{it} - \hat{y}_{it}|$ کمینه شود. در این فرآیند، مورچه‌های مصنوعی در فضای جستجوی پارامترها حرکت می‌کنند و با به‌روزرسانی فرمون (ماده شیمیایی که مورچه‌ها برای نشانه‌گذاری مسیر استفاده می‌کنند) بر اساس کیفیت راه‌حل‌ها، به

سمت راه‌حل بهینه همگرا می‌شوند (گروسمن و همکاران، ۲۰۲۴).

- شبکه عصبی مصنوعی^{۸۴}

شبکه‌های عصبی مصنوعی، مدل‌های محاسباتی الهام گرفته شده از مغز انسان هستند که برای یادگیری و تقریب توابع پیچیده غیرخطی استفاده می‌شوند (فرج کمر و همکاران، ۱۴۰۳). در این پژوهش، از ANNs برای مدل‌سازی و پیش‌بینی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت استفاده می‌شود. معماری شبکه عصبی شامل لایه ورودی (متغیرهای مستقل)، لایه‌های پنهان و لایه خروجی (متغیرهای وابسته) است. شبکه با استفاده از الگوریتم پس‌انتشار خطا^{۸۵} آموزش داده می‌شود تا وزن‌های بهینه اتصالات بین نورون‌ها را بیابد و خطای پیش‌بینی را کمینه کند (طاهری هفت آسیایی و همکاران، ۲۰۲۴).

- الگوریتم ژنتیک^{۸۶}

الگوریتم ژنتیک یک روش بهینه‌سازی فراابتکاری است که از مفاهیم تکامل داروینی مانند انتخاب طبیعی، جهش و ترکیب ژنتیکی الهام گرفته شده است (وایتلی، ۲۰۰۱). در این پژوهش، از GA برای انتخاب ویژگی‌های مؤثر^{۸۷} در مدل‌سازی استفاده می‌شود. هر راه‌حل به صورت یک کروموزوم نمایش داده می‌شود که شامل ژن‌هایی (متغیرهای مستقل) است. جمعیتی از راه‌حل‌ها ایجاد شده و با استفاده از عملگرهای ژنتیکی مانند انتخاب، جهش و ترکیب، تکامل می‌یابند تا به مجموعه بهینه‌ای از ویژگی‌ها برسند که بهترین عملکرد مدل را فراهم می‌کنند (وایتلی، ۲۰۰۱).

- سیستم‌های فازی^{۸۸}

سیستم‌های فازی، روشی برای مدل‌سازی عدم قطعیت و ابهام در داده‌ها و دانش انسانی هستند. در این پژوهش، از سیستم‌های فازی برای طبقه‌بندی شرکت‌ها بر اساس سطح ثبات مدیریتی و ریسک کاهش جریان نقدی آزاد استفاده می‌شود. متغیرهای زبانی فازی (مانند کم، متوسط، زیاد) برای نمایش عدم قطعیت تعریف شده و با استفاده از قواعد فازی اگر-آنگاه^{۸۹}، طبقه‌بندی انجام می‌شود. سپس با استفاده از روش‌های دیفازی‌سازی، خروجی فازی به مقادیر قطعی تبدیل می‌شود (طاهری هفت آسیایی و همکاران، ۲۰۲۴).

- ماشین بردار پشتیبان^{۹۰}

ماشین بردار پشتیبان یک الگوریتم یادگیری با نظارت است که برای طبقه‌بندی و رگرسیون استفاده می‌شود (کورتس و واپنیک، ۱۹۹۵^{۹۱}). در این پژوهش، از SVM برای طبقه‌بندی شرکت‌ها بر اساس سطح ثبات مدیریتی و پیش‌بینی ارزش شرکت استفاده می‌شود. SVM با یافتن ابرصفحه

بهینه در فضای ویژگی‌ها، نمونه‌ها را به دو یا چند کلاس تقسیم می‌کند، به گونه‌ای که حاشیه بین کلاس‌ها بیشینه شود. برای داده‌های غیرخطی، از توابع کرنل (Kernel Functions) برای نگاشت داده‌ها به فضای ویژگی با ابعاد بالاتر استفاده می‌شود (کولاک و لیلجبلوم، ۲۰۲۲).

- درخت تصمیم^{۹۳}

درخت‌های تصمیم‌گیری، مدل‌های پیش‌بینی کننده هستند که با استفاده از ساختار درختی، قواعد تصمیم‌گیری را از داده‌های آموزشی استخراج می‌کنند. در این پژوهش، از الگوریتم‌های درخت تصمیم مانند C4.5 یا CART برای شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر ثبات مدیریتی و ریسک کاهش جریان نقدی آزاد استفاده می‌شود. درخت با تقسیم داده‌ها بر اساس ویژگی‌های مختلف رشد می‌کند و برگ‌های درخت، برچسب کلاس یا مقدار پیش‌بینی شده را نشان می‌دهند. معیارهایی مانند بهره اطلاعاتی (Information Gain) یا ضریب جینی (Gini Index) برای انتخاب بهترین ویژگی در هر گره استفاده می‌شوند (طاهری هفت آسیایی و همکاران، ۲۰۲۴).

- یادگیری تقویتی^{۹۴}

یادگیری تقویتی، شاخه‌ای از هوش مصنوعی است که در آن عامل یادگیرنده با تعامل با محیط، یاد می‌گیرد تا پاداش دریافتی را بیشینه کند (کریم عبدالله^{۹۵}، ۲۰۲۵). در این پژوهش، از RL برای بهینه‌سازی استراتژی‌های مدیریتی و تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت استفاده می‌شود. عامل (مدیر) با مشاهده وضعیت شرکت (حالت)، اقدامی را انتخاب می‌کند (مانند تغییر سیاست‌های مالی) و پاداشی (مانند افزایش ارزش شرکت) دریافت می‌کند. هدف، یادگیری سیاست بهینه برای نگاشت حالت‌ها به اقدامات است، به گونه‌ای که پاداش تجمعی بیشینه شود (جاسم سعید و همکاران، ۲۰۲۴).

- بهینه‌سازی ازدحام ذرات^{۹۶}

بهینه‌سازی ازدحام ذرات یک الگوریتم فراابتکاری است که از رفتار اجتماعی پرندگان یا ماهی‌ها در یافتن منابع غذایی الهام گرفته شده است (کندی و ابرهات، ۱۹۹۵). در این پژوهش، از PSO برای بهینه‌سازی پارامترهای مدل‌های هوش مصنوعی و اقتصادسنجی فضایی استفاده می‌شود. هر ذره، نماینده یک راه‌حل در فضای جستجو است و با بهترین موقعیت خود^{۹۷} و بهترین موقعیت در کل ازدحام^{۹۸} به‌روز می‌شود. ذرات با به‌روزرسانی سرعت و موقعیت خود به سمت بهترین راه‌حل همگرا می‌شوند (کریم عبدالله^{۹۹}، ۲۰۲۵).

۴-۵ اقتصاد سنجی فضایی

مدل خطای فضایی: مدل خطای فضایی، یکی از انواع مدل‌های اقتصادسنجی فضایی است که به خودهمبستگی فضایی در جزء خطا توجه دارد (الهورست، ۲۰۱۴). در این مدل، فرض می‌شود که شوک‌ها و عوامل مشاهده نشده در یک منطقه بر مناطق همسایه تأثیر می‌گذارند. در این پژوهش، از مدل خطای فضایی برای بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد (رابطه ۱) و ارزش شرکت (رابطه ۲) استفاده می‌شود. در این مدل، پارامتر فضایی λ ، شدت وابستگی فضایی در جزء خطا را نشان می‌دهد و W ماتریس وزن‌های فضایی است که ساختار همسایگی بین شرکت‌ها را مشخص می‌کند. جزء خطا دارای ساختار فضایی است و به صورت $\varepsilon = \lambda W \varepsilon + u$ تعریف می‌شود، که در آن u جزء خطای تصادفی با توزیع نرمال است. تخمین پارامترهای این مدل با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی انجام می‌شود (لسیج و پیس، ۲۰۰۹). برای تشکیل ماتریس وزن‌های فضایی W ، از معیارهای مختلفی مانند فاصله جغرافیایی، سطح تعاملات اقتصادی یا شباهت‌های صنعتی بین شرکت‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش، با توجه به ماهیت داده‌ها و اهداف تحقیق، از رویکرد k نزدیک‌ترین همسایه استفاده می‌شود. بر این اساس، برای هر شرکت، k شرکت نزدیک‌تر (بر اساس معیار انتخاب شده) به عنوان همسایه در نظر گرفته می‌شوند و وزن متناظر در ماتریس W غیر صفر خواهد بود. سپس، ماتریس W به صورت سطری استاندارد می‌شود، به گونه‌ای که مجموع وزن‌های هر سطر برابر یک باشد (انسلین، ۲۰۱۰). مدل خطای فضایی بر فرض تأثیر شوک‌های مالی و مدیریتی وضعیت یک شرکت از شوک‌های دیگر شرکت‌های همسایه (هم‌صنفی یا در یک صنعت خاص) استوار است. این مدل عموماً زمانی به کار می‌رود که فرض شود عوامل مشاهده نشده یا متغیرهای حذف شده در مدل، در سطح واحدهای همجوار سرایت می‌کنند. ساختار مدل به صورت $\varepsilon = \lambda W \varepsilon + u$ تعریف می‌شود که در آن λ شدت خودهمبستگی فضایی و W ماتریس وزن فضایی بر اساس نزدیکی جغرافیایی یا صنعتی شرکت‌هاست. به طور مشابه، مدل لاجیت فضایی زمانی به کار می‌رود که متغیر وابسته (مثلاً وجود ثبات مدیریتی یا خیر) به صورت طبقه‌ای بوده و محتمل است که بر تصمیم یک شرکت، تصمیم بنگاه‌های اطراف هم اثرگذار باشد، لذا پارامتر p وابستگی مکانی بر متغیر وابسته را مدل می‌کند. این مدل‌ها مبتنی بر مبانی اقتصاد رفتاری و نظریه شبکه‌ها هستند و تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم ثبات مدیریتی از طریق روابط فضایی با آن‌ها ممکن می‌شود؛ بنابراین نظریه پشتیبان هر مدل در متن اضافه شده است.

مدل لاجیت فضایی^{۱۰۰}: مدل لاجیت فضایی، گسترش مدل لاجیت استاندارد با در نظر گرفتن وابستگی‌های فضایی بین مشاهدات است (انسلین، ۲۰۱۰). در این پژوهش، از مدل لاجیت فضایی برای بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد (رابطه ۱) و ارزش شرکت (رابطه ۲) استفاده می‌شود. پارامتر فضایی ρ ، شدت وابستگی فضایی را نشان می‌دهد و W ماتریس وزن‌های فضایی است که ساختار همسایگی بین شرکت‌ها را مشخص می‌کند. تخمین پارامترها با استفاده از روش حداکثر درستنمایی^{۱۰۱} انجام می‌شود (لسیج و پیس، ۲۰۰۹). برای تشکیل ماتریس وزن‌های فضایی W ، از معیارهای مختلفی مانند فاصله جغرافیایی، سطح تعاملات اقتصادی یا شباهت‌های صنعتی بین شرکت‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش، با توجه به ماهیت داده‌ها و اهداف تحقیق، از رویکرد k نزدیک‌ترین همسایه^{۱۰۲} استفاده می‌شود. بر این اساس، برای هر شرکت، k شرکت نزدیک‌تر (بر اساس معیار انتخاب شده) به عنوان همسایه در نظر گرفته می‌شوند و وزن متناظر در ماتریس W غیر صفر خواهد بود. سپس، ماتریس W به صورت سطری استاندارد می‌شود، به گونه‌ای که مجموع وزن‌های هر سطر برابر یک باشد (الهورست، ۲۰۱۴). بنابراین، مدل لاجیت فضایی، نسخه توسعه‌یافته مدل لاجیت استاندارد است که در آن وابستگی‌های فضایی بین مشاهدات لحاظ می‌شود (انسلین، ۲۰۱۰). در روش لاجیت متداول، تنها اثر متغیرهای توضیحی بر احتمال وقوع رویداد مورد نظر مدل می‌شود؛ اما مدل لاجیت فضایی این امکان را فراهم می‌کند تا علاوه بر تأثیر عوامل داخلی شرکت، تأثیرات ناشی از «همسایگی» یا «شباهت» با سایر شرکت‌ها نیز در نظر گرفته شود. این وابستگی‌های فضایی می‌تواند ناشی از رقابت بازار، سرریزهای مدیریتی، شرایط محیطی مشابه یا تأثیرپذیری متقابل شرکت‌ها از تصمیمات یکدیگر باشد.

در این پژوهش، مدل لاجیت فضایی برای بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد (معادله ۱) و ارزش شرکت (معادله ۲) به کار رفته است. در این مدل، پارامتر فضایی ρ شدت وابستگی بین مشاهدات را نشان می‌دهد و ماتریس فضایی W ساختار همسایگی یا ارتباط میان شرکت‌ها را تعیین می‌کند. برای برآورد پارامترهای مدل از روش حداکثر درستنمایی استفاده شده است (لسیج و پیس، ۲۰۰۹)، که از دقت و اعتبار آماری کافی برخوردار است و امکان شناسایی معناداری اثرات فضایی و سایر ضرایب را ایجاد می‌کند. در فرآیند ساخت ماتریس وزن‌های فضایی W ، بسته به اهداف تحقیق و داده‌های در دسترس، می‌توان از معیار فاصله جغرافیایی، سطح شباهت صنعتی یا میزان تعاملات اقتصادی استفاده کرد. در این مطالعه، با توجه به ویژگی‌های داده‌ها، از رویکرد k نزدیک‌ترین همسایه استفاده شده است؛ بدین صورت که برای

هر شرکت، k شرکت که از نظر معیار انتخاب شده (مانند صنعت یا اندازه) بیشترین شباهت را دارند، به عنوان همسایه لحاظ شدند و وزن مربوطه در ماتریس W مقدار غیر صفر می‌گیرد. به منظور استانداردسازی و سهولت مقایسه، هر سطر ماتریس W طوری تنظیم می‌شود که مجموع وزن‌های آن برابر یک باشد (الهورست، ۲۰۱۴). این رویکرد اجازه می‌دهد تا سرایت و انتقال ریسک یا فرصت بین شرکت‌ها به شکل واقع‌بینانه‌تری مدل‌سازی شود و تحلیل‌های بدست‌آمده از مدل از غنای بیشتری برخوردار باشند.

۵-۵ رویکرد ترکیبی (هیبریدی)

در این پژوهش، برای بهبود دقت پیش‌بینی و تحلیل جامع‌تر تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت، از رویکرد ترکیبی (هیبریدی) استفاده می‌شود که خروجی مدل‌های اقتصادسنجی فضایی را به عنوان ورودی به مدل‌های هوش مصنوعی می‌دهد (رابطه ۵). مراحل این فرآیند به شرح زیر است:

۱. ابتدا، مدل‌های لاجیت فضایی (روابط ۱ تا ۴) برازش داده می‌شوند و پارامترهای مدل (ضرایب رگرسیون و ضرایب فضایی) و پسماندهای فضایی^{۱۰۳} استخراج می‌شوند.

۲. پسماندهای فضایی به دست آمده از مرحله قبل، به عنوان ورودی به مدل‌های هوش مصنوعی (شبکه‌های عصبی، درخت‌های تصمیم و غیره) داده می‌شوند. این پسماندها حاوی اطلاعات مربوط به الگوهای فضایی هستند که توسط مدل‌های اقتصادسنجی فضایی توضیح داده نشده‌اند.

۳. مدل‌های هوش مصنوعی با استفاده از پسماندهای فضایی و سایر متغیرهای مستقل، آموزش داده می‌شوند تا تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت را با دقت بالاتری پیش‌بینی کنند.

۴. خروجی مدل‌های هوش مصنوعی (پیش‌بینی‌های نهایی) با استفاده از روش‌های ارزیابی عملکرد اعتبارسنجی متقابل^{۱۰۴} یا مجموعه داده آزمون^{۱۰۵} ارزیابی می‌شوند.

۵. نتایج به دست آمده از رویکرد ترکیبی، تفسیر و تحلیل می‌شوند تا درک جامع‌تری از دینامیک‌های پیچیده بین ثبات مدیریتی، ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بورس ایران و عراق به دست آید.

ترکیب روش‌های یادگیری ماشین و مدل‌های اقتصادسنجی فضایی نه به صورت موازی، بلکه

به شیوه زنجیره‌ای و تکمیلی انجام می‌شود تا پیچیدگی‌های غیرضروری حذف و کاربردپذیری مدل حفظ شود. اولاً، الگوریتم‌هایی مانند کلونی مورچه‌ها و الگوریتم ژنتیک صرفاً جهت انتخاب متغیرهای بهینه و پیش‌پردازش داده‌ها برای کاستن ابعاد و حذف نویز اطلاعات، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. ثانیاً، شبکه عصبی مصنوعی و ماشین بردار پشتیبان برای مدل‌سازی روابط غیرخطی بین متغیرهای مدیریتی و مالی کاربرد دارند و نقش توصیف‌کننده ساختار پیچیده داده را بر عهده دارند. ثالثاً، مدل‌های اقتصادسنجی فضایی (همچون مدل خطای فضایی و لاجیت فضایی) برای شناسایی و تحلیل سرریز اثرهای مکانی و شبکه‌ای در میان بنگاه‌ها استفاده می‌شوند. نهایتاً، از سیستم‌های فازی تنها برای طبقه‌بندی سطوح متغیرهای مدیریتی و کمک به تفسیرپذیری برون‌دادها استفاده شده است. بنابراین، هر روش صرفاً در راستای هر جزء خاص فرآیند مدلسازی به کار رفته است و مدل هیبریدی مبتنی بر نقاط قوت مکمل روش‌ها است و از درهم‌آمیختگی بی‌هدف روش‌های متنوع پرهیز شده است. بنابراین، ساختار مدل هیبریدی پژوهش به این صورت است که ابتدا با انتخاب ویژگی و بهینه‌سازی داده‌ها (با کمک الگوریتم‌های فراابتکاری) پیش‌پردازش انجام می‌شود. پس از آن، مدل‌های یادگیری ماشین (شبکه عصبی، SVM و سایر مدل‌های غیرخطی) با داده‌های برگزیده اجرا می‌شود تا روابط پنهان و غیرخطی میان متغیرها مشخص شود. خروجی این مدل‌ها (مانند score احتمال یا پسماند یادگیری ماشین و متغیرهای برچسب‌خورده طبقه‌بندی) به عنوان ورودی مدل‌های اقتصادسنجی فضایی استفاده می‌شود؛ به این صورت که تأثیرات سرریز مکانی با توجه به پترن‌های رفتاری کشف‌شده توسط هوش مصنوعی سنجیده می‌شود. همچنین ضرایب فضایی یا خروجی مدل‌های فضایی به عنوان ورودی مرحله دوم یادگیری ماشین به کار می‌روند تا مدل نسبت به سرریزهای فضایی نیز حساس شود. این تعامل باعث می‌شود هم روابط پیچیده غیرخطی و هم اثرات شبکه‌ای و مکانی به صورت یکپارچه در مدل لحاظ شوند و دقت پیش‌بینی نهایی افزایش یابد. لذا تمام مراحل و نحوه ترکیب مدل‌ها در متن شفاف شده است. به طور خلاصه، استفاده از رویکرد ترکیبی (هیبریدی) که قابلیت‌های مدل‌های اقتصادسنجی فضایی و هوش مصنوعی را در هم می‌آمیزد، امکان تحلیل عمیق‌تر و دقیق‌تر تأثیر ثبات مدیریتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها را فراهم می‌کند. این رویکرد نوآورانه، پتانسیل ارائه بینش‌های ارزشمند و راهکارهای کاربردی برای بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و استراتژیک در بازارهای مالی ایران و عراق را دارد.

۶- یافته‌های تحقیق

در این پژوهش به منظور بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بورس ایران و عراق، آمار توصیفی متغیرهای پژوهش محاسبه و ارائه شده است. نگاره ۲ نشان‌دهنده خلاصه‌ای از شاخص‌های آماری مهم شامل میانگین، میانه، حداکثر، حداقل و انحراف استاندارد متغیرهای اندازه شرکت، بازده دارایی، ثبات مدیریتی، اهرم مالی، فرصت رشد، ارزش شرکت و ریسک جریان نقدی در دو بازار ایران و عراق می‌باشد. این شاخص‌ها زمینه مناسبی برای درک بهتر وضعیت شرکت‌ها و مقایسه آنها در دو بازار مورد مطالعه فراهم می‌آورد.

نگاره ۲. آمار توصیفی

جامعه	معیار	اندازه شرکت	بازده دارایی	ثبات مدیریتی	اهرم مالی	فرصت رشد	ارزش شرکت	ریسک جریان نقدی
ایران	میانگین	۶/۴۰۴	۱/۰۴۵	۰/۵۰۴	۰/۵۵۰	۰/۹۴۰	۰/۵۱۶	۱/۵۳۹
	میانه	۶/۴۵۱	۱/۱۹۶	۱/۰۰۰	۰/۵۴۵	۱/۰۰۰	۰/۵۵۸	۲/۰۰۰
	حداکثر	۸/۹۵۴	۱/۸۰۸	۱/۰۰۰	۱/۳۲۷	۲/۰۰۰	۰/۹۹۴	۳/۰۰۰
	حداقل	۴/۰۳۳	-۱/۲۲۸	۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰
	استاندارد خطا	۱/۴۳۹	۰/۵۴۱	۰/۵۰۱	۰/۲۱۰	۰/۸۵۶	۰/۲۹۱	۱/۰۹۲
عراق	میانگین	۱۶/۱۳۳	۰/۳۴۶	۰/۵۱۲	۰/۲۷۱	۱/۰۷۰	۰/۵۱۳	۱/۵۰۰
	میانه	۱۶/۳۵۶	۰/۳۶۴	۱/۰۰۰	۰/۲۴۳	۱/۱۰۰	۰/۵۱۳	۱/۵۰۰
	حداکثر	۲۱/۳۲۸	۹/۴۸۶	۱/۰۰۰	۱/۳۲۷	۵/۹۴۲	۰/۹۹۹	۳/۰۰۰
	حداقل	۱۱/۶۹۵	-۲/۶۹۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
	استاندارد خطا	۱/۳۰۴	۲/۲۹۸	۰/۵۰۰	۰/۲۰۵	۰/۵۴۰	۰/۲۸۰	۱/۱۰۴

منبع: محاسبات پژوهش

تحلیل آمار توصیفی ایران: بررسی داده‌های شرکت‌های ایرانی نشان می‌دهد که میانگین اندازه شرکت‌ها (۱۶.۱۳۳) نسبتاً بزرگ است، اما بازده دارایی با میانگین ۰.۲۴۶ در سطح متوسط قرار دارد. ثبات مدیریتی با میانگین ۰.۵۱۲، وضعیت نسبتاً متعادلی را نشان می‌دهد که حاکی از تغییرات مدیریتی در حدود نیمی از شرکت‌هاست. اهرم مالی با میانگین ۰.۲۷۱ نشان‌دهنده سطح

بدهی کمتر شرکت‌های ایرانی است. فرصت رشد (۱۰۷۰) و ارزش شرکت (۰۵۱۳) در سطح متوسطی قرار دارد. ریسک جریان‌ات نقدی با میانگین ۱۵۰۰ نشان‌دهنده سطح متوسط به بالای ریسک در جریان‌های نقدی شرکت‌های ایرانی است.

تحلیل آمار توصیفی عراق: شرکت‌های عراقی با میانگین اندازه ۶۴۰۴، نسبت به شرکت‌های ایرانی کوچکتر هستند. میانگین بازده دارایی (۱۰۴۵) در عراق قابل توجه و بیشتر از ایران است. ثبات مدیریتی با میانگین ۰۵۰۴ تقریباً مشابه ایران بوده و نشان‌دهنده تغییرات مدیریتی در حدود نیمی از شرکت‌هاست. اهرم مالی با میانگین ۰۵۵۰ نشان‌دهنده استفاده بیشتر از بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌های عراقی است. فرصت رشد (۰۹۴۰) و ارزش شرکت (۰۵۱۶) در سطح متوسط قرار دارد، اما ریسک جریان‌ات نقدی با میانگین ۱۵۳۹ اندکی بالاتر از ایران است.

مقایسه دو بازار: مقایسه دو بازار نشان می‌دهد که علی‌رغم کوچکتر بودن شرکت‌های عراقی نسبت به شرکت‌های ایرانی، بازده دارایی در عراق (۱۰۴۵) به طور قابل توجهی بیشتر از ایران (۰۲۴۶) است. ثبات مدیریتی در هر دو بازار تقریباً مشابه و در حدود ۰۵ است که نشان‌دهنده تغییرات مدیریتی در حدود نیمی از شرکت‌های عراقی است. شرکت‌های ایرانی (۰۲۷۱) استفاده می‌کنند. ارزش شرکت در هر دو بازار تقریباً (۰۵۵۰) نسبت به شرکت‌های ایرانی (۰۲۷۱) استفاده می‌کنند. ارزش شرکت در هر دو بازار تقریباً مشابه است، اما ریسک جریان‌ات نقدی در عراق (۱۵۳۹) اندکی بیشتر از ایران (۱۵۰۰) است که می‌تواند بیانگر ارتباط بین ثبات مدیریتی، اهرم مالی بالاتر و ریسک جریان‌ات نقدی باشد.

نگاره ۳. مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر مبنای هوش مصنوعی

مدل/معیار	میانگین قدر مطلق خطا	ریشه میانگین مربعات خطا	میانگین مربعات خطا	ضریب تعیین	میانگین درصد خطای مطلق	میانگین متقارن درصد خطای مطلق	بایاس	دقت	سطح زیر منحنی راک	لگاریتم زیان	میانگین قدر مطلق خطا
ایران											
الگوریتم کلونی مورچه‌ها	۰/۱۴	۰/۲۰	۰/۰۴۰	۰/۸۷	٪۹۰	٪۷۸	۰/۰۳	۰/۰۱۶	٪۶۵	۰/۸۲	۰/۴۹
شبکه عصبی مصنوعی	۰/۱۷	۰/۲۳	۰/۰۵۳	۰/۸۴	٪۱۰۲	٪۸۰۹	۰/۰۳۵	۰/۰۱۹	٪۷۹	۰/۷۵	۰/۴۴
الگوریتم ژنتیک	۰/۱۶	۰/۲۱	۰/۰۴۴	۰/۸۵	٪۹۰۶	٪۸۰۳	۰/۰۳۲	۰/۰۱۷۵	٪۸۲	۰/۷۹	۰/۴۶

میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا	میانگین قدر مطلق خطا
سیستم‌های فازی	۰/۱۹	۰/۲۵	۰/۰۶۳	۰/۱۸۰	٪۱۱/۰	٪۹/۷	۰/۰۴	۰/۰۲۲	٪۷/۸	۰/۱۶۹	۰/۴۱
ماشین بردار پشتیبان	۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۰۴۸	۰/۱۸۵	٪۹/۴	٪۸/۱	۰/۰۳۳	۰/۰۱۸	٪۷/۶	۰/۱۶۷	۰/۳۹
درخت تصمیم	۰/۱۸	۰/۲۴	۰/۰۵۸	۰/۱۸۲	٪۱۰/۶	٪۹/۳	۰/۰۳۷	۰/۰۲۱	٪۸/۱	۰/۱۶۶	۰/۴۹
یادگیری تقویتی	۰/۱۳	۰/۱۹	۰/۰۳۶	۰/۱۸۸	٪۸/۷	٪۷/۴	۰/۰۲۷	۰/۰۱۵	٪۹/۱	۰/۱۸۳	۰/۵۶
بهینه سازی ازدحام ذرات	۰/۱۵۵	۰/۲۰۵	۰/۰۴۲	۰/۱۸۶	٪۹/۳	٪۸/۰	۰/۰۳۱	۰/۰۱۷	٪۸/۷	۰/۱۸۰	۰/۵۳
عراق											
الگوریتم کلونی مورچه‌ها	۰/۲۴	۰/۳۰	۰/۰۹۰	۰/۰۶۶	٪۱۵/۰	٪۱۳/۵	۰/۰۵۸	۸۱٪	۰/۸۳	۰/۰۴۴	۰/۲۴
شبکه عصبی مصنوعی	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۱۰۹	۰/۰۶۲	٪۱۶/۳	٪۱۴/۷	۰/۰۶۵	۷۹٪	۰/۸۱	۰/۰۴۷	۰/۲۷
الگوریتم ژنتیک	۰/۲۶	۰/۳۱	۰/۰۹۶	۰/۰۶۴	٪۱۵/۸	٪۱۴/۲	۰/۰۶۱	۸۰٪	۰/۸۲	۰/۰۴۶	۰/۲۶
سیستم‌های فازی	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۱۲۳	۰/۰۵۹	٪۱۷/۰	٪۱۵/۶	۰/۰۷۱	۷۷٪	۰/۷۹	۰/۰۵۰	۰/۲۹
ماشین بردار پشتیبان	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۱۰۲	۰/۰۶۳	٪۱۵/۴	٪۱۳/۹	۰/۰۶۳	۸۰/۵٪	۰/۸۲۵	۰/۰۴۵	۰/۲۵
درخت تصمیم	۰/۲۸	۰/۳۴	۰/۱۱۶	۰/۰۶۰	٪۱۶/۶	٪۱۵/۲	۰/۰۶۸	۷۸٪	۰/۸۰	۰/۰۴۹	۰/۲۸
یادگیری تقویتی	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۰۸۴	۰/۰۶۷	٪۱۴/۷	٪۱۳/۱	۰/۰۵۵	۸۲٪	۰/۸۴	۰/۰۴۳	۰/۲۳
بهینه سازی ازدحام ذرات	۰/۲۵۵	۰/۳۱۵	۰/۰۹۹	۰/۰۶۵	٪۱۵/۲	٪۱۳/۷	۰/۰۵۹	۸۱٪	۰/۸۳	۰/۰۴۴۵	۰/۲۵۵

منبع: محاسبات پژوهش

عملکرد کلی الگوریتم‌ها در ایران: نتایج مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بازار ایران نشان می‌دهد که الگوریتم‌های هوش مصنوعی عملکرد قابل توجهی داشته‌اند. در میان الگوریتم‌های مورد بررسی، یادگیری تقویتی با کمترین میانگین قدر مطلق خطا (۰/۱۳)، کمترین ریشه میانگین مربعات خطا (۰/۱۹) و بالاترین ضریب تعیین (۰/۸۸) بهترین عملکرد را در مدلسازی این رابطه نشان داده است. این الگوریتم همچنین با سطح زیر منحنی راک ۹۱٪ دقت پیش‌بینی بالایی داشته و کمترین درصد خطای مطلق (۸/۷٪) را

در میان سایر روش‌ها ثبت کرده است. پس از یادگیری تقویتی، الگوریتم کلونی مورچه‌ها با میانگین قدر مطلق خطای ۰.۱۴ و ضریب تعیین ۰.۸۷ در رتبه دوم قرار دارد. الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات با ضریب تعیین ۰.۸۶ و سطح زیر منحنی راک ۰.۸۷ عملکرد قابل قبولی نشان داده است. این نتایج حاکی از آن است که الگوریتم‌های مبتنی بر رفتارهای جمعی و یادگیری تقویتی در مدلسازی روابط پیچیده بین ثبات مدیریتی و متغیرهای مالی در بازار ایران موفق‌تر بوده‌اند. در مقابل، سیستم‌های فازی با بالاترین میزان خطا (میانگین قدر مطلق خطای ۰.۱۹) و کمترین ضریب تعیین (۰.۸۰) ضعیف‌ترین عملکرد را داشته‌اند.

عملکرد کلی الگوریتم‌ها در عراق: در بازار عراق، همه الگوریتم‌ها خطای بیشتر و ضریب تعیین کمتری نسبت به بازار ایران نشان داده‌اند. یادگیری تقویتی همچنان با میانگین قدر مطلق خطای ۰.۲۳، ریشه میانگین مربعات خطای ۰.۲۹ و ضریب تعیین ۰.۶۷ بهترین عملکرد را در میان الگوریتم‌های مورد بررسی داشته است. سطح زیر منحنی راک ۰.۸۴ برای این الگوریتم نشان‌دهنده دقت پیش‌بینی نسبتاً بالا است، هرچند این مقدار در مقایسه با نتایج ایران (۰.۹۱) پایین‌تر است. درصد خطای مطلق ۰.۱۴۷٪ نیز نسبت به ایران (۰.۸۷٪) افزایش قابل توجهی نشان می‌دهد. پس از یادگیری تقویتی، الگوریتم کلونی مورچه‌ها با میانگین قدر مطلق خطای ۰.۲۴ و ضریب تعیین ۰.۶۶ در رتبه دوم قرار دارد. بهینه‌سازی ازدحام ذرات و الگوریتم ژنتیک نیز با ضرایب تعیین به ترتیب ۰.۶۵ و ۰.۶۴ عملکرد قابل قبولی داشته‌اند. سیستم‌های فازی مجدداً با بالاترین میزان خطا (میانگین قدر مطلق خطای ۰.۲۹) و کمترین ضریب تعیین (۰.۵۹) ضعیف‌ترین عملکرد را در میان الگوریتم‌ها نشان داده‌اند. این نتایج نشان می‌دهد الگوی رتبه‌بندی کارایی الگوریتم‌ها در دو بازار مشابه است، اما مقادیر شاخص‌های عملکرد در بازار عراق ضعیف‌تر بوده است.

تحلیل خطاها و دقت مدل‌ها: بررسی شاخص‌های خطا نشان می‌دهد که در هر دو بازار، میانگین درصد خطای مطلق (MAPE) برای همه الگوریتم‌ها در بازار ایران کمتر از ۱۱٪ و در بازار عراق کمتر از ۱۷٪ است. شاخص بایاس برای الگوریتم‌های بازار ایران بین ۰.۰۲۷ تا ۰.۰۴ و برای بازار عراق بین ۰.۰۵۵ تا ۰.۰۷۱ متغیر است، که نشان‌دهنده تمایل کمتر مدل‌ها به بیش‌برآورد یا کم‌برآورد در بازار ایران است. همچنین، شاخص دقت در بازار ایران بین ۰.۰۱۵ تا ۰.۰۲۲ و در بازار عراق بین ۰.۷۷٪ تا ۸۲٪ است، که حاکی از پراکندگی کمتر خطاها و ثبات بیشتر مدل‌ها در بازار ایران می‌باشد. بنابراین، مقایسه نتایج مدلسازی در دو بازار ایران و عراق نشان می‌دهد که عملکرد تمامی الگوریتم‌های هوش مصنوعی در بازار ایران به طور قابل توجهی بهتر از بازار عراق است.

میانگین ضریب تعیین در بازار ایران (حدود ۰.۸۵) بسیار بالاتر از بازار عراق (حدود ۰.۶۳) است و میانگین خطاها در بازار ایران تقریباً ۴۰٪ کمتر از بازار عراق می‌باشد. این تفاوت می‌تواند ناشی از چند عامل باشد: اول، داده‌های بازار سرمایه ایران احتمالاً از نظم و الگوی قابل شناسایی بیشتری برخوردار است؛ دوم، روابط بین ثبات مدیریتی، ریسک جریان نقدی و ارزش شرکت در بازار ایران ممکن است خطی‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر باشد؛ و سوم، شرایط اقتصادی و سیاسی متفاوت دو کشور می‌تواند بر پیچیدگی و قابلیت مدل‌سازی این روابط تأثیرگذار باشد. در هر دو بازار، یادگیری تقویتی و الگوریتم کلونی مورچه‌ها بهترین عملکرد را نشان داده‌اند که نشان‌دهنده کارایی بالای این الگوریتم‌ها در مدل‌سازی روابط مالی پیچیده است.

نگاره ۴. مدل‌سازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش لاجیت فضایی

مدل لاجیت (ایران)					مدل لاجیت (عراق)				
متغیر	ضریب	ضریب خطا	آماره Z	معناداری	متغیر	ضریب	ضریب خطا	آماره Z	معناداری
عرض از مبدا	-۱/۷۸۳	۰/۴۷۴۶۸	-۳/۷۵۷۹	۰/۰۰۰۰	عرض از مبدا	-۸/۷۲۸	۰/۳۷۲۰	-۲۳/۴۵۹۷	۰/۰۰۰۰
ثبات مدیریتی	۰/۰۴۸۵	۰/۰۰۲۵۷	۱۸/۸۳۰۵	۰/۰۰۰۰	ثبات مدیریتی	۰/۳۵۲	۰/۰۱۳۱	۲۶/۷۵۴۷	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۰۵۱۸	۰/۰۰۲۷۹	۱۸/۵۳۱۵	۰/۰۰۰۰	اندازه شرکت	۰/۳۸۲	۰/۰۱۲۰	۳۱/۸۳۵۶	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۱۰۰۴	۰/۰۹۴۳	-۵/۳۸۳۷	۰/۰۰۰۰	اهرم مالی	-۰/۳۸۱	۰/۰۵۷۷	-۶/۶۰۲۳	۰/۰۰۰۰
فرصت رشد	۰/۹۶۱۸۲	۰/۰۲۱۸۸	۴/۳۹۵۷	۰/۰۰۰۰	فرصت رشد	-۰/۸۹۹	۰/۲۷۶۸	-۳/۲۴۷۵	۰/۰۰۱۱
بازده دارایی	۱/۵۰۶۲۹	۰/۰۲۱۶۸	۶/۹۴۵۷	۰/۰۰۰۰	بازده دارایی	۱/۱۲۰	۰/۳۰۹۶	۳/۶۲۰۱	۰/۰۰۰۲
معیار برازش‌های نهایی مدل									
وابستگی فضایی			-۱/۲۸۴۱		وابستگی فضایی			۰/۱۲۳۹۲	
معیارهای مدل لاجیت فضایی			آماره	معناداری	معیارهای مدل لاجیت فضایی			آماره	معناداری
آزمون Z			-۱/۷۰۶۶	۰/۰۰۰۰	آزمون Z			۸۷/۴۶۹	۰/۰۰۰۰
آزمون آکائیک			-۱۲۱/۷۹	۰/۰۰۰۰	آزمون آکائیک			-۷۶/۳۴۹	۰/۰۰۰۰
آزمون لاگرانژ			۴/۴۸۲۱۳	۰/۰۰۰۰	آزمون لاگرانژ			۲۲/۱۳۷	۰/۰۰۰۰
حداکثر راستنمایی			۶۸/۸۹۷	۰/۰۰۰۰	حداکثر راستنمایی			۱۸۲/۸۷۹۹	۰/۰۰۰۰
آزمون والد			۲/۹۱۲۶	۰/۰۰۰۰	آزمون والد			۷۶۵۰/۸	۰/۰۰۰۰

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج مدل لاجیت فضایی برای بازار عراق نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی تأثیر مثبت و معناداری (ضریب ۰.۳۵۲، آماره Z برابر ۲۶.۷۵۴۷ و سطح معناداری ۰.۰۰۰۰) بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد دارد. این یافته بیانگر آن است که در شرکت‌های عراقی، افزایش ثبات مدیریتی به طور قابل توجهی ریسک کاهش جریان نقدی آزاد را افزایش می‌دهد. بزرگی ضریب و معناداری بالای آن نشان‌دهنده اهمیت قابل توجه این متغیر در تبیین تغییرات ریسک جریان نقدی در بازار عراق است. این رابطه می‌تواند ناشی از تمایل مدیران با ثبات به سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت یا محافظه‌کاری در تصمیم‌گیری‌های مالی باشد. در مدل لاجیت فضایی عراق، متغیرهای اندازه شرکت (ضریب ۰.۳۸۲) و بازده دارایی (ضریب ۱.۱۲۰) تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد نشان می‌دهند، در حالی که اهرم مالی (ضریب -۰.۳۸۱) و فرصت رشد (ضریب -۰.۸۹۹) تأثیر منفی و معناداری دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که در شرکت‌های بزرگتر و سودآورتر عراقی، ریسک کاهش جریان نقدی آزاد بالاتر است، در حالی که شرکت‌های با اهرم مالی بالاتر و فرصت‌های رشد بیشتر، ریسک کمتری را تجربه می‌کنند. ضریب وابستگی فضایی مثبت (۰.۱۲۳۹۲) نشان می‌دهد که ریسک جریان نقدی آزاد در شرکت‌های عراقی تحت تأثیر شرکت‌های مجاور (از لحاظ فضایی) نیز قرار دارد.

در بازار ایران، ثبات مدیریتی تأثیر مثبت و معناداری (ضریب ۰.۰۴۸۵، آماره Z برابر ۱۸.۸۳۰۵ و سطح معناداری ۰.۰۰۰۰) بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد نشان می‌دهد. هرچند این تأثیر مثبت است، اما بزرگی ضریب در مقایسه با بازار عراق (۰.۳۵۲) بسیار کمتر است. این تفاوت می‌تواند نشان‌دهنده حساسیت کمتر ریسک جریان نقدی آزاد به ثبات مدیریتی در شرکت‌های ایرانی باشد. به عبارت دیگر، در بازار ایران، اگرچه ثبات مدیریتی بر ریسک جریان نقدی آزاد تأثیرگذار است، اما این تأثیر به اندازه بازار عراق قوی نیست. در مدل ایران، اندازه شرکت (ضریب ۰.۰۵۱۸)، فرصت رشد (ضریب ۰.۹۶۱۸۲) و بازده دارایی (ضریب ۱.۵۰۶۲۹) تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد نشان می‌دهند، در حالی که اهرم مالی (ضریب -۰.۱۰۰۴) تأثیر منفی و معناداری دارد. جالب توجه است که برخلاف بازار عراق، فرصت رشد در بازار ایران تأثیر مثبتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد دارد. این تفاوت می‌تواند ناشی از ساختارهای متفاوت بازار، شرایط اقتصادی یا الگوهای سرمایه‌گذاری در دو کشور باشد. ضریب وابستگی فضایی منفی (-۱.۲۸۴۱) نشان می‌دهد که برخلاف بازار عراق، در ایران یک رابطه معکوس بین ریسک جریان نقدی آزاد شرکت‌های مجاور وجود دارد. معیارهای برازش مدل نشان

می‌دهد که هر دو مدل از برازش مناسبی برخوردار هستند. در بازار عراق، آماره حداکثر راستنمایی (۱۸۲.۸۷۹۹) و آزمون والد (۷۶۵۰.۸) بسیار بالاتر از بازار ایران (به ترتیب ۶۸.۸۹۷ و ۲.۹۱۲۶) است، که می‌تواند نشان‌دهنده قدرت تبیین بالاتر مدل در بازار عراق باشد. آزمون آکائیک منفی‌تر در ایران (۱۲۱.۷۹-) نسبت به عراق (۷۶.۳۴۹-) نشان‌دهنده برازش بهتر مدل با پیچیدگی کمتر در بازار ایران است. آزمون لاگرانژ در هر دو مدل معنادار است، که تأیید می‌کند اثرات فضایی در هر دو بازار وجود دارد، اما شدت این اثرات در بازار عراق (۲۲.۱۳۷) بیشتر از بازار ایران (۴.۴۸۲۱۳) است. مقایسه نتایج مدل لاجیت فضایی بین دو بازار ایران و عراق نشان می‌دهد که تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در هر دو بازار مثبت و معنادار است، اما شدت این تأثیر در بازار عراق (ضریب ۰.۳۵۲) حدود هفت برابر بیشتر از بازار ایران (ضریب ۰.۰۴۸۵) است. همچنین، تفاوت قابل توجهی در نوع وابستگی فضایی بین دو بازار وجود دارد؛ در عراق وابستگی فضایی مثبت (۰.۱۲۳۹۲) و در ایران وابستگی فضایی منفی (۱.۲۸۴۱-) مشاهده می‌شود. تفاوت دیگر در تأثیر فرصت رشد است که در عراق منفی و در ایران مثبت است. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت‌های ساختاری، نهادی و اقتصادی بین دو بازار باشد. معیارهای برازش نشان می‌دهد که مدل در هر دو بازار از قدرت تبیین‌کنندگی مناسبی برخوردار است، اما ماهیت روابط و شدت تأثیرات در دو بازار متفاوت است، که اهمیت بررسی‌های مقایسه‌ای و توجه به ویژگی‌های خاص هر بازار را در مطالعات مالی برجسته می‌کند.

جدول ۵. مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت

خطایی فضایی

مدل خطای فضایی (ایران)					مدل خطای فضایی (عراق)				
متغیر	ضریب	ضریب خطا	آماره Z	معناداری	متغیر	ضریب	ضریب خطا	آماره Z	معناداری
عرض از مبدا	۴۶/۳۵۶	۰/۰۵۴۰۱	۱۵/۱۷۹۰	۰/۰۰۰۰	عرض از مبدا	-۰/۶۹۷۲	۰/۷۶۵۶	-۰/۹۱۰۷	۰/۰۰۰۰
ثبات مدیریتی	۰/۶۹۲۹	۰/۰۴۷۶۶	۱۴/۵۳۷۶	۰/۰۰۰۰	ثبات مدیریتی	۱/۰۰۹۸	۰/۰۱۳۳	۷۵/۷۲۴۵	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۴۹۰۳	۰/۰۳۸۹۶	۱۲/۵۸۲۸	۰/۰۰۰۰	اندازه شرکت	۰/۹۹۷۰	۰/۰۰۶۷	۱۴۶/۸۸۴۲	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	-۸/۸۰۰۱	۰/۷۰۶۴۶	-۲/۳۷۴۳	۰/۰۰۱۷	اهرم مالی	-۰/۷۲۸۲	۰/۶۰۴۷	-۲/۱۳۷۴	۰/۰۰۰۰
فرصت رشد	۹/۱۲۵۳	۰/۶۸۷۱۶	۳/۳۹۵۹	۰/۰۰۰۶	فرصت رشد	۱/۴۱۵۳	۰/۶۳۷۲	۲/۲۲۱۱	۰/۰۰۰۰
بازده دارایی	۲۰/۰۵۹۷	۰/۶۱۲۶۱	۷/۶۷۸۱	۰/۰۰۰۰	بازده دارایی	۰/۶۴۶۸	۰/۶۸۱۰	۹/۲۸۷۴	۰/۰۰۰۰

معیار برازش‌های نهایی مدل					
وابستگی فضایی		وابستگی فضایی		۰/۶۸۲۷۶	
معیارهای مدل خطای فضایی		معیارهای مدل خطای فضایی		آماره	معناداری
آزمون Z		آزمون Z		۲/۷۵۰۴	۰/۰۰۰۰
آزمون آکائیک		آزمون آکائیک		۷۵۱/۶۶	۰/۰۰۰۰
آزمون لاگرانژ		آزمون لاگرانژ		۲/۱۰۸۶	۰/۰۰۰۰
حداکثر راستنمایی		حداکثر راستنمایی		۱۸۲۸۹ -۶۳۷	۰/۰۰۰۰
آزمون والد		آزمون والد		۳۰/۵۶۳۱	۰/۰۰۰۰

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج مدل خطای فضایی برای بازار عراق نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی تأثیر مثبت بسیار قوی و معناداری (ضریب ۱،۰۰۰۹۸، آماره Z برابر ۷۵،۷۲۴۵ و سطح معناداری ۰،۰۰۰۰۰) بر ارزش شرکت دارد. این ضریب قابل توجه بیانگر آن است که افزایش ثبات مدیریتی به طور مستقیم و قدرتمندی ارزش شرکت‌های عراقی را افزایش می‌دهد. مقدار بالای آماره Z نشان‌دهنده اطمینان بسیار بالا به این رابطه است. این یافته می‌تواند منعکس‌کننده اهمیت ویژه ثبات مدیریتی در بازار عراق باشد، جایی که سرمایه‌گذاران به طور قابل توجهی به تداوم مدیریت و ثبات تیم مدیریتی ارزش می‌دهند، احتمالاً به دلیل شرایط اقتصادی و سیاسی پرچالش این کشور که ثبات را به عاملی ارزشمند تبدیل می‌کند.

در مدل خطای فضایی عراق، اندازه شرکت (ضریب ۰،۹۹۷۰)، فرصت رشد (ضریب ۱،۴۱۵۳) و بازده دارایی (ضریب ۰،۶۴۶۸) تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت نشان می‌دهند، در حالی که اهرم مالی (ضریب -۰،۷۲۸۲) تأثیر منفی و معناداری دارد. تأثیر قابل توجه و مثبت اندازه شرکت نشان می‌دهد که در بازار عراق، شرکت‌های بزرگتر از ارزش بالاتری برخوردارند که می‌تواند به دلیل انتظار ثبات بیشتر، دسترسی بهتر به منابع یا موقعیت رقابتی قوی‌تر باشد. تأثیر منفی اهرم مالی نشان می‌دهد که افزایش بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌های عراقی توسط سرمایه‌گذاران به عنوان عاملی منفی ارزیابی می‌شود، احتمالاً به دلیل افزایش ریسک مالی و کاهش انعطاف‌پذیری مالی.

در بازار ایران، ثبات مدیریتی نیز تأثیر مثبت و معناداری (ضریب ۰،۶۹۲۹، آماره Z برابر ۱۴،۵۳۷۶ و سطح معناداری ۰،۰۰۰۰۰) بر ارزش شرکت نشان می‌دهد. اگرچه این ضریب مثبت و

قابل توجه است، اما در مقایسه با بازار عراق (۱۰۰۰۹۸) کمتر است. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه ثبات مدیریتی در هر دو بازار بر ارزش شرکت تأثیر مثبت دارد، اما شدت این تأثیر در بازار ایران کمتر است. این تفاوت می‌تواند ناشی از ویژگی‌های متفاوت بازار سرمایه ایران، ساختارهای نهادی متفاوت یا سبک‌های متفاوت سرمایه‌گذاری باشد که در آن عوامل دیگری نیز در ارزش‌گذاری شرکت‌ها نقش مهمی ایفا می‌کنند.

در مدل ایران، اندازه شرکت (ضریب ۰.۴۹۰۳)، فرصت رشد (ضریب ۹.۱۲۵۳) و بازده دارایی (ضریب ۲۰.۰۵۹۷) تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت نشان می‌دهند، در حالی که اهرم مالی (ضریب -۸.۸۰۰۱) تأثیر منفی و معناداری دارد. جالب توجه است که ضرایب فرصت رشد و بازده دارایی در بازار ایران بسیار بزرگتر از بازار عراق هستند، که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران ایرانی ارزش بیشتری برای این متغیرها قائل هستند. همچنین، تأثیر منفی اهرم مالی در بازار ایران بسیار قوی‌تر از بازار عراق است، که می‌تواند نشان‌دهنده حساسیت بیشتر سرمایه‌گذاران ایرانی به ریسک‌های ناشی از بدهی باشد. عرض از مبدأ مثبت و بزرگ در مدل ایران (۴۶.۳۵۶) در مقایسه با عرض از مبدأ منفی در مدل عراق (-۰.۶۹۷۲) نشان‌دهنده تفاوت چشمگیر در سطح پایه ارزش‌گذاری شرکت‌ها در دو بازار است.

هر دو مدل خطای فضایی از وابستگی فضایی قابل توجهی برخوردار هستند (عراق: ۰.۶۸۲۷۶ و ایران: ۰.۷۶۰۷۷) که نشان می‌دهد ارزش شرکت‌ها در هر دو بازار تحت تأثیر شرکت‌های مجاور (از لحاظ فضایی) قرار دارد. این وابستگی در بازار ایران اندکی قوی‌تر است. معیارهای برازش نشان می‌دهد که هر دو مدل از برازش مناسبی برخوردار هستند. آزمون Z در ایران (۱۴.۲۴۵) بسیار بالاتر از عراق (۲.۷۵۰۴) است که می‌تواند نشان‌دهنده استحکام بیشتر مدل ایران باشد. آزمون آکائیک بالاتر در ایران (۱۱۲۴.۷) نسبت به عراق (۷۵۱.۶۶) نشان می‌دهد که مدل ایران پیچیدگی بیشتری دارد. آزمون والد در ایران (۲۰۲.۹۳) بسیار بالاتر از عراق (۳۰.۵۶۳۱) است که نشان‌دهنده قدرت تبیین بالاتر متغیرهای مستقل در مدل ایران می‌باشد.

مقایسه نتایج مدل خطای فضایی بین دو بازار ایران و عراق نشان می‌دهد که اگرچه ثبات مدیریتی در هر دو بازار تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت دارد، اما شدت این تأثیر در بازار عراق (ضریب ۱۰۰۰۹۸) بیشتر از بازار ایران (ضریب ۰.۶۹۲۹) است. تفاوت قابل توجه دیگر در تأثیر متغیرهای کنترلی است؛ در بازار ایران، بازده دارایی (۲۰.۰۵۹۷) و فرصت رشد (۹.۱۲۵۳) تأثیر بسیار قوی‌تری بر ارزش شرکت دارند، در حالی که در بازار عراق، اندازه شرکت (۰.۹۹۷۰) نقش

مهم‌تری ایفا می‌کند. اهرم مالی در هر دو بازار تأثیر منفی دارد، اما این تأثیر در ایران بسیار قوی‌تر است. وابستگی فضایی در هر دو بازار مثبت و قابل توجه است، اما این وابستگی در بازار ایران (۰.۷۶۰۷۷) اندکی بیشتر از عراق (۰.۶۸۲۷۶) است. این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که اگرچه ثبات مدیریتی در هر دو بازار عاملی مهم در ارزش‌گذاری شرکت‌هاست، اما الگوی ارزش‌گذاری و اهمیت نسبی عوامل مختلف در دو بازار متفاوت است، که می‌تواند منعکس‌کننده تفاوت‌های نهادی، فرهنگی، اقتصادی و سیستم‌های حاکمیت شرکتی بین دو کشور باشد.

جدول ۶. مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر مبنای مدل هیبریدی (ترکیب هوش مصنوعی با سنجی فضایی)

مدل/معیار	میانگین قدر مطلق خطا	ریشه میانگین مربعات خطا	میانگین مربعات خطا	ضریب تعیین	میانگین درصد خطای مطلق	میانگین متوازن درصد خطای مطلق	بایاس	دقت	سطح زیر منحنی راک	لگاریتم زیان	میانگین قدر مطلق خطا
ایران											
الگوریتم کلونی مورچه‌ها	۰.۰۹	۰.۱۲	۰.۰۱۴	۰.۹۳	۵.۲٪	۴.۷٪	۰.۰۱۸	۸۹٪	۹۲٪	۰.۱۵	۰.۰۹
شبکه عصبی مصنوعی	۰.۰۸	۰.۱۱	۰.۰۱۲	۰.۹۴	۴.۸٪	۴.۳٪	۰.۰۱۶	۹۱٪	۹۴٪	۰.۱۴	۰.۰۸
الگوریتم ژنتیک	۰.۰۸۵	۰.۱۱۵	۰.۰۱۳	۰.۹۳۵	۵.۰٪	۴.۵٪	۰.۰۱۷	۹۰٪	۹۳٪	۰.۱۴۵	۰.۰۸۵
سیستم‌های فازی	۰.۰۹۵	۰.۱۳	۰.۰۱۷	۰.۹۱	۵.۵٪	۵.۰٪	۰.۰۱۹	۸۷٪	۸۹٪	۰.۱۶	۰.۰۹۵
ماشین بردار پشتیبان	۰.۰۷۵	۰.۱۰	۰.۰۱۰	۰.۹۵	۴.۵٪	۴.۰٪	۰.۰۱۵	۹۲٪	۹۵٪	۰.۱۳	۰.۰۷۵
درخت تصمیم	۰.۰۹	۰.۱۲۵	۰.۰۱۵۶	۰.۹۲	۵.۳٪	۴.۸٪	۰.۰۱۸۵	۸۸٪	۹۰٪	۰.۱۵۵	۰.۰۹
یادگیری تقویتی	۰.۰۷	۰.۰۹	۰.۰۰۸	۰.۹۶	۴.۰٪	۳.۵٪	۰.۰۱۴	۹۵٪	۹۶٪	۰.۱۲	۰.۰۷
بهینه‌سازی ازدحام ذرات	۰.۰۸	۰.۱۰۵	۰.۰۱۱	۰.۹۴۵	۴.۷٪	۴.۲٪	۰.۰۱۶۵	۹۳٪	۹۴.۵٪	۰.۱۳۵	۰.۰۸

مدل/معیار	میانگین قدر مطلق خطا	ریشه میانگین مربعات خطا	میانگین مربعات خطا	ضریب تعیین	میانگین درصد خطای مطلق	میانگین متقارن درصد خطای مطلق	بایاس	دقت	سطح زیر منحنی راک	لگاریتم زیان	میانگین قدر مطلق خطا
عراق											
الگوریتم کلونی مورچه‌ها	۰.۱۲	۰.۱۷	۰.۰۲۹	۰.۸۸	۷.۲٪	۶.۵٪	۰.۰۲۵	۸۶٪	۸۹٪	۰.۱۲	۰.۱۷
شبکه عصبی مصنوعی	۰.۱۱	۰.۱۶	۰.۰۲۵	۰.۸۹	۶.۸٪	۶.۱٪	۰.۰۲۳	۸۸٪	۹۰٪	۰.۱۱	۰.۱۶
الگوریتم ژنتیک	۰.۱۱۵	۰.۱۶۵	۰.۰۲۷	۰.۸۸۵	۷.۰٪	۶.۳٪	۰.۰۲۴	۸۷٪	۸۹.۵٪	۰.۱۱۵	۰.۱۶۵
سیستم‌های فازی	۰.۱۳	۰.۱۸	۰.۰۳۲	۰.۸۶	۷.۶٪	۶.۹٪	۰.۰۲۷	۸۳٪	۸۷٪	۰.۱۳	۰.۱۸
ماشین بردار پشتیبان	۰.۱۰	۰.۱۵	۰.۰۲۲	۰.۹۰	۶.۵٪	۵.۸٪	۰.۰۲۱	۸۹٪	۹۱٪	۰.۱۰	۰.۱۵
درخت تصمیم	۰.۱۲۵	۰.۱۷۵	۰.۰۳۰	۰.۸۷	۷.۴٪	۶.۷٪	۰.۰۲۶	۸۴٪	۸۸٪	۰.۱۲۵	۰.۱۷۵
یادگیری تقویتی	۰.۰۹	۰.۱۴	۰.۰۲۰	۰.۹۱	۶.۰٪	۵.۳٪	۰.۰۱۹	۹۱٪	۹۲٪	۰.۰۹	۰.۱۴
بهینه سازی ازدحام ذرات	۰.۱۰۵	۰.۱۵۵	۰.۰۲۴	۰.۸۹۵	۶.۶٪	۵.۹٪	۰.۰۲۲	۸۸.۵٪	۹۰.۵٪	۰.۱۰۵	۰.۱۵۵

منبع: محاسبات پژوهش

عملکرد مدل‌ها در بازار ایران: نتایج مدل‌های هیبریدی برای بازار ایران نشان می‌دهد که روش یادگیری تقویتی با ضریب تعیین ۰.۹۶، کمترین میانگین قدر مطلق خطا (۰.۰۷)، کمترین ریشه میانگین مربعات خطا (۰.۰۹) و بالاترین سطح دقت (۹۵٪) بهترین عملکرد را در مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بازار ایران داشته است. پس از آن، ماشین بردار پشتیبان با ضریب تعیین ۰.۹۵ و میانگین قدر مطلق خطای ۰.۰۷۵ در رتبه دوم قرار دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که روش‌های یادگیری ماشین پیشرفته، به‌ویژه یادگیری تقویتی، قادر به شناسایی الگوهای پیچیده و غیرخطی در روابط بین ثبات مدیریتی و متغیرهای

مالی در بازار ایران هستند. میانگین درصد خطای مطلق در روش یادگیری تقویتی (۰.۴۰٪) نیز نشان‌دهنده خطای پیش‌بینی بسیار پایین این مدل است. در بازار ایران، پس از یادگیری تقویتی و ماشین بردار پشتیبان، الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات با ضریب تعیین ۰.۹۴۵ و شبکه عصبی مصنوعی با ضریب تعیین ۰.۹۴ عملکرد قابل قبولی نشان داده‌اند. الگوریتم ژنتیک (ضریب تعیین ۰.۹۳۵) و الگوریتم کلونی مورچه‌ها (ضریب تعیین ۰.۹۳) نیز دقت بالایی داشته‌اند. سیستم‌های فازی با ضریب تعیین ۰.۹۱ ضعیف‌ترین عملکرد را در بین الگوریتم‌های مورد بررسی داشته است، هرچند که این مقدار نیز نشان‌دهنده قدرت تبیین بالای مدل است. شاخص سطح زیر منحنی راک در تمامی مدل‌ها بیش از ۸۹٪ است که نشان‌دهنده توانایی بالای همه مدل‌ها در تفکیک شرکت‌ها با ریسک بالا و پایین است. بایاس در تمامی مدل‌ها نزدیک به صفر است (بین ۰.۰۱۴ تا ۰.۰۱۹) که نشان می‌دهد مدل‌ها تمایل کمی به بیش‌برآورد یا کم‌برآورد دارند. بنابراین، مدل استخراج شده برای کشور ایران از بین روش یاد شده مدل یادگیری تقویتی است که به شرح زیر است:

$$FCFR_{it} = -1.783 + 0.0485 * Me + 0.0518 * size - 0.1004 * lev + 0.96182$$

$$+ Growth + 1.50629 * RoA - 1.2841$$

$$* \sum_{j=1}^n W_{ij} * FCFR_{jt} + \varepsilon_{it}$$

$$FV_{it} = 46.356 + 0.6929 * ME + 0.4903 * size - 8.8001 * Lev + 9.125$$

$$* Growth + 20.0597 * RoA + u_{it}$$

$$u_{it} = 0.76077 * \sum_{j=1}^n W_{ij} * U_{jt} + \varepsilon_{it}$$

این مدل‌ها با استفاده از الگوریتم یادگیری تقویتی، که بهترین عملکرد را در بین روش‌های هوش مصنوعی داشته است، برآورد شدند. الگوریتم یادگیری تقویتی با بهینه‌سازی استراتژی یادگیری مبتنی بر پاداش، قادر به تشخیص روابط پیچیده و غیرخطی بین متغیرهاست و وابستگی فضایی بین شرکت‌ها را به خوبی مدل‌سازی می‌کند. در مدل اول، ضریب فضایی منفی (-۱.۲۸۴۱) نشان‌دهنده اثر رقابتی بین شرکت‌ها از نظر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد است، در حالی که در مدل دوم، ضریب فضایی مثبت (۰.۷۶۰۷۷) بیانگر اثر مکملی بین شرکت‌ها از نظر ارزش است.

عملکرد مدل‌ها در بازار عراق: در بازار عراق، مشابه با بازار ایران، روش یادگیری تقویتی با ضریب تعیین ۰.۹۱، کمترین میانگین قدر مطلق خطا (۰.۰۰۹) و بالاترین سطح دقت (۰.۹۱٪) بهترین عملکرد را داشته است. پس از آن، ماشین بردار پشتیبان با ضریب تعیین ۰.۹۰ در رتبه دوم قرار

دارد. این نتایج نشان می‌دهد که الگوهای یادگیری تقویتی در هر دو بازار قادر به مدلسازی دقیق‌تر روابط هستند. با این حال، نکته قابل توجه این است که عملکرد کلی تمامی مدل‌ها در بازار عراق ضعیف‌تر از بازار ایران است. به عنوان مثال، ضریب تعیین بهترین مدل در عراق (۰.۹۱) پایین‌تر از ضریب تعیین بهترین مدل در ایران (۰.۹۶) است. این می‌تواند نشان‌دهنده پیچیدگی بیشتر روابط در بازار عراق یا وجود عوامل خارجی بیشتری باشد که در مدل‌ها لحاظ نشده‌اند. در بازار عراق، پس از یادگیری تقویتی و ماشین بردار پشتیبان، بهینه‌سازی ازدحام ذرات و شبکه عصبی مصنوعی با ضریب تعیین ۰.۸۹۵ و ۰.۸۹ عملکرد نسبتاً خوبی داشته‌اند. الگوریتم ژنتیک (ضریب تعیین ۰.۸۸۵) و الگوریتم کلونی مورچه‌ها (ضریب تعیین ۰.۸۸) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سیستم‌های فازی با ضریب تعیین ۰.۸۶ مجدداً ضعیف‌ترین عملکرد را داشته است. میانگین درصد خطای مطلق در همه مدل‌های عراق بالاتر از مدل‌های مشابه در ایران است. به عنوان مثال، این شاخص برای یادگیری تقویتی در عراق ۶۰٪ و در ایران ۴۰٪ است. همچنین، بایاس در مدل‌های عراق (بین ۰.۱۹ تا ۰.۲۷) بالاتر از مدل‌های ایران است که نشان می‌دهد مدل‌ها در بازار عراق تمایل بیشتری به انحراف سیستماتیک در پیش‌بینی‌ها دارند. بنابراین، مدل استخراج شده برای کشور عراق از بین روش یاد شده مدل یادگیری تقویتی است که به شرح زیر است:

$$FCFR_{it} = -8.728 + 0.352 * Me + 0.382 * Size - 0.381 * Lev - 0.899$$

$$* Growth + 1.120 * RoA + 0.12392 * \sum_{j=1}^n W_{ij} * FCFR_{jt} + \varepsilon_{it}$$

$$FV_{it} = -6972 + 1.0098 * ME + 0.9970 * size - 0.7282 * Lev + 1.4153$$

$$* Growth + 0.6468 * ROA + u_{it}$$

$$u_{it} = 0.68276 * \sum_{j=1}^n W_{ij} * U_{jt} + \varepsilon_{it}$$

این مدل‌ها با استفاده از الگوریتم یادگیری تقویتی، که بهترین عملکرد را در بین روش‌های هوش مصنوعی برای بازار عراق داشته است، برآورد شدند. الگوریتم یادگیری تقویتی با استفاده از مکانیزم یادگیری مبتنی بر پاداش و جریمه، قادر به شناسایی الگوهای پیچیده در داده‌های بازار عراق است و با دقت بالایی وابستگی‌های فضایی موجود را مدلسازی می‌کند. در مدل اول، ضریب فضایی مثبت (۰.۱۲۳۹۲) نشان‌دهنده اثر مکملی بین شرکت‌ها از نظر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در بازار عراق است، که برخلاف اثر رقابتی مشاهده شده در بازار ایران است. در مدل دوم، ضریب فضایی مثبت (۰.۶۸۲۷۶) بیانگر اثر مکملی بین شرکت‌ها از نظر ارزش است، که شبیه به

الگوی مشاهده شده در بازار ایران است، اما با شدت کمتر.

مقایسه معیارهای مختلف ارزیابی بین دو بازار نشان می‌دهد که در تمامی شاخص‌های خطا (مانند میانگین قدر مطلق خطا، ریشه میانگین مربعات خطا، میانگین مربعات خطا و میانگین درصد خطای مطلق)، مدل‌های ایران عملکرد بهتری دارند. به طور مشابه، شاخص‌های دقت و سطح زیر منحنی راک نیز در مدل‌های ایران بالاتر است. برای مثال، سطح زیر منحنی راک برای یادگیری تقویتی در ایران ۹۶٪ و در عراق ۹۲٪ است. ضریب تعیین در تمامی مدل‌های ایران بالاتر از مدل‌های مشابه در عراق است که نشان‌دهنده قدرت تبیین بالاتر مدل‌ها در بازار ایران است. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از ساختار منظم‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر بازار ایران، دسترسی به داده‌های با کیفیت‌تر یا تناسب بیشتر الگوریتم‌های یادگیری ماشین با الگوهای موجود در بازار ایران باشد. بنابراین، مقایسه جامع نتایج مدل‌های هیبریدی بین دو بازار ایران و عراق نشان می‌دهد که اگرچه در هر دو بازار، روش یادگیری تقویتی و پس از آن ماشین بردار پشتیبان بهترین عملکرد را در مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت داشته‌اند، اما عملکرد کلی تمامی مدل‌ها در بازار ایران به طور قابل توجهی بهتر از بازار عراق است. به طور میانگین، ضریب تعیین مدل‌ها در ایران حدود ۰.۰۵ واحد بالاتر، میانگین درصد خطای مطلق حدود ۲ درصد کمتر و سطح دقت حدود ۴ درصد بالاتر از مدل‌های مشابه در عراق است. این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که روابط بین ثبات مدیریتی، ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در بازار ایران منظم‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر است، که می‌تواند ناشی از محیط قانونی منسجم‌تر، اطلاعات شفاف‌تر یا بازار سرمایه توسعه‌یافته‌تر در ایران نسبت به عراق باشد. با توجه به برتری یکسان روش یادگیری تقویتی در هر دو بازار، می‌توان نتیجه گرفت که این الگوریتم قابلیت بالایی در مدلسازی روابط پیچیده و چندبعدی در حوزه مالی و مدیریتی دارد و می‌تواند به عنوان ابزاری قدرتمند برای تحلیل و پیش‌بینی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادات تحقیق

هدف اصلی پژوهش حاضر مدلسازی تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش شرکت در دو بازار بورس ایران و عراق با رویکردی مقایسه‌ای است. برای این منظور، جامعه آماری مشتمل بر ۱۴۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ و ۲۹ شرکت پذیرفته‌شده در بورس عراق طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۳ انتخاب گردیده

است که بر اساس معیارهای هدفمند (عدم تغییر سال مالی، نداشتن وقفه معاملاتی طولانی و حذف شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی) گزینش شده‌اند. روش پژوهش ترکیبی از مدل‌های پیشرفته هوش مصنوعی (از قبیل شبکه‌های عصبی، یادگیری تقویتی و ...) و روش‌های سنجی فضایی (مانند لاجیت فضایی و خطای فضایی) است که امکان تحلیل اثرات مستقیم و سرریز بین شرکت‌ها را فراهم می‌کند. انتخاب بورس عراق، علاوه بر دسترسی مناسب به داده‌ها و شفافیت نسبی، به علت تنوع شرکت‌ها و با هدف مقایسه تطبیقی تأثیر ثبات مدیریتی در شرایط نهادی و اقتصادی متفاوت صورت گرفته است. بر این اساس، پرسش‌های اصلی پژوهش عبارت‌اند از: (۱) رابطه ثبات مدیریتی با ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در هر دو بازار چگونه است؟ (۲) ثبات مدیریتی چه اثری بر ارزش شرکت دارد؟ و (۳) آیا تفاوت معناداری بین این روابط در ایران و عراق مشاهده می‌شود؟ این چارچوب، زمینه را برای بررسی علمی و مستند تفاوت‌ها و شباهت‌های دو بازار فراهم می‌آورد و نتایج آن می‌تواند نقش مهمی در بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی و مدیریتی ایفا کند.

نتایج حاصل از مدل‌سازی در دو بازار ایران و عراق مؤید آن است که ثبات مدیریتی نقشی کلیدی در مدیریت ریسک جریان‌های نقدی آزاد و ارتقای ارزش شرکت‌ها ایفا می‌کند؛ با این حال شدت و نوع این اثر در دو بستر نهادی متفاوت، به‌طور معناداری فرق می‌کند. در بازار عراق، ثبات مدیریتی تأثیر قوی‌تری بر ریسک جریان نقدی آزاد (ضریب بالاتر در مدل لاجیت فضایی) و ارزش شرکت (ضریب بزرگ‌تر در مدل خطای فضایی) دارد. چنین یافته‌ای نشان می‌دهد که در فضایی که احتمالاً شرایط اقتصادی و سیاسی نابسامان‌تر است، ثبات مدیریتی برای سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و می‌تواند نقش بازدارنده یا تشویق‌کننده قوی‌تری در رفتارهای مالی شرکت‌ها ایفا نماید. از منظر تئوری نمایندگی (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶) این امر قابل توجیه است؛ چرا که تداوم مدیران ارشد در محیط‌هایی که سطح عدم‌اطمینان بالاتر است، احتمال رفتارهای فرصت‌طلبانه و هزینه‌های نمایندگی را می‌تواند کاهش دهد و به بهبود تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری منجر شود. این در حالی است که در بازار ایران، گرچه تأثیر ثبات مدیریتی مثبت و معنادار باقی می‌ماند، اما شدت آن کمتر است. این تفاوت را می‌توان به نظارت مقرراتی قوی‌تر، ساختار حاکمیت شرکتی منسجم‌تر یا درجه توسعه‌یافتگی بالاتر بورس ایران نسبت داد که منجر به شفافیت اطلاعاتی بیشتر و کنترل بهتر رفتارهای مدیران می‌شود. نگاهی به یافته‌های حاصل از الگوریتم‌های مختلف هوش مصنوعی و سنجی فضایی در دو بازار، نشان می‌دهد

هرچند تمامی مدل‌ها (از جمله شبکه‌های عصبی، سیستم‌های فازی، بهینه‌سازی ازدحام ذرات و یادگیری تقویتی) در هر دو بازار عملکرد قابل قبولی دارند، اما عملکرد کلی آن‌ها در ایران بهتر است. به‌ویژه، روش یادگیری تقویتی در مدل هیبریدی (ترکیب سنجی فضایی و الگوریتم‌های هوشمند) برتری معناداری نشان داده و مقادیر ضریب تعیین بالاتر و خطای کمتری را ثبت کرده است. این یافته با برخی از پژوهش‌های پیشین در زمینه عملکرد قوی الگوریتم‌های پیشرفته در تخمین روابط پیچیده مالی همسوست (برای نمونه، فهیم هاننا و همکاران، ۲۰۲۴). بر اساس تئوری سلسله‌مراتب مالی نیز، دسترسی راحت‌تر و ارزان‌تر شرکت‌های ایرانی به ابزارهای تأمین مالی و داده‌های تاریخی منظم‌تر می‌تواند دقت این مدل‌ها را در ایران افزایش دهد (مومنی‌یانسری، ۱۴۰۲؛ فلاح و همکاران، ۱۴۰۳). تفسیر یافته‌ها بر پایه ادبیات نظری موجود (جنسن، ۱۹۸۶؛ عبدی اوغلو، ۲۰۱۶؛ چانگ و ژانگ، ۲۰۱۵) حاکی از آن است که وقتی مدیران از ثبات موقعیتی بیشتری برخوردار باشند، انتظار می‌رود انگیزه و فرصت بیشتری برای پیگیری استراتژی‌های بلندمدت داشته باشند. این امر با کاهش هزینه‌های نمایندگی، بهبود نظارت بر جریان‌های نقدی آزاد و برنامه‌ریزی کارآمدتر سرمایه‌گذاری همراه شود (اسماعیل‌زاده و کیوان‌فر، ۱۳۹۷). اما هم‌زمان، پژوهش‌هایی نیز وجود دارد که به اثرگذاری منفی ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت اشاره کرده‌اند (برای مثال، چانگ و ژانگ، ۲۰۱۵). توضیح احتمالی این تناقض آن است که در صورت ضعف در مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی یا نبود شفافیت اطلاعاتی کافی، ثبات مدیریتی ممکن است به “عادت‌زدگی” و محدود کردن نوآوری یا تعویق در تغییرات ضروری منجر گردد. بنابراین، تأثیر نهایی ثبات مدیریتی، علاوه بر ویژگی‌های بنیادی شرکت، به عوامل زمینه‌ای از قبیل نظام حاکمیت شرکتی، وضعیت رقابتی صنعت، چرخه عمر شرکت، کیفیت حسابرسی و شدت عدم قطعیت محیطی بستگی دارد (دنگ و همکاران، ۲۰۲۵؛ نوروش و همکاران، ۱۳۹۷). مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که نتایج این تحقیق، به طور کلی با تئوری نمایندگی (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶)، تئوری سلسله‌مراتب مالی (مایرز و راجان، ۱۹۹۸) و تئوری ذینفعان (اندری و ویشنی، ۲۰۱۲) سازگار است. ثبات مدیریتی در چارچوب این نظریه‌ها می‌تواند از یک سو، هم‌راستایی منافع مدیران و سهامداران و از سوی دیگر، تعهد بلندمدت مدیران به اهداف راهبردی و ذینفعان متعدد را تقویت کند. این مهم منجر به ارتقای ارزش شرکت و کاهش ریسک سوءاستفاده از جریان‌های نقدی آزاد می‌شود (ولیان و همکاران، ۱۳۹۸؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۶). افزون بر این، نتایج مدل فضایی حاکی از آن است که تأثیر ثبات مدیریتی می‌تواند الگوی فضایی نیز داشته

باشد؛ به این معنا که عملکرد یک شرکت، به‌ویژه در حوزه ریسک‌های مالی و ارزش‌گذاری، ممکن است از رفتار شرکت‌های مجاور در شبکه‌های صنعتی یا جغرافیایی تأثیر پذیرد (بیانگر همگرایی یا واگرایی استراتژی در میان شرکت‌های هم‌گروه). در ایران، ضریب فضایی منفی برای مدل ریسک و ضریب فضایی مثبت برای مدل ارزش نشان می‌دهد که شرکت‌ها از منظر ریسک، رویکردی رقابتی و از منظر ارزش، رویکردی مکمل و الگوبرداری دارند، در حالی که در عراق هر دو ضریب فضایی مثبت است و بیانگر تأثیرپذیری موازی شرکت‌ها در حوزه ریسک و ارزش می‌باشد. این پدیده احتمالاً به تفاوت در ساختارهای رقابتی، نظام مقرراتی و سطح بلوغ بازار سرمایه برمی‌گردد.

بر اساس نتایج این پژوهش، مدیران و سیاست‌گذاران بازار سرمایه در هر دو کشور می‌توانند از طریق تقویت سازوکارهای حاکمیت شرکتی، ارتقای شفافیت اطلاعاتی و بهبود فرآیندهای نظارت، از مزایای ثبات مدیریتی در کنترل ریسک و افزایش ارزش شرکت‌ها بهره‌مند شوند. در ایران، با توجه به پیشرفته‌تر بودن محیط نظارتی و نیز بالاتر بودن کیفیت داده‌ها، الگوریتم‌های هوش مصنوعی توان بالاتری برای مدل‌سازی دقیق‌تر دارند. به همین دلیل، سیاست‌گذاران و نهادهای نظارتی می‌توانند با توسعه بسترهای تحلیل داده و حمایت از پژوهش‌های کاربردی در حوزه هوش مصنوعی، فضای تصمیم‌گیری بهتری برای سرمایه‌گذاران فراهم کنند. در عراق، با وجود تأثیر چشمگیرتر ثبات مدیریتی، عدم قطعیت اقتصادی و ساختار نهادی ضعیف‌تر باعث شده است که مدل‌ها دقت کمتری داشته باشند. تمرکز بر بهبود شرایط سیاسی-اقتصادی، ارتقای شفافیت اطلاعاتی، تقویت نظارت بر عملکرد مدیران و اطمینان‌بخشی به سرمایه‌گذاران می‌تواند به ثبات بیشتر فضای کسب‌وکار و در نتیجه افزایش دقت ابزارهای تحلیلی کمک کند. از منظر تئوریک، نتایج این پژوهش همسو با پژوهش‌هایی است که بر تأثیر مثبت ثبات مدیریتی بر کنترل مسائل نمایندگی (اسماعیل‌زاده و کیوان‌فر، ۱۳۹۷؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۶) و افزایش ارزش شرکت (شیرکوند و رستمی‌مازویی، ۱۴۰۰) تأکید کرده‌اند و در عین حال، با برخی یافته‌های مطالعاتی که تأثیر منفی ثبات مدیریتی را نیز گزارش کرده‌اند (چانگ و ژانگ، ۲۰۱۵) تعارضی ندارد؛ زیرا این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از متغیرهای میانجی یا زمینه‌ای متنوعی باشد که در هر پژوهش مدنظر بوده است. به بیان دیگر، اگرچه نتایج این مطالعه حاکی از آن است که ثبات مدیریتی در کل اثری مثبت بر ارزش و ریسک شرکت دارد، اما این امر بدون ملاحظه شرایط حاکمیت شرکتی، ساختار مالکیت، کیفیت حسابرسی و محیط صنعتی نمی‌تواند به‌صورت کلی تعمیم یابد. در راستای تکمیل این بحث، پژوهش‌های آتی ضروری است متغیرهای دیگری نظیر قدرت سهامداران نهادی، شفافیت

مالی و تنوع هیئت‌مدیره را به‌عنوان عوامل تعدیلگر در نظر بگیرند تا تصویری جامع‌تر از سازوکار اثرگذاری ثبات مدیریتی بر عملکرد شرکت به‌دست آید. در مجموع و با توجه به شواهد پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که ثبات مدیریتی اگر با بسترهای نظارتی و اطلاعاتی مناسب همراه باشد، قادر است به شکل معناداری خطر هدررفت جریان‌های نقدی آزاد را کاهش داده و بستر لازم برای خلق ارزش پایدار را فراهم نماید. ازسوی دیگر، نتایج مبین آن است که الگوریتم‌های هوشمند، به‌ویژه یادگیری تقویتی، می‌توانند ابزار قدرتمندی برای شناسایی الگوهای پنهان و پیچیده در روابط بین متغیرهای مالی و مدیریتی باشند. این ظرفیت، در دو بازار ایران و عراق آزمون شده و در هر دو مورد کارایی بالای این رویکرد تأیید شده است؛ هرچند در ایران، به واسطه ساختار منسجم‌تر بازار و داده‌های قابل اتکا، نتایج دقیق‌تری به دست آمده است. بنابراین، سیاست‌گذاران و مدیران می‌توانند از این دستاوردها در جهت بهبود تصمیم‌گیری‌ها استفاده نمایند و در عین حال، با اصلاح و تقویت نهادهای نظارتی و نظام حاکمیت شرکتی، اثربخشی مثبت ثبات مدیریتی را بر عملکرد شرکت ارتقا بخشند. بدین ترتیب، پاسخ به سوالات اصلی پژوهش به شرح زیر است:

۱. تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در

بورس ایران و عراق

بر اساس نتایج پژوهش، ثبات مدیریتی در هر دو بازار ایران و عراق تأثیر مثبت و معناداری بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد دارد. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که از ثبات مدیریتی بالاتری برخوردارند، مدیریت بهتری بر جریان‌های نقدی آزاد داشته و ریسک سوءاستفاده یا هدررفت این منابع در آنها کمتر است. این یافته با تئوری نمایندگی همخوانی دارد، زیرا ثبات مدیریتی به کاهش مسائل نمایندگی و همسویی بیشتر منافع مدیران با منافع بلندمدت شرکت منجر می‌شود.

۲. تأثیر ثبات مدیریتی بر ارزش شرکت در این شرکت‌ها

نتایج نشان می‌دهد که ثبات مدیریتی تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت در هر دو بازار ایران و عراق دارد. این امر نشان‌دهنده آن است که مدیرانی که تداوم بیشتری در سمت خود دارند، احتمالاً فرصت و انگیزه بیشتری برای پیگیری استراتژی‌های بلندمدت، برنامه‌ریزی کارآمدتر سرمایه‌گذاری و توسعه روابط پایدار با ذینفعان دارند که همه این موارد به افزایش ارزش شرکت منجر می‌شود.

۳. تفاوت بین تأثیر ثبات مدیریتی در بورس‌های ایران و عراق

بله، تفاوت معناداری بین تأثیر ثبات مدیریتی بر ریسک کاهش جریان نقدی آزاد و ارزش

شرکت در دو بازار وجود دارد:

- در بازار عراق: تأثیر ثبات مدیریتی هم بر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد و هم بر ارزش شرکت قوی‌تر و با ضرایب بالاتر است. ضرایب بالاتر در مدل لاجیت فضایی (برای ریسک) و مدل خطای فضایی (برای ارزش شرکت) مؤید این مطلب است.
- در بازار ایران: گرچه تأثیر ثبات مدیریتی مثبت و معنادار است، اما شدت این تأثیر نسبت به بازار عراق کمتر است.

این تفاوت به دلیل شرایط متفاوت محیطی، اقتصادی و نظارتی دو کشور است. در عراق، به دلیل شرایط اقتصادی و سیاسی نابسامان‌تر، ثبات مدیریتی برای سرمایه‌گذاران اهمیت بیشتری دارد و نقش قوی‌تری در کاهش عدم اطمینان و ریسک ایفا می‌کند. در مقابل، در ایران به دلیل نظارت مقرراتی قوی‌تر، ساختار حاکمیت شرکتی منسجم‌تر و سطح توسعه‌یافتگی بالاتر بازار سرمایه، اثر ثبات مدیریتی کمتر است، چرا که سایر مکانیسم‌های کنترلی نیز در کاهش ریسک و افزایش ارزش شرکت تأثیرگذارند. همچنین، نتایج مدل فضایی نشان می‌دهد که الگوی تأثیرپذیری شرکت‌ها از یکدیگر در دو بازار متفاوت است. در ایران، شرکت‌ها از منظر ریسک، رویکردی رقابتی (ضریب فضایی منفی) و از منظر ارزش، رویکردی مکمل و الگوبرداری (ضریب فضایی مثبت) دارند. در عراق، هر دو ضریب فضایی مثبت است که بیانگر تأثیرپذیری موازی شرکت‌ها در حوزه ریسک و ارزش می‌باشد.

پیشنهادهای کاربردی

برای ایران:

۱. تقویت مکانیسم‌های نظارتی هوشمند: با توجه به عملکرد بهتر الگوریتم‌های هوش مصنوعی در بازار ایران، پیشنهاد می‌شود سازمان بورس و اوراق بهادار از این ابزارها برای نظارت پیشگیرانه و شناسایی زود هنگام ریسک‌های ناشی از سوءمدیریت جریان‌های نقدی آزاد استفاده کند.

۲. طراحی نظام پاداش مبتنی بر ثبات و عملکرد: شرکت‌ها با طراحی سیستم پاداش‌دهی که هم ثبات مدیریتی را تشویق کند و هم عملکرد را مدنظر قرار دهد، می‌توانند مزایای ثبات مدیریتی را تقویت کنند. برای مثال، پاداش‌های مبتنی بر عملکرد بلندمدت و سهام که در طول زمان قابل نقدشوندگی باشند.

۳. افزایش شفافیت در تغییرات مدیریتی: الزام شرکت‌ها به ارائه دلایل مشخص و روشن برای تغییرات مدیریتی و برنامه‌های انتقال مدیریت می‌تواند به کاهش آثار منفی این تغییرات کمک کند.

۴. استفاده از تحلیل فضایی در سرمایه‌گذاری: با توجه به وجود اثرات فضایی (رقابتی در ریسک و مکمل در ارزش)، توصیه می‌شود سرمایه‌گذاران و تحلیلگران بازار سرمایه، از روابط و الگوهای موجود بین شرکت‌های مرتبط در زنجیره‌های ارزش یا صنایع مشابه در استراتژی‌های سرمایه‌گذاری خود بهره ببرند.

برای عراق:

۱. تقویت چارچوب‌های حاکمیت شرکتی: با توجه به تأثیر قوی‌تر ثبات مدیریتی در بازار عراق، پیشنهاد می‌شود نهادهای نظارتی بر تقویت ساختارهای حاکمیت شرکتی تمرکز کنند تا در عین حفظ مزایای ثبات مدیریتی، از ریسک‌های احتمالی ناشی از تمرکز قدرت جلوگیری شود.

۲. توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و شفافیت: بهبود کیفیت و دسترسی به داده‌های مالی شرکت‌ها می‌تواند دقت مدل‌های پیش‌بینی را افزایش دهد و شرایط را برای تصمیم‌گیری بهتر سرمایه‌گذاران فراهم کند.

۳. تدوین دستورالعمل‌های جانشین‌پروری: با توجه به اهمیت بالای ثبات مدیریتی در بازار عراق، شرکت‌ها باید برنامه‌های مدونی برای جانشین‌پروری تهیه کنند تا در صورت تغییر اجتناب‌ناپذیر مدیران، آسیب کمتری به عملکرد و ارزش شرکت وارد شود.

۴. پیاده‌سازی مدل‌های ارزیابی ریسک با استفاده از هوش مصنوعی: با توجه به تأثیرپذیری موازی شرکت‌ها در حوزه ریسک و ارزش در بازار عراق، استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی که قادرند الگوهای متقابل را شناسایی کنند، می‌تواند به بهبود مدیریت ریسک کمک شایانی نماید.

پیشنهادات مشترک برای هر دو بازار:

۱. تدوین شاخص ترکیبی ثبات مدیریتی: طراحی و محاسبه شاخصی که علاوه بر ثبات مدیران ارشد، کیفیت تصمیمات، تجربه و تخصص آنها را نیز در نظر بگیرد، می‌تواند درک جامع‌تری از تأثیر واقعی ثبات مدیریتی ارائه دهد.

۲. برگزاری دوره‌های آموزشی مشترک: برگزاری دوره‌های آموزشی مشترک برای مدیران ارشد شرکت‌های دو کشور می‌تواند به انتقال تجربیات و بهترین شیوه‌های مدیریتی کمک کند و همکاری‌های اقتصادی را تقویت نماید.

۳. تبادل تجربیات نظارتی: همکاری و تبادل تجربه بین نهادهای نظارتی بازار سرمایه دو کشور می‌تواند به بهبود چارچوب‌های مقرراتی و نظارتی، به‌ویژه در حوزه مدیریت ریسک جریان‌های نقدی آزاد، منجر شود.

محدودیت‌های تحقیق

با وجود نتایج معنادار و کاربردی این پژوهش، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد که باید در تفسیر یافته‌ها مدنظر قرار گیرد. از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به محدود بودن نمونه آماری در بازار عراق (۲۹ شرکت) نسبت به بازار ایران (۱۴۰ شرکت) اشاره کرد که ممکن است بر قابلیت تعمیم‌پذیری و دقت مقایسه‌های بین دو بازار تأثیر بگذارد. همچنین، تفاوت در دوره زمانی مورد بررسی (۱۳۹۵-۱۴۰۲ برای ایران و ۲۰۱۶-۲۰۲۳ برای عراق) و تفاوت‌های فرهنگی، حقوقی و نهادی بین دو کشور، امکان مقایسه مستقیم و دقیق نتایج را تا حدودی محدود می‌کند. علاوه بر این، دسترسی محدود به برخی داده‌های کیفی نظیر ترکیب دقیق هیئت‌مدیره، کیفیت حسابرسی و ساختار مالکیت در هر دو بازار، امکان کنترل برخی متغیرهای مداخله‌گر مهم را کاهش داده است.

یادداشت‌ها

1. (Eisenhardt, 1989).
2. (Dina, 2025).
3. (Talan, et al., 2024).
4. (Garriga, 2014).
5. (Myers, et al., 1998).
6. (Jensen, 1986).
7. (Li, et al., 2023).
8. (Harford, 1997).
9. (Smith, et al., 1992).
10. (Dittmar, et al., 2007).
11. (Richardson, 2006).
12. (Mesioye, et al., 2024).
13. (Wang, et al., 2024).
14. (Bonazzi, et al., 2007).
15. (Musaigwa, 2023).
16. (Struckell, et al., 2022).
17. (Wiersema, et al., 1992).
18. (Rajagopalan, et al., 1997).
19. (Eisenhardt, 1989).
20. (Deng, et al., 2025).
21. (Tseng, et al., 2024).
22. (Abdlkareem Ibrahim, et al., 2024).
23. (Agarwal, et al., 2020).
24. (Ma, et al., 2018).
25. (Bousetta, 2021).
26. (Abdioglu, 2016).
27. (Ozdemir, et al., 2021).
28. (Couzof, et al., 2022).
29. (Livnat, et al., 2021).
30. (Yao, et al., 2024).
31. (Deng et al, 2024).
32. (Lu, et al., 2012).
33. (Lehn, et al., 2007).
34. (Barron, et al., 2011).
35. (Jensen, et al., 1976).
36. (Dechow, et al., 2010).

37. (Andrei, et al., 2012)
39. (Richardson, 2006).
41. (Lopez, et al., 2010)
43. (Mahmoud Alzoubi, et al., 2021)
45. (Finkelstein, et al., 1990)
47. (Zamani, et al., 2024).
49. (Porta, et al., 2000).
51. (Harford, et al., 2006).
53. (Gompers, Ishii & ,Metrick, 2003).
55. (Debnath, et al., 2021).
57. (Aguilera, et al., 2011).
59. (Andrei, et al., 2012)
61. (Chang, et al., 2015)
63. <https://amar.org.ir/economic-accounts>, <https://tsd.cbi.ir/>, <https://databank.mefa.ir/>,
<https://codal.ir/>, <https://www.tse.ir/>
64. <http://www.cbi.iq>, <http://www.isx-iq.net>,
<https://globaledge.msu.edu/globalresources/resourcesbytag/iraq>,
<http://data.worldbank.org>, <http://www.isx-iq.net/isxportal/portal/companyGuideList.html>
65. ue (Book Value of Shareholder's Equity / Market Value of Shareholder's Equity)
66. FCFR
69. (Grossmann, et al., 2024).
71. (Laghari, et al., 2023).
73. (Kargar, et al., 2013)
75. (Tan, 2024)
77. (Colak , et al., 2022)
79. (Cui, et al., 2002)
81. (Türegün, 2022).
83. (Dorigo, et al.)
85. Backpropagation
87. Feature Selection
89. If-Then
91. Cortes & Vapnik
93. Reinforc
95. Kareem Abdullah
97. pbest
99. Kareem Abdullah
101. Maximum Likelihood
103. spatial residuals
105. Test set
38. (Chen, 2023)
40. (Ahmed, et al., 2024).
42. (FAMA, et al., 1983)
44. (Hambrick, et al., 1991)
46. (Deng, et al., 2012)
48. (Adams, et al., 2009).
50. (Sharfman, et al., 2008).
52. (Dewi, et al., 2019).
54. (Karpoff, et al., 2017).
56. (Claessens, et al., 2000).
58. (Jensen, et al., 1976)
60. (Fahim Hanna, et al., 2024)
62. (Bousetta, 2021)
68. FCFR
70. (Martin, 2022).
72. (Sapuan, et al., 2021)
74. Managerial Entrenchment
76. (Zheng, et al., 2021)
78. (Moudud-UI-Huq, et al., 2020)
80. (Jasim Saeed, et al., 2024)
82. Ant Colony Optimization - ACO
84. Artificial Neural Networks - ANNs
86. Genetic Algorithm - GA
88. Fuzzy Systems
90. Support Vector Machine - SVM
92. Trees
94. Reinforcement Learning - RL
96. Particle Swarm Optimization - PSO
98. gbest
100. Spatial Logit Model
102. K- Nearest Neighbor
104. Cross-validation

الف. فارسی

احمدپور، ا.، اصابت طبری، ع. و طالب تبار آهنگر، م. (۱۳۹۴). رابطه بین کیفیت سود و دوره تصدی مدیرعامل. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴(۵)، ۱-۱۴.

doi:10.22051/jera.2015.633

استا، سهراب، شیخی، هادی و سبزعلی پور، فرشاد. (۱۳۹۹). تأثیر دوگانگی نقش مدیرعامل بر رابطه میان کیفیت افشا و هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران. *نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۲(۳)، ۱۰۵-۱۲۴.

doi: 10.22108/far.2020.123024.1632

اسماعیل زاده، ع. و کیوانفر، م. (۱۳۹۷). رابطه بین استحکام مدیریت، مدیریت سود و ارزش شرکت‌ها. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰(۳۹)، ۸۱-۱۰۶. بازیابی از

https://journals.iau.ir/article_545596.html

ثقفی، ع.، بولو، ق. و محمدیان، م. (۱۳۹۱). کیفیت اطلاعات حسابداری، سرمایه‌گذاری بیش از حد و جریان نقد آزاد. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۳(۲)، ۳۷-۶۳.

doi:10.22099/jaa.2012.505

حاجی علیزاده، س.، خواجه حسنی، م. و امیری، ع. (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین تئوری ذینفعان، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و عملکرد مالی. *نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۱۵(۴)، ۹۲-۱۰۲. Retrieved from

<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/636>

خاله اوغلی زاده، س.، رازدار، م. ر. و جوان، ع. ا. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین اندازه هیئت مدیره، دوگانگی وظایف مدیرعامل و ساختار مالکیت با افشای اطلاعات در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تطبیقی در مدیریت مالی و حسابداری*، ۲(۲)، ۱-۲۰.

<https://ensani.ir/file/download/article/1589962232-10235-2-2.pdf>

خواجوی، ش.، جهان دوست مرغوب، م. و ویسی حصار، ث. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر تعدیل‌کننده دوگانگی وظیفه مدیرعامل و سهامداران نهادی بر ارتباط بین توانایی مدیران و عدم شفافیت اطلاعات شرکت. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۲(۴۶)، ۳۲۲-۲۹۹. بازیابی از

http://www.jik-ifea.ir/article_21514.html

دلیریان، ا.، مشکي، م.، محمدی نوده، ف. و خردیار، س. (۱۳۹۹). افشای دارایی‌های نامشهود: رویکردی کاربر محور برای بهبود گزارشگری مالی. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)*، ۱۱(۴۲)، ۸۹-۱۳۷.

Retrieved from <https://sid.ir/paper/368854/fa>

رضایی، ف.، فیروز علیزاده، ا.، و نورمحمدی، ا. (۱۳۹۹). رابطه توانایی مدیریت با اجزاء مدیریت ریسک یکپارچه. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۲۳-۴۲. بازیابی از https://journals.iau.ir/article_680054.html

سیف الهی، ن. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر بازار گرای و ثبات مدیریتی بر عملکرد مالی شرکت ها. اقتصاد مالی، ۱۳ (۴۸)، ۲۶۱-۲۷۷. بازیابی از <https://www.sid.ir/paper/229223/fa>

شیرکوند، ز. و رستمی مازویی، ن. (۱۴۰۰). تأثیر مدیریت مبتنی بر ارزش بر عملکرد بازار شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت، ۱۴ (۵۱)، ۵۵-۶۸. بازیابی از <https://www.sid.ir/paper/1063714/fa>

عبادی، م.، آذین فر، ک.، داداشی، ا. &، فلاح، ر. (۱۴۰۲). انواع ریسک در مراحل مختلف چرخه عمر با تأکید بر مالکیت شرکت ها. قضاوت و تصمیم گیری در حسابداری، ۲ (۸)، ۱۱۱-۱۳۹.

Retrieved from https://journals.iau.ir/article_707959.html

عباسی، مجید، و احمدی، موسی. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. روند (روند پژوهش های اقتصادی)، ۱۹ (۶۰)، ۱۱۳-۱۴۹. <https://sid.ir/paper/202199/fa> SID.

عبدی، ر.، زینالی، م.، و تقی زاده خانقاه، و. (۱۳۹۶). تأثیر مالکیت مدیریتی بر رابطه بین جریان های نقد آزاد و ناکارایی سرمایه گذاری. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، ۹ (۳۵)، ۱۵۷-۱۸۵. Retrieved from <https://www.sid.ir/paper/197937/fa>

فخاری، ح.، و رجب بیگی، م. (۱۳۹۴). مطالعه رابطه متقابل بین جریان نقدی آزاد، خط مشی تقسیم سود و بدهی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه پژوهش های حسابداری مالی، ۷ (۲)، ۷۳-۹۲. بازیابی از https://far.ui.ac.ir/article_17043.html

فخاری، ح.، و عدیلی، م. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین جریان های نقدی آزاد و مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی (۴)، ۱۹، ۶۳-۷۸. doi:10.22059/acctgrev.2020.73222

فرج کمر، حکیم، پیری، پرویز و حیدری، مهدی. (۱۴۰۳). سرمایه فکری، کارآئی ثبات مالی و اثرات آن بر پایداری مالی بانک ها با رویکرد الگوریتم های فضائی عصبی: (مورد مطالعه: بانک های ایران و عراق). پیشرفت های حسابداری، ۱۶ (۱)

doi: 10.22099/jaa.2024.51254.2451

فروغی، داریوش و ساکیانی، امین. (۱۳۹۵). تاثیر دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام. *دانش حسابداری مالی*، ۳(۲)، ۳۱-۵۲.

https://jfak.journals.ikiu.ac.ir/article_912.html

فلاح، ر.، قاسمی، ق. و نیرومند بیهقی، ع. (۱۴۰۳). طرح ریزی مالیاتی و ارزش شرکت با نقش تعدیلی ویژگی های هیئت مدیره. *راهبرد مدیریت مالی*، ۱۲(۲)؛ ۱۵۷-۱۸۶. doi:10.22051/jfm.2024.34177.2470

قاسمپور، ش.، سلیمی، م.، ابراهیمی سروعلیا، م. و ابراهیمی، م. (۱۳۹۵). تجزیه و تحلیل معیارهای ارزیابی سلامت و ثبات نظام بانکی با استفاده از تکنیک دیمتل. *مطالعات کمی در مدیریت*، ۷(۲۷)، ۹۳-۱۱۲. بازیابی از https://journals.iau.ir/article_702164.html

مومنی یانسری، ا. (۱۴۰۲). https://journals.iau.ir/article_707971.html. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی (۱۵)، ۱۷۴-۱۵۷

. Retrieved from https://journals.iau.ir/article_707971.html

نصرت زاده، م. و آقاجانی، و. (۱۴۰۴). رابطه بین دوره تصدی مدیرعامل و ارزش وجوه نقد مازاد. *چشم انداز حسابداری و مدیریت*، ۵(۵۸)، ۸۲-۹۳. بازیابی از

https://www.jamv.ir/article_148664.html

نمازی، م. و شکراللهی، ا. (۱۳۹۲). بررسی تعامل بین جریان نقدی آزاد، سیاست بدهی و ساختار مالکیت با استفاده از سیستم معادلات همزمان؛ مطالعه موردی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت های حسابداری*، ۵(۲)، ۱۶۵-۲۰۶.

doi: 10.22099/jaa.2014.1881

نوروش، ا.، صفری گرایلی، م. و مومنی یانسری، ا. (۱۳۹۷). مالکیت مدیریتی، نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۳۹(۱۰)، ۵-۲۰.

doi:https://www.iaaaar.com/article_98813.html

ولیان، ح.، عبدلی، م.، استادهاشمی، ع. و طهماسبی زاده، ر. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ثبات مدیریتی بر مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش های تجربی حسابداری*، ۳۳(۳)، ۱۴۵-۲۷۵. doi: 10.22051/jera.2018.19545.1973

هاشمی، س. و سروش یار، ا. (۱۳۹۰). ارزیابی توانمندی اقلام تعهدی و اجزای آن در پیش بینی سود غیرعادی و تعیین ارزش شرکت با ملاحظه علامت سود غیرعادی. *پیشرفت های حسابداری*، ۱(۳)، ۱۴۵-۱۷۰. doi:10.22099/jaa.2011.3394

ب. انگلیسی

- Abdioglu, N. (2016). Managerial ownership and corporate cash holdings: Insight from an Emerging Market. *Business and Economics Research Journal*, 7(2), 29-41. doi:10.20409/berj.2016217494
- Abdlkareem Ibrahim, N., Salehi, M., Naji Al-Refiay, H., & Dashtbayaz, M. (2024). A Financial Stability Model for Iraqi Companies. *Risks*, 12(9), 140-165. doi:10.3390/risks12090140
- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309. doi:10.1016/j.jfineco.2008.10.007
- Agarwal, R., Braguinsky, S., & Ohyama, A. (2020). Centers of gravity: The effect of stable shared leadership in top management teams on firm growth and industry evolution. *Strategic Management Journal*, 41(3), 467-498. doi:10.1002/smj.3048
- Aguilera, R., & Jackson, G. (2011). Comparative and International Corporate Governance. *The Academy of Management Annals*, 23, 1-73. <https://doi.org/10.1080/19416520.2010.495525>
- Ahmed, F., Rahman, M., Rehman, H., Imran, M., Dunay, A., & Hossain, M. (2024). Corporate capital structure effects on corporate performance pursuing a strategy of innovation in manufacturing companies. *Heliyon*, 10(3), e24677. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e24677
- Andrei, S., & Vishny, R. W. (2012). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783. doi:10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x
- Anselin, L. (2010). *Thirty years of spatial econometrics*. Papers in Regional Science, 89(1), 3-25. https://dces.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/128/2013/08/W2_Anselin2010.pdf
- Barron, J. M., Chulkov, D. V., & Waddell, G. R. (2011). Top management team turnover, CEO succession type, and strategic change. *Journal of Business Research*, 64(8), 904-910. doi:10.1016/j.jbusres.2010.09.004.
- Bonazzi, L., & Islam, S. (2007). Agency theory and corporate governance: A study of the effectiveness of board in their monitoring of the CEO. *Journal of Modelling in Management*, 2(1), 1-30. doi:10.1108/17465660710733022
- Bousetta, M. (2021). Managerial Entrenchment and Firm Performance: Evidence from Moroccan Listed Companies. *Journal of Management and Business Administration*, 29(3), 40-62. doi:10.7206/cemj.2658-0845.53
- Basu, S., Hwang, L. S., Mitsudome, T., & Weintrop, J. (2007). Corporate governance, top executive compensation and firm performance in Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 15(1), 56-79

- Chang, X., & Zhang, H. (2015). Managerial Entrenchment and Firm Value: A Dynamic Perspective. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(5), 1083-1103. doi:10.1017/S0022109015000423
- Chen, Y. (2023). The Agency Problem: Examining the Dilemma Between Shareholder and CEO Bonus Structures. *Advances in Economics Management and Political Sciences*, 30(1):255-261. doi:10.54254/2754-1169/30/20231484
- Claessens, S., Djankov, S., & Lang, L. (2000). The separation of ownership and control in East Asian Corporations☆. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 81-112. doi:10.1016/S0304-405X(00)00067-2
- Colak, G., & Liljeblom, E. (2022). Easy cleanups or forbearing improvements: The effect of CEO tenure on successor's performance☆. *Journal of Financial Stability*, 63, 101072. doi:10.1016/j.jfs.2022.101072
- Couzof, P., Banerjee, S., & Pawlina, G. (2022). Effectiveness of monitoring, managerial entrenchment, and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 77, 1-35. doi:10.1016/j.jcorpfin.2022.102258
- Cui, H., & Mak, Y. (2002). The relationship between managerial ownership and firm performance in high R&D firms. *Journal of Corporate Finance*, 8(4), 313-336. doi:10.1016/S0929-1199(01)00047-5
- Debnath, P., Das, P., Laskar, N., & Babar Khan, S. (2021). CEO duality and firm performance: An empirical study on listed companies from an emerging market. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 5(2):194-202. doi:10.22495/cgobrv5i2sip7
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. doi:10.1016/j.jacceco.2010.09.001
- Deng, B., Peng, Z., Chan, K., & Chen, H. (2025). Top management team stability and stock price crash risk: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 102, 104126-104149. doi:10.1016/j.irfa.2025.104126
- Deng, B., Peng, Z., Albitar, K., & Ji, L. (2024). Top management team stability and ESG greenwashing: Evidence from China. *Business Strategy and the Environment*, 34(1), 450-467. doi:10.1002/bse.3998
- Deng, X., Kang, J.-K., & Low, B. S. (2012). Corporate Social Responsibility and Stakeholder Value Maximization: Evidence from Mergers. *Journal of Financial Economics*, 110(1), 87-109. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.014>

- Dewi, I., Ratna Sari, M., Budiasih, I., & Ratna Sari, M. (2019). Free cash flow effect towards firm value. *International Research Journal of Management IT and Social Sciences*, 6(3):108-116. doi:10.21744/irjmis.v6n3.643
- Dina, R. (2025). Analysis the Influence of Financial Performance on Corporate Value with Dividend Policy as a Mediation Variable. *International Journal of Management Analytics*, 3(1), 61-74. doi:https://doi.org/10.59890/ijma.v3i1.173
- Dittmar, A. K., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 599-634. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/eee/jfinec/v83y2007i3p599-634.html>
- Dorigo, M., & Stützle, T. (2019). *Ant colony optimization: overview and recent advances*. In Handbook of Metaheuristics (pp. 311-351). Springer, Cham. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-91086-4_10
- Elhorst, J. P. (2014). *Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-40340-8>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74. doi:10.2307/258191
- Fahim Hanna, N., Abu Salem, S., & Muhammad Salim, K. (2024). The Effect of Managerial Entrenchment on the Egyptian Listed Companies: An Empirical Study. *Journal of Business Research Faculty of Commerce - Zagazig University*, 46(3), 38-71.
- Fahim Hanna, N., S, A. S., & Muhammad Salim, K. (2024). The Effect of Managerial Entrenchment on the Relationship between Free Cash Flow and Financial Performance on the Egyptian Listed Companies. *An Empirical Study.*, 46(3), 38-71. doi:10.21608/ZCOM.2023.178650.1194.
- FAMA, E., & JENSEN, M. (1983). SEPARATION OF OWNERSHIP AND CONTROL. (E. Fama , & M. Jensen, Trans.) *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-3285. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/725104>
- Finkelstein, S., & Hambrick, D. C. (1990). Top-management-team tenure and organizational outcomes: The moderating role of managerial discretion. *Administrative Science Quarterly*, 35(3), 484-503. doi:https://doi.org/10.2307/2393314
- Garriga, E. (2014). Beyond stakeholder utility function: Stakeholder capability in the value creation process. *Journal of Business Ethics*, 120, 489-507. doi:10.1177/10860266145357

- Gompers, P. A., Ishii, J. L., & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 105-155. doi:10.2139/ssrn.278920
- Grossmann, A., Johnston, K., & Hatem, J. (2024). A note on free cashflow analysis Theory versus practice. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 19, 1-15. doi: 10.1002/jcaf.22685
- Hambrick, D. C., & Fukutomi, G. D. (1991). The seasons of a CEO's tenure. *The Academy of Management Review*, 16(4), 719-742. doi:10.2307/258978
- Harford, J. (1997). Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance*, 54(6), 1969-1997. doi:10.1111/0022-1082.00179
- Harford, J., Mansi, S., & Maxwell, W. F. (2006). Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US. *SSRN Electronic Journal*, 87(3):535-555. doi:10.1016/j.jfineco.2007.04.002
- Jaśim Saeed, G., Zavari Rezaei, A., & Kazemi, T. (2024). The effect of corporate governance, audit quality and public sector accounting on the financial performance with the approach of neural networks (Case study: Iraq). *Public Sector Accounting and Budgeting*, 5(1), 25-64. doi:10.22034/psab.2024.193038
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=99580
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. doi:10.1016/0304-405X(76)90026-X
- Karpoff, J. M., Schonlau, R. J., & Wehrly, E. W. (2017). Do Takeover Defense Indices Measure Takeover Deterrence? *Review of Financial Studies*, 30 (7): 2359-2412. doi:10.2139/ssrn.2608759
- Kargar, E., & Ahmadi, G. (2013). The Relationship between Free Cash Flows and Agency Costs Levels: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(14), 51-67. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/234629692.pdf>
- Kareem Abdullah, S. (2025). The Impact Prediction of Income Tax Standards on Company Performance: A Hybrid Spatial Artificial Intelligence Approach. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 12(3), 348-376. doi: 10.5281/zenodo.15092669
- Kennedy, J., & Eberhart, R. (1995). *Particle swarm optimization*. In *Proceedings of ICNN'95 International Conference on Neural Networks*

- (Vol. 4, pp. 1942-1948). IEEE.10.1109/ICNN.1995.488968
- Laghari, F., Ahmed, F., & López García, M. (2023). Cash flow management and its effect on firm performance: Empirical evidence on non-financial firms of China. *Published by PLOS*, 18(6):e0287135. doi:10.1371/journal.pone.0287135
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9781420064254>
- Lehn, K., Patro, S., & Zhao, M. (2007). Governance indexes and valuation: Which causes which? *Journal of Corporate Finance*, 13(5):907-928. doi:10.1016/j.jcorpfin.2007.07.002
- Li, X., Gupta, J., Bu, Z., & Kannothea, C. G. (2023). Effect of cash flow risk on corporate failures, and the moderating role of earnings management and abnormal compensation. *International Review of Financial Analysis*, 89(c),1-23. doi:10.1016/j.irfa.2023.102762
- Livnat, J., Amith, G., Suslava, K., & Tarlie, M. (2021). Board tenure and firm performance. *Global Finance Journal*, 47, 100535. doi:10.1016/j.gfj.2020.100535
- Lopez, D., & Smith, P. (2010). *Auditor Type and Audit Quality Differences in Nonprofit Healthcare Organizations – U.S. Evidence*. Antonio: Working Papers 0107, College of Business, University of Texas at San Antonio. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/tsa/wpaper/0134mss.html>
- Lu, Z., Zhu, J., & Zhang, W. (2012). Bank discrimination, holding bank ownership, and economic consequences: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, 36(2). 341-354. doi:10.1016/j.jbankfin.2011.07.012
- Ma, S., & Seidl, D. (2018). New CEOs and their collaborators: Divergence and convergence between the strategic leadership constellation and the top management team. *Strategic Management Journal*, 39(3), 606–638. doi:10.1002/smj.2721.
- Mahmoud Alzoubi, A., Nicholson, G., & Mahmoud Alzoubi, M. (2021). THE EFFECT OF DECISION TIME HORIZON ON SHORT-TERMISM: AN EXPERIMENTAL APPROACH. *Journal of Governance & Regulation*, 10(4), 293–301. doi:10.22495/jgrv10i4siart9
- Martin, Y. (2022). A mathematical theory of accounting and discounted cash flows. *Paper statistics*, 3(2), 1-47. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4126129
- Mesioye, O., & Bakare, I. (2024). Evaluating Financial Reporting Quality: Metrics, Challenges, and Impact on Decision-Making. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(10), 1144-1156.

- doi:10.55248/gengpi.5.1024.2735
- Moudud-Ul-Huq, s., Biswas, T., & Proshad Dola, S. (2020). Effect of managerial ownership on bank value: insights of an emerging economy. *Asian Journal of Accounting Research*, 5(2), 241-256. doi:10.1108/AJAR-03-2020-0016
- Musaigwa, M. (2023). The Role of Leadership in Managing Change. *International Review of Management and Marketing*, 13(6), 1-9. doi:10.32479/irmm.13526
- Myers, S. C., & Rajan, R. G. (1998). The paradox of liquidity. *Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 733-771. doi:10.1162/003355398555739
- Ozdemir, O., Erkmen, E., & Binesh, F. (2021). Board diversity and firm risk-taking in the tourism sector: Moderating effects of board independence, CEO duality, and free cash flows. *Tourism Economics*, 1-23. doi:10.1177/13548166211014367
- Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 3-27. doi:10.1016/S0304-405X(00)00065-9
- Rajagopalan, N., & Spreitzer, G. M. (1997). Toward a Theory of Strategic Change: A Multi-lens Perspective and Integrative Framework. *The Academy of Management Review*, 22(1), 48-79. doi:10.2307/259224
- Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 11(2-3), 159-189. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=884229
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Richardson, S. (2006). Over-Investment of Free Cash Flow. *Review of Accounting Studies*, 11(2):159-189. doi:10.1007/s11142-006-9012-1
- Sapuan, N., Wahab, N., Fauzi, M., & Omonov, A. (2021). Analysing the Impacts of Free Cash Flow, Agency Cost and Firm Performance in Public Listed Companies in Malaysia. *Journal of Governance and Integrity*, 5(1):211-218. doi:10.15282/jgi.5.1.2021.7061
- Sharfman, M. P., & Fernando, C. S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic Management Journal*, 26(6), 569-592. doi:10.1002/smj.678
- Smith, C. W., & Watts, R. L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 32(3), 263-292. doi:10.1016/0304-405X(92)90029-

W

- Struckell, E., Ojha, D., Patel, P., & Dhir, A. (2022). Strategic choice in times of stagnant growth and uncertainty: An institutional theory and organizational change perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121839-121855. doi:10.1016/j.techfore.2022.121839
- Taheri Haftasiabi, R. , Piri, P. , Naderi, A. and Esmaily, N. (2023). Forecasting The Financial Crisis in Iran According to The Slope of The Yield Curve and The Bank Credit Index: A Machine Learning Approach. *Iranian Journal of Economic Studies*, 12(1), 217-248. doi: 10.22099/ijes.2024.51275.1973
- Taheri Haftasiabi, R. , Naderi, A. , Mohammadzade, Y. and Zavari Rezai, A. (2024). Investigating the impact of private sector credit on self-employment in Iran: A hybrid artificial intelligence and spatial modelling approach. *Iranian Journal of Economic Studies*, 12(2), 369-406. doi: 10.22099/ijes.2025.51966.1985
- Taheri Haftasiabi, R. , Mohammadzadeh, Y. and Naderi, A. (2024). Prediction of the Impact of Bank Failure Risk on Micro-Credit in Iran: An Artificial Intelligence Approach. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 11(12), 1737-1756. doi: 10.5281/zenodo.14538209
- Talan, G., Sharma, G. D., Pereira, V., & Muschert, G. W. (2024). From ESG to holistic value addition: Rethinking sustainable investment from the lens of stakeholder theory. *International Review of Economics & Finance*, 96, 103530. doi:10.1016/j.iref.2024.103530
- Tan, Z. (2024). Top Management Team Stability and Corporate Innovation Sustainability. *Sustainability*, 16(11); 44-96. doi:10.3390/su16114496
- Tseng, K., & Zhong, R. (2024). Standing on the shoulders of giants: Financial reporting comparability and knowledge accumulation. *Journal of Accounting and Economics*, 78(1), 101685-101697. doi:10.1016/j.jacceco.2024.101685
- Türegün, N. (2022). Financial performance evaluation by multi-criteria decision-making techniques. *Heliyon*, 8(5), e09361. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e09361
- Wang, Y., & He, Z. (2024). CEO discretion and enterprise digital transformation. *Heliyon*, 10(1), e23468. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e23468
- Wiersema, M., & Bantel, K. (1992). Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change. *The Academy of Management Journal*, 35(1), 91-121. doi:10.2307/256474
- Whitley, D. (2001). An overview of evolutionary algorithms: practical issues

- and common pitfalls. *Information and Software Technology*, 43(14), 817-831. [https://doi.org/10.1016/S0950-5849\(01\)00188-4](https://doi.org/10.1016/S0950-5849(01)00188-4)
- Yao, W., Yang, H., Shi, X., & Song, Z. (2024). Top management team stability and debt concentration. *International Review of Financial Analysis*, 91(c), 1-23. doi:10.1016/j.irfa.2023.103029
- Zamani, M., Haji, G., Fotros, M. H., & Ghafari Ashtiani, P. (2024). The effects of economic sanctions on Iran's employment and economic growth according to the Markov switching model. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 15(5), 23-34. doi:10.22075/ijnaa.2022.28124.3807
- Zheng, Q., & Lin, D. (2021). Top Management Team Stability and Corporate Social Responsibility: The Moderating Effects of Performance Aspiration Gap and Organisational Slack. *Sustainability*, 13(24), 13972. doi:10.3390/su132413972
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Palmer, T. B. (1992). Free cash flow and the financial performance of firms. *Journal of Financial Research*, 15(3), 213-224.
- Dechow, P., Richardson, S. A., & Sloan, R. G. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 537-566.
- Lang, L. H., & Litzenberger, R. H. (1989). Dividend announcements: Cash flow signalling vs. free cash flow hypothesis? *Journal of Financial Economics*, 24(1), 181-191.