



## تبیین الگوی سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها و تأثیر آن بر نوسان ویژگی‌های مالی شرکت‌ها

صادق یوسف نژاد<sup>۱</sup>  
فرزانه حیدرپور<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۶

### چکیده

عدم اطمینان محیطی به غیرقابل پیش‌بینی بودن و پیچیدگی عوامل پیرامون شرکت اشاره دارد که می‌تواند بر عملیات، استراتژی و نتایج شرکت‌ها تأثیر بگذارد. شرکت‌ها باید از این عدم اطمینان عبور کنند تا تصمیمات آگاهانه بگیرند و به‌طور مؤثر با شرایط در حال تغییر سازگار شوند. هدف اصلی این پژوهش، تبیین یک الگو برای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها از منظر مبانی نظری و پژوهش‌های تجربی است. بدین منظور، با استفاده از روش آماری تحلیل مؤلفه‌های اصلی، از بین چندین معیار، یک معیار مناسب برای هر مؤلفه عدم اطمینان محیطی انتخاب می‌گردد و در مرحله بعد، با وزن‌دهی به هر مؤلفه، میزان عدم اطمینان محیطی هر شرکت سنجیده می‌شود. سپس اثر این متغیر با نوسان ویژگی‌های مالی شرکت‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این راستا، داده‌های ۱۳۱ شرکت استخراج گردید و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که با افزایش عدم اطمینان محیطی، نوسان سودآوری، نوسان وجه نقد و نوسان هزینه بدهی شرکت‌ها افزایش می‌یابد. زیرا در شرایط عدم اطمینان محیطی، شرکت‌ها در پیش‌بینی دقیق تقاضا، قیمت‌گذاری و هزینه‌های آینده با چالش‌هایی مواجه می‌شوند که این امر می‌تواند بر حاشیه سود، میزان نگهداشت وجه‌نقد و هزینه بدهی آن‌ها تأثیر بگذارد. علاوه بر این، افزایش عدم اطمینان محیطی با افزایش نوسان بازده سهام، نوسان اهرم مالی و نوسان سود سهام پرداختی شرکت‌ها رابطه معنی‌داری ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** عدم اطمینان محیطی، ویژگی‌های مالی شرکت‌ها، نوسان سودآوری، نوسان وجه‌نقد، نوسان اهرم مالی.

۱ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [sadeghyousefnezhad@gmail.com](mailto:sadeghyousefnezhad@gmail.com)

۲ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. نویسنده مسئول [fheidarpoor@yahoo.com](mailto:fheidarpoor@yahoo.com)



## ۱- مقدمه

امروزه تقریباً فعالیت همه سازمان‌ها و واحدهای تجاری متأثر از عوامل محیط خارجی است که سازمان در آن فعالیت می‌کند. وجود روابط انکارناپذیر سازمان‌ها با محیط خود سبب می‌شود که عملکرد و سودآوری آن‌ها تا حد زیادی به عوامل محیط خارجی بستگی داشته باشد. در این صورت ایجاد تغییرات غیرمنتظره و پیش‌بینی نشده در عوامل محیط خارجی، در بسیاری از موارد می‌تواند سودآوری و عملکرد سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (ولی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰، ۹۰). مفهوم عدم اطمینان محیطی به‌عنوان غیرقابل پیش‌بینی بودن وضعیت محیط، ناتوانی در پیش‌بینی تأثیر تغییرات محیطی و ناتوانی در پیش‌بینی پیامدهای آن تعریف می‌شود (هاراش<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵، ۲۹). میلیکن<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) معتقد است که عدم اطمینان محیطی به میزان تغییرپذیری یا ناپایداری‌هایی که فعالیت‌های محیطی به عملیات سازمان وارد می‌آورد برمی‌گردد؛ ناپایداری‌هایی همانند غیرقابل پیش‌بینی بودن واکنش مشتریان، تأمین‌کنندگان کالا و خدمات، رقبای شرکت و گروه‌های قانون‌گذار که باعث می‌شوند احتمالات در نظر گرفته شده به دلیل تغییرات مداوم، کارایی نداشته باشند. به‌طور کلی عدم اطمینان‌های محیطی را می‌توان شرایط تحمیل شده توسط محیط بر سازمان تعریف نمود که (۱) غیرقابل پیش‌بینی بوده، (۲) فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای شرکت ایجاد نموده و (۳) متغیر می‌باشند. بنابراین عدم اطمینان محیطی، درجه‌ای است که نمی‌توان وضعیت‌های آینده جهان را به‌طور دقیق پیش‌بینی کرد. این امر از عدم دسترسی به اطلاعات کافی در طول فرآیند تصمیم‌گیری و ناتوانی افراد در پیش‌بینی آینده ناشی می‌شود. سطوح بالای عدم اطمینان زمانی به‌وجود می‌آید که منطق و پایه‌های تجربی دانش، ناکافی باشد. عدم اطمینان محیطی می‌تواند توسط چندین مؤلفه محیطی مانند مشتریان، تأمین‌کنندگان، رقبا، عمده‌فروشان، کارمندان، عوامل قابل پیش‌بینی و غیرقابل پیش‌بینی و فناوری هدایت شود. در میان این عوامل، فناوری، بازارها و رقبا به دلیل تغییرات و تحولات سریع و مداوم، شناخته‌شده‌ترین منابع عدم اطمینان محیطی هستند (درویش‌موتولی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰، ۲).

هنگامی که عدم اطمینان محیطی با گذشت زمان افزایش می‌یابد، تلاش یک شرکت برای مدیریت خط‌مشی‌های تجاری، پرهزینه‌تر می‌شود و هزینه‌های پردازش اطلاعات برای مدیریت خطوط تجاری افزایش می‌یابد. با ادامه این شرایط، شرکت‌ها متحمل افزایش هزینه و کاهش مزایای ناشی از فعالیت‌های تجاری خود می‌شوند و در نتیجه مزایای راهبردی آن‌ها از فعالیت‌های متعدد تجاری کاهش می‌یابد و شرکت‌ها ملزم به انعطاف‌پذیری و سازگاری با آن هستند (برگ و لاوسن<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸، ۸۹). عدم اطمینان محیطی بالا، برنامه‌ریزی استراتژیک شرکت را دشوارتر می‌کند و ریسک عملیاتی آینده را افزایش می‌دهد و در نتیجه نوسانات عملکرد چشمگیری را به همراه دارد. وجود عدم اطمینان درباره عملکرد می‌تواند موجب سردرگمی در سرمایه‌گذاران

<sup>۱</sup> . Harash

<sup>۲</sup> . Milliken

<sup>۳</sup> . Darvishmotevali

<sup>۴</sup> . Bergh & Lawless

گردد و سرمایه‌گذاران نتوانند درباره ریسک اطلاعات، قضاوت درستی داشته باشند. بنابراین کارایی تصمیم‌گیری آنها کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، عدم اطمینان محیطی بالا باعث می‌شود شرکتها، سرمایه‌گذاران، ناظران و سایر افراد با عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری مواجه شوند و نظارت خارجی و حسابرسی داخلی پیچیده‌تر شود و شرایط مناسبی برای مدیریت جهت ساختن امپراتوری و دستکاری در سود فراهم گردد. این امر نظارت بر رفتار مدیران اجرایی را دشوارتر می‌کند و فرصت‌های بیشتری را به مدیران برای پنهان کردن رفتارشان می‌دهد (هو و وانگ، ۲۰۲۲). از این رو، این پژوهش درصدد آن است که ابتدا با توجه محیط تجاری ایران، الگویی را برای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکتها بیابد و سپس اثر آن را در نوسان ویژگی‌های مالی شرکتها مورد آزمون قرار دهد.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

عدم اطمینان محیطی یکی از مهم‌ترین متغیرهایی است که در بیشتر پژوهش‌هایی که به بررسی متغیرهای اقتضایی خارج سازمان پرداخته‌اند، به چشم می‌خورد. براساس تئوری اقتضائی، برای سازماندهی یک سازمان هیچ راهی به‌عنوان بهترین راه وجود ندارد و روش‌های مختلف سازماندهی دارای کارایی و اثربخشی یکسانی نیستند. بنابراین بهترین راه برای سازماندهی، وابستگی به ماهیت محیطی است که سازمان با آن در ارتباط است (محمود و همکاران، ۲۰۲۱، ۴). سازمان‌ها در برقراری ارتباط با محیط، همواره با شرایطی روبه‌رو می‌شوند که یا پیش‌بینی‌شدنی نیست یا پیش‌بینی آن با عدم اطمینان همراه است. این شرایط، عدم اطمینان واردشده از طرف محیط است. طبق تئوری اقتضائی، اعتقاد بر این است که سازمان‌های موفق، ساختارها و فرایندهایی را انتخاب می‌کنند که با سطح عدم اطمینان موجود در محیط مطابقت داشته باشد. در نتیجه، مدیران این‌گونه از سازمان‌ها سعی می‌کنند اثر این عوامل محیطی را با انعطاف‌پذیری تعدیل کنند. منظور از انعطاف‌پذیری، توانایی سازگاری شرکت در برابر شرایط عدم اطمینان در محیط‌هایی با تغییرات سریع است (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰، ۲۸). در راستای نیل به این هدف، مدیران انعطاف‌پذیری و اختیار لازم را برای پاسخگویی به محیط سازمانی‌شان را دارند و در زمان مواجهه با عدم اطمینان محیطی، می‌توانند استراتژی‌های مختلفی را به کار گیرند. انتخاب استراتژی توسط مدیران، زمینه‌ای را که سازمان در آن فعالیت می‌کند را در بر می‌گیرد. اگرچه سازمان با توجه به ماهیت محیطی خود محدود می‌گردد ولی مدیران فرصت‌هایی را برای پاسخ به اندازه عدم اطمینان محیطی اطراف خود ایجاد می‌کنند. واکنش‌های مدیریت به نوسانات محیطی در راستای جلب نظر سرمایه‌گذاران می‌باشد. سرمایه‌گذاران نیز برای تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری‌های خود، توجه خاصی به عملکرد مدیریت و صورت سودوزیان دارند (سدیدی و ابراهیمی، ۱۳۹۰، ۱۰۵). از این رو، مدیران سازمان‌های موفق، سعی می‌کنند با استفاده از منابع در اختیار خود، بهترین کارایی، بهره‌وری و اثربخشی را به‌وجود آورند و با ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری متنوع، انعطاف‌پذیری عملیاتی سازمان را افزایش دهند. این انعطاف‌پذیری عملیاتی به سازمان این امکان را می‌دهد که به سادگی بتوانند در مقابل عدم اطمینان‌های تحمیل شده از طرف

محیط پاسخ نشان دهند و تحت تأثیر آن‌ها قرار نگیرند. به‌عنوان مثال، زمانی که فروش کالای شرکت در یک مکان دچار محدودیت شد، بتوانند به‌سرعت بازارهای فروش جدید را جایگزین نمایند و شرکت را از آثار احتمالی این محدودیت مصون دارند. همچنین مدیران، سرمایه‌گذاری‌های کارآتری انجام می‌دهند و عملکرد آتی شرکت خود را بهبود می‌بخشند و در نتیجه کیفیت گزارشگری مالی خود را نیز ارتقا می‌دهند. این موارد باعث می‌شود مدیران سازمان‌های موفق، کمتر از مدیریت سود در گزارشگری خود استفاده نمایند و در نتیجه این امر، کیفیت سود شرکت ارتقا یافته و به طبع آن بازده شرکت نیز افزایش می‌یابد. رابطه‌های تئوریک بیان شده در بالا برای حالتی است که مدیران بتوانند به صورت عملیاتی آثار عدم اطمینان‌های محیطی را در روند فعالیت شرکت حذف نمایند. اما اگر مدیران نتوانند آثار عدم اطمینان‌های محیطی تحمیل شده بر شرکت را با انتخاب استراتژی عملیاتی مناسب از بین ببرند، جهت حذف آثار این عدم اطمینان‌ها اقدام به مدیریت سود در گزارشگری عملکرد خود خواهند نمود و وجود مدیریت سود در گزارشگری عملکرد باعث کاهش بازده سهام شرکت می‌شود (رییس‌زاده و رضانی، ۱۳۹۷، ۱۲۳).

حال مدیران بایستی با درک پیامدهای مالی استراتژی‌های خود، تصمیماتی اتخاذ کنند که به نفع سازمان باشد. طبق تئوری تصمیم، افراد منطقی در تصمیم‌گیری‌های خود گزینه‌ای را برمی‌گزینند که بالاترین مطلوبیت مورد انتظار را داشته باشد، یعنی با انتخاب از میان مجموعه حالات ممکن، بهترین تصمیم را می‌گیرند. این تصمیمات اغلب در شرایط عدم اطمینان اتخاذ می‌شوند (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۵، ۷۴). بنابراین آگاهی از شرایط محیط تصمیم‌گیری نقش به‌سزایی برای مدیران دارد. محیط‌های تصمیم‌گیری را می‌توان از نظر شرایط و میزان دسترسی به اطلاعات به سه دسته اصلی محیط تحت اطمینان، محیط تحت ریسک و محیط تحت عدم اطمینان تقسیم نمود، اطمینان و عدم اطمینان نشانگر دو نقطه غایی هستند، در حالی که ریسک، یک موقعیت بینابینی را نشان می‌دهد (معمدی و تاروی‌وردی، ۱۴۰۱، ۳۵). در این راستا، برخی رویدادهای اقتصادی و سایر رویدادهای ارائه شده در گزارش‌های مالی، با شرایط عدم اطمینان مواجه هستند. هیات استانداردهای حسابداری مالی مدعی است که اگر اطلاعات به شیوه‌ای ارائه شود که بتوان بدان وسیله یک واحد تجاری را با واحد تجاری دیگر (و یا فعالیت‌های یک واحد تجاری طی چند دوره) با هم مقایسه کرد، میزان سودمندی (یا مفید بودن) اطلاعات بسیار افزایش خواهد یافت (هندرکسن، ۱۳۹۵، ۱۷۴). سون<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) بیان می‌کند که اگر سیستم‌های حسابداری بین دو شرکت مشابه باشد، خروجی آن‌ها یعنی ارقام حسابداری گزارش شده مثل سود و ارزش دفتری، برای رویدادهای یکسان اقتصادی، مشابه خواهد بود. اما از آنجا که سیستم حسابداری یک سیستم نسبتاً بسته است یعنی هم از محیط تأثیر می‌پذیرد و هم بر محیط تأثیر می‌گذارد (دستگیر و سعیدی، ۱۳۹۷، ۸۷)، بنابراین نوسانات محیطی ممکن است داده‌ها و اطلاعاتی که از واحدهای تجاری منتشر می‌شود را تحت تأثیر قرار دهد. مدیران برای این‌که اثر این نوسانات را خنثی نمایند

<sup>۱</sup> . Sohn

و گزارشات را در راستای اهداف خود به بیرون منتشر نمایند از اختیار خود استفاده می‌نمایند و در تعاملی که بین فرایند گزارشگری مالی و محیط خارج از سازمان وجود دارد، مدیران ممکن است برای دستیابی به اهداف خاص سازمانی یا منافع شخصی، روش‌های حسابداری خاصی را برای گزارشگری مالی انتخاب نمایند و از این طریق بعضی از اقلام صورت‌های مالی را در راستای اهداف خود گزارش نمایند (سدیدی و ابراهیمی، ۱۳۹۰، ۱۰۵). عدم اطمینان محیطی اثرات نامطلوبی را بر قیمت سهام، هزینه تامین مالی و حتی امنیت شغلی مدیران به دنبال خواهد داشت (مرفوع و حسنی الفار، ۱۳۹۵، ۱۵۰). حبیب و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) معتقدند که عدم اطمینان محیطی بالا، ریسک تخمین دقیق سودهای آتی توسط سهامداران را افزایش می‌دهد و آن را به یک موضوع بغرنج برای آن‌ها تبدیل می‌کند. در صورتی که مدیریت اقدام مناسبی برای کاهش این نوسان انجام ندهد، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران حادث می‌شود. عدم اطمینان محیطی، محدودیت‌های جدی برای شرکت ایجاد می‌کند و بر استراتژی و تصمیمات مدیران شرکت مؤثر است. در چنین شرایطی مدیران فرصت‌های استراتژیکی برای مقابله با این شرایط خواهند داشت. یکی از این فرصت‌ها، مدیریت سود است (خدادادی و همکاران، ۱۳۹۴، ۵۴). همچنین با روندهای عمده اقتصادی و جهانی شدن به دلیل پیشرفت تکنولوژی و افزایش رقابت ممکن است موجب افزایش عدم اطمینان محیطی گردد؛ در این شرایط، مدیران اغلب از انعطاف‌پذیری و قدرت اختیار خود برای انطباق بهتر با تغییرات محیطی استفاده می‌کنند و در مواجهه با یک شرایط نامطمئن محیطی، اقدام به استفاده بیشتر از مدیریت سود فرصت‌طلبانه می‌کنند؛ زیرا شرایط محیطی بی‌ثبات باعث می‌شود تا مدیران به دنبال ارائه تصویر مناسب‌تری از وضعیت شرکت به سهامداران باشند و برای مقابله با شرایط عدم اطمینان محیطی از مدیریت سود استفاده کنند. این امر موجب حادث شدن عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران و موجب کاهش پایداری سود می‌شود. به‌طور خلاصه می‌توان بیان کرد که مدیرانی که با عدم اطمینان محیطی بالایی مواجه می‌شوند نیاز به تغییرات متفاوتی در استراتژی‌های خود دارند تا بتوانند با عدم اطمینان بیشتری کنار آیند و تصویر بهتری از وضعیت شرکت را به استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی ارائه دهند. این امر موجب افزایش مدیریت سود و در نتیجه کاهش کیفیت سود و پایداری سود می‌شود (معمدی و تازی‌وردی، ۱۴۰۱، ۴۴).

جینگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در پژوهشی تحت عنوان عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، تصمیمات سرمایه‌گذاری و ریسک سقوط قیمت سهام، نشان دادند که شرکت‌ها هنگام افزایش عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، اقدام به افزایش دارایی‌های مالی و کاهش سرمایه‌گذاری بیش از حد خود را می‌کنند و این امر منجر به کاهش ریسک سقوط سهام در آینده می‌شود.

<sup>۱</sup> . Habib & et al.

<sup>۲</sup> . Jing et al

ماگراکیس و حبیب<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) ارتباط بین عدم اطمینان محیطی و نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها را با نقش تعدیل‌کنندگی توانایی مدیرعامل مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که بر اساس انگیزه احتیاطی برای نگهداشت وجه نقد، شرکت‌ها هنگام فعالیت در محیطی با عدم اطمینان بالا، وجه نقد بیشتری نگهداری می‌کنند. همچنین بر اساس نقش تعدیل‌کننده توانایی مدیرعامل، دریافتند که مدیران عامل توانمندتر، ارتباط مثبت بین عدم اطمینان محیطی و نگهداری وجه نقد را تضعیف می‌کنند. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچکی که دارای سلامت مالی و اهرم مالی پایین هستند، در دوره‌های افزایش عدم اطمینان، پول نقد بیشتری را ذخیره می‌کنند.

شوارتز و دالماسیو<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) ارتباط بین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و اهرم مالی شرکت‌ها را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که با افزایش عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، اهرم مالی شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد. عدم اطمینان سیاست‌ها به ترتیب حداقل دو و سه چهارم در اهرم مالی دفتری و اهرم مالی بازار در آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

یانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) به بررسی اثر پراکندگی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بر بازده مازاد پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که شاخص به دست آمده به گونه‌ای مثبت، بازده مازاد بازار را پیش‌بینی می‌کند و پرتفوی سهام‌های کوچک نسبت به سهام‌های بزرگ، بیشتر تحت تأثیر شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی قرار می‌گیرد.

لیو و ژانگ<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) مطالعه‌ای درباره عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و تصمیمات سرمایه‌گذاری و تامین مالی شرکت‌ها انجام دادند. نتایج مطالعه نشان داد که عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی به‌طور قابل ملاحظه‌ای، مانع سرمایه‌گذاری واقعی و کاهش انتشار بدهی در شرکت‌های خصوصی می‌شود. در حالی که چنین اثری در شرکت‌های دولتی وجود ندارد. همچنین، با افزایش عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، نگهداری وجه نقد شرکت‌ها به‌طور معنی‌داری افزایش نمی‌یابد.

فاروق و احمد<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) پژوهشی را تحت عنوان سیاست تقسیم سود و عدم اطمینان سیاسی انجام دادند. آن‌ها دریافتند که سیاست‌های تقسیم سود نسبت به انتخابات ریاست جمهوری حساس هستند و شرکت‌ها درصد بیشتری از سود خود را به‌عنوان سود سهام پرداخت می‌کنند. علاوه بر این، در سال‌های انتخابات با افزایش عدم اطمینان اقتصادی درباره سیاست‌های پولی و مالی، نسبت‌های پرداخت سود سهام بیشتر می‌شود. پان و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاسی بر سررسید بدهی و اهرم مالی پرداختند. شواهد آن‌ها نشان داد که عدم اطمینان سیاسی عامل مهمی در تعیین ساختار بدهی و اهرم مالی

<sup>1</sup>. Magerakis & Habib  
<sup>2</sup>. Schwarz & Dalmácio  
<sup>3</sup>. Yang et al  
<sup>4</sup>. Liu & Zhang  
<sup>5</sup>. Farooq & Ahmed  
<sup>6</sup>. Pan et al

شرکت‌ها است و عدم اطمینان سیاسی رابطه منفی با سررسید بدهی و اهرم مالی دارد. این ارتباط منفی در شرکت‌های دارای رتبه اعتباری پایین‌تر، بیشتر است. همچنین عدم اطمینان سیاسی باعث بدتر شدن محیط تأمین مالی خارجی می‌شود و منجر می‌گردد که شرکت‌ها از بدهی کوتاه‌مدت بیشتر استفاده کنند و از اهرم مالی کمتری برخوردار شوند. علاوه بر این، آن‌ها عدم اطمینان را از منظر تکنولوژی و سیاست‌های تجاری نیز مورد بررسی قرار دادند و دریافته‌اند که این نوع از عدم اطمینان به شدت با اهرم مالی رابطه منفی دارد.

بایار و سیلان<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) تأثیر عدم اطمینان اقتصاد کلان در سودآوری شرکت‌ها را مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که نوسانات نرخ رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز و نوسانات نرخ بهره تأثیر منفی بر نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ بازده سود عملیاتی دارد. ضرایب برآوردی مدل حاکی از آن است که نوسانات نرخ رشد اقتصادی، بیشترین تأثیر و نوسانات نرخ ارز کمترین تأثیر را بر سودآوری داشته است. بنابراین، عدم اطمینان اقتصاد کلان می‌تواند از طریق تصمیم‌گیری شرکت‌ها بر سودآوری شرکت تأثیر بگذارد. وایسمن و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاسی در هزینه بدهی شرکت‌ها پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که عدم اطمینان سیاسی با هزینه‌های بدهی بالاتر شرکت‌ها ارتباط دارد و عدم اطمینان مرتبط با نتیجه انتخابات ریاست جمهوری منجر به افزایش ۳۴ واحدی در قیمت اوراق قرضه شرکتی می‌شود.

احمدی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد معیارهای عدم اطمینان محیطی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد. همچنین تأثیر عدم اطمینان محیطی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم بیش از حد، بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد دارد. بنابراین عدم اطمینان محیطی، موجب می‌شود که عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران حادث شود و محدودیت‌های جدی برای شرکت ایجاد گردد و در نتیجه اهرم هدف سریع‌تر اصلاح شود.

معمدی و تاروی (۱۴۰۱) تأثیر عدم اطمینان محیطی بر پایداری سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نمودند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که عدم اطمینان محیطی تأثیر منفی و معنی‌داری بر پایداری سود دارد؛ بنابراین نتایج پژوهش حاکی از آن است که عدم اطمینان محیطی، با ایجاد محدودیت جدی برای شرکت و با اتخاذ استراتژی و تصمیم‌گیری ناصحیح مدیران و افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سهامداران موجب کاهش پایداری سود می‌شود.

حسین‌زاد فیروزی و بادآورنده (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر شرایط عدم اطمینان محیطی بر ارتباط بین نقدشوندگی سهام و سود تقسیمی سهام پرداخته شد. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها نشان داد که عدم اطمینان

<sup>۱</sup> . Bayar & Ceylan



محیطی بر اساس فروش بر رابطه بین شکاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش با سود تقسیمی سهام تأثیرگذار می‌باشد. از طرفی دیگر عدم اطمینان محیطی بر اساس بازده بر رابطه بین تعداد دفعات معاملات، شکاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش و سود تقسیمی سهام تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

آرامت و دستگیر (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی نحوه تأثیرگذاری عدم اطمینان‌های محیطی بر عملکرد و سودآوری شرکت‌ها و رابطه بین سودهای هموار شده و بازدهی جاری سهام در شرایط محیطی نامطمئن پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان‌های محیطی نوسان‌های زیادی در سودآوری و عملکرد شرکت‌ها به وجود آورده و مدیران برای جلوگیری از تأثیرهای منفی آن با استفاده از اقدام تعهدی اختیاری اقدام به هموارسازی سودهای گزارش شده نموده و سودهای هموار شده نیز به طور معنی‌داری با بازدهی جاری سهام ارتباط دارد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

شرکت‌ها همواره از طرف محیط فعالیت‌شان تحت تأثیر عدم اطمینان‌های تحمیل شده قرار می‌گیرند. این عدم اطمینان‌ها، فعالیت‌های عملیاتی و گزارشگری آن‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (مرفوع و حسنی القار، ۱۳۹۵، ۱۴۹). گول و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که افزایش نوسان در محیط خارجی می‌تواند موجب بروز نوسان‌های شدید در سودآوری شرکت‌ها شده و ریسک سرمایه‌گذاری در آن شرکت از نظر سهامداران و سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. در نتیجه سهام آن‌ها با عدم استقبال مواجه شده و با کاهش حجم معاملات، قیمت سهام این قبیل شرکت‌ها تنزل یابد. در این راستا، مدیران شرکت‌ها سعی می‌کنند تا با پرداخت سود سهام، نگرانی‌ها در رابطه با ناتوانی شرکت را برای مقابله با پیامدهای نامطلوب عدم اطمینان محیطی کاهش دهند (فاروق و احمد، ۲۰۱۹، ۲۰۳). عدم اطمینان باعث می‌شود که شرکت‌ها هنگام سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری، محتاط‌تر عمل کنند. تحقیقات بلوم و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) و ما<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) نشان می‌دهند که عدم اطمینان بالا، مانع سرمایه‌گذاری می‌شود. سرمایه‌گذاری ناکارآمد یکی از اشکال تضاد نمایندگی است، در این راستا مدیریت زمانی که سرمایه‌گذاری شرکت در زیان باشد، برای ایجاد و حفظ امپراتوری تجاری خود طرح‌های دارای ارزش فعلی منفی را می‌پذیرد و این امر منجر به سرمایه‌گذاری ناکارآمد خواهد شد (ژانگ، ۲۰۱۷، ۴۵۱).

بالانتین و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۹۳) عامل اصلی در تبیین نرخ بازده بالاتر سهام شرکت‌ها را عدم اطمینان می‌دانند. چونتگ و چوونگانانت<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند که عدم اطمینان نقش مهمی در نقدینگی شرکت‌ها ایفا

<sup>۱</sup> . Gul et al

<sup>۲</sup> . Bloom et al

<sup>۳</sup> . Ma

<sup>۴</sup> . Ballantine et al

<sup>۵</sup> . Chung & Chuwonganant



می‌کند. بادآور نهندی و همکاران (۱۳۹۲) نیز بیان کردند که عدم اطمینان محیطی، نوسانات سودهای گزارش شده توسط شرکتها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. گوش و اولسن<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) هم معتقدند که عدم اطمینان محیطی ممکن است موجب تحمیل نوسانات بزرگتر در سودهای گزارش شده شود. همچنین موسسات مالی و اعتباردهندگان نیز تمایل کمتری به اعطای وام و تسهیلات مالی به این شرکتها خواهند داشت و یا نرخ بهره بیشتر یا شرایط سخت‌تری برای آنها در نظر می‌گیرند (آرمات و دستگیر، ۱۳۹۲، ۱۰۶). برخی مطالعات نظیر پان و همکاران (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که عدم اطمینان در سطوح بالا منجر به هزینه بدهی بالاتر می‌شود. هزینه بدهی بالاتر نیز می‌تواند منجر به کاهش تقاضای بدهی و در نتیجه کاهش اهرم مالی شود. از طرفی مدیران شرکتها تلاش می‌کنند تا اثر عدم اطمینان محیطی را با انعطاف‌پذیری تعدیل کنند. اگر راهبردهایی که مدیر انتخاب می‌کند، نتواند اثر عدم اطمینان‌های تحمیل شده بر سازمان را کاهش دهد، گزارشگری مالی تحت تأثیر آثار مالی ناشی از این عدم اطمینانها قرار خواهد گرفت و در نتیجه مدیران همواره به دنبال بررسی این عدم اطمینانها و مشخص کردن اثر آنها بر سازمان هستند تا از این طریق بتوانند اثر این عوامل را بر شرکت و گزارشگری مالی آن به حداقل برسانند (حجازی و همکاران، ۱۳۹۰، ۲۸). از این رو با توجه به اثرگذاری عدم اطمینان محیطی شرکتها بر ارقام گزارش‌های مالی، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

- فرضیه یک:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در سودآوری شرکتها می‌شود.
- فرضیه دو:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در بازده سهام شرکتها می‌شود.
- فرضیه سه:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در نقدینگی شرکتها می‌شود.
- فرضیه چهار:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در اهرم مالی شرکتها می‌شود.
- فرضیه پنج:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در هزینه بدهی شرکتها می‌شود.
- فرضیه شش:** افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در سود سهام پرداختی شرکتها می‌شود.

#### ۴- روش پژوهش

این پژوهش از نظر شیوه استدلال، قیاسی و از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش و ماهیت، تحقیق حاضر از نوع توصیفی با تأکید بر روابط همبستگی است. با توجه به نحوه گردآوری داده‌ها که از اطلاعات تاریخی و واقعی بهره گرفته می‌شود، این پژوهش از نوع پس‌رویدادی طبقه‌بندی می‌گردد. از طرف دیگر، رابطه بین متغیرهای مختلف را با استفاده از تحلیل رگرسیون تعیین می‌نماید. برای انجام این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک (روش غربالگری) استفاده شده است. شرکت‌های نمونه طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰ مورد مطالعه قرار می‌گیرد و از میان جامعه آماری، شرکت‌هایی که واجد شرایط لازم برای

<sup>۱</sup> . Ghosh & Olsen

انجام پژوهش بوده‌اند، تعداد ۱۳۱ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. اطلاعات مورد نیاز جهت اندازه‌گیری متغیرها و آزمون فرضیه‌های پژوهش به‌طور کلی از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است و در مواردی که اطلاعات مورد نیاز در دسترس نبود، به صورت‌های مالی حسابرسی شده و سایر گزارش‌های منتشره در تارنمای شرکت‌ها، کدال و سازمان بورس اوراق بهادار مراجعه شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای جمع‌بندی و محاسبات از نرم‌افزار اکسل استفاده شده است. سپس تجزیه و تحلیل نهایی، با استفاده از الگوهای رگرسیونی چندمتغیره و به کمک نرم‌افزار ایویوز انجام شده است.

تجزیه و تحلیل‌های آماری این پژوهش، طی دو مرحله انجام می‌شود. ابتدا به منظور طراحی مدلی برای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها، روش آماری ((تحلیل مؤلفه‌های اصلی)) بر روی معیارهای عدم اطمینان محیطی انجام می‌گیرد. بدین صورت که مؤلفه دارای بالاترین مقدار ((ارزش ویژه))<sup>۱</sup> انتخاب می‌شود و هر معیاری که دارای بیشترین میزان همبستگی با مؤلفه انتخابی داشته باشد به‌عنوان معیار محاسبه آن مؤلفه در نظر گرفته می‌شود (چانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲، ۴۷۷۳). پس از محاسبه مؤلفه‌های عدم اطمینان محیطی، وزن هر مؤلفه را به کمک تحلیل آماری فوق (تحلیل مؤلفه‌های اصلی) به دست می‌آوریم و با مجموع حاصل ضرب وزن هر مؤلفه در مؤلفه محاسبه شده، عدم اطمینان محیطی طبق رابطه ۱ به دست می‌آید.

$$EU = \sum_1^8 W_{it} X_{it} \quad (1)$$

$W_{it}$  = وزن هر مؤلفه و  $X_{it}$  = مؤلفه‌های عدم اطمینان محیطی

## ۵- مدل و متغیرهای پژوهش

### ۵-۱- مدل پژوهش

جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی رابطه ۲ که از مطالعه بایار و سیلان (۲۰۱۷) و ماگراکیس و حبیب (۲۰۰۲) اقتباس شده است، استفاده می‌شود:

$$FCH_{it} = \alpha + \beta_1 EU_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Age_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در مدل فوق،  $FCH_{it}$  بیانگر نوسان ویژگی‌های مالی،  $EU_{it}$  بیانگر عدم اطمینان محیطی،  $Size_{it}$  بیانگر اندازه شرکت و  $Age_{it}$  بیانگر سن شرکت است. همچنین ضریب مثبت  $\beta_1$  نشان‌دهنده این است که افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در ویژگی‌های مالی شرکت‌ها می‌شود.

<sup>۱</sup> . Eigenvalue

<sup>۲</sup> . Chang et al

## ۲-۵- متغیرهای پژوهش

**متغیرهای وابسته:** در این پژوهش، نوسان ویژگی‌های مالی شرکت شامل سودآوری، بازده سهام، نقدینگی، اهرم مالی، هزینه بدهی و سود سهام پرداختی به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود.

**سودآوری:** این متغیر به کمک نرخ بازده دارایی‌ها مشخص می‌شود و این نرخ از تقسیم سود عملیاتی بر روی جمع دارایی‌های پایان دوره به‌دست می‌آید (بایار و سیلان، ۲۰۱۷، ۳۲۰).  
**بازده سهام:** این متغیر بر اساس رابطه ۳ به‌دست می‌آید:

(۳)

$$\text{مزایای سهام جایزه} + \text{مزایای حق تقدم} + (\text{تفاوت قیمت سهم در اول و آخر سال مالی}) + \text{سود نقدی هر سهم}$$

آخرین قیمت سهم در آخر سال مالی

**نقدینگی:** این متغیر از نسبت مجموع وجه‌نقد طی دوره به کل دارایی‌ها به‌دست می‌آید (ماگراکیس و حبیب، ۲۰۲۲، ۴۰۸).

**اهرم مالی:** این متغیر از نسبت کل بدهی به مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی به‌دست می‌آید (بان و همکاران، ۲۰۱۹، ۶).

**هزینه بدهی:** این متغیر از نسبت هزینه بهره پرداختی تقسیم بر مبلغ اقساط پرداختی در طی سال به‌دست می‌آید (احمدپور و همکاران، ۱۳۸۹، ۲۴).

**سود سهام پرداختی:** این متغیر از نسبت سود سهام پرداختی به سودخالص به‌دست می‌آید (فاروق و احمد، ۲۰۱۹، ۲۰۳).

نوسان هر یک از ویژگی‌های مالی شرکت بر اساس انحراف معیار سه ساله آن‌ها محاسبه می‌شود.

### متغیر مستقل

عدم اطمینان محیطی به‌دست آمده از الگوی پیشنهادی پژوهش، به‌عنوان متغیر مستقل است. به‌منظور طراحی مدل برای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها، ابتدا مؤلفه‌های عدم اطمینان محیطی مشخص می‌شود. بر اساس سوابق پژوهش و با هدف استخراج معیارهای کمی، تعداد شش مؤلفه‌ی اصلی شامل مشتریان، رقابت، تامین مواد اولیه، هزینه کسب‌وکار، محیط سیاسی و محیط اقتصادی انتخاب می‌گردد. در مرحله دوم، معیارهای مختلفی که هر یک از مؤلفه‌های عدم اطمینان محیطی به کمک آن محاسبه می‌شود، مشخص می‌گردد. در مرحله سوم، به‌منظور انتخاب یک معیار مناسب برای هر مؤلفه، از روش آماری ((تحلیل مؤلفه‌های اصلی)) استفاده می‌شود. در این راستا، مؤلفه‌ای که دارای بالاترین مقدار ((ارزش ویژه)) باشد، انتخاب می‌گردد و هر معیاری که بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه انتخابی داشته باشد به‌عنوان معیار محاسبه آن مؤلفه در نظر گرفته می‌شود. لازم به ذکر است که مؤلفه تامین مواد اولیه تنها دارای یک معیار برای محاسبه است و تحلیل این مرحله برای آن انجام نمی‌شود. در مرحله چهارم، وزن هر مؤلفه عدم اطمینان محیطی را با استفاده

از تحلیل آماری فوق (تحلیل مؤلفه‌های اصلی) به دست می‌آوریم و با مجموع حاصل ضرب وزن هر مؤلفه در مؤلفه محاسبه شده، عدم اطمینان محیطی طبق رابطه ۱ به دست می‌آید. مؤلفه‌ها و معیارهای هر مؤلفه عدم اطمینان محیطی به شرح زیر معرفی می‌گردد:

**مؤلفه اول** شامل مؤلفه مشتریان است و سه معیار برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است: (۱) ضریب تغییرات فروش (۲) تغییرپذیری سود هر سهم شرکت (۳) تعداد گروه‌های مختلف مشتریان در بازار. **ضریب تغییرات فروش:** این معیار از میانگین پنج ساله مبلغ فروش به صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود (گوش و اولسن، ۲۰۰۹، ۱۹۳):

$$cv(z_i) = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^5 (z_i - \bar{z})^2}{5 \bar{z}^2}} \quad (4)$$

$\bar{z}$ : میانگین مبلغ فروش در طول پنج سال گذشته؛  $z_i$ : مبلغ فروش در طول سال جاری

**تغییرپذیری سود هر سهم شرکت:** این معیار از انحراف معیار سود هر سهم در ابتدای هر سال و تغییرات آن در طول سال استفاده می‌شود (گوش و اولسن، ۲۰۰۹، ۱۹۴).

**تعداد گروه‌های مختلف مشتریان در بازار:** این معیار از طریق نوسان تعداد مشتریان محصولات شرکت به دست می‌آید و داده‌های مربوط به آن‌ها از یادداشت‌های توضیحی درآمد عملیاتی شرکت استخراج شده است (دانکن، ۱۹۷۲، ۳۱۵).

**مؤلفه دوم** شامل مؤلفه رقابت است و چهار معیار برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است: (۱) شدید بودن رقابت در صنعت (۲) شاخص هر فیندال - هیرشمن (۳) شاخص لرنر (۴) شاخص لرنر تعدیل شده. **شدید بودن رقابت در صنعت:** این معیار از طریق نوسان تعداد کل شرکت‌ها در صنعت به دست می‌آید (اریف تیارا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷، ۱۲۲).

**شاخص هر فیندال - هیرشمن:** این معیار از حاصل جمع توان دوم سهم بازار کلیه بنگاه‌های فعال در صنعت به صورت رابطه ۵ محاسبه می‌شود:

$$HHI = \sum_{i=1}^K S_i^2 \quad (5)$$

$K$  تعداد بنگاه‌های فعال در بازار و  $S_i$  سهم بازار شرکت  $i$  ام است که از رابطه

زیر به دست می‌آید:

$$S_i = \frac{X_j}{\sum_{j=1}^l X_j} \quad \text{که در آن: } X_j \text{ نشان دهنده فروش شرکت } j \text{ ام و } l \text{ نشان دهنده}$$

نوع صنعت است.

**شاخص لرنر:** این معیار بر حسب سود عملیاتی تقسیم بر فروش به صورت رابطه ۶ برآورد می‌شود:

$$LI = (Sale - Cogs - SG\&A) / Sale \quad (6)$$

<sup>1</sup> . Arieftiara et al

*Sale* فروش، *Cogs* بهای تمام شده کالای فروش رفته، *SG&A* هزینه‌های فروش، اداری و

عمومی

**شاخص لرنر تعدیل شده:** این معیار از رابطه ۷ به دست می‌آید:

$$LLIA = LI_i - \sum_{i=1}^N \omega_i LI_i \quad (7)$$

$LLIA$  شاخص لرنر تعدیل شده بر مبنای صنعت،  $LI_i$  شاخص لرنر شرکت  $i$ ،  $\omega_i$  نسبت فروش

شرکت  $i$  به کل فروش صنعت است.

**مؤلفه سوم** شامل مؤلفه تامین مواد اولیه است و یک معیار تحت عنوان تغییر در هزینه مواد برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است. این معیار از طریق درصد تغییر سالانه هزینه مواد اولیه مصرفی به دست می‌آید (پلراج و چن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، ۳۴).

**مؤلفه چهارم** شامل مؤلفه هزینه کسب و کار است و پنج معیار برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است: (۱) نوسان هزینه دستمزد (۲) نوسان هزینه مواد (۳) نوسان هزینه حمل (۴) نوسان هزینه‌های مخابراتی (۵) نوسان هزینه آب و برق و گاز. هر یک از این معیارها بر اساس درصد تغییرات سالانه آن‌ها محاسبه می‌شود و داده‌های مربوط به آن‌ها از یادداشت‌های توضیحی بهای تمام شده درآمد عملیاتی و هزینه‌های فروش، اداری و عمومی استخراج شده است (وارد و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵، ۱۰۶).

**مؤلفه پنجم** شامل مؤلفه محیط سیاسی است و سه معیار برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است: (۱) نگرش دولت به سرمایه‌گذاری خارجی (۲) وضعیت تراز پرداخت کشور (۳) ثبات سیستم سیاسی در کشور.

**نگرش دولت به سرمایه‌گذاری خارجی:** این معیار از طریق درصد تغییر سالانه مبلغ سرمایه‌گذاری خارجی در ایران محاسبه می‌شود و مبلغ آن از گزارش سالانه آنگناتد استخراج می‌شود (بدری و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰، ۱۶۶).

**وضعیت تراز پرداخت کشور:** این معیار از طریق درصد تغییر سالانه تراز پرداخت کشور محاسبه می‌شود و مبلغ آن از آمارهای اقتصادی سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج می‌شود (بدری و همکاران، ۲۰۰۰، ۱۶۶).

**ثبات سیستم سیاسی در کشور:** این معیار از طریق درصد تغییر سالانه شاخص ثبات سیاسی کشور محاسبه می‌شود و مبلغ آن بر اساس شاخص ثبات سیاسی «کافمن» منتشر شده از سوی بانک جهانی اندازه‌گیری می‌شود (شاه‌آبادی و بهاری، ۱۳۹۳، ۶۰).

<sup>1</sup> . Paulraj & Chen

<sup>2</sup> . Ward et al

<sup>3</sup> . Badri et al

**مؤلفه ششم** شامل مؤلفه محیط اقتصادی است و سه معیار برای محاسبه آن در نظر گرفته شده است: (۱) نوسان نرخ ارز (۲) نوسان تولید ناخالص داخلی (۳) نوسان نرخ تورم. هر یک از این معیارها بر اساس درصد تغییرات سالانه آن‌ها محاسبه می‌شود و مبلغ آن از آمارهای اقتصادی سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج می‌شود.

افزایش هر یک از این معیارهای فوق نشان‌دهنده افزایش عدم اطمینان محیطی است، به جز شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن، لرنر و لرنر تعدیل شده که کاهش آن‌ها بیانگر افزایش عدم اطمینان محیطی است. بنابراین جهت همگن کردن معیارها، از معکوس مقادیر شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن، لرنر و لرنر تعدیل شده استفاده شده است.

**متغیرهای کنترلی:** این متغیرها شامل اندازه شرکت و سن شرکت است. نحوه محاسبه هر یک از آنها به شرح زیر است:

**اندازه شرکت:** این متغیر از طریق لگاریتم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به دست می‌آید (گوش و اولسن، ۲۰۰۹، ۱۹۵)

**سن شرکت:** این متغیر از لگاریتم تعداد سال‌هایی که شرکت در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده، محاسبه می‌شود (ماگراکیس و حبیب، ۲۰۲۲، ۴۰۹).

### ۵-۳- سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها

عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها از شش مؤلفه اصلی شامل مشتریان، رقابت، تامین مواد اولیه، هزینه کسب و کار، محیط سیاسی و محیط اقتصادی تشکیل شده است و مشاهده می‌شود که به جز مؤلفه تامین مواد اولیه، سایر مؤلفه‌ها می‌توانند از معیارهای مختلفی محاسبه شوند. به منظور انتخاب یک معیار مناسب برای هر مؤلفه، از روش آماری ((تحلیل مؤلفه‌های اصلی)) به صورت جدول ۱ استفاده می‌کنیم.

طبق جدول ۱، برای عدم اطمینان مشتریان، تنها یک مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد که برابر ۱/۰۸۴ است و میزان همبستگی هر یک از معیارها (شامل ضریب تغییرات فروش، تغییرپذیری سود هر سهم و تعداد گروه‌های مشتریان) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۶۹۴، ۰/۳۵۰ و ۰/۶۹۳ است. مشاهده می‌شود که معیار ضریب تغییرات فروش نسبت به سایر معیارها، بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه اول دارد. بنابراین ((ضریب تغییرات فروش)) به عنوان معیار اندازه‌گیری عدم اطمینان مشتریان انتخاب می‌شود.

طبق جدول ۱، برای عدم اطمینان رقابت، دو مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد که بالاترین ارزش ویژه مربوط به مؤلفه اول و برابر ۱/۰۸۴ است و میزان همبستگی هر یک از معیارها (شامل شدت رقابت در صنعت، شاخص هرفیندال-هیرشمن، شاخص لرنر و شاخص لرنر تعدیل شده) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۷۲۶، ۰/۴۲۴ و ۰/۵۹۹ است. مشاهده می‌شود که شاخص هرفیندال-هیرشمن نسبت به سایر معیارها،

بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه اول دارد. بنابراین ((شاخص هرفیندال - هیرشمن)) به عنوان معیار اندازه‌گیری عدم اطمینان رقابت انتخاب می‌شود.

جدول ۱- انتخاب معیار مناسب برای هر مؤلفه

ماتریس مؤلفه‌ها			مقدار واریانس تبیین شده توسط هر مؤلفه						مؤلفه اصلی		
میزان همبستگی هر معیار با مؤلفه			مرحله استخراج تحلیل			مرحله اولیه تحلیل					
۳	۲	۱	درصد تجمعی	درصد از واریانس	ارزش ویژه	درصد تجمعی	درصد از واریانس	ارزش ویژه			
		۰/۶۹۴	ضریب تغییرات فروش	۳۶/۱۲۳	۳۶/۱۲۳	۱/۰۸۴	۳۶/۱۲۳	۳۶/۱۲۳	۱/۰۸۴	مشتریان	
		۰/۳۵۰	تغییرپذیری سود هر سهم				۶۹/۱۰۱	۳۲/۹۷۷	۰/۹۸۹		۲
		۰/۶۹۳	تعداد گروه‌های مشتریان				۱۰۰	۳۰/۸۹۹	۰/۹۲۷		۳
		۰/۹۵۰	شدت رقابت در صنعت	۲۷/۰۹۷	۲۷/۰۹۷	۱/۰۸۴	۲۷/۰۹۷	۲۷/۰۹۷	۱/۰۸۴	رقابت	
		۰/۱۲۰	شاخص هرفیندال	۵۲/۲۴۸	۲۵/۱۵۲	۱/۰۰۶	۵۲/۲۴۸	۲۵/۱۵۲	۱/۰۰۶		۲
		۰/۲۰۰	شاخص لرنر				۷۷/۰۵۳	۲۴/۸۰۵	۰/۹۹۲		۳
		۰/۲۲۰	لرنر تعدیل شده				۱۰۰	۲۲/۹۴۷	۰/۹۱۸		۴
		۰/۱۰۲۰	نوسان هزینه دستمزد	۲۳/۳۷۹	۲۳/۳۷۹	۱/۱۶۹	۲۳/۳۷۹	۲۳/۳۷۹	۱/۱۶۹	هزینه کسب و کار	
		۰/۱۰۶۰	نوسان هزینه مواد	۴۳/۶۴۵	۲۰/۲۶۶	۱/۰۱۳	۴۳/۶۴۵	۲۰/۲۶۶	۱/۰۱۳		۲
		۰/۷۳۰	نوسان هزینه حمل	۶۳/۷۳۷	۲۰/۰۹۲	۱/۰۰۵	۶۳/۷۳۷	۲۰/۰۹۲	۱/۰۰۵		۳
		۰/۱۲۶۰	نوسان هزینه‌های مخابراتی				۸۲/۱۲۰	۱۸/۳۸۳	۰/۹۱۹		۴
		۰/۶۳۰	نوسان هزینه آب برق گاز	۰/۲۴۴			۱۰۰	۱۷/۸۸۰	۰/۸۹۴		۵
		۰/۷۵۱	سرمایه‌گذاری خارجی	۴۶/۷۹۰	۴۶/۷۹۰	۱/۴۰۴	۴۶/۷۹۰	۴۶/۷۹۰	۱/۴۰۴	سیاسی	
		۰/۶۵۹	تراز پرداخت کشور				۷۵/۷۱۶	۲۸/۹۲۶	۰/۸۶۸		۲
		۰/۶۳۷	ثبات سیاسی کشور				۱۰۰	۲۴/۲۸۴	۰/۷۲۹		۳
		۰/۹۶۹	نوسان نرخ ارز	۶۳/۷۲۳	۶۳/۷۲۳	۱/۹۱۲	۶۳/۷۲۳	۶۳/۷۲۳	۱/۹۱۲	اقتصادی	
		۰/۲۷۹	نوسان تولید ناخالص داخلی				۹۶/۲۰۲	۳۲/۴۷۹	۰/۹۷۴		۲
		۰/۹۴۶	نوسان نرخ تورم				۱۰۰	۳/۷۹۸	۰/۱۱۴		۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق جدول ۱، برای عدم اطمینان هزینه کسب و کار، سه مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد که بالاترین ارزش ویژه مربوط به مؤلفه اول و برابر ۱/۱۶۹ است و میزان همبستگی هر یک از معیارها (شامل نوسان هزینه دستمزد، نوسان هزینه مواد، نوسان هزینه حمل، نوسان هزینه‌های مخابراتی و نوسان هزینه‌های آب و گاز و برق) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۶۵۰، ۰/۶۰۴، ۰/۰۴۸، ۰/۵۶۶ و ۰/۲۴۴ است. مشاهده می‌شود که معیار نوسان هزینه دستمزد نسبت به سایر معیارها، بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه اول دارد. بنابراین ((نوسان هزینه دستمزد)) به عنوان معیار اندازه‌گیری عدم اطمینان هزینه کسب و کار انتخاب می‌شود.



طبق جدول ۱، برای عدم اطمینان سیاسی، یک مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد که برابر ۱/۴۰۴ است و میزان همبستگی هر یک از معیارها (شامل نگرش دولت به سرمایه‌گذاری خارجی، تراز پرداخت کشور و شاخص ثبات سیاسی کشور) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۷۵۱-، ۰/۶۵۹ و ۰/۶۳۷ است. مشاهده می‌شود که معیار نوسان تراز پرداخت کشور نسبت به سایر معیارها، بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه اول دارد. بنابراین ((نوسان تراز پرداخت کشور)) به‌عنوان معیار اندازه‌گیری عدم اطمینان سیاسی انتخاب می‌شود.

طبق جدول ۱، برای عدم اطمینان اقتصادی، یک مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد که برابر ۱/۹۱۲ است و میزان همبستگی هر یک از معیارها (شامل نوسان نرخ ارز، نوسان تولید ناخالص داخلی و نوسان نرخ تورم) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۹۶۹، ۰/۲۷۹- و ۰/۹۴۶ است. مشاهده می‌شود که معیار نوسان نرخ ارز نسبت به سایر معیارها، بیشترین میزان همبستگی را با مؤلفه اول دارد. بنابراین ((نوسان نرخ ارز)) به‌عنوان معیار اندازه‌گیری عدم اطمینان اقتصادی انتخاب می‌شود.

جدول ۲- تعیین وزن هر یک از مؤلفه‌ها

متغیر	مؤلفه	مقدار واریانس تبیین شده توسط هر مؤلفه					
		مرحله اولیه تحلیل			مرحله استخراج تحلیل		
		ارزش ویژه	درصد از واریانس	درصد	ارزش ویژه	درصد از واریانس	درصد
عدم اطمینان محیطی	۱	۱/۵۹۶	۲۶/۵۹۸	۲۶/۵۹۸	۲۶/۵۹۸	۲۶/۵۹۸	۲۶/۵۹۸
	۲	۱/۲۸۲	۲۱/۳۶۹	۴۷/۹۶۶	۱/۲۸۲	۲۱/۳۶۹	۴۷/۹۶۶
	۳	۱/۰۰۱	۱۶/۶۹۱	۶۴/۶۵۸	۱/۰۰۱	۱۶/۶۹۱	۶۴/۶۵۸
	۴	۰/۷۹۳	۱۳/۲۱۵	۷۷/۸۷۳			
	۵	۰/۷۵۵	۱۲/۵۸۴	۹۰/۴۵۷			
	۶	۰/۵۷۳	۹/۵۴۳	۱۰۰			
							ماتریس مؤلفه‌ها
							میزان همبستگی هر معیار با مؤلفه
							معیار مؤلفه‌ها
							۱
							۲
							۳
							۴
							۵
							۶
							ضریب تغییرات فروش (مشتریان)
							شاخص هرفیندال (رقابت)
							تامین مواد اولیه
							نوسان هزینه دستمزد (هزینه کسب‌وکار)
							نوسان تراز پرداخت (سیاسی)
							نوسان نرخ ارز (اقتصادی)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به انتخاب یک معیار مناسب برای هر یک از مؤلفه‌ها، مجدداً به کمک روش آماری تحلیل مؤلفه‌های اصلی، میزان اهمیت یا وزن هر یک از مؤلفه‌ها را محاسبه می‌نماییم. طبق جدول ۲ مشاهده می‌کنیم که سه مؤلفه با ارزش ویژه بالای یک وجود دارد و بالاترین ارزش ویژه مربوط به مؤلفه اول و برابر ۱/۵۹۶ است. میزان همبستگی هر معیار (شامل مشتریان، رقابت، تامین مواد اولیه، هزینه کسب‌وکار، محیط سیاسی و محیط اقتصادی) با مؤلفه اول به ترتیب ۰/۷۸۴، ۰/۰۸۶، ۰/۷۶۱، ۰/۶۱۶، ۰/۱۱۸ و ۰/۰۳۵ است. از آنجایی که حاصل جمع مجذورات هر یک از معیارها  $(۰/۷۸۴)^۲ + (۰/۰۸۶)^۲ + (۰/۷۶۱)^۲ + (۰/۶۱۶)^۲ + (۰/۱۱۸)^۲ + (۰/۰۳۵)^۲$  برابر ارزش ویژه آن مؤلفه (۱/۵۹۶) است. بنابراین میزان اهمیت یا وزن هر یک از مؤلفه‌ها در

محاسبه عدم اطمینان از طریق تقسیم مجذور هر معیار بر ارزش ویژه به دست می‌آید. از این رو، رابطه ۸ برای محاسبه عدم اطمینان محیطی شرکتها مورد استفاده می‌گیرد.

تامین مواد اولیه  $(0/3629 \times)$  + (رقابت  $0/0046 \times$ ) + (مشتریان  $0/3852 \times$ ) = عدم اطمینان محیطی شرکتها  
 (۸)  $(0/0008 \times)$  + (سیاسی  $0/0087 \times$ ) + (هزینه کسب و کار  $0/2378 \times$ ) +

### ۶- یافته‌های پژوهش

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۳ ارائه شده است. میانگین متغیرهای وابسته «نوسان سودآوری»، «نوسان بازده سهام»، «نوسان نقدینگی»، «نوسان اهرم مالی»، «نوسان هزینه بدهی» و «نوسان سود سهام پرداختی» به ترتیب برابر با  $0/059$ ،  $4/007$ ،  $0/023$ ،  $0/071$ ،  $0/116$  و  $0/966$  است که نشان می‌دهد بیشتر مشاهدات صورت گرفته در خصوص این متغیرها، حول نقاط یاد شده تمرکز یافته‌اند و متغیر «نوسان بازده سهام»، بیشترین نوسان را نسبت به سایر متغیرها داشته است. میانگین متغیر «عدم اطمینان محیطی» بیان‌کننده این مطلب است که در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به طور متوسط سطح عدم اطمینان محیطی برابر با  $0/389$  بوده است. از طرفی نیز، بررسی سطح پراکندگی متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد که در بین متغیرهای پژوهش، نوسان بازده سهام بیشترین سطح پراکندگی را دارد.

جدول ۳- آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نوسان سودآوری	Pro	0/059	0/048	0/157	0/010	0/041	0/930	2/970
نوسان بازده سهام	SR	4/007	0/723	31/343	0/114	8/128	2/544	8/224
نوسان نقدینگی	Liq	0/023	0/015	0/080	0/002	0/021	1/353	3/940
نوسان اهرم مالی	Lev	0/071	0/056	0/206	0/012	0/052	1/129	3/514
نوسان هزینه بدهی	CD	0/116	0/043	0/758	0/001	0/186	2/515	8/476
نوسان سود سهام پرداختی	Div	0/966	0/357	6/957	0/000	1/652	2/728	9/728
عدم اطمینان محیطی	EU	0/389	0/324	1/065	0/089	0/259	1/118	3/573
اندازه شرکت	Size	14/489	14/245	17/706	11/796	1/639	0/349	2/252
سن شرکت	Age	2/890	2/890	3/714	2/197	0/403	0/260	2/599

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج بررسی مانایی داده‌ها نشان می‌دهد که مقدار احتمال تمام متغیرها کوچک‌تر از ۵ درصد است و مانا بودن متغیرها به تأیید می‌رسد، به این معنا که میانگین و واریانس متغیرها طی زمان و کوواریانس متغیرها

بین سال‌های مختلف ثابت است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل، رگرسیون کاذبی به وجود نمی‌آورد. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌خطی میان متغیرهای توضیحی پژوهش از عامل تورم واریانس (آزمون VIF) استفاده شده است و طبق جدول ۴ مقدار آماره VIF برای تمامی متغیرها کمتر از ۲ بوده است، از این رو می‌توان گفت مساله هم‌خطی میان آن‌ها وجود ندارد.

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون هم‌خطی (آزمون VIF)

سن	اندازه	عدم اطمینان	مقدار آماره آزمون
۱/۰۶۸	۱/۱۴۹	۱/۰۷۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای انتخاب الگوی مناسب و تعیین اثرات ثابت یا تصادفی، از دو آزمون F لیمر و هاسمن استفاده شد. نتایج آزمون آزمون F لیمر حاکی از آن بود که سطح معنی‌داری این آزمون برای تمام فرضیه‌های پژوهش کوچکتر از ۵ درصد است. بنابراین جهت برآورد ضرایب متغیرها، از مدل داده‌های ترکیبی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. نتایج آزمون آزمون هاسمن نیز نشان داد که سطح معنی‌داری این آزمون برای تمامی فرضیه‌ها به جز فرضیه ششم، کوچکتر از ۵ درصد است و برای این فرضیه‌ها از روش اثرات ثابت استفاده می‌شود. از این‌رو، برای فرضیه‌های ششم، از اثرات روش اثرات تصادفی استفاده می‌گردد.

در این پژوهش، برای بررسی همسانی واریانس باقیمانده‌ها از آزمون وایت استفاده شده است. سطح معنی‌داری این آزمون برای تمامی فرضیه‌های پژوهش کمتر از ۵ درصد است و همسانی واریانس باقیمانده‌ها رد می‌شود. برای رفع این ایراد، در ارزیابی فرضیه‌ها، به جای روش حداقل مربعات معمولی، از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته استفاده شده است.

جدول ۵ نتیجه آزمون فرضیه اول، دوم و سوم پژوهش را نشان می‌دهد. طبق این جدول، نتایج آزمون F فیشر برای فرضیه اول، دوم و سوم بیانگر معنی‌داری بودن مدل پژوهش و نتایج آزمون دوربین-واتسن نیز نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. نتایج آماره دوربین-واتسن برای برآورد اولیه مدل‌ها، نشان‌دهنده وجود خودهمبستگی باقی‌مانده مدل‌ها بود اما برای رفع این مشکل، متغیر خودهمبسته مرتبه اول، یعنی AR(1) وارد مدل‌های پژوهش شده است. ضریب تعیین تعدیل‌شده برای فرضیه اول، ۶۲ درصد است. به این معنا که ۶۲ درصد تغییرات متغیر وابسته (نوسان در سودآوری) توسط متغیرهای توضیحی مدل تبیین می‌شود. با توجه به سطح معنی‌داری آماره تی برای فرضیه اول (۰/۰۰) و ضریب مثبت آن (۰/۱۵)، فرضیه اول پژوهش تایید می‌گردد و افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در سودآوری شرکت‌ها می‌شود. اما سطح معنی‌داری آماره تی برای فرضیه دوم برابر ۰/۳۹ است و فرض افزایش

<sup>۱</sup> . Panel

عدم اطمینان محیطی که منجر به افزایش نوسان در بازده سهام شرکتها می‌شود، رد می‌شود. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده برای فرضیه سوم، ۶۰ درصد است. به این معنا که ۶۰ درصد تغییرات متغیر وابسته (نوسان در نقدینگی) توسط متغیرهای توضیحی مدل تبیین می‌شود. با توجه به سطح معنی داری آماره تی برای فرضیه سوم (۰/۰۴) و ضریب مثبت آن (۰/۰۰۲)، فرضیه سوم پژوهش تایید می‌گردد و افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در نقدینگی شرکتها می‌شود.

جدول ۵- آزمون فرضیه اول، دوم و سوم

متغیرها	نتایج آزمون فرضیه اول			نتایج آزمون فرضیه دوم			نتایج آزمون فرضیه سوم		
	ضرایب	آماره تی	سطح معنی داری	ضرایب	آماره تی	سطح معنی داری	ضرایب	آماره تی	سطح معنی داری
مقدار ثابت	-۰/۰۴۹	-۲/۸۳۲	۰/۰۰	-۵۸/۴۹۴	-۱۶/۶۵۴	۰/۰۰	۰/۰۰۴	۰/۶۸۰	۰/۵۰
عدم اطمینان	۰/۰۱۵	۵/۱۲۴	۰/۰۰	-۰/۳۹۸	-۰/۸۵۶	۰/۰۰	۰/۰۰۲	۲/۰۰۹	۰/۰۴
اندازه	۰/۰۰۵	۵/۴۹۹	۰/۰۰	۳/۸۱۳	۲۸/۸۶۳	۰/۰۰	۰/۰۰۲	۶/۲۹۷	۰/۰۰
سن	۰/۰۱۲	۱/۵۲۶	۰/۱۳	۲/۴۹۲	۱/۹۲۷	۰/۰۵	-۰/۰۰۲	-۰/۹۱۱	۰/۳۶
متغیر خودهمبسته مرتبه اول	۰/۳۲۱	۱۰/۳۸۸	۰/۰۰	۰/۴۹۸	۱۴/۳۶۳	۰/۰۰	۰/۴۱۷	۱۴/۶۵۵	۰/۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۲			۰/۶۷			۰/۶۰		
آماره فیشر	۱۵/۲۱۹ (۰/۰۰)			۱۹/۰۵۰ (۰/۰۰)			۱۴/۰۱۴ (۰/۰۰)		
آماره دوربین-واتسن	۱/۸۳۰			۲/۱۳۴			۱/۸۸۷		
آماره لیمر	۴/۸۰۳ (۰/۰۰)			۷/۱۰۹ (۰/۰۰)			۶/۷۵۶ (۰/۰۰)		
آماره هاسمن	۱۲/۹۵۱ (۰/۰۰)			۵۱۲/۸۹۳ (۰/۰۰)			۲۶/۰۶۸ (۰/۰۰)		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶ نتیجه آزمون فرضیه چهارم، پنجم و ششم پژوهش را نشان می‌دهد. طبق این جدول، نتایج آزمون F فیشر برای فرضیه چهارم، پنجم و ششم بیانگر معنی داری بودن مدل‌های پژوهش و نتایج آزمون دوربین-واتسن نیز نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاقی است. نتایج آماره دوربین-واتسن برای برآورد اولیه مدل‌ها، نشان دهنده وجود خودهمبستگی باقی مانده مدل‌ها بود اما برای رفع این مشکل، متغیر خودهمبسته مرتبه اول، یعنی (AR(1) وارد مدل‌های پژوهش شده است. طبق این جدول، سطح معنی داری آماره تی برای فرضیه چهارم برابر ۰/۲۶ است و فرض افزایش عدم اطمینان محیطی که منجر به افزایش نوسان در اهرم مالی شرکتها می‌شود، رد می‌شود. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده برای فرضیه پنجم، ۷۱ درصد است. به این معنا که ۷۱ درصد تغییرات متغیر وابسته (نوسان در هزینه بدهی) توسط متغیرهای توضیحی مدل تبیین می‌شود. با توجه به سطح معنی داری آماره تی برای فرضیه پنجم (۰/۰۴) و ضریب مثبت آن

(۰/۰۰۴)، فرضیه پنجم پژوهش تایید می‌گردد و افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در هزینه بدهی شرکت‌ها می‌شود. اما سطح معنی‌داری آماره تی برای فرضیه ششم برابر ۰/۲۵ است و فرض افزایش عدم اطمینان محیطی که منجر به افزایش نوسان در سود سهام پرداختی شرکت‌ها می‌شود، رد می‌شود.

جدول ۶- آزمون فرضیه چهارم، پنجم و ششم

متغیرها	نتایج آزمون فرضیه چهارم			نتایج آزمون فرضیه پنجم			نتایج آزمون فرضیه ششم		
	ضرایب	آماره تی	سطح معنی‌داری	ضرایب	آماره تی	سطح معنی‌داری	ضرایب	آماره تی	سطح معنی‌داری
مقدار ثابت	-۰/۰۳۱	-۱/۲۳۴	۰/۲۲	۰/۱۲۵	۰/۵۸۳	۰/۰۰	۲/۱۰۳	۲/۰۰۵	۰/۰۴
عدم اطمینان	۰/۰۰۴	۱/۱۱۷	۰/۲۶	۰/۰۰۴	۲/۰۰۳	۰/۰۴	-۰/۱۵۸	-۱/۱۵۸	۰/۲۵
اندازه	۰/۰۰۵	۴/۵۶۷	۰/۰۰	۰/۰۰۱	۱/۰۵۳	۰/۲۹	-۰/۰۸۴	-۱/۸۳۲	۰/۰۷
سن	۰/۰۰۸	۰/۷۴۲	۰/۴۶	-۰/۰۰۵	-۰/۶۶۱	۰/۵۱	۰/۰۷۶	۰/۲۴۴	۰/۸۱
متغیر خودهمبسته مرتبه اول	۰/۳۶۸	۱۲/۵۲۱	۰/۰۰	۰/۵۳۱	۲۱/۹۳۳	۰/۰۰	۰/۶۶۵	۲۹/۸۹۵	۰/۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۸			۰/۷۱			۰/۴۴		
آماره فیشر	(۰/۰۰) ۹/۲۱۱			(۰/۰۰) ۲۲/۹۷۵			(۰/۰۰) ۲۳۱/۱۴۰		
آماره دوربین-واتسن	۱/۸۱۸			۱/۸۷۳			۱/۷۹۱		
آماره لیمر	(۰/۰۰) ۵/۱۸۳			(۰/۰۰) ۷/۱۳۸			(۰/۰۰) ۲/۹۷۴		
آماره هاسمن	(۰/۰۰) ۳۲/۶۵۷			(۰/۰۰) ۱۱/۳۷۳			(۰/۷۷۸) ۱/۰۹۶		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۷- بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، تبیین یک الگو برای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها و تأثیر آن بر نوسان ویژگی‌های مالی شرکت‌ها است. در این راستا عوامل بسیاری در سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها تأثیرگذار هستند، اما در این پژوهش سعی شد که به برخی از این عوامل از منظر مبانی نظری و پژوهش تجربی پرداخته شود و بتوان تبیین کرد که این عوامل چگونه بر روی هم، عدم اطمینان محیطی پیرامون شرکت را به وجود می‌آورند و چه نتایجی ممکن است به تبع آن داشته باشند. در این راستا با استفاده از تحلیل‌های آماری، از بین چندین معیار، مناسب‌ترین معیار برای هر مؤلفه عدم اطمینان محیطی انتخاب گردید و سپس با وزن‌دهی به هر مؤلفه، میزان عدم اطمینان محیطی هر شرکت سنجیده شد و این متغیر با سایر متغیرهای پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. ابتدا در فرضیه اول مشخص گردید که هر اندازه عدم اطمینان محیطی افزایش می‌یابد، نوسان در سودآوری شرکت‌ها نیز افزایش می‌یابد. زیرا هنگامی که عدم اطمینان محیطی پیرامون شرکت افزایش می‌یابد، ریسک و نوسانات در بازار نیز افزایش می‌یابد و در این شرایط، شرکت‌ها در پیش‌بینی دقیق تقاضا، قیمت‌گذاری و هزینه‌های آینده با چالش‌هایی مواجه می‌شوند که این امر می‌تواند بر حاشیه سود آن‌ها

تأثیر بگذارد و دوره‌هایی از رشد و سودآوری سریع را تجربه کنند و به دنبال آن رکود و کاهش سودآوری داشته باشند. این نتیجه با نتایج آرامات و دستگیر (۱۳۹۲) همسو است و با نتایج بایار و سیلان (۲۰۱۷) همسو نیست. اما نتیجه فرضیه دوم پژوهش نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در بازده سهام شرکتها نشده و این فرض رد شده است. به نظر می‌رسد دلیل احتمالی رد این فرضیه، نقش مداخله دولت در تنظیم بازار و حمایت از قیمت‌های سهام شرکتها باشد. مداخله دولت نه تنها تأثیر مستقیم تجاری بر بازارهای مالی ایجاد می‌کند، بلکه تغییری اساسی در رفتار سرمایه‌گذاران نیز ایجاد می‌کند. از این رو، دخالت مستقیم دولت در بازار سهام منجر به کاهش اضطراب سرمایه‌گذاران و بازگرداندن اعتماد سرمایه‌گذاران به بازار از طریق حمایت و تثبیت قیمت سهام می‌شود. این یافته همسو با نتایج سو و همکاران (۲۰۰۲) است و با نتایج گائو و همکاران (۲۰۱۹) همسو نیست.

شرکتها ممکن است سیاستهای نگهداری وجه نقد خود را بر اساس ریسک‌پذیری، سلامت مالی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و دسترسی به بازارهای سرمایه تنظیم کنند. در محیط‌های نامشخص، شرکتها با سطح بالاتری از ریسک و عدم اطمینان در مورد جریان‌های نقدی آتی و ثبات مالی مواجه هستند و برای محافظت در برابر رویدادهای غیرمنتظره و رکود اقتصادی، شرکتها تمایل دارند به‌عنوان یک اقدام پیشگیرانه، ذخایر نقدی خود را افزایش دهند. وجود وجه نقد کافی در دسترس، سپری را برای پوشش هزینه‌های عملیاتی و تعهدات مالی در زمان‌های چالش‌برانگیز فراهم می‌کند و خطر بحران مالی را کاهش می‌دهد. از این رو طبق نتیجه فرضیه سوم، با افزایش عدم اطمینان محیطی، نوسان در وجه نقد شرکتها افزایش می‌یابد. این یافته همسو با نتایج ماگراکیس و حبیب (۲۰۰۲) است و با نتایج لیو و ژانگ (۲۰۲۰) همسو نیست. اما نتیجه فرضیه چهارم پژوهش نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در اهرم مالی شرکتها نشده و این فرض رد شده است. به نظر می‌رسد شرکتها در شرایط عدم اطمینان برای جلوگیری از زیان‌های آتی، سیاست‌های مالی محافظه‌کارانه‌ای را اتخاذ نمایند و برای کاهش ریسک مالی و تضمین ثبات، حفظ سطح پایین بدهی را در اولویت قرار دهند. چنین رویکردهای محافظه‌کارانه می‌تواند منجر به اهرم مالی نسبتاً پایدار، حتی در مواجهه با عدم اطمینان محیطی شود. در این راستا، شرکت‌های دارای سیاست‌های مالی محافظه‌کارانه در شرایط عدم اطمینان، جریان وجوه نقد بالایی را نگهداری می‌کنند تا بتوانند اهرم مالی خود را در سطح پایینی حفظ کنند. این امر به نوعی در فرضیه سوم نیز اثبات شده است. این یافته با نتایج مینتون و راک (۲۰۰۱) همسو بوده اما با نتایج پان و همکاران (۲۰۱۹) همسو نیست.

در زمان افزایش عدم اطمینان، اعتباردهندگان ریسک بیشتری را در ارتباط با اعطای وام به شرکتها درک می‌کنند و در مورد نتایج بالقوه فعالیت‌های خود محتاط می‌شوند. بدین منظور برای جبران ریسک افزایش یافته، اعتباردهندگان ممکن است برای محافظت از خود در برابر زیان‌های احتمالی، نرخ‌های بهره بالاتری را برای بدهی‌های شرکتها درخواست کنند و این امر منجر به افزایش هزینه‌های استقراض برای شرکتها می‌شود. این مفهوم در ارتباط با فرضیه پنجم پژوهش است و در آن، افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به

افزایش نوسان در هزینه بدهی شرکت‌ها می‌شود. این یافته همسو با نتایج وایسمن و همکاران (۲۰۱۵) است و با نتایج گائو و کی (۲۰۱۲) همسو نیست. اما نتیجه فرضیه ششم پژوهش نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش نوسان در سود سهام پرداختی شرکت‌ها نشده و این فرض رد شده است. به نظر می‌رسد دلیل احتمالی رد این فرضیه، تلاش مدیران در ثابت نگه داشتن پرداخت سود سهام و مدیریت محتاطانه سود جهت حفظ سرمایه‌گذاران باشد. در ادبیات تئوری سازمان این موضوع استدلال شده است که شرکت‌ها تلاش دارند تا با هموارسازی نوسانات پیرامونی، خود را در برابر عدم اطمینان محیطی محافظت کنند و فعالیت‌های خود را به گونه‌ای هدایت کنند که با کمترین هزینه منابع، به مطلوب‌ترین نتایج مطلوب دست یابند. از این رو، مدیران شرکت‌ها از هموارسازی سود به عنوان مکانیزمی برای کاهش عدم اطمینان محیطی استفاده می‌نمایند. این یافته با نتایج لو (۱۹۷۵) همسو است و با نتایج حسین‌زاد فیروزی و بادآورنهدی (۱۴۰۱) همسو نیست.

به طور خلاصه نتایج پژوهش حاکی آن است که عدم اطمینان محیطی بر نوسان ویژگی‌های مالی شرکت‌ها نظیر سودآوری، نقدینگی و هزینه بدهی تأثیر دارد. با توجه به اینکه در این پژوهش سعی گردید که برای اولین بار عدم اطمینان محیطی شرکت‌های بورس اوراق بهادار بر اساس مؤلفه‌ها و معیارهای هر شرکت سنجیده شود. بنابراین به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌گردد یک پایگاه داده به شکل بومی ایجاد نماید و به کمک آن، عدم اطمینان محیطی هر شرکت را محاسبه و به اطلاع سرمایه‌گذاران و استفاده‌کنندگان رساند. از طرفی به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود که هنگام اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خود، به میزان عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها توجه کنند. همچنین براساس نتایج فرضیه‌های پژوهش، مدیران شرکت‌ها باید مخاطرات و فرصت‌های محیطی بالقوه‌ای را که می‌تواند بر عملیات و سودآوری شرکت تأثیر بگذارد، شناسایی کنند و بر بهبود انعطاف‌پذیری فرآیندهای برنامه‌ریزی مالی و بودجه خود تمرکز کنند و با آگاهی از روندهای بازار و گسترش ارتباط با سهامداران، انعطاف‌پذیری شرکت را بهبود بخشند و تصمیمات آگاهانه‌ای را اتخاذ نمایند.

هر پژوهشی گریبان محدودیت‌های خاص حیطه خود می‌باشد که این پژوهش هم مستثنی از این قاعده نیست. مهم‌ترین محدودیت این پژوهش، فقدان افشاء کافی در خصوص جزئیات برخی از مؤلفه‌ها و معیارهای سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها بود که این امر منجر به کاهش این معیارها شده است. از آنجا که در زمینه سنجش عدم اطمینان محیطی شرکت‌ها، پژوهش‌های محدودی صورت گرفته است و همچنین عوامل بسیاری وجود دارد که بر عدم اطمینان محیطی تأثیرگذار است لذا توصیه می‌شود تحقیقی پیرامون مولفه‌های کیفی عدم اطمینان محیطی نظیر قوانین و مقررات دولتی، دسترسی به نیروی انسانی و تغییرات تکنولوژی انجام گردد و اثرات آن بر سایر متغیرهای حسابداری نظیر محافظه‌کاری، هموارسازی سود و مدیریت سود مورد آزمون قرار گیرد.



## فهرست منابع

- ۱) احمد پور، احمد، کاشانی پور، محمد، و شجاعی، محمدرضا، ۱۳۸۹. بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر هزینه تامین مالی از طریق بدهی (استقراض). بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۶۲(۱۷)، صص. ۱۷-۳۲.
- ۲) احمدی، محمدعلی، صالحی، اله‌کرم، نصیری، سعید، و جرگر زاده، علیرضا، ۱۴۰۲. بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر سرعت تعدیل اهرم هدف. دانش سرمایه‌گذاری، ۴۶(۱۲)، صص. ۲۲۵-۲۴۸.
- ۳) آرمات، بهاره و دستگیر، محسن، ۱۳۹۲. رابطه بین عدم اطمینان‌های محیطی و بازده جاری سهام. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۹(۵)، صص. ۱۰۳-۱۲۵.
- ۴) بادآورنده‌دی، یونس، برادران حسن‌زاده رسول، و شیخ‌آقایی، کیوان، ۱۳۹۲. بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر محتوای اطلاعاتی هموارسازی سود. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۳(۹)، صص. ۹-۲۸.
- ۵) حجازی، رضوان، محمودی، محمد، و شیخی، هادی، ۱۳۹۰. تأثیر عدم اطمینان‌های محیطی بر اجزای سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۲(۱)، صص. ۲۷-۴۸.
- ۶) حسین‌زاد فیروزی، رحیم و بادآورنده‌دی، یونس، ۱۴۰۱. تأثیر شرایط عدم اطمینان محیطی بر ارتباط بین نقدشوندگی سهام و سود تقسیمی سهام. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۶۹(۵)، صص. ۱۵۶-۱۷۸.
- ۷) خدادادی، ولی، عربی، مهدی، و آل‌بوعلی، صادق، ۱۳۹۴. اثر تعدیل‌کننده عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۲۶(۷)، صص. ۵۱-۶۶.
- ۸) دستگیر، محسن و سعیدی، علی، ۱۳۹۷. سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری. چاپ هفدهم، تهران، انتشارات ترمه.
- ۹) رییس‌زاده، سیدمحمدرضا و رضانی، جواد. ۱۳۹۷. عدم اطمینان محیطی، مدیریت سود و بازده سهام (نقش تعدیل‌کننده توانایی مدیران). دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۶)، صص. ۱۲۱-۱۳۲.
- ۱۰) سدیدی، مهدی و ابراهیمی درده، سجاد، ۱۳۹۰. عدم اطمینان محیطی و استفاده مدیران از اقلام تعهدی اختیاری. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۳۲(۹)، صص. ۱۰۳-۱۱۹.
- ۱۱) شاه‌آبادی، ابوالفضل و بهاری، زهره، ۱۳۹۳. تأثیر ثبات سیاسی و آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی کشورها منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۴(۱۶)، صص. ۵۳-۷۲.
- ۱۲) مرفوع، محمد و حسنی القار، مسعود، ۱۳۹۵. رابطه کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی. دانش حسابرسی، ۶۸(۱۷)، صص. ۱۴۹-۱۶۸.

- ۱۳) معتمدی، پگاه و تازی‌وردی، یداله، ۱۴۰۱. تأثیر عدم اطمینان محیطی بر پایداری سود. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۴(۵۳)، صص. ۳۱-۴۹.
- ۱۴) مهرانی، ساسان، کرمی، غلامرضا، سیدحسینی، سیدمصطفی، و جهرومی، مهتاب، ۱۳۹۵. تئوری حسابداری-جلد دوم. چاپ دوم، تهران، انتشارات نگاه دانش.
- ۱۵) ولی‌زاده، نصیبه، رضائی، جواد، و خلیل‌پور، مهدی، ۱۴۰۰. زمان‌بندی بهینه سرمایه‌گذار، تأمین مالی بدهی و مقیاس سرمایه‌گذاری بر مبنای تئوری چشم‌انداز. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۳(۵۱)، صص. ۸۷-۱۰۴.
- ۱۶) هندریکسن، الدن اس و مایکل اف ون‌بردا، ۱۳۹۵. تئوری‌های حسابداری- جلد اول. علی پارسائیان، تهران، انتشارات ترمه، چاپ نهم.
- 17) Arieftiara, D., Utama, S., & Wardhani, R., 2017. Environmental uncertainty as a contingent factor of business strategy decisions: Introducing an alternative measure of uncertainty. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(4), pp. 116-130.
- 18) Badri, M. A., Davis, D., & Davis, D., 2000. Operations strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model of industries in developing countries. *Omega*, 28(2), pp. 155-173.
- 19) Ballantine, J. W., Cleveland, F. W., & Koeller, C. T., 1993. Profitability, uncertainty, and firm size. *Small Business Economics*, 5(2), pp. 87-100.
- 20) Bayar, Y., Ceylan, I.E., 2017. Impact of macroeconomic uncertainty on firm profitability: a case of BIST non-metallic mineral products sector. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 6(4), pp. 318-327.
- 21) Bergh, D. D., & Lawless, M. W., 1998. Portfolio restructuring and limits to hierarchical governance: The effects of environmental uncertainty and diversification strategy. *Organization Science*, 9(1), pp. 87-102.
- 22) Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J., 2007. Uncertainty and investment dynamics. *The review of economic studies*, 74(2), pp. 391-415.
- 23) Chang, S. C., Lin, N. P., & Sheu, C., 2002. Aligning manufacturing flexibility with environmental uncertainty: evidence from high-technology component manufacturers in Taiwan. *International Journal of Production Research*, 40(18), pp. 4765-4780.
- 24) Chung, K. H., & Chuwonganant, C., 2014. Uncertainty, market structure, and liquidity. *Journal of Financial Economics*, 113(3), pp. 476-499.
- 25) Darvishmotevali, M., Altinay, L., & Köseoglu, M. A., 2020. The link between environmental uncertainty, organizational agility, and organizational creativity in the hotel industry. *International journal of hospitality management*, 87, 102499.
- 26) Duncan, R. B., 1972. Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative science quarterly*, 17(3), pp. 313-327.
- 27) Farooq, O., & Ahmed, N., 2019. Dividend policy and political uncertainty: Evidence from the US presidential elections. *Research in International Business and Finance*, 48, pp. 201-209.
- 28) Gao, J., Zhu, S., O'Sullivan, N., & Sherman, M., 2019. The role of economic uncertainty in UK stock returns. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(5), pp. 1-16.

- 29) Gao, P., Qi, Y., 2012. Political Uncertainty and Public Financing Costs: Evidence from US Municipal Bond Markets. Working Paper, Available at SSRN: 1992200.
- 30) Ghosh, D., & Olsen, L., 2009. Environmental uncertainty and managers' use of discretionary accruals. *Accounting, Organizations and Society*, 34(2), pp.188-205.
- 31) Gul, F., C. Chen and J. Tsui, 2003. Discretionary Accounting Accruals, Managers' Incentives and Audit Fees. *Contemporary Accounting Research*, 20(3), pp. 441-464.
- 32) Habib, A., Hossain, M., & Jiang, H., 2011. Environmental uncertainty and the market pricing of earnings smoothness. *Advances in Accounting*, 27(2), pp. 256-265.
- 33) Harash, E., 2015. The role of environmental uncertainty in the link between accounting information system and performance small and medium enterprises in Iraq. *Global Journal of Management and Business Research*, 15(2), pp. 27-31.
- 34) Hu, S., & Wang, S., 2022. Does environmental uncertainty of enterprises aggravate the accrual anomaly in the stock market? Evidence from China. *Frontiers in Psychology*, 13, 1006957.
- 35) Jing, Z., Lu, S., Zhao, Y., & Zhou, J., 2023. Economic policy uncertainty, corporate investment decisions and stock price crash risk: Evidence from China. *Accounting & Finance*, 63, pp. 1477-1502.
- 36) Lev, B., 1975. Environmental uncertainty reduction by smoothing and buffering: An empirical verification. *Academy of Management Journal*, 18(4), pp. 864-871.
- 37) Liu, G., & Zhang, C., 2020. Economic policy uncertainty and firms' investment and financing decisions in China. *China Economic Review*, 63, 101279.
- 38) Ma, Y., 2015. Uncertainty and investment: Evidence from the Australian mining industry. *Resources Policy*, 46, pp. 191-201.
- 39) Magerakis, E., & Habib, A., 2022. Environmental uncertainty and corporate cash holdings: The moderating role of CEO ability. *International Review of Finance*, 22(3), pp. 402-132.
- 40) Mahmud, M., Soetanto, D., & Jack, S., 2021. A contingency theory perspective of environmental management: Empirical evidence from entrepreneurial firms. *Journal of general management*, 47(1), pp. 3-17.
- 41) Milliken, F. J., 1987. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. *Academy of Management review*, 12(1), pp. 133-143.
- 42) Minton, B. A., & Wruck, K. H., 2001. Financial conservatism: Evidence on capital structure from low leverage firms. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=269608> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.269608>.
- 43) Pan, W. F., Wang, X., & Yang, S., 2019. Debt maturity, leverage, and political uncertainty. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100981, pp. 1-19.
- 44) Paulraj, A., & Chen, I. J., 2007. Environmental uncertainty and strategic supply management: a resource dependence perspective and performance implications. *Journal of Supply Chain Management*, 43(3), pp. 29-42.
- 45) Schwarz, L. A. D., & Dalmácio, F. Z., 2021. The relationship between economic policy uncertainty and corporate leverage: Evidence from Brazil. *Finance Research Letters*, 40, 101676.
- 46) Sohn, B. C., 2016. The effect of accounting comparability on the accrual-based and real earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 35(5), pp. 513-539.
- 47) Su, Y., Yip, Y., & Wong, R. W., 2002. The impact of government intervention on stock returns: Evidence from Hong Kong. *International Review of Economics & Finance*, 11(3), pp. 277-297.
- 48) Waisman, M., Ye, P., & Zhu, Y., 2015. The effect of political uncertainty on the cost of corporate debt. *Journal of Financial Stability*, 16, pp. 106-117.

- 49) Ward, P. T., Duray, R., Leong, G. K., & Sum, C. C., 1995. Business environment, operations strategy, and performance: an empirical study of Singapore manufacturers. *Journal of operations management*, 13(2), pp. 99-115.
- 50) Yang, J., Yang, C., & Hu, X., 2021. Economic policy uncertainty dispersion and excess returns: Evidence from China. *Finance Research Letters*, 40, 101714.
- 51) Zhang, H., 2017. Uncertainty, Incentive and Over/Under-Investment", *Open Journal of Business and Management*, 5(03), pp. 450-457.



## Abstract

<https://doi.org/10.30495/faar.2023.1994881.3723>

### Explaining the Pattern of Measuring the Environmental Uncertainty and Its Effect on the Fluctuation of Companies' Financial Characteristics

Sadegh Yousefnezhad<sup>1</sup>

Farzaneh Heydarpoor<sup>2</sup>

Received: 26 / September / 2023

Accepted: 27 / November / 2023

#### Abstract

Environmental uncertainty refers to the unpredictability and complexity of factors surrounding the company that can affect the company's operations, strategy, and results. Companies must navigate this uncertainty to make informed decisions and effectively adapt to changing circumstances. The main goal of this research is to explain a model for measuring companies' environmental uncertainty from the perspective of theoretical foundations and experimental research. For this purpose, using the statistical method of principal components analysis, among several criteria, a suitable criterion is selected for each component of environmental uncertainty, and in the next step, by weighting each component, the degree of environmental uncertainty of each company is measured. Then the effect of this variable is tested with the fluctuation of financial characteristics of companies. In this regard, the data of 131 companies were extracted, and multivariate regression analysis was used to test the research hypotheses. The obtained results show that with the increase of environmental uncertainty, the fluctuation of profitability, fluctuation of cash and fluctuation of debt cost of companies increases. Because in the conditions of environmental uncertainty, companies face challenges in accurately predicting demand, pricing and future costs, which can affect their profit margins, cash holdings and debt costs. In addition, the increase in environmental uncertainty has no significant relationship with the increase in the fluctuation of stock returns, the fluctuation of financial leverage, and the fluctuation of dividends paid by companies.

**Keywords:** Environmental Uncertainty, Financial Characteristics of Companies, Fluctuation of Profitability, Fluctuation of Cash, Fluctuation of Financial Leverage

<sup>1</sup> . Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. sadeghyousefnezhad@gmail.com

<sup>2</sup> . Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding Author. fheidarpoor@yahoo.com



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی