



## Investigating the effect of environmental uncertainty on the relationship between cash value and financial distress of firms listed on the Tehran Stock Exchange

Abdollah Parsi<sup>1</sup>, Saeed Alipour<sup>2\*</sup>

1. M.Sc., Department of Accounting, Moghadas Ardabili Institute of Higher Education, Ardabil, Iran

2. Department of Accounting, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

### Abstract

The main purpose of this research is to investigate the effect of environmental uncertainty on the relationship between the value of cash and the financial distress of companies listed on the Tehran Stock Exchange. The current research is a part of applied research in terms of its purpose. In terms of nature, it is part of review research. In terms of the type of reasoning, it is a part of analogical-inductive research. From the perspective of time, it is part of retrospective research. In terms of the duration of the research, it is part of the combined method. The statistical population of the current research is the companies listed to the Tehran Stock Exchange, after removing the restrictions, 130 companies were selected as a statistical sample. The period under investigation is between 2016 and 2020. With the occurrence of global financial crises in recent years, especially in the last two decades, financial and economic scientists use different methods to study and predict the financial status of economic enterprises. Today, with the globalization of the economy, competition has become one of the main mechanisms of the market. The results of the first hypothesis test of the current research show that there is an inverse and significant relationship between the value of cash and financial distress of companies. In other words, with an increase in the value of cash, financial distress decreases, and on the contrary, with a decrease in the value of cash, financial distress increases. The results of the second hypothesis test also indicate that environmental uncertainty has a significant effect on the relationship between the value of cash and the financial distress of companies.

**Keywords:** Environmental uncertainty, Value of cash, Financial distress, Tehran Stock Exchange.

\* Corresponding author: Saeed Alipour, saeed.alipour@iau.ac.ir



## بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، مؤسسه آموزش عالی مقدس اردبیلی، اردبیل، ایران  
استادیار، گروه حسابداری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

عبداله پارسی  
سعید علی پور\*

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. تحقیق حاضر از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی است. از لحاظ ماهیت جزء تحقیقات مروری است. از لحاظ نوع استدلال جزء تحقیقات قیاسی - استقرایی می‌باشد. از نظر بعد زمان جزء تحقیقات گذشته‌نگر می‌باشد. از نظر طول مدت زمان تحقیق جزء روش ترکیبی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که پس از حذف محدودیت‌ها ۱۳۰ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. بازه زمانی مورد بررسی بین سال‌های ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ می‌باشد. با وقوع بحران‌های مالی جهانی در سال‌های اخیر به ویژه در دو دهه گذشته، دانشمندان علوم مالی و اقتصادی برای مطالعه و پیش‌بینی وضعیت مالی بنگاه‌های اقتصادی از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند. امروزه با جهانی‌سازی اقتصاد، رقابت به یکی از مکانیسم‌های اصلی بازار تبدیل شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش حاضر بیانگر این است که بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. به عبارتی با افزایش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی کاهش می‌یابد و برعکس با کاهش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی افزایش می‌یابد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نیز بیانگر این است که عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

**واژگان کلیدی:** عدم اطمینان محیطی، ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی، بورس اوراق بهادار تهران.

## ۱. مقدمه

با وقوع بحران‌های مالی جهانی در سال‌های اخیر به‌ویژه در دو دهه گذشته، دانشمندان علوم مالی و اقتصادی برای مطالعه و پیش‌بینی وضعیت مالی بنگاه‌های اقتصادی از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند. امروزه با جهانی‌سازی اقتصاد، رقابت به یکی از مکانیسم‌های اصلی بازار تبدیل شده است. کسب و کارهایی که مدیریت ناکارا و عدم نوآوری داشته باشند، در چنین محیط رقابتی که سرشار از عدم اطمینان است، از کسب پیروزی باز خواهند ماند. در نتیجه، هر بنگاهی در معرض بحران‌های مختلفی مانند بحران بازاریابی، بحران منابع انسانی، بحران کسب اعتبار و بحران نوآوری قرار گیرد، می‌تواند به درماندگی (آشفستگی) مالی و حتی نهایتاً ورشکستگی مبتلا شود (ساون و لی، ۲۰۱۸).

در چنین محیطی، سرمایه‌گذاران همواره می‌خواهند با پیش‌بینی امکان ورشکستگی یک شرکت، از ریسک سوخت شدن اصل و فرع سرمایه خود جلوگیری کنند. از این رو، در پی روش‌هایی هستند که بتوانند به وسیله آن ورشکستگی مالی شرکت‌ها را تخمین بزنند، زیرا در صورت ورشکستگی، قیمت سهام شرکت‌ها به شدت کاهش می‌یابد. با توجه به افزایش روزافزون تعداد شرکت‌های درمانده مالی و وقوع بحران‌های مالی در دو دهه اخیر که افزایش شرکت‌های ورشکسته را به دنبال داشت، نیاز به تجزیه و تحلیل وضعیت مالی شرکت و آینده مالی شرکت‌ها، هر روز بیشتر احساس می‌شود. در نتیجه، ارائه بررسی درماندگی مالی برای ذینفعان سازمان‌ها شامل اعتباردهندگان و سهامداران، در تصمیم‌گیری‌ها همه‌اقتدار جامعه بسیار سودمند خواهد بود (صادقی و همکاران، ۱۳۹۳).

موفقیت در مدیریت شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی هر جامعه‌ای یکی از پیش‌نیازهای موفقیت و رونق در مدیریت اقتصاد کلان جامعه است. موفقیت و رونق در امور شرکت‌های تولیدی حاصل مجموعه شرایطی است که برخی از آن‌ها در حوزه عملکرد آن بنگاه‌ها و برخی دیگر مرهون بستر سازی قانونی و فراهم کردن نظام‌های مورد نیاز از طرف دولت است. حداقل انتظار از بنگاه‌های تولیدی جامعه، حضور فعال و اثر بخش در عرصه اقتصادی است که از نظر مالی با شاخص‌های متنوعی همچون نقدینگی تعیین می‌شود (فغانی ماکرانی و همکاران، ۱۳۹۲).

مدیران شرکت‌ها انتظار دارند که با افزایش ارزش وجه نقد بتوانند تأثیر بااهمیتی بر بازده دارایی‌ها شرکت بگذارند. در شرایط حاضر نقدینگی از موضوعات مهم در اداره شرکت‌های ایرانی است. ارزش وجوه نقد (مدیریت سرمایه در گردش) یکی از اجزای مهم مدیریت مالی به شمار می‌آید زیرا مستقیماً نقدینگی و سودآوری شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین بحث‌های مدیریت یک واحد انتفاعی، بحث حداکثر سازی ارزش وجه نقد آن واحد انتفاعی است که نقش قابل توجهی در رشد و بقای واحد انتفاعی ایفا می‌کند. ایجاد تعادل در دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری از اهمیت خاصی برخوردار است به طوری که تصمیم‌گیری در یکی بر روی وجوه نقد شرکت‌ها تأثیر زیادی می‌گذارد. معمولاً دارایی‌های جاری یک شرکت بالغ بر نیمی از تمام دارایی‌های آن است (ملکیان و همکاران، ۱۳۹۷).

از نگاهی دیگر، در شرایطی که اقدامات بتوانند آن کارایی خود را در فعالیت‌های اقتصادی تأثیر دهند محیط از اطمینان خاصی برخوردار نیست. زیرا شرکت‌ها با پیش‌بینی‌ها و معیارهایی که دارند گاهی با آگاهی از محیط‌ها روبه‌رو می‌شوند. نکته‌ای که بسیار اهمیت دارد این است که سیاست‌های پولی و مالی در بازارهای سرمایه‌ای و بورسی، یک فعالیت اقتصادی را بیان می‌کنند و اگر کشور و جامعه‌ای در تدوین قوانین پولی، نقطه‌ضعفی داشته باشد باعث شکاف بر تنه اقتصادی خواهد شد. مدیریت مالی یا مدیریت استراتژیک، عدم اطمینان محیطی را به‌عنوان یک پیش‌آمد یا اتفاق ناگهانی در کارایی

فعالیت‌های واحدهای تجاری بیان می‌کند و مدیران و سرپرستان واحدها باید با تجربیات گذشته و پیش‌بینی کردن روند فعالیت شرکت و با اختیار داشتن اطلاعات مختلف (مالی، زیست‌محیطی و سیاسی) تداوم و بقای واحدها را تعیین کنند. کارایی مدیریت که اصل غافلگیری از آن نیز یاد می‌شود گاهی به دلایل مختلف اهداف و خط‌مشی بلندمدت واحدهای تجاری را مورد تردید قرار می‌دهد. عدم اطمینان محیطی جزو مسائلی هستند که هنوز هم به‌عنوان دغدغه‌های اصلی واحدها محسوب می‌شود (طباطبایی و محقق، ۱۳۹۷). بنابراین با توجه به هدف تحقیق حاضر که بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد در ادامه به بیان مبانی نظری و پیشینه تحقیقات پرداخته خواهد شد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شدت گرفتن رقابت در عرصه تولید و خدمات موجب گردیده که بسیاری از شرکت‌ها ورشکسته شوند و از گردونه رقابت خارج شوند. این امر موجب نگرانی صاحبان سرمایه، مدیران و به‌طور کلی جامعه شده است و نیز یکی از روش‌های پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکت‌ها، استفاده از مدل‌های پیش‌بینی درماندگی مالی و همچنین بررسی وضعیت مالی آتی شرکت می‌باشد که به‌واقع اهمیت بسیاری برای شرکت و ذینفعان آن دارد. لذا بررسی و سنجش وضعیت مالی و پی بردن به آشفتگی مالی شرکت همواره برای مدیران و حسابداران شرکت و حتی سرمایه‌گذاران بسیار کاربردی و جنبه ضروری دارد (طالب‌نیا و همکاران، ۱۳۸۹).

در تحقیقات گذشته اکثر شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به ارزش‌گذاری وجه نقد برای پرداخت بدهی‌های سررسید شده و استفاده از فرصت‌های ناگهانی مناسب جهت سرمایه‌گذاری که نشانه‌ای از انعطاف‌پذیری واحد تجاری می‌باشد و دسترسی به مواد اولیه‌ی تولید به طوری که شرکت بتواند به موقع جوابگوی تقاضای مشتریان باشد در تلاش هستند. بنابراین اهمیت ارزش وجه نقد این است که بر آن نادیده گرفته شده است. همچنین از سویی دیگر، اگر شرکت‌ها سطح موجودی خود را خیلی کاهش دهند و یا سیاست اعتباری خود را محدود سازند احتمال از دست دادن مشتریان افزایش می‌یابد (مشایخ و رازانی، ۱۴۰۰).

مطالعات نشان می‌دهد مدیران مالی موفق بوده‌اند که توانسته‌اند وقت بیشتری را برای تفکر در زمینه محیط‌شناسی انجام داده باشند. اما شکل اساسی این است که آیا راه‌حل بهینه‌ای وجود دارد تا بتوان بر اساس آن مدیریت اطمینان محیطی را در دست گرفت. نتایجی که عدم اطمینان را بتوان شرح داد این است که نقطه مقابل اطمینان محیطی است و به وجود آمدن یک شرایط برای اتفاق افتادن یک رویداد؛ یا تعریف دیگری از عدم اطمینان محیطی این است که آگاهی از شرایط و محیط بیرونی سازمان برای انجام فعالیت‌های معین. گاهی بین محققان این نظریه به وجود می‌آید که ریسک و عدم اطمینان محیطی یک نقطه از یک مجموعه هستند و مکمل هم می‌باشند (سدیدی و ابراهیمی‌دره، ۱۳۹۰).

## ۱،۲. پیشینه پژوهش

کبیری و شمشیری منفرد (۱۴۰۰) در تحقیقی به بررسی تأثیر ریسک مالیاتی بر استراتژی شرکت در دوره درماندگی مالی پرداختند. جامعه آماری آنها شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ و با استفاده

از اطلاعات ۹۸ شرکت و روش رگرسیون خطی چند متغیره به آزمون فرضیه پرداخته شد که نتایج آزمون نشان داد ریسک مالیاتی بر استراتژی شرکت در دوره درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

مشایخ و رازانی (۱۴۰۰) در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر بر ارزش و جوه نقد نگهداری شده در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط عدم اطمینان پرداختند. در این پژوهش تعداد ۱۶۸ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۷ به منظور آزمون فرضیات انتخاب شدند. نتایج آزمون فرضیات نشان داد بین عدم اطمینان و ارزش نگهداری وجه نقد توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ایران، ارتباط همسو و معناداری وجود دارد همچنین در شرایط عدم اطمینان در صورت وجود مشکلات نمایندگی و محدودیت در تأمین مالی رابطه این دو متغیر تقویت می‌شود یعنی ذینفعان به ازای هر یک ریالی که شرکت وجه نقد نگهداری می‌کند بیش از یک ریال برای آن ارزش قائل هستند؛ اما فرصت‌های سرمایه‌گذاری تأثیری بر این رابطه ندارد.

جامی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی به بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین سررسید بدهی و سرمایه‌گذاری (مورد مطالعه: بانک‌های صادرات شهر زاهدان) پرداختند. در این تحقیق از اطلاعات ۱۲۵ شرکت برای بازه زمانی بین ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۵ استفاده شده است. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهد که عدم اطمینان محیطی به معنای نوعی ناتوانی در تخصیص احتمالات به حوادث قابل وقوع در آینده، فقدان اطلاعات درباره روابط علی و معلولی و یا اینکه نوعی ناتوانی در پیش‌بینی نتایج احتمالی یک تصمیم است و این امر می‌تواند بر سرمایه‌گذاری تأثیرگذار باشد.

رحیمی و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی به بررسی ارتباط بین عدم اطمینان محیطی و اجتناب از مالیات با نقش تعدیلی توانایی مدیریت مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق از اطلاعات و اسناد مالی ۱۶۰ شرکت برای بازه زمانی بین ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۴ نیز استفاده شده است. جهت آزمون فرضیه‌ها از طریق رگرسیون چندگانه و به روش حداقل مربعات معمولی با چیدمان داده‌های تلفیقی صورت پذیرفت. نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش نشان داد که توانایی مدیریت و عدم اطمینان محیطی باعث افزایش اجتناب از مالیات می‌شوند و یک رابطه مثبت و معنی‌دار بین آن‌ها برقرار است. چرا که مدیران با توانایی بیشتر و وجود زمینه‌های عدم اطمینان محیطی موجب افزایش اجتناب از مالیات می‌شود. همچنین نتایج نشان داد توانایی مدیریت بر رابطه بین عدم اطمینان محیطی و اجتناب از مالیات اثر تعدیلی دارد.

فدای نژاد و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی و تجزیه و تحلیل رابطه ریسک درماندگی مالی و بازده سهام پرداختند. این پژوهش مباحث درماندگی مالی را با نظریه قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای ترکیب می‌کند و به آزمون پدیده درماندگی مالی از دیدگاه بازار سرمایه می‌پردازد. این پژوهش نشان داد تحولات اخیر در بازار سهام، مستلزم بازنگری در نظریه سنتی پرتفوی است. در این پژوهش اطلاعات ماهانه به کمک روش چندک بندی تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد در بورس اوراق بهادار تهران، بازده سهام شرکت‌های درمانده به وضوح کمتر از بازده شرکت‌های سالم است.

فان و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی به بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش و جوه نقد و درماندگی مالی در شرکت‌های کره جنوبی به مطالعه پرداختند. آنان برای این مطالعه و تحقیق به بررسی ۴۵۰ شرکت عضو بورس استرالیا برای دوره سال مالی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸ قرار دادند. برای آزمون فرضیات تحقیق از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده

کرده‌اند. نتایج بیانگر این است که بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی رابطه معکوس و معناداری حاکم است و از سویی دیگر، عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی تأثیر به‌سزایی دارد.

رچادسون و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی به بررسی تأثیر درماندگی مالی بر اجتناب از پرداخت مالیات در شرکت‌های استرالیا با لحاظ کردن بحران‌های مالی پرداخته‌اند. آنان برای این مطالعه ۲۰۳ شرکت عضو بورس استرالیا طی دوره مالی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۴ را بررسی نمودند که جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون خطی چند متغیره بهره بردند. نتایج نشان می‌دهد که به‌واقع درماندگی مالی شرکت بر اجتناب مالیاتی شرکت تأثیرگذار می‌باشد و این تأثیر مستقیم می‌باشد و نیز دریافتند که شرکت‌های بزرگ که در بحران مالی و بحران‌های جهانی درگیر هستند به‌واقع اشتیاق به اجتناب مالیاتی بیشتری دارند.

سورندراناس و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی تأثیر عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین اعتبار تجاری و ارزش شرکت‌های آمریکایی مورد مطالعه قرار دادند. آنان در این تحقیق از اطلاعات مالی ۱۱۲۵۰ سال-شرکت برای بازه زمانی بین ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۷ نیز استفاده کرده‌اند. همچنین جهت آزمون فرضیه‌ها از روش آرچ و حداقل مربعات استفاده کرده‌اند. نتایج بیانگر این است که بین اعتبار تجاری و ارزش شرکت رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد و همچنین عدم اطمینان محیطی این رابطه را تعدیل نمی‌نماید.

سونگیا و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی به بررسی تأثیر دانش مالی مدیرعامل بر سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش وجوه نقد مازاد در کشور کره جنوبی مورد بررسی قرار دادند. آنان از صورت‌های مالی ۴۶۸۵ سال-شرکت برای بازه زمانی بین ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۶ نیز استفاده کرده‌اند. برای آزمون فرضیات تحقیق از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده کرده‌اند. نتایج بیانگر این است که مدیران دارای تخصص مالی و تحصیلات مالی تأثیر معناداری بر سطح نگهداشت وجه نقد دارند و از طرفی دیگر تحصیلات مالی شرکت‌ها تأثیر مستقیمی بر ارزش وجوه نقد مازاد شرکت‌ها دارد.

چاریتو (۲۰۱۵) در تحقیقی به بررسی مدیریت سود در شرکت‌های دچار درماندگی مالی پرداخته است. وی در بررسی خود نمونه‌ای از ۶۵۰ شرکت در بازه زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۱ که دچار درماندگی مالی بودند، مورد استفاده قرار می‌دهد تا کاربردهای مدیریت سود را در این شرکت‌ها تحلیل نماید. برای آزمون فرضیات تحقیق از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده کرده‌اند. وی در این تحقیق به تحلیل نقش حسابرسان و دیگر واحدهای مراقبت‌کننده در محدود کردن دستکاری سود در سال قبل از ورشکستگی و همچنین، ارتباط بین دستکاری سود در سال ظاهر شدن علائم درماندگی و احتمال بقا یافتن پس از آن می‌پردازد.

### ۳. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های تحقیق حاضر به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه اول) بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم) عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

#### ۴. روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف جزوه تحقیقات کاربردی است. از لحاظ ماهیت جزوه تحقیقات مروری است. از بعد ماهیت داده‌های تحقیق جزوه تحقیقات کمی است. به جهت بعد شناخت جزوه تحقیقات به روش نیمه تجربی بوده است. چرا که هنگامی که انتخاب شرکت به صورت تصادفی ممکن نباشند و یا نتوان متغیرهای مستقل را کاملاً دستکاری و یا در آن مداخله کرد، از این روش استفاده می‌شود. از نظر روش توصیفی از نوع تحقیق همبستگی بوده که از رگرسیون چند متغیره استفاده گردیده شده است. همچنین جزوه تحقیقات پس رویدادی می‌باشد. از لحاظ نوع استدلال جزوه تحقیقات قیاسی - استقرایی می‌باشد. از لحاظ بعد زمان جزوه تحقیقات گذشته‌نگر می‌باشد. از لحاظ طول مدت زمان تحقیق جزوه روش ترکیبی می‌باشد. و از لحاظ روش جمع‌آوری اطلاعات از نوع تحقیقات کتابخانه‌ای و میدانی (اسناد کاوی) و همچنین از بعد روش تحلیل داده‌ها از نوع تحقیقات تحلیل محتوا مبتنی بر روش‌های آماری می‌باشد.

#### ۴.۱. مدل تحلیلی پژوهش

جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیون زیر استفاده می‌شود:

فرضیه اول

$$KZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 XLIQ_{it} + \beta_2 SIZE_t + \beta_3 SALEGR_{it} + \beta_4 TENURE + \epsilon_{it}$$

فرضیه دوم

$$KZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 XLIQ_{it} + \beta_2 EU_{it} + \beta_3 (XLIQ_{it} \times EU_{it}) + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 SALEGR_{it} + \beta_6 TENURE_{it} + \epsilon_{it}$$

در معادله رگرسیون فوق:

KZ: درماندگی مالی

XLIQ: ارزش وجوه نقد

EU: عدم اطمینان محیطی

SIZE: اندازه شرکت

SALEGR: نوسانات فروش

TENURE: دوره تصدی مدیرعامل

$\alpha$ : مقدار ثابت

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ : ضرایب متغیرها

$\epsilon_{it}$ : جزء خطای مدل رگرسیون

### متغیر وابسته

در این تحقیق گزارشگری مالی متقلبانه براساس مطالعات رزالی و ارشد (۲۰۱۴) و مدل ایرانیزه شده توسط رهنمای رودپشتی و همکاران (۱۳۸۸) از مدل تعدیل شده آلتمن Z-Score نیز استفاده شده است. بیشتر تحقیقات در زمینه کشف تقلب در گزارشگری مالی بر سودمندی نسبت‌های مالی نیز تأکید داشته‌اند. مطالعات آلتمن یکی از ارزشمندترین مطالعات در زمینه ورشکستگی و بحران مالی می‌باشد. احتمال بسیاری وجود دارد که شرکت‌های دچار بحران مالی دارای تقلبات در گزارشگری‌های مالی خود باشند که مورد سنجش قرار می‌گیرد. در این تحقیق طبق مطالعات آلتمن ۱۹۶۸ از ۵ معیار جهت سنجش گزارشگری مالی متقلبانه که به عنوان پنج نسبت ترکیبی معروف هستند استفاده شده‌اند که شامل: (۱) قدرت نقدشوندگی، (۲) سوددهی، (۳) نسبت‌های اهرمی، (۴) توانایی بازپرداخت بدهی (۵) نسبت‌های فعالیت.

$$Z=1.2x_1+1.4x_2+3.3x_3+0.6x_4+0.99x_5$$

که در معادله فوق:

$X_1$ : سرمایه در گردش به کل دارایی

$X_2$ : سود انباشته به کل دارایی

$X_3$ : درآمد قبل از بهره و مالیات به کل دارایی

$X_4$ : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری بدهی‌ها

$X_5$ : فروش به کل دارایی‌ها

که در این مدل حدود مقدار مدل Z عبارت است از:

دسته Z	احتمال ورشکستگی
$Z \leq 1.8$	درمانده مالی
$1.8 \leq Z \leq 2.99$	ضعیف و محدوده درماندگی
$Z > 2.99$	سالم

در این تحقیق حدود مقدار مدل Z، از لحاظ پیش‌بینی کننده تقلب در گزارشگری مالی و تعیین وضعیت گزارشگری مالی متقلبانه شرکت‌های جامعه آماری تحقیق مطابق رابطه زیر به دو دسته تقسیم شده‌اند:

دسته اول شرکت‌های سالم یعنی شرکت‌هایی که مقدار مدل Score-Z بیش‌تر از ۲/۹۹ باشد فرض بر این است که گزارشگری متقلبانه مالی در آنان وجود ندارد. دسته دوم شرکت‌های درماندگی مالی و در محدوده درماندگی مالی و ورشکستگی یعنی شرکت‌هایی که به طور کلی مقدار Score-Z کم‌تر یا مساوی از ۲/۹۹ باشد فرض بر این است که گزارشگری متقلبانه مالی در آنان وجود دارد.

***If Z > 2.99 then ...safe ...No LFFR***

در حالت کلی:

***If Z ≤ 2.99 then ...grey and distresses ... yes LFFR!***



**متغیر مستقل**

متغیر مستقل تحقیق حاضر، ارزش وجوه نقد می باشد که از مدل هارفورد (۱۹۹۹) استفاده شده است بدین صورت که شرکت هایی که در مدل زیر انحراف معیار بزرگ تر از ۱,۵ دارند دارای ارزش وجوه نقد می باشند. از این مدل در تحقیقات مشابهی همچون؛ سون و همکاران (۲۰۱۷) و مشایخ و رازانی (۱۴۰۰) نیز استفاده شده است.

$$XLIQ_{it} = ALIQ_{it} - (BLIQ_{it} - 1/5)$$

$XLIQ_{it}$  ارزش وجوه نقد برای شرکت  $i$  در زمان  $t$  است.  $ALIQ_{it}$  وجوه نقد واقعی (وجه نقد موجود در صورت های مالی) است،  $BLIQ_{it}$  مبنای وجوه نقد نگهداری (منظور از وجوه نقد سپرده های کوتاه مدت و مجموع دارایی های نقدی است) شده می باشد؛  $\delta$  انحراف معیار سری های زمانی انباشت وجوه نقد توسط شرکت ها.

**متغیر تعدیل گر**

در تحقیق مورد نظر عدم اطمینان محیطی به عنوان متغیر تعدیلی در نظر گرفته شده است که بر اساس مطالعه دچو (۱۹۹۴) ضرایب تغییرات فروش ها را به عنوان اندازه ای از عدم اطمینان مورد تأکید قرار داد. بدین ترتیب که هرچه نوسان فروش بیشتر باشد، محیط فعالیت شرکت با عدم اطمینان بیشتری همراه است که از این مدل در تحقیقاتی هم چون ژیانولی (۲۰۱۷) و سدیدی و ابراهیمی دره (۱۳۹۰) مورد استفاده قرار گرفته شده است.

مدل ذکر شده به صورت زیر می باشد:

$$EU_{i,t} = \frac{\delta Sales}{\mu Sales}$$

که در مدل فوق:

$EU$ : بیانگر ضریب تغییرات فروش است و شاخص متغیر عدم اطمینان محیطی؛

$\delta Sales$ : بیانگر انحراف معیار فروش های شرکت طی یک دوره شش ساله (از سال  $t-5$  تا  $t$ )

$\mu Sales$ : بیانگر میانگین فروش های شرکت طی یک دوره شش ساله (از سال  $t-5$  تا  $t$ )

**متغیرهای کنترلی****اندازه شرکت (Size):**

از لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت حاصل می گردد.

**نوسانات فروش (SALEGR):**

اختلاف بین فروش سال جاری و فروش سال گذشته تقسیم بر فروش سال گذشته که نشان دهنده ی نوسانات فروش می باشد.

**دوره تصدی مدیرعامل (TENURE):**

دوره تصدی مدیرعامل که برابر است با تعداد سال هایی که از زمان تصدی آن به عنوان مدیرعامل می گذرد (برای سال اول عدد ۱، سال دوم عدد ۲، سال سوم عدد ۳، و غیره).

## ۲.۴. جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش براساس قلمرو مکانی برگرفته از واحدهای تجاری عضو بورس اوراق بهادار تهران نیز می‌باشد که برای بازه زمانی تعریف شده از سال‌های بین ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ نیز می‌باشد. همچنین جهت تعیین نمونه آماری از طریق روش غربالگری و با لحاظ کردن شرایط‌های ذیل نیز انتخاب خواهد شد:

۱- تا پایان اسفندماه سال ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲- شرکت‌های بیمه و واسطه‌گری‌های مالی نباشند.

۳- شرکت‌های انتخابی عضو صناعی باشند که حداقل سه شرکت عضو آن باشند.

۴- سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفندماه باشد.

۵- داده‌های موردنیاز این تحقیق در خصوص آن‌ها در دسترس باشند.

با توجه به مطالب مطرح شده محدودیت‌های ذکرشده درنهایت از بین جامعه آماری به‌صورت حذف سیستماتیک ۱۳۰ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب گردید.

## ۵. یافته‌های پژوهش

### ۵.۱. آمار توصیفی

#### جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانه	چولگی	کشیدگی	مینیمم	ماکزیمم
درماندگی مالی	-۱/۹۲۷۷۱۷	۳۳/۸۰۶۴۰	۴/۰۶۳۵۷۸	۲۲۵/۹۴۵۹	-۱۴/۱۱۷۳۴	-۶۱۶/۶۰۷۵	۱۳/۰۸۱۰۳
ارزش وجوه نقد	-۱۰/۷۶۴۰۲۰	۳۷/۴۹۷۴۸۸	۳/۴۵۰۴۸۶	۴۲/۴۵۷۹۳	-۵/۸۴۰۹۱۰	-۳/۳۸۲۵۰۸	۱۳/۳۲۲۲۵۹
عدم اطمینان محیطی	۱/۱۹۰۷۰۷	۰/۶۷۴۵۸۱	۴/۱۱۳۵۰۴	۴/۳۱۷۱۴۵	۶۱/۹۵۴۱۱	-۳/۲۹۷۴۹۱	۹/۸۱۴۰۵۷
اندازه شرکت	۶/۳۳۷۴۴۲	۰/۸۱۱۷۸۲	۷/۰۲۲۴۵۸	۲/۹۴۷۶۷۲	۰/۴۹۹۸۰۴	۴/۲۶۴۱۸۰	۸/۸۴۰۳۵۵
نوسانات فروش	۰/۵۷۹۹۴۱	۲/۳۶۴۹۹۰	۱۴/۷۶۳۵۸	۴۶۹/۹۹۶۸	۲۰/۳۹۲۴۷	-۱/۰۰۰۰	۵۶/۰۵۹۱۸
دوره تصدی مدیرعامل	۲/۶۸۷۶۹۲	۱/۱۷۹۹۵۷	۲/۹۸۶۳۵۷	۲/۰۴۸۸۰۲	۰/۲۱۱۵۷۰	۱/۰۰۰۰	۵/۰۰۰
مشاهدات	۶۵۰						

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که متغیر اندازه شرکت (SIZE) دارای میانگین ۶/۳۳ و انحراف معیار ۰/۸۱۱ و میانه ۷/۰۲۲ می‌باشد. همچنین این متغیر دارای کشیدگی و چولگی به ترتیب برابر ۰/۴۹ و ۲/۹۴ می‌باشد و دارای مینیمم ۴/۲۶ و ماکزیمم برابر ۸/۸۴ می‌باشد.

### ۲,۵. مانایی (ایستایی) متغیرها و هم انباشتگی

همان گونه که ملاحظه می شود، آماره آزمون، فرضیه صفر مبنی بر عدم هم انباشتگی برای متغیرهای مدلها را رد کرده و رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل را تأیید می کنند (سطح معنی داری به دست آمده در جدول ۲ کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد). تمامی داده ها در سطح معناداری ۵ درصد پایا هستند. اطلاعات جدول فوق آزمون مانایی را برای متغیرهای تحقیق نشان می دهد. تمامی متغیرهای مورد مطالعه با توجه به آزمون لیون، لین و چاو و ایم بدون تفاضل مانا می باشند.

جدول ۲. آزمون مانایی (ایستایی) متغیرها و هم انباشتگی

نتیجه	آزمون لیون، لین و چو		نماد	متغیر
	سطح معنی داری	مقدار آماره		
مانا	۰/۰۰۰	-۶/۰۱۸۲۹	KZ	درماندگی مالی
مانا	۰/۰۰۰	-۸/۷۰۰۳۴	XLIQ	ارزش وجوه نقد
مانا	۰/۰۰۰	-۸/۲۲۲۵۹	EU	عدم اطمینان محیطی
مانا	۰/۰۰۰	-۱۴/۱۶۹۷	SIZE	اندازه شرکت
مانا	۰/۰۰۰	-۳۶/۳۶۹۳	SALEGR	نوسانات فروش
مانا	۰/۰۰۰	-۱۶/۲۱۹۹	TENURE	دوره تصدی مدیرعامل
مانا	۰/۰۰۰	-۲۶/۶۴۶۲	XLIQ*EU	ارزش وجوه نقد*عدم اطمینان محیطی

### ۳,۵. آزمون F لیمر و هاسمن

در صورتی که فرض صفر مبنی بر همگن بودن مقاطع (مناسب بودن مدل ترکیبی تأیید شود) باید تمامی داده ها با یکدیگر ترکیب شوند و به وسیله یک رگرسیون کلاسیک پارامترها برآورد شوند. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۳ نشان داده شده است. در مدل های تحقیق با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون F لیمر بیشتر از سطح خطای ۰,۰۵ می باشد، نتیجه می شود که روش ترکیبی برای برآورد مدل های تحقیق مناسب می باشد. با توجه به اینکه برای آزمون هاسمن سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ می باشد اثرات ثابت برای برآورد مدل مناسب می باشد.

جدول ۳. آزمون F لیمر و هاسمن

آزمون	مدل	مقدار آماره	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
آزمون F لیمر	مدل ۱	۵/۲۱۰۷	۰/۰۰۰۰	رگرسیون پانلی
	مدل ۲	۵/۰۶۳۱	۰/۰۰۰۰	رگرسیون پانلی
آزمون هاسمن	مدل ۱	۲۵/۳۸۳۸	۰/۰۰۰۰	رگرسیون پانلی با اثرات ثابت
	مدل ۲	۲۵/۹۴۴۰	۰/۰۰۰۲	رگرسیون پانلی با اثرات ثابت

### ۴,۵. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به جدول ۴ نتیجه گیری می شود که مقدار ضریب متغیر ارزش وجوه نقد برابر ۰/۵۹۵۸۲۱- می باشد. چون آماره t برابر ۳/۲۰۴۷۶۶- بیشتر از ۲ و همچنین سطح معنی داری بدست آمده برای این ضریب برابر ۰/۰۱۴ است که کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ می باشد، با توجه به اینکه سطح معنی داری ضریب ارزش وجوه نقد از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است و مقدار ضریب منفی می باشد، با افزایش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی کاهش می یابد و برعکس با کاهش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی افزایش می یابد. موارد گفته شده حاکی از آن است که فرضیه فوق یعنی "بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد" با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می رود.

جدول ۴. برآورد مدل اول پژوهش

KZ it = β <sub>0</sub> + β <sub>1</sub> XLIQ it + β <sub>2</sub> SIZE <sub>t</sub> + β <sub>3</sub> SALEGR it + β <sub>4</sub> TENURE + ε <sub>it</sub>					
روش		رگرسیون پانلی با اثرات ثابت			
متغیر وابسته		KZ			
متغیرهای تحقیق		ضریب	آماره t	سطح معنی داری	سطح خطا
مقدار ثابت	C	-۰/۱۲۶۱۹۳	-۸/۴۶۷۹۸۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۳۸۴۹۴
ارزش وجوه نقد	XLIQ	-۰/۵۹۵۸۲۱	-۳/۲۰۴۷۶۶	۰/۰۰۱۴	۰/۱۸۵۴۷۱
اندازه شرکت	SIZE	۰/۵۰۲۰۴۴	۷/۶۹۳۱۰۳	۰/۰۰۰۰	۰/۳۲۵۲۳۲
نوسانات فروش	SALEGR	۰/۲۶۵۴۵۴	۲/۵۷۸۲۹۶	۰/۰۱۰۲	۰/۱۰۲۹۵۷
دوره تصدی مدیرعامل	TENURE	-۰/۴۹۰۰۸۸	-۶/۳۵۳۸۰۶	۰/۰۰۰۰	۰/۰۷۷۱۳۳
آماره F		۵۰/۴۰			
سطح معنی داری		۰/۰۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۱/۸۱			
ضریب تعیین		۰/۳۴			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۳۲			

فرضیه دوم: عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت ها تأثیر معناداری دارد.

با توجه به جدول ۵ سطح خطا برای متغیرها مقدار مناسبی است. ضریب تعیین نشان می دهد که چند درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیر مستقل تبیین می شود. با توجه به اینکه ضریب تعیین برابر ۰/۳۹ است پس ۳۹ درصد مدل توسط متغیرها تبیین می شود و این ضریب هر چه به ۱ نزدیک تر باشد بهتر است. ضریب تعیین تعدیل شده تأثیر واقعی متغیرهای مستقل بر وابسته را نشان می دهد نه همه متغیرها را. ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰/۳۵ است که نشان می دهد ۳۵ درصد مدل توسط متغیر مستقل تبیین می شود. با توجه به جدول ۵ نتیجه گیری می شود که مقدار ضریب متغیر برابر ۰/۸۹۵۴۱۷- می باشد. با توجه به اینکه مقدار آماره t بیشتر از ۲ و همچنین سطح معنی داری بدست آمده برای این ضریب برابر ۰/۰۰۰ است که بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ می باشد، نتیجه گیری می شود که عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد

و درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد. موارد گفته شده حاکی از آن است که فرضیه فوق یعنی "عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد" با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

جدول ۵. برآورد مدل دوم پژوهش

$KZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 XLIQ_{it} + \beta_2 EU_{it} + \beta_3 (XLIQ_{it} \times EU_{it}) + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 SALEGR_{it} + \beta_6 TENURE_{it} + \epsilon_{it}$					
روش		رگرسیون پانلی با اثرات ثابت			
متغیر وابسته		KZ			
متغیرهای مستقل		ضریب	آماره t	سطح معنی داری	سطح خطا
مقدار ثابت	C	-۰/۱۲۷۶۵۱	-۷/۰۷۹۹۰۶	۰/۰۰۰۰	۰/۱۵۷۷۲۸
ارزش وجوه نقد	XLIQ	۰/۹۴۷۸۵۱	۱/۷۱۷۵۹۲	۰/۰۰۸۵	۰/۳۹۵۸۴۷
عدم اطمینان محیطی	EU	۰/۶۲۹۰۶۸	۲/۶۴۰۵۵۵	۰/۰۸۶۵	۰/۳۶۶۲۵۰
اثر تعاملی (ارزش وجوه نقد*عدم اطمینان محیطی)	XLIQ*EU	-۰/۸۹۵۴۱۷	-۴/۳۴۶۴۳۸	۰/۰۰۰۰	۰/۲۰۶۵۸۴
اندازه شرکت	SIZE	۰/۱۵۵۱۷۸	۵/۹۱۶۴۷۰	۰/۰۰۰۰	۰/۳۶۴۲۶۸
نوسانات فروش	SALEGR	۰/۲۷۱۰۸۳	۲/۶۵۹۵۶۷	۰/۰۰۸۱	۰/۱۰۱۹۲۸
دوره تصدی مدیرعامل	TENURE	-۰/۴۹۳۴۷۳	-۶/۳۸۰۸۳۶	۰/۰۰۰۰	۰/۰۷۷۳۳۷
آماره F		۴۲/۰۶			
سطح معنی داری		۰/۰۰۰۰			
آماره دوربین واتسون		۱/۹۵			
ضریب تعیین		۰/۳۹			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۳۵			

## ۶. نتیجه گیری

مدیران شرکت‌ها انتظار دارند که با افزایش ارزش وجوه نقد بتوانند تأثیر بااهمیتی بر بازده دارایی‌ها شرکت بگذارند. در شرایط حاضر نقدینگی از موضوعات مهم در اداره شرکت‌های ایرانی است. ارزش وجوه نقد (مدیریت سرمایه در گردش) یکی از اجزای مهم مدیریت مالی به شمار می‌آید زیرا مستقیماً نقدینگی و سودآوری شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین بحث‌های مدیریت یک واحد انتفاعی، بحث حداکثرسازی ارزش وجوه نقد آن واحد انتفاعی است که نقش قابل توجهی در رشد و بقای واحد انتفاعی ایفا می‌کند. ایجاد تعادل در دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری از اهمیت خاصی برخوردار است به طوری که تصمیم‌گیری در یکی بر روی وجوه نقد شرکت‌ها تأثیر زیادی می‌گذارد. معمولاً دارایی‌های جاری یک شرکت بالغ بر نیمی از تمام دارایی‌های آن است.

الف) با توجه به پذیرش فرضیه اول پژوهش حاضر که بیانگر این است که بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها رابطه معکوس و معناداری وجود دارد، به عبارتی با افزایش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی کاهش می‌یابد و برعکس با کاهش ارزش وجوه نقد، درماندگی مالی افزایش می‌یابد. موفقیت در مدیریت شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی هر جامعه‌ای یکی از پیش‌نیازهای موفقیت و رونق در مدیریت اقتصاد کلان جامعه است. موفقیت و رونق در امور شرکت‌های تولیدی حاصل مجموعه شرایطی است که برخی از آن‌ها در حوزه عملکرد آن بنگاه‌ها و برخی دیگر مرهون بسترسازی قانونی و فراهم کردن نظام‌های مورد نیاز از طرف دولت است. حداقل انتظار از بنگاه‌های تولیدی جامعه حضور فعال و اثر بخش در عرصه اقتصادی است که از نظر مالی با شاخص‌های متنوعی همچون نقدینگی تعیین می‌شود. بدین صورت به سهامداران و سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در شرکت‌هایی ورود نمایند که از نسبت ارزش وجوه نقد بالایی برخوردار باشند تا دچار کاهش ارزش پولی خود نباشند.

ب) با توجه به پذیرش فرضیه دوم پژوهش حاضر که بیانگر این است که عدم اطمینان محیطی بر رابطه بین ارزش وجوه نقد و درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد، شرکت‌ها با پیش‌بینی‌ها و معیارهایی که دارند گاهی با آگاهی از محیط‌ها روبه‌رو می‌شوند. نکته‌ای که بسیار اهمیت دارد این است که سیاست‌های پولی و مالی در بازارهای سرمایه‌ای و بورسی یک فعالیت اقتصادی را بیان می‌کنند و اگر کشور و جامعه‌ای در تدوین قوانین پولی نقطه‌ضعفی داشته باشند باعث شکاف بر تنه اقتصادی خواهند شد. مدیریت مالی یا مدیریت استراتژیک، عدم اطمینان محیطی را به‌عنوان یک پیش‌آمد یا اتفاق ناگهانی در کارایی فعالیت‌های واحدهای تجاری را بیان می‌کند و مدیران و سرپرستان واحدها باید با تجربیات گذشته و پیش‌بینی کردن روند فعالیت شرکت و با اختیار داشتن اطلاعات مختلف (مالی، زیست‌محیطی و سیاسی) تداوم و بقای واحدها را تعیین کنند.

## References

- Altman, E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Aktas, N., Croci, E., Ozbas, O., & Petmezas, D. (2018). Executive Compensation and Deployment of Corporate Resources: Evidence from Working Capital.
- Charitou, A., Lambertides, N., & Trigeorgis, L. (2015). Managerial discretion in distressed firms. *British Accounting Review*, 37, 323-346.
- Dichev, P.M. (1994). Accounting earnings and cash flow as measures of firm performance: The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 3, 18-42.
- Fadaei Nejad, M. E., Shahriyari, S., & Salim, F. (2015). An analysis of the relationship between financial distress risk and equity returns. *Accounting and Auditing Review*, 22(2). (in Persian).
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance*, 54, 1969–1997.
- Hieu, V. P., Nam, H. N., & Shantaram, H. (2021). Investigating the effect of environmental uncertainty on the relationship between cash value and financial distress? *Journal of Corporate Finance*, 9(3), 258-451.
- Mashayekh, S., & Razani, S. (2021). Investigating the Factors Affecting the Value of Cash held in the Companies Listed in Tehran Stock Exchange under Conditions of Uncertainty. *Journal of Asset Management and Financing*, 9(2), 125-148. (in Persian).

- Meshki Miavaghi, M., & Hashemi, M. (2015). Investigating the Relationship between Corporate Governance with Bankruptcy Probability in Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting and Social Interests*, 5(2), 37-58. (in Persian).
- Rahnamaie Roodposhti, F., Alikhani, R., & Maranjory, M. (2009). Application Investigation of Altman and Fulmer Bankruptcy Prediction Models in Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Review*, 16(2). (in Persian).
- Richardson, A., Grantley, T., & Roman, L. (2015). The impact of financial distress on corporate tax avoidance spanning the global financial crisis: Evidence from Australia. *Economic Modelling*, 44, 44-53.
- Sadidi, M., & Ebrahimidardeh, S. (2010). Environmental Uncertainty and the Managers' Use of Discretionary Accruals. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 8(32), 103-119. (in Persian).
- Seongjae, M., Seung, H., & Han, D. S. (2017). The impact of CEO educational background on corporate cash holdings and value of excess cash. *Pacific-Basin Finance Journal*, 61.
- Sun, J., & Li, H. (2018). Financial distress prediction based on seria combination of multiple classifiers. *Expert Systems with Applications*, 36, 8659–8666.
- Surendranath, R., Jory, H. D., Khieu, T. N., & Ngo, H. V. (2020). The influence of economic policy uncertainty on corporate trade credit and firm value, *Journal of Corporate Finance*.
- Talebnia, G., Jahanshad, A., & Pourzamani, Z. (2009). Efficiency Evaluation of Financial variables and Economic variables in Financial Distress Prediction Models in Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Review*, 16(2). (in Persian).
- Tykvova, T., & Borell, M. (2012). Do Private Equity Owners Increase Risk of Financial Distress and Bankruptcy? *Journal of Corporate Finance*, 18(1), 138-150.
- Xiao, L. (2017). Economic policy uncertainty and corporate cash polic International evidence, *School of Accountancy. Central University of Finance and Economics*, 4, 456-624.
- Zaki, E., Bah, R. & Rao, A. (2011). Assessing probabilities of financial distress of banks in UAE. *International Journal of Managerial Finance*, 7(3), 304-320.