

The relationship among the cash components of profit, the stability of profit and the probability of bankruptcy of companies listed in Tehran Stock Exchange

Amin Ghamari Moghaddam¹, Mahmoud Lari Dasht Bayaz²,
Habibollah Nakhaei³

Received: 24/06/2022

Accepted: 23/10/2022

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to the relationship Among the stability of profit components and cash components of interest and their relationship with bankruptcy in the Tehran Stock Exchange.

Methodology: In order to achieve the purpose of the research, a sample of 130 companies from among the companies of Tehran Stock Exchange and companies that are subject to Article 141 of the Commercial Law (bankrupt) and have left the Exchange and Securities Organization, for a period of 5 years between 2016-2020. Is. Data collection has been done using modern mortgage software and stock exchange organization websites. In this research, E-views 8 econometric software has been used for final analysis.

Findings: The cash component of profit has a stronger relationship with the future profit of the company than the accrual component of profit and therefore has more stability than the accrual component of profit. Also, the result of the second hypothesis showed that the stability of the cash component of profit the stability of the cash component paid to shareholders is greater than the stability of other cash components. Finally, in the third hypothesis, the stability of the cash component of profit with the financial health of the company is greater than the stability of the accrual component of profit.

Originality / Value: The present study provides evidence for the relationship between the cash components of profit, profit stability and the probability (prediction) of bankruptcy of accepted companies.

Keywords: Profit, Cash components of profit, Accruals, Profit stability, Bankruptcy, Financial distress, Quality.


JEL Classification: C6, D4, F3, G2, G4.

1. Department of Accounting, Ghaenat Branch, Islamic Azad University, Ghaenat, Iran.

2. Department of Accounting, Ferdowsi University, Mashhad, Iran. (Corresponding Author). m.lari@um.ac.ir

3. Department of Accounting, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

How to cite this paper: Ghamari Moghaddam, A., Lari Dasht Bayaz, M., & Nakhaei, H. (2022). The relationship among the cash components of profit, the stability of profit and the probability of bankruptcy of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Advances in Finance and Investment*, 3(8), 61-86. [In Persian]

 <https://doi.org/10.30495/afi.2022.1956776.1127>

پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری

سال سوم، پاییز ۱۴۰۱ - شماره ۸

صفحات ۶۱-۸۶

نوع مقاله: پژوهشی

ارتباط اجزا نقدی سود، پایداری سود بر احتمال (پیش‌بینی) ورشکستگی

شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

امین قمری مقدم^۱، محمود لاری دشت بیاض^۲، حبیب اله نخعی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۳

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط پایداری جزء نقدی سود بر وجوه نقد توزیع‌شده، پایداری سود بر احتمال (پیش‌بینی) ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار اوراق بهادار تهران می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش: جهت تحقق هدف پژوهش، نمونه‌ای متشکل از ۱۳۰ شرکت از بین شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌هایی که مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت (ورشکسته) و از سازمان بورس و اوراق بهادار خارج شده‌اند، برای دوره زمانی ۵ ساله بین ۱۳۹۸-۱۳۹۴ پرداخته است. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و سایت‌های اینترنتی سازمان بورس اوراق بهادار صورت پذیرفته است. در این پژوهش جهت انجام تحلیل‌های نهایی، از نرم‌افزار اقتصادسنجی ایویوز استفاده شده است.

یافته‌ها: جزء نقدی سود نسبت به جزء تعهدی سود دارای ارتباط قوی‌تری با سود آتی شرکت است و در نتیجه پایداری بیشتری نسبت به جزء تعهدی سود دارد، همچنین، نتیجه فرضیه دوم نشان داد که ارتباط پایداری جزء نقدی سود از جزء نقدی پرداخت شده به سهام‌داران ناشی می‌شود، پایداری جزء نقدی پرداخت شده به سهام‌داران نسبت سایر اجزا نقدی بیشتر است. در نهایت در فرضیه سوم ارتباط پایداری جزء نقدی سود با ورشکستگی شرکت بیشتر از پایداری جزء تعهدی سود است.

اصالت / ارزش افزوده علمی: پژوهش حاضر شواهدی جهت ارتباط اجزا نقدی سود، پایداری سود و احتمال (پیش‌بینی) ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته‌شده ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: سود، اجزا نقدی سود، ارقام تعهدی، پایداری سود، ورشکستگی، درماندگی مالی، کیفیت.
طبقه‌بندی موضوعی: C6, D4, F3, G2, G4.

۱. گروه حسابداری، واحد قائنات، دانشگاه آزاد اسلامی، قائنات، ایران.

۲. گروه حسابداری، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول). m.lari@um.ac.ir

۳. گروه حسابداری، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

استناد: قمری مقدم، امین؛ لاری دشت بیاض، محمود؛ نخعی، حبیب‌الله. (۱۴۰۱). ارتباط اجزا نقدی سود، پایداری سود بر احتمال (پیش‌بینی) ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۳(۸)، ۶۱-۸۶.

۱- مقدمه

تعیین دلایل اصلی درماندگی مالی و ورشکستگی، اهمیت زیادی دارد. در اغلب موارد دلایلی متعددی به پدیده ورشکستگی منجر می‌شوند؛ بنابراین تعیین دقیق آنها به‌آسانی امکان‌پذیر نیست. با وجود این، می‌توان این عوامل را در دو گروه کلی دلایل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، طبقه‌بندی کرد. مدیریت ناکارا و مدیریت‌نکردن از جمله مهم‌ترین دلایل درون‌سازمانی این پدیده است، یکی از دلایل شکست تجاری از واکنش نشان‌ندادن مدیران در موقعیت‌های خاص و نه واکنش نامناسب آنها نشئت می‌گیرد.

پایداری سود از جمله ویژگی‌های کیفی سود حسابداری است که مبتنی بر اطلاعات حسابداری می‌باشد. پایداری سود، شاخصی است که به سرمایه‌گذاران در ارزیابی سودهای آتی و جریان‌های نقدی شرکت کمک می‌کند (خوش‌طینت و اسماعیلی، ۱۳۸۴). تغییرات در اجزای فعلی سودهای که به سودهای آتی منتقل می‌شود، نشان‌دهنده ماندگاری سود و در نتیجه کیفیت سود است (چن و دو، ۲۰۰۹). کارایی مدیریت در استفاده از منابعی است که در اختیار وی گذاشته شده است و پایداری سود می‌تواند این کارایی را نشان دهد. هر چه سودهای کسب شده از طریق دارایی‌های عملیاتی باشد، پایداری سود بیشتر خواهد بود (خوش‌طینت و اسماعیلی، ۱۳۸۴). مدیران کارا تر (دارای توانایی بیشتر)، به‌واسطه درک بهتر از ریسک، ممکن است پروژه‌های بهتری را انتخاب کرده و عملیات شرکت را به‌صورت کارا تر مدیریت می‌کنند. این اقدام مدیران، احتمالاً بر پایداری سود در دوره‌های آتی، در بخش تعهدی و نقدی عملیاتی، تأثیر مثبت خواهد گذاشت.

سود یکی از اساسی‌ترین عناصر صورت‌های مالی است که همواره مورد توجه استفاده‌کنندگان قرار گرفته است و از آن به‌عنوان معیاری برای ارزیابی تداوم فعالیت، کارایی و بازنگری ساختار قراردادهای نمایندگان واحدهای اقتصادی یاد می‌شود. در واقع، سود ابزاری برای فائق آمدن بر مشکلات اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد مؤسسات است؛ زیرا جریان‌های نقدی، دارای مشکلات زمان‌بندی دارد و معیار مناسبی برای عملکرد مؤسسات به شمار نمی‌رود. به‌رغم این برتری، سود تعهدی که بر اصل تحقق و شناسایی درآمد مبتنی است، ممکن است با جریان‌های نقدی واقعی شرکت مطابقت نداشته باشد (دجو و دچف، ۲۰۰۲). یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت سود پایداری سود است. پایداری سود به معنای این است که تا چه حد سودآوری سال جاری در تحقق سودهای آینده باقی می‌ماند. هر چه پایداری سود بیشتر باشد، واحد تجاری توان بیشتری برای حفظ سودهای جاری دارد؛ بنابراین کیفیت سود واحد تجاری بیشتر

است. سود حسابداری که بر مبنای تعهدی شناسایی می‌شود به دو جزء نقدی و تعهدی قابل تقسیم است. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اقلام تعهدی با توان اتکای کمتر به کاهش پایداری سود منجر می‌شود (گارسیا لارا و همکاران، ۲۰۰۹)؛ بنابراین به لحاظ نظری می‌توان گفت هر چه جزء نقدی سود بیشتر شود، پایداری سود هم بیشتر خواهد بود. همان طوری که تجزیه سود به دو بخش نقدی و تعهدی باعث کاهش میانگین خطای پیش‌بینی می‌شود، تقسیم بخش نقدی سود نیز می‌تواند به کاهش خطای پیش‌بینی منجر گردد. از آنجاکه تفکیک اجزای نقدی سود نیز می‌تواند به کاهش خطای پیش‌بینی منجر گردد. از آنجاکه تفکیک اجزای نقدی و تعیین جزء پایدارتر می‌تواند به استفاده‌کنندگان در ارزیابی عملکرد و پیش‌بینی دقیق‌تر سود آینده کمک کند در این پژوهش سعی شده است به بررسی اثر اجزای نقدی سود بر پایداری سود و بازده سهام پرداخته شود.

ساختارهای کیفیت سود از رابطه بین اجزای نقدی و اقلام تعهد سود ناشی می‌شود. یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت سود پایداری سود است. پایداری سود به معنای تکرارپذیری (استمرار) سود جاری است؛ بنابراین هر چه پایداری سود بیشتر باشد، کیفیت آن هم بیشتر خواهد بود. از آنجاکه محاسبه اقلام تعهدی بر اساس پیش‌بینی‌ها و برآوردها انجام می‌گیرد با توان اتکای کمتری اندازه‌گیری می‌شود و کیفیت ضعیف‌تری نسبت به اجزای نقدی دارد؛ بنابراین می‌توان گفت پایداری بیشتر سود به علت جزء نقدی آن است. به‌طور کلی، جزء نقدی سود را می‌توان به وجه نقد نگهداری شده در شرکت، خالص وجه پرداختی (دریافتی) به سهام‌داران و خالص وجه پرداختی (دریافتی) به بستانکاران تفکیک کرد (دچو و دچف، ۲۰۰۲).

طبق پژوهش‌های انجام‌شده در بازار برای نمونه بال و براون (۱۹۶۸) اعلام سود حسابداری واکنش بازار را در پی داشته که این موضوع مؤید تأثیر سود برآمده از سیستم حسابداری، بر تصمیمات استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی است. ولی اندازه‌گیری سود از عناصری چون فروش، درآمد، بهای تمام شده و غیره اخذ گردیده که فرآیند اندازه‌گیری آنها پر از برآوردها، تخمین‌ها، تفکرات هموارسازی، روش‌های متنوع و قضاوت‌های گوناگون است (اعتمادی و ایمانی برندق، ۱۳۹۹)؛ لذا توجه به رقم سود چه بسا باعث گمراهی استفاده‌کنندگان از آن شود، به همین دلیل تحلیل گران مالی و سرمایه‌گذاران در تعیین جریان‌های نقدی آینده، به رقم حسابداری به‌عنوان تنها شاخص تعیین‌کننده توجه نمی‌کنند؛ بلکه برای آنها پایداری و تکرارپذیری سود گزارش شده بسیار مهم است (خوش‌طینت و اسماعیلی، ۱۳۸۴). از آنجاکه در نظریه‌های اقتصادی، ارزش شرکت مبتنی بر ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی آن است و از سود به‌عنوان جانشین جریان‌های نقدی استفاده می‌شود، پیش‌بینی سود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار

می‌گردد (مدرس و عباس‌زاده، ۱۳۸۷). هر چه پایداری سود بیشتر باشد، شرکت توان بیشتری در حفظ سودهای جاری دارد و فرض می‌شود کیفیت سود شرکت بیشتر است (ثقفی و کردستانی، ۱۳۸۳). مدیران می‌توانند با تصمیمات خود در رابطه با پروژه‌های عملیاتی شرکت بر پایداری سود و در نتیجه کیفیت سود تأثیرگذار باشند. مدیران کاراتر و دارای توانایی‌های ذاتی بالاتر می‌توانند به سرعت از شرایط واحد اقتصادی تحت تصدی و صنعت مورد فعالیت خود، شناخت کافی به دست آورده و نسبت به انتخاب پروژه‌های باکیفیت‌تر و دارای ریسک پایین‌تر اقدام کنند؛ بنابراین توانایی مدیران می‌تواند به صورت مستقیم بر پایداری سود اثر گذاشته و به تبع آن تصمیمات استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی را تحت تأثیر قرار دهد. زیرا هر چه سود شرکت از پایداری بیشتری برخوردار باشد، برای آن شرکت دورنمای بهتری ترسیم شده و برای سرمایه‌گذاران از جذابیت بالاتری برخوردار خواهد بود.

یافته‌های پژوهش حاضر قادر به افزایش گستره ادبیات حوزه ورشکستگی شرکت‌ها در چارچوب اقتصاد خرد کمک خواهد کرد. علاوه بر این به دلیل آنکه در این پژوهش تأثیر تفکیک جزء نقد سود از سود تعهدی بر توزیع سود نقدی و ورشکستگی، سنجیده می‌شود، نتایج آن می‌تواند پیرامون الزامات گزارشگری در سودهای تفکیکی رهنمود باشد؛ همچنین تعیین این موضوع که پایداری جزء نقد سود نسبت به پایداری جزء تعهدی سود در شرکت‌های بورسی ایران بیشتر است یا خیر، می‌تواند نحوه عملکرد بازار بورس ایران را تا حدودی تبیین نماید و این موضوع را آشکار کند که فضای کسب‌وکار در ایران برای تداوم جزء نقد سود مناسب است یا اینکه تداوم مبلغ کل سود به دلیل تداوم جزء تعهدی سود است.

در پژوهش حاضر، پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شود. سپس، روش پژوهش مطرح می‌شود. در نهایت، یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش تجزیه و تحلیل شده و پژوهش با ارائه پیشنهادهایی به پایان می‌رسد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سود به‌عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی، امکان دارد منعکس‌کننده عملکرد واقعی شرکت‌ها و مدیریت آنان نباشد؛ زیرا به دلیل قابلیت انعطاف ذاتی استانداردهایی حسابداری‌ای، تفسیر و به‌کارگیری روش‌های حسابداری‌ای در بسیاری از موارد، تابع قضاوت و اعمال نظر مدیران می‌شود (خوش‌طینت و اسماعیلی، ۱۳۸۴) به همین علت، علاوه بر کمیت سود، باید به کیفیت آن نیز توجه شود. چنانچه سود کیفیت لازم را نداشته باشد، سرمایه‌گذاران (اعم از سهام‌داران و اعتباردهندگان) در پیش‌بینی و برآورد جریان نقدی آتی که پایه و اساس ارزیابی سرمایه‌گذاران از اوراق بهادار شرکت و ارائه اعتبار به شرکت

تلقی می‌شود، با ابهام مواجه خواهند شد. با افزایش ابهام در خصوص آینده یا به تعبیر دیگر، افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت، ممکن است تمایل سرمایه‌گذاران (اعم از سهام‌داران و اعتباردهندگان) به سرمایه‌گذاری در شرکت کاهش یابد، تداوم این امر در بلندمدت می‌تواند برای شرکت مشکلات مالی ایجاد کند و در صورتی که مشکلات مالی در هر شرکتی تداوم داشته باشد، می‌تواند زمینه آغاز افزایش مضاعف ریسک شرکت و افزایش مشکلات در تأمین مالی برای بازپرداخت اصل و بهره دیون شرکت شود و شرکت را در مسیر بحران مالی و در نهایت ورشکستگی قرار دهد (دستگیر و همکاران، ۱۳۹۱).

یکی از موضوعات بحث‌برانگیز در دهه‌های اخیر وجود بحران‌های مالی است که شرکت‌های بزرگ و کوچک با آن مواجه می‌شوند. بحران‌های مالی و نهایتاً ورشکستگی شرکت‌ها می‌تواند زبان‌های هنگفتی برای سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان منابع مالی، میزان کارکنان، عرضه‌کنندگان مواد اولیه و مشتریان در پی داشته باشد.

پژوهش‌های زیادی در مورد مدل آلتمن انجام شده؛ اما در مورد توقف فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌باشد که در رابطه با شرکت‌های ورشکسته انجام نشده و مدل آلتمن یک مدل ورشکستگی است. در این پژوهش سعی می‌شود از جامعه آماری شرکت‌های ورشکسته که به حکم دادگاه واقع و امور مربوط به ورشکستگی و انحلال شرکت به مدیر تصفیه احاله می‌شود و همچنین در پژوهش‌های مذکور این مدل درست بومی‌سازی نشده است که اغلب پژوهش‌های انجام شده ضرایب مربوط به این مدل بر اساس شرایط محیطی و مالی ایران تعدیل نکرده‌اند. بانک‌ها همواره می‌خواهند با پیش‌بینی امکان ورشکستگی یک شرکت از ریسک سوخت شدن اصل و فرع سرمایه خود جلوگیری کنند. از این رو، آن‌ها در پی روش‌هایی هستند که بتوانند به وسیله آن ورشکستگی مالی شرکت‌ها را تخمین بزنند. امروزه گسترش شرکت‌های سهامی و از بین رفتن مرزهای مبادلات اقتصادی و سرمایه‌گذاری از یک سو و پیدایش بحران‌های شدید اقتصادی از سوی دیگر، مالکان و سرمایه‌گذاران را بر آن داشته تا با استفاده از سرمایه‌گذاران، هزینه‌های هنگفتی را به اقتصاد خرد و کلان وارد خواهد نمود. در تصمیم‌گیری‌های مالی در مورد یک مؤسسه، شاخص علمی و واقعی مناسب، برای هر مؤسسه مورد نیاز است. یکی از شاخص‌های مناسب برای این هدف، ارزیابی درست احتمال ورشکستگی شرکت‌هاست؛ لذا سرمایه‌گذاران و فعالان بازارهای سرمایه، اعتباردهندگان، دولت‌ها و تمامی استفاده‌کنندگان از اطلاعات شرکت‌ها در تصمیم‌گیری‌های خود در تعیین مخاطره سرمایه‌گذاری و تصمیمات خود به ریسک ورشکستگی شرکت‌ها توجه ویژه‌ای می‌کنند. توانایی پیش‌بینی ورشکستگی مالی و تجاری، هم از دیدگاه سرمایه‌گذار خصوصی و هم از دیدگاه اجتماعی نشانه آشکاری از تخصیص نادرست منابع است. هشدار اولیه از احتمال ورشکستگی، مدیران و سرمایه‌گذاران را قادر می‌سازد تا

دست به اقدام پیشگیرانه بزنند و فرصت‌های مطلوب سرمایه‌گذاری را از فرصت‌های نامطلوب تشخیص دهند. همچنین نوسانات سود و جریان‌های نقدی شرکت‌ها را می‌توان به‌عنوان یکی از عوامل افزایش ریسک و مخاطره سرمایه‌گذاری عنوان نمود. به عبارتی با افزایش نوسانات سود و جریان‌های نقدی ریسک و مخاطره سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

نوروزی و همکاران (۱۴۰۱)، به بررسی تأثیر جریان نقدی عملیاتی بر بازده سهام و پایداری سود با استفاده از یک نمونه مشکل از ۱۶۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ پرداختند. پژوهش ایشان از نوع پژوهش‌های شبه تجربی و در حوزه پژوهش‌های اثباتی حسابداری بوده و از حیث هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که کیفیت اقلام تعهدی بر رابطه بین سود و جریان نقدی عملیاتی با بازده غیرعادی سهام تأثیر معنی‌داری دارد.

پرندین و همکاران (۱۴۰۱)، به بررسی پایداری ذهنی و عینی اجزای سود، قیمت‌گذاری سرمایه‌گذاران طی یک دوره ۱۱ ساله از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ با ۳۵۲ مشاهده در ۳۲ شرکت دارویی مشکوک به تقلب پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پرداختند. در پژوهش ایشان برای شناسایی شرکت‌های مشکوک به تقلب از روش مدل بیش استفاده شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از الگوی معادلات هم‌زمان **میشکین^۱ (۱۹۸۳)** با رویکرد داده‌های ترکیبی و مدل رگرسیون چندمتغیره با استفاده از نرم‌افزار ایویوز^۲ نسخه ۱۰ استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که پایداری جزء نقدی سود نسبت به جزء تعهدی سود به طور معناداری بیشتر است و سرمایه‌گذاران ضریب پایداری ذهنی جزء نقدی و تعهدی سود را به ترتیب کمتر و بیشتر پیش‌بینی می‌کنند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران، پایداری ذهنی جزء نقدی و تعهدی سود را بیشتر از عینی بودن آنها قیمت‌گذاری می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر سرمایه‌گذاران پایداری سود شرکت‌های دارویی مشکوک به تقلب را نادرست قیمت‌گذاری می‌کنند و بازار سرمایه نسبت به اطلاعات اجزای سود، کارایی ندارد. **حسینی و همکاران (۱۴۰۱)** به بررسی مدیریت سود و پایداری آن در شرکت‌های اهرمی و شرکت‌های غیر اهرمی با استفاده از زنجیره‌های مارکوف پرداختند. ایشان به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، از اطلاعات ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد که احتمال وقوع مدیریت سود در هر سطحی از اهرم وجود دارد. از سوی دیگر، پیش‌بینی منظم مدیریت سود در هر دو شرکت‌های اهرمی و غیر اهرمی وجود ندارد. افزون بر این، تأثیر وضعیت کنونی مدیریت سود در دوره جاری برای پیش‌بینی پایداری

مدیریت سود در شرکت‌های اهرمی و غیر اهرمی در گذر زمان کاهش می‌یابد. در نهایت، نتایج یافته‌ها حاکی از این بود که بین پایداری مدیریت سود در شرکت‌های اهرمی و غیر اهرمی تفاوت معناداری وجود ندارد.

پیمانی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی رابطه غیرخطی سیاست تقسیم سود بر نسبت قیمت به درآمد در صنایع بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور با اجرای رگرسیون داده‌های تابلویی برای اطلاعات ۱۸۲ شرکت و در قالب ۲۸ صنعت در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ مشخص گردید، نسبت پرداخت سود تقسیمی بر نسبت قیمت به درآمد تأثیر غیرخطی داشته و میزان تحذب آن به رابطه نرخ بازدهی حقوق صاحبان سهام و نرخ بازده مورد انتظار سهام‌داران بستگی دارد. همچنین قدرت توضیح‌دهندگی مدل غیرخطی نسبت به مدل خطی بیشتر است. توصیه می‌شود سرمایه‌گذاران به مدل غیر خطی در کنار مدل خطی جهت حصول نتیجه بهتر، توجه نمایند. **بخردی نسب (۱۳۹۹)** به بررسی نقش واسطه‌ای سیاست تقسیم سود بر ارتباط بین راهبری شرکتی و جریان نقد آزاد پرداخت. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بازه زمانی انجام پژوهش سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۷ است. شواهد حاکی از آن است که نقش واسطه‌ای سیاست تقسیم سود بر ارتباط بین راهبری شرکتی و جریان نقد آزاد دارای تأثیر معناداری می‌باشد، بدین معنا که به دلیل معنادار بودن سیاست تقسیم سود و سازوکارهای راهبری شرکتی با جریان نقد آزاد نقش واسطه‌ای سیاست تقسیم کل به دلیل جذب نشدن همه تفاسیر توسط سازوکارهای راهبری شرکتی دارای اثر جزئی بر جریان نقد آزاد می‌باشد. **صالحی و بذرگر (۱۳۹۴)** با بررسی تأثیر کیفیت سود بر ورشکستگی دریافتند در مدل آلتمن رابطه بین اقلام تعهدی اختیاری و اقلام تعهدی اختیاری تعدیل‌شده با ورشکستگی معنادار و مستقیم است؛ این ارتباط در مدل اولسون، معنادار اما معکوس است. **مشایخی و گنجی (۱۳۹۳)** با انتخاب نمونه‌ای از شرکت‌های مشمول ماده ۱۴۱ و استفاده از ۸ نسبت سودآوری و دو معیار کیفیت سود، دریافتند دقت پیش‌بینی شبکه عصبی مصنوعی برای شرکت‌های دارای سود باکیفیت به طور معناداری بیشتر از شرکت‌های دارای سود بی‌کیفیت است. همچنین ایشان با استفاده از مدل تعدیل‌شده آلتمن، کیفیت سود را در سه سطح درماندگی، ورشکستگی و سلامت مالی بررسی کردند. نتایج تحلیل واریانس در تحلیل ایشان نشان داد بین میانگین هر دو ویژگی پایداری سود و یکنواختی سود در سه گروه یادشده، تفاوت معناداری وجود دارد. **جمالیان پور و ثقفی (۱۳۹۲)** با بررسی رابطه بین احتمال ورشکستگی و برخی از خصوصیات کیفی سود (اقلام تعهدی و پایداری سود) نشان دادند در اغلب موارد رابطه بین بحران مالی با ویژگی‌های کیفی سود معنادار

بوده‌است. همچنین شرکت‌ها هنگام بحران مالی از اقلام تعهدی بیشتری نسبت به سایر شرکت‌ها بهره می‌برند.

نگوین و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، به‌کارگیری مدل‌های مناسب برای پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های ساختمانی فهرست شده ویتنامی پرداختند. در پژوهش ایشان، داده‌های تابلویی از صورت‌های مالی افشا شده شرکت‌ها در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ جمع‌آوری شده‌است. از طریق ارزیابی، ریسک ورشکستگی برای شرکت‌هایی که سیگنال‌های اولیه مانند خروج از بورس، نظارت اجباری را تجربه می‌کنند، پیش‌بینی می‌شود. در مرحله بعدی، مصاحبه‌هایی برای توجیه اینکه کدام یک از عوامل زیر ممکن است نشان‌دهنده خطر ورشکستگی شرکت‌ها باشد، انجام شد: مدیریت دارایی، ساختار سرمایه، اندازه کسب‌وکار و / یا مدیریت دولتی از جمله مواردی هستند که احتمالاً منجر به ورشکستگی شرکت‌های خواهند.

ترون^۲ (۲۰۲۱)، به بررسی ویژگی‌های مشترک شرکت‌های ایتالیایی در تنگنای مالی و پیش‌بینی ورشکستگی یا بهبودی پرداختند. این پژوهش بر روی نمونه‌ای از ۴۳۵۰ شرکت کوچک و متوسط تولیدی انجام شد که در بازه زمانی بین سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۸ فعالیت می‌کردند. نتایج نشان داد که نسبت‌های جریان نقد عملیاتی نقش مهمی در درماندگی مالی دارند، به‌ویژه زمانی که با بدهی‌های کوتاه‌مدت ترکیب شوند.

فلیپ و رافورنیر^۳ (۲۰۱۲)، در پژوهشی رابطه بین جزء نقدی سود بر پایداری سود و بخش تعهدی و تأثیرش بر بازده سهام را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که هر چه قابلیت اطمینان بخش نقدی سود نسبت به بخش تعهدی، از پایداری بیشتری برخوردار خواهد بود. **ترون** (۲۰۲۱) این موضوع را بررسی نمود که آیا سرمایه‌گذاران از هموار کردن سود توسط مدیریت برای نشان دادن سودهای با پایداری بیشتر، گمراه می‌شوند و یا اینکه می‌توانند پایداری سود هموار شده را به‌درستی ارزیابی کنند. نتایج تجربی پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی سرمایه‌گذاران از پایداری سود بعد از کنترل سری زمانی پایداری سود، با سطح همواری سود رابطه‌ای منفی دارد و از این‌رو نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران درک نمی‌کنند که پایداری بالای سودهای هموار شده واقعی نیستند. **اسلوان**^۴ (۱۹۹۶)، رابطه بین پایداری سود و بخش تعهدی آن را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که هر چه قابلیت اطمینان بخش تعهدی بالاتر باشد، سود از پایداری بیشتری برخوردار خواهد بود. **یورگنسن و همکاران**^۵ (۲۰۱۲) در

1. Nguyen *et al.*
2. Tron
3. Filip & Raffournier
4. Sloan
5. Jorgensen *et al.*

پژوهشی باهدف بررسی رابطه بین پراکندگی سود و بازده تجمعی سهام به بررسی ارتباط بین بازده تجمعی سهام و پراکندگی سود آتی پرداختند. نتایج نشان می‌دهند که ارتباط معنادار و مثبتی بین بازده تجمعی سهام و پراکندگی سود وجود دارد؛ زیرا پراکندگی سود بالاتر با بازده مورد انتظار بالاتر مرتبط است. همچنین نتایج حاکی از آن است که بین بازده تجمعی سهام و پراکندگی سودآوری آتی ارتباط معنادار و منفی وجود دارد.

کارسیا لارا و همکاران (۲۰۰۹)، با استفاده از نمونه بزرگی از شرکت‌های ورشکسته انگلیسی و مقایسه آن با شرکت‌های غیر ورشکسته پی بردند که شرکت‌های ورشکسته در چهار سال قبل از ورشکستگی سودهای خود را به شکل افزایشی مدیریت می‌کنند. آنان در بررسی خود نشان دادند که این مدیریت سود به هر دو طریق مدیریت سود حسابداری و مدیریت فعالیت‌های واقعی انجام می‌شود و در نتیجه این مدیریت‌ها، قابلیت اطمینان سود حسابداری کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش **زی و همکاران^۱ (۲۰۱۱)** نشان داد که مدیریت سود در شرکت‌های ورشکسته-درمانده با پایین‌ترین کیفیت سود بیشتر به صورت فرصت‌طلبانه بوده، درحالی‌که شرکت‌های غیر ورشکسته-غیر درمانده با بیش‌ترین کیفیت سود و شرکت‌های غیر ورشکسته-درمانده با کیفیت سود پایین، بیشتر به مدیریت سود کارا کارایی بیشتر برای شرکت‌های غیر ورشکسته - غیر درمانده تمایل دارند. نتایج پژوهش، هم‌چنین نشان داد که در پیش‌بینی سودآوری، آتی مدیریت سود بهتر از کیفیت سود عمل می‌کند. **چن و همکاران^۲ (۲۰۰۱)** در شرکت‌های چینی این موضوع را مورد بررسی قرار دادند که آیا سودهای غیراصلی ویژگی‌ها و ارزیابی‌های متفاوتی نسبت به سودهای اصلی یا عملیاتی دارند؛ علاوه بر این اثرات انواع مختلف مالکیت شرکتی بر محتوای اطلاعاتی اجزای سود را نیز مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سودهای اصلی به دلیل رابطه بیشتر با بازده سهام نسبت به سودهای غیراصلی پایداری بیشتری دارند؛ از این‌رو بازار سهام به طور کامل، همه اطلاعات در سودهای را ترکیب نمی‌کند. آن‌ها یافتند که در سودهای اصلی کم ارزش‌گذاری و در سودهای غیراصلی بیش ارزش‌گذاری رخ می‌دهد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

مجموعه واحدهایی که حداقل در یک صفت مشترک باشند یک جامعه آماری را مشخص می‌سازند. برای انتخاب جامعه آماری به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رجوع شده است؛ زیرا اولاً اطلاعات شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط حسابرسان رسمی معتمد

1. Xie et al.

2. Chan et al.

سازمان بورس و اوراق بهادار حساسی می‌شود؛ بنابراین، نسبت به اطلاعات سایر شرکت‌ها از قابلیت اتکای بالاتری برخوردار است. ثانیاً، دسترسی به اطلاعات این شرکت‌ها نسبت به اطلاعات سایر شرکت‌ها آسان‌تر است

جامعه آماری پژوهش بورس اوراق بهادار تهران در بین سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ می‌باشد که اطلاعات مالی موردنیاز به‌ویژه صورت‌های مالی، گزارش‌های فعالیت هیئت‌مدیره و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی به‌منظور استخراج داده‌های مورد لزوم در دسترس باشند. بدین منظور از کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس که دارای ویژگی‌های زیر باشند به‌عنوان جامعه آماری انتخاب و بقیه حذف می‌شده‌اند:

۱- با توجه به دوره زمانی پژوهش (۱۳۹۴-۱۳۹۸) شرکت‌ها قبل از سال ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته‌شده باشد و نام آن تا پایان سال ۱۳۹۸ از فهرست شرکت‌های یادشده، حذف نشده باشد.

۲- شرکت‌هایی که بین ۹۸-۹۴ دارای وقفه مالی بیش از ۳ ماه بوده‌اند (فعالیت مستمر نداشته‌اند) یا از عضویت بورس اوراق بهادار تهران خارج شده‌اند. دلیل اعمال این محدودیت این است که در محاسبه متغیرهای مبتنی بر بازار وقفه معاملاتی بیانگر به‌روزشدن اطلاعات است، از این رو در صورت اعمال نشدن این محدودیت محاسبه متغیرهای مبتنی بر بازار به‌درستی انجام نمی‌شود (کامیابی و جوادی‌نیا، ۱۴۰۰).

۳- سال مالی شرکت‌ها به پایان اسفندماه هر سال منتهی شود. دلیل اعمال این محدودیت این است که محاسبه برخی از متغیرهای این پژوهش مبتنی بر اطلاعات بازار سرمایه ایران است؛ بنابراین، اگر پایان سال مالی شرکتی با شرکت‌های دیگر متفاوت باشد، از لحاظ تأثیرپذیری از مسائل کلان اقتصادی همگون نخواهند بود (کامیابی و جوادی‌نیا، ۱۴۰۰).

۴- به دلیل شفاف نبودن مرزبندی بین فعالیت‌های عملیاتی و تأمین مالی شرکت‌های مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، بانک‌ها، بیمه و... این شرکت‌ها از نمونه حذف شده‌اند.

۵- اطلاعات مالی شرکت‌ها در دوره مورد مطالعه در دسترس باشند.

فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

فرضیه اول: جزء نقدی سود از جزء اقلام تعهدی سود پایداری بیشتری دارد.

فرضیه دوم: بین پایداری جزء نقدی سود و جزء وجوه نقد توزیع‌شده در بین سهام‌داران ارتباط

معناداری مثبت وجود دارد.

فرضیه سوم: بین پایداری نسبی جزء نقدی سود و احتمال ورشکستگی شرکت ارتباط معناداری وجود دارد.

پس از اعمال شرایط جهت انتخاب شرکت‌ها که بر اساس حذف سیستماتیک انجام گردید، تعداد شرکت‌ها بر اساس فرمول کوکران به‌عنوان جامعه آماری انتخاب می‌شوند که داده‌ها و اطلاعات مالی آن‌ها در تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته مورد استفاده قرار گرفته است و در نهایت نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شده است.

مدل برای آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول که فرض می‌کند که جزء نقدی سود نسبت به جزء تعهدی سود دارای پایداری بیشتری باشد، از مدل (۱) استفاده می‌کنیم (آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس، ۲۰۱۶).

$$NI_{t+1} = \rho_0 + \rho_1(NI_t - FCF_t) + \rho_2 FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱)}$$

NI = برابر با سود خالص شرکت در سال $t + 1$ است.

FCF = برابر با جریان وجه نقد آزاد در سال t است.

ضریب ρ_1 ، پایداری اقلام تعهدی سود و ضریب ρ_2 ، پایداری جزء نقدی سود را اندازه‌گیری می‌کند، لذا برای تحقق فرضیه اول بایستی $\rho_2 - \rho_1 > 0$ ، با کمی تعدیل در مدل (۱) به مدل (۲) می‌رسیم (آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس، ۲۰۱۶):

$$NI_{t+1} = \rho_0 + \rho_1 NI_t + (\rho_2 - \rho_1) FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۲)}$$

که مطابق با پژوهش آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس (۲۰۱۶)، مدل (۲) را به صورت مدل (۳) بازنویسی می‌کنیم:

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۳)}$$

مدل (۳)، برای آزمون فرضیه اول پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد، لذا برای تحقق فرضیه اول پژوهش باید $\gamma_2 > 0$ باشد.

مدل برای آزمون فرضیه دوم:

مطابق فرضیه دوم، پایداری بیشتر جزء نقدی سود بر خواسته از توزیع وجه نقد به صاحبان سهام است. به عبارت دیگر بین پایداری جزء نقدی سود و توزیع وجه نقد به سهام‌داران ارتباط مثبت وجود دارد. برای آزمون این فرضیه از مدل‌های زیر استفاده می‌کنیم (آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس، ۲۰۱۶).

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 \Delta CASH_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۴)}$$

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_3 DIST_D_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۵)}$$

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_4 DIST_E_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۶)}$$

$\Delta CASH$: برابر است با میزان تغییرات در وجه نقد شرکت در سال t که از مابه‌التفاوت وجه نقد در انتهای سال و ابتدای سال حاصل می‌شود.

$DIST_D$: برابر است با میزان وجه نقد پرداخت شده بابت تسویه بدهی‌های شرکت در سال t .

$DIST_E$: برابر است با میزان وجه نقد پرداخت شده به صاحبان سهام شرکت در سال t .

که ضریب γ_1 در هر سه مدل برابر با میزان پایداری مجموع سود شرکت می‌باشد و ضرایب γ_2 ، γ_3 و γ_4 برابر با میزان پایداری اجزای تشکیل‌دهنده بخش نقدی سود شرکت می‌باشد، طبق فرضیه دوم ضریب γ_4 بیشتر از سایر ضرایب است.

همچنین برای آزمون فرضیه دوم، مدل (۷) نیز آزمون می‌شود:

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 \Delta CASH_t + \gamma_3 DIST_D_t + \gamma_4 DIST_E_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۷)}$$

چرا که سه جزء در مجموع تشکیل‌دهنده بخش نقدی سود می‌باشند، و هم‌زمان در شرکت حضور دارند، لذا باید ضرایب پایداری آنها به طور هم‌زمان مورد بررسی قرار گیرد.

لذا انتظار می‌رود که $\gamma_4 > 0$ ، $\gamma_4 > \gamma_2$ و $\gamma_4 > \gamma_3$ باشد.

مدل آزمون فرضیه سوم:

فرضیه سوم به بررسی ارتباط بین پایداری جزء نقدی سود و احتمال ورشکستگی شرکت می‌پردازد، برای آزمون این فرضیه، مدل‌های معرفی شده برای آزمون فرضیات اول و دوم را بعد از جایگزینی با متغیر وابسته "احتمال ورشکستگی شرکت" دوباره مورد آزمون قرار می‌گیرند.

$$ZAltman_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۸)}$$

$ZAltman$: مدل Z آلتمن (۱۹۸۳) مدلی برای پیش‌بینی ورشکستگی و شناسایی احتمال ورشکستگی شرکت‌ها است که با استفاده از مدل (۹) (مدل تعدیل‌شده) محاسبه می‌شود:

$$Z_{it} = 0.717x1_{it} + 0.847x2_{it} + 3.107x3_{it} + 0.420x4_{it} + 0.998x5_{it} \quad \text{مدل (۹)}$$

که در آن:

Z : شاخص کل و احتمال ورشکستگی شرکت.

$X1$: نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها.

X2: نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها.

X3: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها.

X4: نسبت ارزش دفتری سهم شرکت به ارزش دفتری کل بدهی‌ها.

X5: نسبت فروش به کل دارایی‌ها.

در مدل (۹)، هرچه Z پایین‌تر باشد درجه بحران مالی شرکت بیشتر است. به‌طوری‌که شرکت‌های با امتیاز Z بالاتر از ۲/۹ وارد طبقه شرکت‌های سالم شده و با امتیاز Z کمتر از ۱/۲۳ به‌عنوان شرکت‌های ورشکسته طبقه‌بندی می‌شوند و Z بین ۱/۲۳ و ۲/۹ به‌عنوان منطقه تردید تلقی شده و ناحیه مزبور باید با احتیاط تفسیر گردد.

۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

استفاده از روش‌های آماری پارامتریک و روش‌های ناپارامتریک بستگی به وجود توزیع نرمال و توزیع غیرنرمال متغیرها دارد؛ لذا متغیرهای پژوهش تحت آزمون جارگ-برا در نرم‌افزار ایویوز قرار گرفتند. در این آزمون هرگاه میزان معناداری کمتر از ۵ درصد باشد فرض صفر مبتنی بر نرمال بودن متغیرهای مورد آزمون رد می‌گردد. شایان‌ذکر است که در رابطه با انتخاب روش‌های آماری پارامتریک، متغیر وابسته باید دارای توزیع نرمال باشد. در این پژوهش علاوه بر متغیر وابسته، متغیرهای دیگر به‌غیر از متغیرهای موازی نیز مورد آزمون قرار گرفت که نتایج در جدول (۱) نمایان شده است.

جدول (۱) نتایج آزمون جارگ-برا

Table (1) Jarg-Bra test results

نتیجه	معناداری	آماره جارگ-برا	متغیرها
رد فرضیه صفر	۰/۰۰۰۰	۴۳/۱۳۸۵	NI
رد فرضیه صفر	۰/۰۲۰۳	۸/۷۸۶۲	FCF
رد فرضیه صفر	۰/۰۰۰۲	۸۴/۱۳۵	ΔCASH
رد فرضیه صفر	۰/۰۰۰۰	۵۹/۴۸۵	DIST_E

فرضیه صفر: داده‌ها داری توزیع نرمال هستند.

همان‌گونه که در جدول (۱) مشخص شده است سطح معناداری کمتر از ۵ درصد می‌باشد که این موضوع بیانگر رد فرض نرمال بودن داده‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد؛ لذا با استفاده از روش جانسون در نرم‌افزار مینی تب^۱ این متغیرها نرمال‌سازی شده است که نتایج در جدول (۲) شرح داده شده است.

جدول (۲) نتایج آزمون جارگ-برا

Table (2) Jarg-Bra test results

متغیرها	آماره جارگ-برا	معداری	نتیجه
NI	۱۱/۵۱۴	۰/۱۲۵۴	تأیید فرضیه صفر
FCF	۱۲/۸۵۴	۰/۲۱۵۳	تأیید فرضیه صفر
ΔCASH	۷۴/۸۵۲	۰/۱۲۹۳	تأیید فرضیه صفر
DIST_E	۲۵/۶۵۱	۰/۹۵۱۷	تأیید فرضیه صفر

فرضیه صفر: داده‌ها داری توزیع نرمال هستند.

به منظور درک بیشتر متغیرهای پژوهش لازم است تا پیش از هرگونه تجزیه و تحلیل، داده‌ها توصیف شوند که این امر گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنها و نیز پایه‌ای برای تبیین روابط میان متغیرهای پژوهش خواهد بود. در تجزیه و تحلیل آماری ابتدا داده‌های خام جمع‌آوری، دسته‌بندی و سپس به متغیرهای پژوهش تبدیل شده و شاخص متغیرها را تشکیل می‌دهند. به این ترتیب امکان آزمون متغیرهای پژوهش با توجه به شاخص‌های مزبور حاصل می‌شود. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در **جدول (۳)** آورده شده است. در این جدول میانگین، میانه، انحراف معیار و مقادیر آستانه‌ای (بیشینه و کمینه) متغیرهای پژوهش نشان داده شده است. قلمرو زمانی این پژوهش سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ است و شرکت‌ها بر اساس شرایطی که در فصل سوم بیان شد به عنوان نمونه انتخاب شدند. **جدول (۳)** آماره توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد:

جدول (۳) نتایج آمار توصیفی

Table (3) Descriptive statistics results

میانگین	میانه	کمترین عدد	بیشترین عدد	انحراف استاندارد	
۰/۶۸	۰/۰۵۶	-۰/۰۱۱	۰/۷۵۱	۰/۲۱۲	NI
-۰/۰۶۹	-۰/۰۰۶۲	-۰/۰۲۱۰	۰/۱۲۳	۰/۳۹۱	FCF
-۰/۰۲۹	-۰/۰۰۲۵	-۰/۰۳۷	۰/۰۵۸	۰/۱۱۶	ΔCASH
-۰/۰۹۸	۰/۰۱۱	-۰/۰۹۳	۰/۰۸۲	۰/۲۸۳	DIST_E
۲/۳	۰/۰۲۱۳	۰/۰۷۶	۴/۶۰	۱/۲۲۳	Z-Altman

جدول (۳)، آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد، میانگین سود خالص شرکت (NI) برابر با ۰/۰۶۸ است. این رقم در مقایسه با کمترین مقدار و بیشترین مقدار بیانگر نزدیک بودن میانگین سود خالص شرکت به کمترین مقدار است و نیمی از شرکت‌ها دارای سود خالص کمتر از ۰/۰۵۶ را دارند. میانگین مثبت سود خالص نشان می‌دهد که اکثر شرکت‌های نمونه مورد بررسی دارای سود هستند. میانگین تغییرات وجه نقد نمونه شرکت‌های انتخاب شده، برابر با ۰/۰۲۹ می‌باشد،

این عدد مثبت نشان‌دهنده تغییرات افزایشی وجه نقد در طول سال است به عبارت دیگر اکثر شرکت‌های مورد بررسی دارای تغییرات مثبت افزایش در طول سال بوده‌اند. همچنین شاخص آلتمن که به بررسی میزان احتمال ورشکستگی شرکت‌ها می‌پردازد. میانگین شاخص آلتمن برابر با $3/2$ است که باتوجه به اینکه از $2/9$ بیشتر است نشان‌دهنده سلامت مالی اثر نمونه انتخاب‌شده از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. میانگین جریان وجه نقد آزاد برابر با $0/069$ - است که یک عددی منفی می‌باشد، منفی بودن این رقم نشان‌دهنده این است که میزان وجه نقد موردنیاز برای سرمایه‌گذاری بیشتر از میزان وجه نقد حاصل شده از فعالیت‌های عملیاتی شرکت است.

در این پژوهش قبل از برآورد مدل رگرسیون، مانایی کلیه متغیرهای مورد استفاده در تخمین مدل‌های آماری مورد آزمون قرار گرفته شده است. یک متغیر سری زمانی وقتی ماناست که میانگین، واریانس و ضریب خود همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند مانایی دو حالت دارد: ضعیف و قوی. اگر تمامی گشتاورها در طول زمان ثابت باشد، سری، مانای قوی است؛ ولی اگر گشتاورهای مرتبه اول و دوم ثابت باشد سری مانای ضعیف است. تخمین مدل‌های رگرسیون بدون توجه به مانایی و نامانایی متغیرها، زمینه بروز رگرسیون کاذب با ظاهری آراسته را فراهم می‌آورد. براین اساس جهت بررسی قدرت ریشه واحد از آزمون دیگی فولر تعمیم‌یافته در نرم‌افزار ایویوز استفاده شده همچنین به منظور قابلیت اتکا بیشتر نتایج آماری از آزمون‌های لوین، لین و جو (LLC) و PPFISHER در جهت بررسی قدرت ریشه واحد متغیرها استفاده شده که نتایج آن در **جدول (۴)** شرح داده شده است.

جدول (۴) نتایج آزمون ایستایی (مانایی)

Table (4) Static test results (mana)

متغیر مورد آزمون	آزمون دیگی فولر		آزمون LLC		آزمون PP-FISHER	
	آماره آزمون	معناداری	آزمون	معناداری	آماره آزمون	معناداری
NI	۳۹۳/۵۷	۰/۰۰۰۰	-۳۱/۹۹	۰/۰۰۰۰	۴۴۹/۷۹	۰/۰۰۰۰
FCF	۲۸۸/۱۹	۰/۰۰۵۰	-۲۸/۰۸	۰/۰۰۰۰	۳۵۹/۱۶	۰/۰۰۰۰
ΔCASH	۴۲۸/۴۷	۰/۰۰۰۰	-۵۳۶/۵۵	۰/۰۰۰۰	۴۹۷/۲۰	۰/۰۰۰۰
DIST_E	۴۴۱/۹۱	۰/۰۰۰۰	-۲۳۰/۴۷	۰/۰۰۰۰	۴۸۶/۷۹	۰/۰۰۰۰
فرضیه صفر: متغیر مورد آزمون ریشه واحد دارد (ناماناست)						
فرضیه یک: متغیر مورد آزمون ریشه واحد ندارد (ماناست)						

همان‌طور که در **جدول (۴)** شرح داده شده است سطح معناداری تمام متغیرها کمتر از ۵ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد این متغیرها مانا یا ایستا هستند.

اگر واریانس جمله خطا ثابت نباشد منجر می‌شود تا انحراف معیار محاسبه شده جهت تخمین مدل رگرسیون دارای خطا باشد و زمینه تغییر علامت ضرایب مدل رگرسیون و متعاقب آن دستیابی به نتایج کاذب را به عمل می‌آورد؛ لذا در این پژوهش برای اطمینان از همسانی واریانس جمله خطا از آزمون آرچ^۱ استفاده شده است که در جدول (۵) نمایان شده است:

جدول (۵) نتایج آزمون ثابت‌بودن واریانس جمله خطا

Table (5) Results of the error variance constant test

مدل مدنظر جهت آزمون فرضیه اول			
آزمون	مقدار آماره آزمون	سطح معنی‌داری	نتیجه
آزمون آرچ			
بر مبنای آماره F	۰/۰۳۷۹۱	۰/۸۴۵۶	تأیید فرضیه صفر
بر مبنای آماره X2	۰/۰۳۸۰۶	۰/۸۴۵۳	تأیید فرضیه صفر
مدل مدنظر جهت آزمون فرضیه دوم			
بر مبنای آماره F	۰/۰۵۶۲۱	۰/۸۱۲۷	تأیید فرضیه صفر
بر مبنای آماره X2	۰/۰۵۶۳۸	۰/۸۱۲۳	تأیید فرضیه صفر
مدل مدنظر جهت آزمون فرضیه سوم			
بر مبنای آماره F	۰/۰۵۸۲۱	۰/۹۵۲۷	تأیید فرضیه صفر
بر مبنای آماره X2	۰/۰۵۴۳۸	۰/۷۵۲۳	تأیید فرضیه صفر
فرضیه صفر: جملات خطا مدل دارای واریانس همسان می‌باشد.			
فرضیه یک: جملات خطا مدل دارای واریانس همسان نمی‌باشند.			

هم‌خطی وجود یک یا چند رابطه خطی دقیق بین متغیرهای توضیحی را بیان می‌نماید. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌خطی میان متغیرهای مستقل پژوهش از تحلیل همبستگی استفاده شده است که این کار با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون انجام می‌شود. جدول (۶) ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرهای مستقل مدل نهایی را نشان می‌دهد. باتوجه‌به نتایج جدول، مشخص گردید ضریب همبستگی خیلی زیاد یا خیلی کم (نزدیک به +۱ یا -۱) که نتایج تحلیل رگرسیون را تحت‌تأثیر قرار دهد مشاهده نمی‌شود.

جدول (۶) نتایج آزمون هم‌خطی

Table (6) Linear test results

DIST_E	ΔCASH	FCF	NI	
			۱	NI
		۱	-۰/۱۳۱	FCF
	۱	-۰/۲۳۸	۰/۴۱۱	ΔCASH
۱	-۰/۱۱۵	-۰/۰۰۸	-۰/۰۲	DIST_E

برای تشخیص ساختار مناسب در این مرحله از آزمون او (لیمر) و آزمون به روش پاگان (ضریب لاگرانژ) استفاده می‌شود. معمولاً نتایج آزمون‌های او و به روش پاگان مشابه است و از این دو آزمون برای تشخیص الگو میان ساختار مقید و غیر مقید استفاده می‌شود، به همین خاطر، برخی از صاحب‌نظران اجرای آزمون او یا همان F لیمر را برای تشخیص میان آن دو کافی می‌دانند. در این آزمون فرضیه H_0 بیانگر یکسان بودن عرض از مبدأها (روش داده‌های تلفیقی) و فرضیه مخالف H_1 نشان‌دهنده ناهمسانی عرض از مبدأها (روش داده‌های تابلویی) می‌باشد؛ لذا می‌توان نوشت:

$$\left. \begin{array}{l} \text{ساختار Pool (مقید) (همه عرض از مبدأها در مدل باهم برابرند).} \\ \text{ساختار Panel (غیرمقید) حداقل یکی از عرض از مبدأها با بقیه متفاوت است.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} H_0 \\ H_1 \end{array}$$

اگر مقدار P-value محاسبه شده بیشتر از سطح خطای ۵ درصد باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و باید از روش اثرات مقید استفاده شود. در غیر این صورت از روش Panel برای برآورد مدل استفاده خواهد شد. نتایج آزمون F لیمر مشخص می‌کند که قابلیت تخمین مدل به صورت Panel (با عرض از مبدأهای متفاوت) وجود دارد یا خیر؟ نتایج در **جدول (۷)** بیان می‌شود:

جدول (۷) نتایج آزمون F لیمر

Table (7) Results of F-Limer test

نتیجه	سطح معناداری	آماره	فرضیه
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۶۲	مدل اول
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۸۱	مدل دوم
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۸۶	مدل سوم
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۶۶	مدل چهارم
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۸۶	مدل پنجم
داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱/۵۲	مدل ششم

باتوجه به نتایج **جدول (۷)**، میزان معناداری آماره F کمتر از سطح ۵ درصد است، آنگاه فرض صفر رد شده و ساختار داده‌های Panel انتخاب می‌شود، به عبارت دیگر در میان داده‌های مورد مطالعه، هر شرکتی عرض از مبدأ خاص خود را دارد و استفاده از یک عرض از مبدأ برای همه شرکت‌ها مناسب نیست، در این حالت برای تشخیص اثرات ثابت یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود، فرضیه‌های مربوط به آزمون هاسمن به شرح زیر است:

$$\left. \begin{array}{l} \text{روش تصادفی عدم وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیرهای توضیحی.} \\ \text{روش اثرات ثابت وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیرهای توضیحی.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} H_0 \\ H_1 \end{array}$$

فرض صفر در این آزمون بیانگر عدم وجود همبستگی بین مقادیر عرض از مبدأ در بین سال‌ها و شرکت‌های مختلف با متغیرهای توضیحی است؛ لذا در صورت عدم رد فرض صفر، ساختار Panel با اثرات تصادفی الگوی مناسب‌تری می‌باشد. فرض مقابل نیز حاکی از وجود همبستگی بین مقادیر عرض از مبدأ در بین سال‌ها و شرکت‌های مختلف با متغیرهای توضیحی می‌باشد؛ لذا در صورت رد فرض صفر، ساختار Panel با اثرات ثابت الگوی مناسب‌تری خواهد بود. نتایج آزمون هاسمن در **جدول (۸)** نشان داده شده است:

جدول (۸) نتایج آزمون هاسمن
Table (8) Hausman test results

فرضیه	آماره	سطح معناداری	نتیجه
مدل اول	۲/۹۷	۰/۴۶	اثرات تصادفی
مدل دوم	۲/۶۳	۰/۴۵	اثرات تصادفی
مدل سوم	۲/۵۲	۰/۴۶	اثرات تصادفی
مدل چهارم	۲/۹۷	۰/۳۹	اثرات تصادفی
مدل پنجم	۲/۷۲	۰/۴۹	اثرات تصادفی
مدل ششم	۲/۶۷	۰/۳۸	اثرات تصادفی

نتایج آزمون هاسمن نشان می‌دهد که سطح معناداری در تمام مدل‌ها بیشتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه آماره هاسمن معنادار نبوده و فرض صفر رد نمی‌شود، یعنی بین مقادیر عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود ندارد و استفاده از اثرات تصادفی برای این مدل‌ها مناسب‌تر است.

برازش مدل‌های پژوهش

برازش مدل فرضیه اول: جزء جریان وجه نقد سود از جزء اقلام تعهدی سود پایداری

بیشتری دارد.

فرضیه اول پژوهش عنوان می‌کند که "جزء جریان وجه نقد سود از جزء اقلام تعهدی سود پایداری بیشتری دارد" برای آزمون و بررسی این سؤال از روش رگرسیون حداقل مربعات استفاده شد که از **مدل (۱۰)** برای آزمون فرضیه اول استفاده شده است:

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱۰)}$$

که نتایج آزمون آن در **جدول (۹)** نشان داده شده است:

جدول (۹) نتایج آزمون فرضیه اول

Table (9) Test results of the first hypothesis

احتمال آماره	ضریب	
۰/۰۴۱	۰/۰۱۷	عدد ثابت
۰/۰۰۰	۰/۳۴۵	NI
۰/۰۰۳	۰/۰۴۲	FCF
۰/۰۰۰	۰/۵۲۵	F آماره
۰/۷۵۶		ضریب تعیین تعدیل شده

در جدول (۱۰)، به بررسی پایداری جزء جریان وجه نقد سود با جزء اقلام تعهدی سود می‌پردازد، بدین منظور مدل (۱۰) پژوهش که برای آزمون فرضیه اول تدوین شده بود توسط روش رگرسیون حداقل مربعات مورد برازش قرار گرفت، نتایج آزمون در جدول (۹) نشان می‌دهد هر دو متغیر سود خالص سال جاری و جزء جریان وجه نقد آزاد در سال جاری دارای رابطه مثبت و معناداری با سود سال آتی هستند؛ اما مطابق پژوهش ریچاردسون و همکاران^۱ (۲۰۰۵) چنانچه ضریب متغیر جریان وجه نقد آزاد مثبت بیشتر از صفر باشد، ادعای فرض اول پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. جدول (۹) نشان می‌دهد که ضریب متغیر جریان وجه نقد آزاد برابر با ۰/۰۴۲ بوده و بیشتر از صفر می‌باشد؛ لذا ادعای فرضیه اول پژوهش مبنی بر جزء جریان وجه نقد سود از جزء جریان اقلام تعهدی سود پایداری بیشتری دارد تأیید می‌شود.

برازش مدل فرضیه دوم: بین پایداری جزء نقدی سود و جزء وجوه نقد توزیع شده در بین سهام‌داران ارتباط معنادار مثبت وجود دارد.

فرضیه دوم پژوهش عنوان می‌کند که "بین پایداری جزء نقدی سود و جزء وجوه نقد توزیع شده در بین سهام‌داران ارتباط معنادار مثبت وجود دارد"، برای آزمون و بررسی این فرضیه از دو مدل زیر استفاده می‌شود:

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 \Delta CASH_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱۱)}$$

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_3 DIST_D_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱۲)}$$

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_4 DIST_E_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱۳)}$$

از آنجایی که سه جزء نقدی هم‌زمان در شرکت حضور دارند و تأثیرگذار هستند مدل (۱۴) نیز برای آزمون فرضیه دوم مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$NI_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 \Delta CASH_t + \gamma_3 DIST_D_t + \gamma_4 DIST_E_t + \vartheta_{t+1} \quad \text{مدل (۱۴)}$$

در جدول (۱۰) هر دو مدل به صورت جداگانه با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات مورد آزمون قرار گرفته است:

جدول (۱۰) نتایج آزمون مدل فرضیه دوم

Table (10) Test results of the second hypothesis model

ضریب	احتمال آماره	ضریب	احتمال آماره	ضریب	احتمال آماره	ضریب	احتمال آماره	
عدد ثابت	۰/۰۹۱	-۰/۰۰۴۱	۰/۰۸۹	-۰/۰۰۹	۰/۱۲	۰/۰۰۳	۰/۱۲	۰/۱۲
NI	۰/۰۰۰	۰/۵۴۱	۰/۰۰۰	۰/۵۱۱	۰/۰۰۰	۰/۶۶۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
ΔCASH	۰/۰۱۷	۰/۰۷۱				۰/۰۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
DIST_D		۰/۰۴۶	۰/۰۰۰			۰/۰۵۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
DIST_E			۰/۰۸۴	۰/۰۰۰		۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
آماره F	۰/۵۲۵	۰/۰۰۰	۰/۴۶۵	۰/۰۰۰	۰/۶۸	۰/۷۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۳۳۶	۰/۴۶۲	۰/۵۴۱	۰/۶۲۱				

فرضیه دوم پژوهش اشاره می‌کند که پایداری جزء نقدی سود با پایداری جزء وجه نقد توزیع شده در بین سهام‌داران ارتباط معناداری دارد، به عبارت دیگر پایداری جریان وجه نقد آزاد برگرفته از جزء وجه نقد توزیع شده است، در این فرضیه جریان وجه نقد آزاد به سه قسمت تغییرات وجه نقد، وجه نقد پرداخت شده بابت تسویه بدهی و وجه نقد پرداخت شده به صاحبان سهام تقسیم شده است، و رابطه هر جزء با سود خالص آتی شرکت با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات مورد بررسی قرار می‌گیرد، از آنجایی که فرضیه اول پژوهش نشان داد که جریان وجه نقد آزاد شرکت دارای ارتباط معناداری با سود خالص آتی شرکت است و این ارتباط دارای پایداری بیشتری از سود خالص سال جاری است، فرضیه دوم به دنبال ریشه اصلی این پایداری می‌گردد، نتایج نشان می‌دهد که از بین اجزا جزء نقدی سود، جزء نقدی تقسیم شده به حقوق صاحبان سهام، دارای پایداری به مراتب بیشتری با سود خالص سال آتی است. این نتیجه نشان می‌دهد که پایداری جزء نقدی سود نشئت گرفته از پایداری جزء سود تقسیم شده به صاحبان سهام است و در نتیجه فرضیه دوم تأیید می‌شود.

برازش مدل فرضیه سوم: بین پایداری نسبی جزء نقدی سود و احتمال ورشکستگی شرکت ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم پژوهش عنوان می‌کند که "بین پایداری نسبی جزء نقدی سود و احتمال ورشکستگی شرکت ارتباط معناداری وجود دارد"، برای آزمون و بررسی این فرضیه از مدل (۱۵) استفاده می‌شود:

$$Zaltman_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 NI_t + \gamma_2 FCF_t + \vartheta_{t+1} \quad (15) \text{ مدل}$$

نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول (۱۱) نشان داده شده است:

جدول (۱۱) نتایج آزمون فرضیه سوم
Table (11) Test results of the third hypothesis

احتمال آماره	ضریب	
۰/۰۲۴	۰/۰۰۲۹	عدد ثابت
۰/۰۰۲۱	۰/۲۳۱	NI
۰/۰۰۱۵	۰/۰۱۲	FCF
۰/۰۰۰	۰/۶۸۴	F آماره
۰/۳۷۲		ضریب تعیین

مطابق نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش، جزء نقدی سود دارای ضریب مثبتی است که نشان‌دهنده ارتباط مستقیم با شاخص آلتنن است، به عبارت دیگر نتایج نشان می‌دهد که با افزایش جزء نقدی سود احتمال سلامت مالی شرکت افزایش پیدا می‌کند، این ارتباط برای سود خالص سال جاری شرکت نیز برقرار است به عبارت دیگر با افزایش سود خالص احتمال سلامت مالی شرکت افزایش می‌یابد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف بررسی ارتباط پایداری اجزا سود و اجزای نقدی سود و روابط آنها با ورشکستگی، به بررسی اطلاعات نمونه انتخاب‌شده از بین شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که جزء نقدی سود نسبت به جزء تعهدی سود دارای ارتباط قوی‌تری با سود آتی شرکت است و در نتیجه پایداری بیشتری نسبت به جزء تعهدی سود دارد. همچنین، نتیجه فرضیه دوم پژوهش با تقسیم اجزا نقدی سود به سه جزء وجه نقد، جزء نقدی پرداخت شده بابت تسویه بدهی و جزء نقدی پرداخته شده به سهام‌داران، و بررسی پایداری آنها نشان داد که پایداری جزء نقدی سود از جزء نقدی پرداخت شده به سهام‌داران ناشی می‌شود، پایداری جزء نقدی پرداخت شده به سهام‌داران نسبت سایر اجزا نقدی بیشتر است. این نتیجه نشان می‌دهد که بین جزء نقدی سود و جزء نقدی پرداخت شده به سهام‌داران ارتباط معناداری قوی و مستقیمی برقرار است و در نهایت در فرضیه سوم پایداری جزء نقدی و جزء تعهدی سود با احتمال ورشکستگی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد که پایداری جزء نقدی سود با سلامت مالی شرکت بیشتر از پایداری جزء تعهدی سود است. به عبارت دیگر معیار جزء نقدی سود در توضیح سلامت مالی شرکت، مناسب‌تر از معیار جزء تعهدی سود است.

نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش که به دنبال بررسی ارتباط پایداری بین جزء نقدی سود و جزء اقلام تعهدی سود است نشان می‌دهد که جزء نقدی سود دارای پایداری بیشتری نسبت به جزء تعهدی سود است. این نتیجه بیانگر ارتباط قوی بین اجزا نقدی سود با سود آتی شرکت است، درحالی‌که اقلام

تعهدی سود ارتباط ضعیف‌تری با سود آتی دارند. نتایج فرضیه اول پایداری جزء نقدی را معیاری مناسب برای پیش‌بینی سودهای سال آتی نشان می‌دهند. این نتیجه در بسیاری از پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان داده‌شده است.

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که "بین پایداری جزء نقدی سود و جزء وجوه نقد توزیع‌شده در بین سهام‌داران ارتباط معناداری مثبت وجود دارد" که برای آزمون مدل آن از روش رگرسیون حداقل مربعات و شیوه داده‌های ترکیبی استفاده شد.

فرضیه دوم پژوهش اشاره می‌کند که پایداری جزء نقدی سود با پایداری جزء وجوه نقد توزیع‌شده در بین سهام‌داران ارتباط معناداری دارد، به عبارت دیگر پایداری جریان وجه نقد آزاد برگرفته از جزء وجه نقد توزیع‌شده است، در این فرضیه جریان وجه نقد آزاد به سه قسمت تغییرات وجه نقد، وجه نقد پرداخت شده بابت تسویه بدهی و وجه نقد پرداخت شده به صاحبان سهام تقسیم شده است، و رابطه هر جزء با سود خالص آتی شرکت با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات مورد بررسی قرار می‌گیرد، از آنجایی که فرضیه اول پژوهش نشان داد که جریان وجه نقد آزاد شرکت دارای ارتباط معناداری با سود خالص آتی شرکت است و این ارتباط دارای پایداری بیشتری از سود خالص سال جاری است، فرضیه دوم به دنبال ریشه اصلی این پایداری می‌گردد، نتایج نشان می‌دهد که از بین اجزا جزء نقدی سود، جزء نقدی تقسیم شده به حقوق صاحبان سهام، دارای پایداری به مراتب بیشتری با سود خالص سال آتی است. این نتیجه نشان می‌دهد که پایداری جزء نقدی سود نسبت‌گرفته از پایداری جزء سود تقسیم شده به صاحبان سهام است و در نتیجه فرضیه دوم تأیید می‌شود. نتایج این فرضیه هم‌راستا با نتایج پژوهش نوروزی و همکاران (۱۴۰۱)، پرندین و همکاران (۱۴۰۱)، پرساکیس و ایتزیدیس^۱ (۲۰۱۵) و آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس (۲۰۱۶) است.

فرضیه سوم پژوهش بیان می‌کند که "بین پایداری نسبی جزء نقدی سود و احتمال ورشکستگی شرکت ارتباط معناداری وجود دارد" برای آزمون این فرضیه از روش حداقل مربعات استفاده شد و برای اندازه‌گیری احتمال ورشکستگی از مدل آلتمن استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که جزء نقدی سود دارای ضریب مثبتی است که نشان‌دهنده ارتباط مستقیم با شاخص آلتمن است، به عبارت دیگر نتایج نشان می‌دهد که با افزایش ضریب جزء نقدی سود، احتمال سلامت مالی شرکت افزایش پیدا می‌کند، این ارتباط برای سود خالص سال جاری شرکت نیز برقرار است به عبارت دیگر با افزایش سود خالص احتمال سلامت مالی شرکت افزایش می‌یابد. اما باتوجه به ضریب مثبت جزء نقدی سطح سلامت

مالی شرکت با جزء نقدی سود ارتباط قوی‌تری دارد. نتایج این فرضیه تا حدودی با نتایج پژوهش پرساکیس و ایتزیدیس (۲۰۱۵) و آرتیکیس و پاپاناستازوپولوس (۲۰۱۶) مشابه است. باتوجه‌به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که به‌منظور پیش‌بینی سودآوری شرکت از جزء نقدی سود به‌جای معیار جزء تعهدی سود استفاده شود. همچنین از بین اجزا نقدی سود، جزء نقدی سود تقسیم شده به سهام‌داران دارای پایداری بیشتری است؛ لذا به‌منظور پیش‌بینی سودآوری شرکت این جزء نقدی معیار مناسب‌تری است. افزون بر این مطابق با نتیجه آزمون فرضیه سوم به صاحبان سرمایه پیشنهاد می‌گردد جهت سرمایه‌گذاری در شرکت هدف به سیاست توزیع سود شرکت نیز توجه داشته باشند تا بدین ابزار بتوانند از شرکت‌های محتمل به ورشکستگی تا حدودی فاصله بگیرند. همچنین به قانون‌گذاران نیز توصیه می‌گردد سیاست تدوین قوانین را در جهت پایداری سود بنا نهد؛ چراکه به‌وسیله این مهم، بسیاری از مشکلات از جمله ورشکستگی شرکت‌های تا حدود بسیار زیادی کاهش پیدا می‌کند.

۶- تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

۷- منابع

- اعتمادی، حسین؛ ایمانی برندق، محمد. (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده بورس تهران. *نشریه علمی راهبردهای بازرگانی*، ۵ (۲۶)، ۶۱-۷۲.
- بخردی نسب، وحید. (۱۳۹۹). نقش واسطه‌ای سیاست تقسیم سود بر ارتباط بین راهبری شرکتی و جریان نقد آزاد. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۱ (۱)، ۸۰-۵۵.
- پرن‌دین، کاوه؛ جمشیدی نوید، بابک؛ قنبری، مهرداد؛ باغفلکی، افشین. (۱۴۰۱). بررسی پایداری ذهنی و عینی اجزای سود و قیمت‌گذاری سرمایه‌گذاران در شرکت‌های دارویی مشکوک به تقلب. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۱ (۴۳)، ۱۹۸-۱۷۱.
- پیمانی، مسلم؛ ابراهیمی سروعلیا، محمدحسن؛ گودرزی، مهسا. (۱۴۰۰). رابطه غیرخطی سیاست تقسیم سود بر نسبت قیمت به درآمد در صنایع بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۲ (۳)، ۲۲-۱.
- تقفی، علی؛ کردستانی، غلامرضا. (۱۳۸۳). بررسی و تبیین رابطه بین کیفیت سود و واکنش بازار به تغییرات سود نقدی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱ (۳)، ۷۲-۵۱.
- جمالیان‌پور، مظفر؛ تقفی، علی. (۱۳۹۲). اقلام تعهدی غیرمنتظره، انحراف پایداری سود و بحران مالی. *مجله دانش حسابداری*، ۴ (۱۲)، ۳۳-۷.
- حسینی، سیدرسول؛ حاجیان‌نژاد، امین؛ گنجی، حمیدرضا. (۱۴۰۱). تحلیل مدیریت سود و پایداری آن در شرکت‌های اهرمی و غیراهرمی با استفاده از زنجیره‌های مارکوف. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۹ (۱)، ۹۵-۵۹.
- خوش‌طینت، محسن؛ اسماعیلی، شاهپور. (۱۳۸۴). رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۳ (۱۲)، ۵۶-۲۷.
- دستگیر، محسن؛ حسین‌زاده، علی حسین؛ خدادادی، ولی؛ واعظ، سیدعلی. (۱۳۹۱). کیفیت سود در شرکت‌های درمانده مالی. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۴ (۱)، ۱۶-۱.

- صالحی، مهدی؛ بذرگر، حمید. (۱۳۹۴). رابطه بین کیفیت سود و ریسک ورشکستگی. *راهبرد مدیریت مالی*، ۳(۱)، ۱۱۳-۱۴۰.
- کامیابی، یحیی؛ جوادی نیا، امیر. (۱۴۰۰). بررسی اثر تعدیل‌کننده توانایی مدیریت بر رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و محافظه‌کاری حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۸(۱)، ۱۳۴-۱۰۲.
- مدرس، احمد؛ عباس‌زاده، محمدرضا. (۱۳۸۷). بررسی تحلیلی تاثیر توانایی پیش‌بینی اجزای تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش‌بینی شده. *دانش و سرمایه*، ۱۵(۲۴)، ۲۳۹-۲۰۵.
- مشایخی، بیتا؛ گنجی، حمیدرضا. (۱۳۹۳). تأثیر کیفیت سود بر پیش‌بینی ورشکستگی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۶(۲۲)، ۱۷۳-۱۴۷.
- نوروزی، محمد؛ قدرتی زوارم، عباس؛ نجاری، عظیمه؛ تیمورپور، سهیلا. (۱۴۰۱). تأثیر جریان نقدی عملیاتی بر بازده سهام و پایداری سود. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۵(۶۰)، ۸۴-۹۴.
- Artikis, P. G., & Papanastasopoulos, G. A. (2016). Implications of the cash component of earnings for earnings persistence and stock returns. *The British Accounting Review*, 48(2), 117-133.
- Bekhradi Nasab, V. (2021). Investigating the Mediating Role of Dividend Policy on the Relationship Between Corporate Governance and Free Cash Flow. *Advances in Finance and Investment*, 1(1), 55-80. [In Persian]
- Chan, K., Chan, L. K., Jegadeesh, N., & Lakonishok, J. (2001). Earnings Quality and Stock Returns.
- Chen, W.-S., & Du, Y.-K. (2009). Using neural networks and data mining techniques for the financial distress prediction model. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 4075-4086.
- Dastgir, M., Hossein Zadeh, A., khodadadi, V., & vaez, S. A. (2012). Earning quality in Failed Firms. *Financial Accounting Research*, 4(1), 1-16. [In Persian]
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, 77(s-1), 35-59.
- Etemadi, H., & Eimani-Barandagh, M. (2020). Analysis of Relationship Between Quality Earning and Stock Returns for the Companies Listed in Tehran SE. *Commercial Strategies*, 5(26), 61-72. [In Persian]
- Filip, A., & Raffournier, B. (2012). The impact of the 2008-2009 financial crises on earnings management: The European evidence. In *Illinois International Journal of Accounting Symposium, Ontario Canada, July* (pp. 5-7).
- García Lara, J. M., Osma, B. G., & Neophytou, E. (2009). Earnings quality in ex-post failed firms. *Accounting and Business Research*, 39(2), 119-138.
- Hosayni, S. R., Hajiannejad, A., Ganji, H. (2022). An Analyzing of Earnings Management and its Persistence in Leveraged and Nonleveraged Companies Using Markov Chains. *Accounting and Auditing Review*, 29(1), 59-95. [In Persian]
- Jamalianpour, M; Saghafi, A. (2013). Abnormal Accruals, Earning Instability and Financial Distress. *Journal of Accounting Knowledge*, 4(12), 7-33. [In Persian]
- Jorgensen, B., Li, J., & Sadka, G. (2012). Earnings dispersion and aggregate stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 1-20.
- Kamyabi, Y., & Javady Nia, A. (2021). Investigating the Effect of Moderating Managerial Ability on the Relationship between Investor Sentiment and Accounting Conservatism. *Accounting and Auditing Review*, 28(1), 102-134. [In Persian]
- Khoshtinat, M., & Esmaceli, S. (2005). Relationship between Earnings Quality and Stock Return. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 3(12), 27-56. [In Persian]

- Modares, A; Abbaszadeh, M. (2008). Analytical investigation of the impact of the ability to predict accrual components and cash flows on the quality of the expected profit. *Knowledge and Capital*, 15(24), 239-205. [In Persian]
- Mashaieki, B., & Ganji, H. (2014). The impact on the quality of earnings bankruptcy prediction using artificial neural network. *Financial Accounting and Auditing Research*, 6(22), 147-173. [In Persian]
- Mishkin, F. S. (1983). Introduction to "A Rational Expectations Approach to Macroeconometrics: Testing Policy Ineffectiveness and Efficient-Markets Models". In *A Rational Expectations Approach to Macroeconometrics: Testing Policy Ineffectiveness and Efficient-Markets Models* (pp. 1-6). University of Chicago Press.
- Nguyen, T., To, L., Trung, K., & Dang, T. (2022). Applying appropriate models to predict bankruptcy for Vietnamese listed construction companies. *Accounting*, 8(2), 101-110.
- Norouzi, M., ghodrati zoeram, A., najari, A., & teymoorpour, S. (2022). Impact of operating cash flow on stock returns and earnings stability. *Journal of Accounting and Management Vision*, 5(60), 84-94. [In Persian]
- Parandin, K., Jamshidnavid, B., Ghanbary, M., Baghfalaki, A. (2022). Investigating the subjective and objective persistence of earnings components and Investors' Pricing in Pharmaceutical Companies Suspected of Fraud. *Journal of Investment Knowledge*, 11(43), 171-198. [In Persian]
- Persakis, A., & Iatridis, G. E. (2015). Earnings quality under financial crisis: A global empirical investigation. *Journal of Multinational Financial Management*, 30, 1-35.
- Peymany, M., Ebrahimi Sarvolia, M. H., & Goodarzi, M. (2021). Nonlinear relationship of Dividend Policy on P/E Ratio in Tehran Stock Exchange Industries. *Advances in Finance and Investment*, 2(2), 1-22. [In Persian]
- Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T., & Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39(3), 437-485.
- Saghafi, A; Kordestani, G. (2004). Examining and explaining the relationship between profit quality and market reaction to cash profit changes. *Accounting and Auditing Review*, 11(3), 51-72. [In Persian]
- Salehi, M., Bazrgar, H. (2015). The Relationship between Earnings Quality and Insolvency Risk. *Financial Management Strategy*, 3(1), 113-140. [In Persian]
- Sloan, R. G. (1996). Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? *The Accounting Review*, 71(3), 289-315.
- Tron, A. (2021). Common Characteristics of Firms in Financial Distress and Prediction of Bankruptcy or Recovery: An Empirical Research Carried out in Italy. *Corporate Financial Distress*, 67-99.
- Xie, C., Luo, C., & Yu, X. (2011). Financial distress prediction based on SVM and MDA methods: the case of Chinese listed companies. *Quality & Quantity*, 45(3), 671-686.

COPYRIGHTS

© 2022 by the authors. Published by Islamic Azad University, Esfaryen Branch. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

