



## Applying clustering to examine the relationship between corporate diversification and accrual quality

Sahar Khodadadi <sup>a</sup>, Mahnaz Morshedzadeh <sup>b</sup>, Iraj Noravesh <sup>c</sup>

<sup>a</sup>. Damavand Ershad Institute of Higher Education, Tehran, Iran.

<sup>b</sup>. Department of Accounting, Damavand Institute of Higher Education, Tehran, Iran.

<sup>c</sup>. Department of Accounting, University of Tehran.

### ARTICLE INFO

**Keywords:**

**Corporate Diversification,  
Accruals, Profit Quality,  
Income Return**

**Received:**

February 7, 2024

**Accepted:**

October 2, 2024

### ABSTRACT

Corporate diversification involves expanding activities and investments in different economic areas. There are two theories in this regard. According to the first theory, increasing diversification increases accrual measurement errors and reduces their quality, ultimately leading to a decrease in the stability and quality of profits. However, according to the second theory, diversified companies have multiple sources of income due to the expansion of activities and therefore have higher and more stable profits. Therefore, the present study was conducted to examine these two theories on a targeted sample of 160 selected companies on the Tehran Stock Exchange from 2015 to 2019. Given the likely different behavior of companies in the face of these two theories, it is first necessary to cluster the companies based on profit stability and then fit the proposed model to the data of each cluster. The results of this study showed that in small and medium-sized companies in terms of diversification, the first theory is valid, and in large companies with high diversification, the second theory is valid. That is, by creating diversification and after the period attributed to the first theory has passed, companies can be in the second theory phase and experience more stable financial performance. Other results also showed that diversification and accruals have a positive and negative effect on return on assets in each cluster, respectively, and the interaction of these two variables (the results of the two theories) has a negative and positive effect in the first and second clusters, respectively.

**Citation:** Khodadadi, S., Morshedzadeh, M., & Norvash, I.(2025). Applying clustering to examine the relationship between corporate diversification and accrual quality. *Journal of Financial Management Knowledge*, 1(2), 59-74.

## Extended Abstract

### Introduction

Corporate diversification involves expanding activities and investments in different economic sectors. This strategy allows companies to distribute their resources and diversify their portfolios, thereby reducing industry or market risks. On the other hand, to assess the real performance of companies, profits and their quality have always been of interest to investors, managers and other stakeholders. Quality profits are profits that are stable over time and are not significantly affected by short-term economic fluctuations, are predictable and have the potential to grow. Therefore, earnings quality not only emphasizes the accuracy and realism of earnings, but also, more broadly, pays special attention to concepts such as stability, sustainability, and non-volatility, so that overall, it increases investors' confidence in the information contained in companies' financial statements. In practice, examining the quality of accruals is one of the effective and accurate methods for assessing earnings quality. The quality of accruals for investors can be defined as the balance between the company's earnings and cash flows. In fact, this balance indicates the stability and predictability of the company's financial performance. Therefore, if a company's accruals are of high quality, then the company's earnings will consistently and sustainably match its cash flows, and it is in this case that profit can be used as a reliable indicator for measuring the company's financial performance. As a result, increasing the quality of accruals will increase the quality of earnings, which ultimately reduces investment risk for investors. Considering the above, it seems that there is a relationship between diversification, accrual quality, and profit quality. In this regard, there are two contradictory theories. The first theory states that the accrual measurement error increases with increasing diversification level, and as a result, the accrual quality decreases, and of course, the profit quality also decreases in diversified companies. However, the second theory states that diversified companies

whose different parts are not completely correlated and dependent on each other, due to their diversity in income sources, can greatly reduce the negative effects of economic fluctuations and market changes, minimize financial risks, and show more stable performance, and this has a positive effect on their accrual estimates and makes them more capable of predicting accruals more accurately. In general, the second theory suggests that the quality of aggregate accruals in diversified companies is not only not negatively affected, but can also possibly increase, leading to increased earnings quality and sustainability.

Therefore, the main objective of the present study is to examine the validity of these two theories in companies listed on the Tehran Stock Exchange and OTC. For this purpose, the main hypothesis of the study is that there is a significant relationship between diversification, accruals quality, and profit sustainability. Examining this hypothesis will lead to examining the two contradictory theories above.

### Methodology

Clustering, correlation, and regression methods are used to explain the relationship between variables. Cluster analysis will be used to identify companies that have similar behavior in profit sustainability, correlation analysis will be used to measure the extent and direction of the relationship between variables, and regression analysis will be used to examine the effect of the independent variable on the dependent variable. In this regression model, profit stability and accrual quality are related to each other, and profit stability is used to examine the quality of accruals.

The statistical population of this study includes all companies listed on the Tehran Stock Exchange that have been active between the beginning of 2015 and the end of 2019. The systematic elimination method was used to determine the statistical sample, and in the end, 160 companies met the conditions for entering the study, and the model was fitted based on them.

### Results and discussion

The first point to be made is that, in general, based on the behavior and stability of profits, companies are divided into two clusters, such that companies in the second cluster have more stable and higher profits and are generally more diversified and larger than small and medium-sized companies in the first cluster. The result of examining the main hypothesis of the research showed that in small and medium-sized companies in the first cluster, the interaction effect of  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  has a negative effect, and therefore the first theory can be true for them, and in the case of the second cluster, which includes large companies with high diversification,  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  has a positive effect, and therefore the second theory is valid for them. Therefore, in general, it can be acknowledged that companies that are at the beginning of the diversification process and are currently relatively small and medium-sized are faced with the first theory in terms of diversification, but if the companies are large and diversified enough, the second theory will be true for them.

### **Conclusion**

The results of the study showed that in different situations, both theories related to diversification can be true. In fact, when companies turn to diversification until they are still medium or small, the first theory is true for them, but when they become a large and sufficiently diversified company, they

can take advantage of the benefits of diversification and achieve stable and high-quality profits. Therefore, it can be acknowledged that the first theory is an introduction to reaching the second theory and being in stable conditions, and this is the path that companies must take in order to maintain their survival. In fact, just as companies consider things such as return on investment, market size, etc. before being established, they must also consider resources, initial capital, the existence of competitors, and other things in order to increase their resilience against the first theory.

### **Funding**

There is no funding support.

### **Authors' Contribution**

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

We are grateful to all the scientific consultants of this paper

## بکارگیری خوشه‌بندی در بررسی ارتباط تنوع‌بخشی شرکتی و کیفیت اقلام تعهدی

سحر خدادادی بردبلند<sup>۱</sup> - دانش‌آموخته کارشناس ارشد حسابداری، مؤسسه آموزش عالی ارشاد دماوند، تهران، ایران.  
مهناز مرشدزاده - استادیار گروه حسابداری، مؤسسه آموزش عالی ارشاد دماوند، تهران، ایران.  
ایرج نوروش - استاد تمام حسابداری، دانشگاه تهران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>واژگان کلیدی:</b> متنوع‌سازی شرکت، اقلام تعهدی، کیفیت سود، بازده درآمدی.</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۲/۱۱/۱۸</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۳/۰۷/۱۱</p>	<p>تنوع‌بخشی شرکتی شامل گسترش فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه‌های مختلف اقتصادی است. در این راستا دو تئوری وجود دارد. براساس تئوری اول افزایش تنوع، باعث افزایش خطاهای اندازه‌گیری اقلام تعهدی و کاهش کیفیت آن‌ها و سرانجام منجر به کاهش پایداری و کیفیت سود می‌شود. اما بر اساس تئوری دوم، شرکت‌های متنوع به دلیل گسترش فعالیت‌ها، از منابع درآمدی متعددی برخوردار بوده و لذا دارای سود بیشتر و پایداری بیشتری هستند. بنابراین پژوهش حاضر، به منظور بررسی این دو تئوری بر روی یک نمونه‌ی هدفمند متشکل از ۱۶۰ شرکت منتخب در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ شکل گرفته است. با توجه به رفتار احتمالا متفاوت شرکت‌ها در مواجهه با این دو تئوری، در ابتدا لازم است شرکت‌ها براساس پایداری سود، خوشه‌بندی و سپس مدل پیشنهادی به داده‌های هر خوشه برازش داده شود. نتایج این پژوهش نشان داد که در شرکت‌های کوچک و متوسط از نظر تنوع، تئوری اول و در شرکت‌های بزرگ و با تنوع زیاد، تئوری دوم برقرار است. یعنی با ایجاد تنوع و پس از سپری شدن دوره منسوب به تئوری اول، شرکت‌ها می‌توانند در فاز تئوری دوم قرار گرفته و عملکرد مالی پایداری را تجربه کنند. همچنین نتایج دیگر نشان داد که متنوع‌سازی و اقلام تعهدی به ترتیب دارای تاثیر مثبت و منفی بر روی بازده دارایی‌ها در هر خوشه است و اثر متقابل این دو متغیر (نتایج دو تئوری) به ترتیب دارای اثر منفی و مثبت در خوشه اول و دوم است.</p>

استناد: خدادادی بردبلند، سحر، مرشدزاده، مهناز و نوروش، ایرج (۱۴۰۳). بکارگیری خوشه‌بندی در بررسی ارتباط تنوع‌بخشی شرکتی و کیفیت اقلام تعهدی، نشریه دانش مدیریت مالی، ۱(۲)، ۵۹-۷۴

## ۱- مقدمه

در دنیای رقابتی و پرنوسان امروز، شرکت‌ها به دنبال استراتژی‌های موثر برای مدیریت ریسک و تقویت رشد هستند. تنوع‌بخشی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا وابستگی خود به یک جریان درآمدی یا صنعت خاص را کاهش دهند. تنوع‌بخشی شرکتی شامل گسترش فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه‌های مختلف اقتصادی است. این استراتژی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا منابع خود را توزیع و پرتفوی خود را متنوع سازند، تا از این طریق خطر ریسک‌های خاص یک صنعت یا یک بازار را کاهش دهند. در فرهنگ آکسفورد<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، "تنوع شرکتی" به گسترش و یا تغییر دامنه محصولات، خدمات و فعالیت‌های کنونی یک بنگاه، با هدف کاهش وابستگی آن بنگاه به یک بازار خاص، تعریف شده است. در واقع تنوع‌بخشی باعث وابستگی کمتر به یک بازار خاص شده و از این طریق منجر به کاهش اثرات منفی ناشی از نوسانات بازار، رکود و تغییر در تقاضا می‌شود. از دیدگاه ماتسوکا<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)، فرآیند تنوع شامل مراحل مختلفی است که اولین مرحله آن، تحلیل دقیق و جامع نقاط قوت و ضعف سازمان است و پس از این مرحله، سازمان باید به دنبال شناسایی فرصت‌های جدید در بازار باشد. در واقع، هدف اصلی از تنوع‌بخشی در کسب‌وکار این است که شرکت بتواند با توجه به شرایط رقبا، بازارهای نوظهور و افق‌های جدید کسب‌وکار، به زمینه‌های مرتبط یا غیرمرتبط با فعالیت‌های کنونی خود وارد شود (Rumelt, 1982).

از طرفی سود از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها، محسوب می‌شوند. در این راستا باید به این نکته اشاره کرد که مدیران شرکت‌ها، با در نظر گرفتن هدف‌های مالی و استراتژیک خود، می‌توانند به وسیله روش‌های مختلف، صورت‌های مالی را طوری تنظیم کنند که نشان‌دهنده وضعیت مطلوب از عملکرد و رشد شرکت‌ها باشد. این فرآیند می‌تواند منجر به، انحراف از عملکرد واقعی شرکت و عدم شفافیت در اطلاعات مالی، و در نهایت می‌تواند موجب سوءتفاهم‌ها و تصمیم‌گیری‌های اشتباه از سوی سرمایه‌گذاران شود. بر این اساس خوش‌طینت و اسماعیلی (۱۳۸۴) بر این باور هستند که علاوه بر کمیت سود می‌بایست به کیفیت آن نیز توجه نمود. کیفیت سود به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند تا سود کل شرکت را به طور دقیق‌تر برآورد کرده و تصمیمات اقتصادی مناسب‌تری اتخاذ کنند (Baker et al., 2001). در این راستا، تلاش‌های بسیاری انجام شده است تا با بهره‌گیری از روش‌های علمی و مدل‌های تحلیلی، کیفیت سود و عوامل موثر بر آن شناسایی و تبیین شوند (Desai & Dharmapala, 2009). کیفیت سود علاوه بر میزان سود گزارش‌شده مواردی چون پایداری، قابلیت پیش‌بینی و ریسک نسبی آن را شامل می‌شود. یک سود با کیفیت، سودی است که در طول زمان پایدار باشد، تأثیر کمتری از نوسانات اقتصادی کوتاه‌مدت داشته باشد، قابل پیش‌بینی و نیز دارای رشد بالقوه باشد. رشد بالقوه سود، به معنای توانایی شرکت در افزایش سود خود در آینده است. کیفیت سود به توانایی سود گزارش‌شده در انعکاس عایدات واقعی، مفید بودن در پیش‌بینی سودهای آتی، ثبات، پایداری (رجبی و خشویی، ۱۳۸۷) و همچنین عدم نوسان‌پذیری آن اشاره دارد (ایزدی‌نیا و رسانیان، ۱۳۸۹). بنابراین می‌توان اذعان نمود که کیفیت سود نه تنها بر دقت و واقعیت‌پذیری سود گزارش‌شده تأکید دارد، بلکه به طور گسترده‌تر، بر مفاهیمی مانند ثبات، پایداری و عدم نوسان‌پذیری نیز توجه می‌کند. سودهایی که نوسان زیادی دارند، نمی‌توانند تصویر واقعی و دقیقی از عملکرد مالی شرکت ارائه دهند و از این رو برای سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران قابل اعتماد نیستند. سرمایه‌گذاران برای اینکه بتوانند برآورد مناسبی از جریان‌های مالی و عملکرد شرکت داشته باشند، نیاز دارند که درک عمیق‌تری از میزان ثبات سود داشته باشند. در عمل، بررسی کیفیت ارقام تعهدی، یکی از روش‌های مؤثر و دقیق برای ارزیابی کیفیت سود، محسوب می‌شود. به عبارتی دیگر ترکیب عایدی‌های عملیاتی و ارقام تعهدی به شکلی که در حسابداری تعهدی پیش‌بینی شده است، می‌تواند دیدگاهی بهتر از صحت و پایداری سود شرکت‌ها در زمان‌های مختلف ارائه دهد. این رویکرد نه تنها به بررسی سود

<sup>1</sup> <http://www.askoxford.com>

<sup>2</sup> Matususaka

حسابداری در گزارش‌های مالی، کمک می‌کند، بلکه اطلاعات بیشتری درباره مالیات‌های تاخیری، ارزش‌گذاری دارایی‌ها و تعهدات آینده را نیز فراهم می‌کند (Noha & Mohamed, 2020). بنا به اعتقاد فرانسویس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵)، افزایش کیفیت ارقام تعهدی، سبب افزایش کیفیت سود خواهد شد، که این موضوع در نهایت موجب کاهش ریسک سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران می‌شود. در واقع هر چه سطح ارقام تعهدی در صورت‌های مالی کمتر باشد، کیفیت سود بیشتر و هر چقدر سطح این ارقام بیشتر باشد، سود از کیفیت پایین‌تری برخوردار خواهد بود. کیفیت ارقام تعهدی برای سرمایه‌گذاران می‌تواند به معنای تعادل بین سود و جریان‌های نقدی شرکت، تعریف شود. در واقع این تعادل نشان‌دهنده پایداری و قابلیت پیش‌بینی عملکرد مالی شرکت است. اگر ارقام تعهدی یک شرکت کیفیت بالایی داشته باشند، در این صورت سودهای شرکت به شکل مداوم و پایدار با جریان‌های نقدی مطابقت پیدا خواهند کرد و این وضعیت منجر می‌شود که سود شرکت به عنوان یک شاخص قابل اعتماد برای اندازه‌گیری عملکرد مالی آن شرکت تلقی شود.

در راستای استراتژی تنوع‌بخشی و رابطه آن با کیفیت سود و کیفیت ارقام تعهدی دو دیدگاه و تئوری متفاوت و متناقض وجود دارد. بر اساس تئوری اول به نظر می‌رسد که افزایش سطح تنوع در یک سازمان با احتمال بالایی منجر به افزایش خطاهای اندازه‌گیری ارقام تعهدی و به تبع آن کاهش کیفیت آن‌ها و در نهایت منجر به کاهش کیفیت سود می‌شود. این ایده در تحقیقات انجام شده توسط آنتونی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) به طور دقیق مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس این پژوهش، افشای گزارش‌های حسابداری نشان می‌دهد که شرکت‌های متنوع در هنگام ثبت معاملات در بخش‌های مختلف، معمولاً به جای استفاده از طیف گسترده‌ای از روش‌های تخمین و فرضیه‌ها، فقط از یک یا چند روش محدود و مشترک بهره می‌گیرند. این رویکرد می‌تواند منجر به افزایش خطاهای ناخواسته در گزارش‌های مالی شود، زیرا عدم توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد هر بخش، می‌تواند موجب بروز خطاهای جدی در ارزیابی‌های مالی گردد. در نتیجه، ارقام تعهدی شرکت‌هایی که دارای پیچیدگی‌های سازمانی و عملیاتی بیشتری هستند، احتمالاً حاوی خطاهای اندازه‌گیری بیشتری نیز می‌باشند و در نتیجه کیفیت آن‌ها پایین‌تر خواهد بود.

از سوی دیگر، تئوری دوم بر این باور است که، شرکت‌های متنوع به دلیل داشتن طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها و بازارهای تحت پوشش، پایداری و ثبات بیشتری را تجربه می‌کنند. این خصوصیت به آن‌ها امکان می‌دهد که با نوسانات کمتری مواجه شوند و به دنبال آن، عملکرد پایدارتری را از خود به نمایش بگذارند. در واقع، شرکت‌های متنوع، به خاطر داشتن ساختاری چندگانه و متنوع، قادر به انجام پیش‌بینی‌های دقیق‌تر از جریان‌های نقدی هستند. این توانایی به دلیل این است که درآمدهای آن‌ها از چندین منبع متفاوت، تأمین می‌شود و به شرکت‌ها کمک می‌کند تا اثرات منفی ناشی از تغییرات اقتصادی و نوسانات بازار را تا حد زیادی کاهش دهند و ریسک‌های مالی را به حداقل برسانند. نتیجه این استراتژی این است که شرکت‌ها بتوانند در شرایط مختلف اقتصادی و مالی، بهتر مقابله کنند و عملکرد مداوم و پایداری داشته باشند. این ویژگی مثبت شرکت‌های متنوع، در برآورد ارقام تعهدی آن‌ها نیز بازتاب یافته و می‌تواند پیش‌بینی دقیق‌تری از ارقام تعهدی خود، ارائه دهند که این امر نیز تخمین‌های مالی را دقیق‌تر و معتبرتر می‌کند. به عبارت دیگر، تخمین‌های دقیق‌تر مالی به معنای کیفیت بیشتر و قابل اطمینان‌تر گزارش‌های مالی است، که این خود، وضعیت مالی شرکت را شفاف‌تر و مطمئن‌تر می‌سازد. این کیفیت بالاتر گزارش‌های مالی، اطلاعات دقیق‌تری برای صنایع، سهامداران و سایر مشارکت‌کنندگان بازار ارائه می‌دهد، و باعث افزایش اعتماد آن‌ها به شرکت می‌شود. این امر در نهایت می‌تواند به بهبود شرایط مالی و عملکرد کلی شرکت منجر شود. بنابراین در حالت کلی، می‌توان انتظار داشت که استراتژی متنوع‌سازی در شرکت‌ها تأثیرات مثبتی بر کیفیت ارقام تعهدی و همچنین ثبات سود داشته باشد (Chou & Chang, 2020). مسئله کلیدی در تئوری دوم، عدم وابستگی کامل بخش‌های متفاوت یک شرکت متنوع است. زیرا در این صورت تجمیع و ترکیب ارقام حسابداری بخش‌های متعدد، می‌تواند باعث تعادل بخشی به خطای تجمیعی شود. به عبارت

<sup>1</sup> Francis

<sup>2</sup> Anthony

دیگر، خطای زیاد اقلام تعهدی یک بخش، توسط دقت بالای اقلام تعهدی بخش دیگر خنثی شده و در نتیجه اقلام تعهدی تجمیعی به صورت دقیق تر برآورد و از کیفیت بالایی برخوردار خواهند بود و در نتیجه، کیفیت سود در شرکت‌های متنوع، بالاتر و از پایداری بیشتری برخوردار خواهد بود. به طور کلی فرضیه دوم نشان می‌دهد که کیفیت اقلام تعهدی تجمیعی در شرکت‌های متنوع، نه تنها تحت تأثیر منفی قرار نمی‌گیرد، بلکه احتمالاً می‌تواند افزایش یابد و این مساله خود باعث افزایش کیفیت سود و پایداری آن می‌گردد. به عنوان نمونه، در پژوهش آمیت و لیونات<sup>۱</sup> (۱۹۸۸)، شواهدی ارائه شد که نشان داد هرچه یک شرکت در کسب و کارهای غیرمرتبط تنوع بیشتری ایجاد کند، انحراف معیار (SD) جریان‌های نقدی آن کمتر می‌شود. این بدان معناست که جریان‌های نقدی شرکت‌های متنوع به شکل پایدارتر و قابل پیش‌بینی‌تری نسبت به شرکت‌های متمرکز تغییر می‌کند.

با توجه به مطالب فوق، در پژوهش فوق قصد داریم این موضوع را مورد بررسی قرار دهیم که کدام یک از دو تئوری فوق می‌تواند در مورد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ایران صحت داشته باشد. بنابراین هدف پژوهش حاضر تبیین رابطه بین تنوع بخشی، کیفیت اقلام تعهدی و پایداری سود در شرکت‌های بورسی است. لذا فرضیات پژوهش را می‌توان چنین عنوان نمود:

۱. بین متنوع‌سازی و سود شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
۲. بین سطح اقلام تعهدی و سود شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
۳. بین متنوع‌سازی و کیفیت اقلام تعهدی رابطه معناداری وجود دارد.

برای بررسی فرضیه سوم از خاصیت اثرات متقابل در مدل‌های رگرسیونی استفاده می‌شود. در واقع این فرضیه این موضوع را بررسی می‌کند که آیا متنوع‌سازی باعث افزایش خطای اندازه‌گیری اقلام تعهدی می‌شود و یا باعث کاهش آن خواهد شد؟ اگر اثر متقابل متنوع‌سازی و سطح اقلام تعهدی بر سود مثبت باشد، یعنی در حضور تنوع، اقلام تعهدی باعث افزایش سود شده است و چون اقلام تعهدی زمانی باعث افزایش سود پایدار می‌شوند، که دارای کیفیت بالایی باشند. در نتیجه می‌توان اذعان نمود که تنوع‌سازی باعث کاهش خطای اندازه‌گیری اقلام تعهدی و افزایش کیفیت آن‌ها شده است و اگر این اثر متقابل منفی بدست آید، می‌توان نتیجه گرفت که تنوع‌سازی باعث افزایش خطای اندازه‌گیری اقلام تعهدی و در نتیجه باعث کاهش کیفیت آن‌ها شده است، که در نهایت این کیفیت پایین اقلام تعهدی، باعث کاهش سود پایدار شده است.

از طرفی اخیراً در برخی از مطالعات مربوط به مباحث یادگیری ماشینی، همچون ژانگ<sup>۲</sup> و همکاران، (۲۰۱۹)؛ ژو<sup>۳</sup> و همکاران، (۲۰۱۸)؛ لی<sup>۴</sup> و یو، (۲۰۲۰)؛ از خوشه‌بندی به منظور بهبود عملکرد مدل‌های آماری استفاده شده است. بعنوان مثال، در یک مدل پیش‌بینی مبتنی بر خوشه‌بندی، ابتدا از یک الگوریتم خوشه‌بندی برای تقسیم کل داده‌ها به چندین گروه مجزا استفاده می‌شود و از آنجایی که مشاهدات هر خوشه، رفتار شبیه به یکدیگر دارند، لذا این انتظار وجود دارد که مدل‌های آماری، بهتر و دقیق تر بتوانند رابطه بین متغیرهای ورودی و خروجی را در هر خوشه، شناسایی کنند (Ashrafzadeh et al., 2023). بعنوان مثال در راستای همین پژوهش در زمینه متنوع‌سازی، کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت سود، دو تئوری متناقض بر اساس روابط بین متغیرها وجود دارد. بنابراین این امکان دور از ذهن نیست که در گروهی از شرکت‌ها روابط بین متغیرها بگونه‌ای باشد که بتوان در مورد آن‌ها تئوری اول را صحیح دانست و در گروهی دیگر روابط بین متغیرها نشان دهد که تئوری دوم در مورد آن‌ها صحیح است. بنابراین به منظور کسب نتایج دقیق تر و

<sup>1</sup> Amit and Livnat

<sup>2</sup> Zhang

<sup>3</sup> Zhou

<sup>4</sup> Lee and Yoo

عدم سوگیری هریک از این تئوری‌ها بهتر است که ابتدا شرکت‌ها، براساس شباهت رفتاری سود در طول زمان، خوشه‌بندی شده و سپس، فرضیات پژوهش در هریک از خوشه‌ها مورد بررسی قرار گیرند.

## ۲- پیشنهاد پژوهش

فیض‌اللهی و لشکری‌زاده (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و نوسانات بازده سهام پرداختند. این پژوهش، با تمرکز بر اهمیت ریسک در بازار سهام، به دنبال درک چگونگی تاثیرگذاری کیفیت اقلام تعهدی بر ریسک بود. آن‌ها نوسان‌پذیری بازده سهام را به عنوان معیاری برای سنجش ریسک بازار سهام در نظر گرفتند. نتایج به دست آمده از این پژوهش، حاکی از وجود یک رابطه منفی و معنادار بین کیفیت اقلام تعهدی و ریسک بازده سهام بود. یعنی افزایش کیفیت اقلام تعهدی، منجر به کاهش ریسک بازده سهام می‌شود. با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد که، هرچه شرکت‌ها بتوانند اقلام تعهدی را با دقت و شفافیت بیشتری گزارش کنند، سرمایه‌گذاران ریسک کمتری را در سرمایه‌گذاری در سهام آن شرکت متحمل خواهند شد. بنابراین ارتقای کیفیت اقلام تعهدی، به منزله‌ی افزایش کیفیت سود شرکت است. این افزایش کیفیت سود، به نوبه خود، ریسک اطلاعاتی شرکت، به ویژه ریسک‌های مالی را کاهش می‌دهد. یافته‌های پژوهش عالمی (۱۴۰۰)، نشان می‌دهد که بین متنوع‌سازی جغرافیایی شرکت‌ها و کیفیت اقلام تعهدی، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. به این معنی که شرکت‌هایی که فعالیت‌های خود را در مناطق جغرافیایی گوناگون توسعه می‌دهند، معمولاً اقلام تعهدی با کیفیت بالاتری گزارش می‌کنند. این رابطه مثبت، به ویژه با توجه به نقش و اثربخشی هیأت مدیره، بیشتر قابل توجه است. یعنی، هرچه هیأت مدیره یک شرکت کارآمدتر باشد، تأثیر مثبت متنوع‌سازی جغرافیایی بر کیفیت اقلام تعهدی نیز قوی‌تر خواهد بود. علاوه بر این، این پژوهش نشان داد که دو عامل مهم، یعنی اندازه و استقلال هیأت مدیره، نقش تعدیل‌کننده‌ای در این رابطه ایفا می‌کنند. به عبارت دقیق‌تر، اندازه هیأت مدیره (تعداد اعضا) و سطح استقلال آن (میزان وابستگی اعضای هیأت مدیره به مدیریت اجرایی شرکت) می‌توانند رابطه بین متنوع‌سازی جغرافیایی و کیفیت اقلام تعهدی را تغییر دهند. بر اساس پژوهش محبوب (۱۴۰۰)، رابطه‌ای مثبت و معنادار بین متنوع‌سازی فعالیت‌های شرکت و کیفیت اقلام تعهدی وجود دارد. این پژوهش با استفاده از داده‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسید که شرکت‌هایی که به جای تمرکز بر یک حوزه خاص، در چندین صنعت و زمینه فعالیت می‌کنند، معمولاً اقلام تعهدی با کیفیت‌تری نسبت به شرکت‌های تک‌محصولی یا تک‌صنعتی دارند. رزمی و پرکار (۱۳۹۹) در پژوهشی، به بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی پرداخت. هدف اصلی این پژوهش، درک چگونگی تأثیر کیفیت گزارشگری مالی بر فرایند تعیین قیمت اقلام تعهدی در شرکت‌های بورسی تهران بود. نتایج این پژوهش نشان داد که بین کیفیت گزارشگری مالی و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران یک رابطه معنادار وجود دارد، به طوری که افزایش کیفیت گزارشگری مالی، دقت قیمت‌گذاری اقلام تعهدی را بیشتر خواهد کرد. وارث و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی، به بررسی تأثیر راهبرد تنوع‌بخشی سبد کسب‌وکار شرکت‌های مادر بر عملکرد مالی آن‌ها با استفاده از یک مدل غیرخطی پرداختند. استفاده از مدل غیرخطی به محققان این امکان را داد تا تغییرات غیرخطی احتمالی در رابطه بین تنوع و عملکرد مالی را به خوبی شناسایی و توصیف کنند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که مدل آماری به کار رفته، از کارایی و برازش بالایی برخوردار است. به طور مشخص، آماره  $F$  و ضریب تعیین ( $R^2$ ) مدل به ترتیب برابر با  $۰/۸۸۵$  و  $۰/۸۸۹$  بدست آمد. یعنی در مدل آن‌ها،  $۸۹\%$  درصد از تغییرات در عملکرد مالی شرکت‌ها با استفاده از تنوع سبد کسب‌وکار قابل توضیح است، که این نشان‌دهنده‌ی قدرت بالای مدل در پیش‌بینی و توجیه متغیر وابسته است. همچنین بررسی‌های بیشتر در این پژوهش نشان داد که رابطه‌ای مثبت و معناداری میان تنوع سبد کسب‌وکار و بازده دارایی‌ها (ROA) وجود دارد. بدین معنا که شرکت‌های مادری که سبد متنوع‌تری از کسب‌وکارها را در اختیار دارند، به طور متوسط عملکرد مالی

بهتری را تجربه می‌کنند. چو و چانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی، مسئله‌ای مهمی را مورد بررسی قرار دادند: آیا استراتژی متنوع‌سازی شرکتی، می‌تواند به بهبود کیفیت اقلام تعهدی و در نتیجه افزایش قابلیت اتکای گزارش‌های مالی منجر شود؟ به عبارت دیگر، آیا شرکتی که در زمینه‌های مختلفی فعالیت می‌کند، به دلیل این تنوع، گزارش‌های مالی دقیق‌تر و قابل اعتمادتری ارائه می‌دهد یا خیر؟ برای پاسخ به این سوال، آن‌ها با تحلیل داده‌های مالی تعداد زیادی از شرکت‌ها، به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ای مثبت و معنادار بین سطح متنوع‌سازی یک شرکت و قابلیت اتکای اقلام تعهدی آن وجود دارد. به بیان ساده‌تر، هر چه یک شرکت در زمینه‌های متنوع‌تری فعالیت داشته باشد، اقلام تعهدی آن دقیق‌تر و قابل اعتمادتر خواهند بود. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تنوع‌بخشی در فعالیت‌ها به نوعی باعث کاهش خطای اندازه‌گیری تجمعی اقلام تعهدی می‌شود. به این معنا که وقتی یک شرکت در چندین زمینه فعالیت دارد، خطاهای احتمالی در محاسبات و برآوردهای مربوط به هر بخش، احتمالاً اثر همدیگر را خنثی، و در نتیجه، خطای کلی گزارش‌های مالی کاهش می‌یابد. این کاهش خطا، کیفیت اقلام تعهدی را افزایش، و در نهایت باعث می‌شود که گزارش‌های مالی شرکت قابل اتکاتر شوند. به عبارتی دیگر، سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان با اطمینان بیشتری می‌توانند بر اساس این گزارش‌ها تصمیم‌گیری کنند. در واقع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اثر مثبت تنوع‌سازی بر کاهش خطاهای اندازه‌گیری، بر هر اثر منفی احتمالی دیگر غلبه کرده است. به این ترتیب، تنوع بیشتر در فعالیت‌ها، نه تنها به طور معمول ریسک شرکت را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند به بهبود دقت و قابلیت اتکای گزارش‌های مالی نیز کمک کند. هاند<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی رابطه استراتژی متنوع‌سازی شرکتی و دو رویکرد مدیریتی اساسی، یعنی مدیریت مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت مبتنی بر فعالیت‌های واقعی پرداختند. این پژوهش با رویکردی نظام‌مند، به دنبال درک این موضوع بود که چگونه شرکت‌ها با به‌کارگیری استراتژی‌های متنوع‌سازی، می‌توانند اثرگذاری این دو رویکرد مدیریتی را بهبود بخشند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که استراتژی متنوع‌سازی شرکتی، یک متغیر کلیدی و تاثیرگذار در بهبود عملکرد هر دو نوع رویکرد مدیریتی است و می‌تواند به طور قابل توجهی مدیریت مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت فعالیت‌های واقعی را بهینه‌سازی کند.

گین و سبویی<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی رابطه بین استراتژی تنوع و عملکرد شرکت‌ها پرداختند. به طور خاص، این پژوهش سه نوع استراتژی تنوع را (تنوع صنعتی، تنوع بین‌المللی و تنوع کنگلومرای بین‌المللی)، به همراه نقش تعدیل‌کننده کارایی در این روابط مورد بررسی قرار می‌دهد. برای انجام این پژوهش، محققان داده‌های ۳۱۹ شرکت فعال در حوزه‌های مالی و صنعتی را جمع‌آوری و تحلیل کردند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، پیاده‌سازی استراتژی تنوع صنعتی، به طور معناداری با بهبود عملکرد شرکت‌ها مرتبط است. این نتیجه حاکی از آن است که شرکت‌ها با تنوع‌بخشی به فعالیت‌های خود در صنایع گوناگون، می‌توانند از مزایای هم‌افزایی، کاهش ریسک و افزایش فرصت‌های رشد بهره‌مند شوند. بر خلاف انتظار اولیه، در این پژوهش هیچ رابطه معناداری بین استراتژی تنوع بین‌المللی و بهبود عملکرد شرکت‌ها به اثبات نرسید. این یافته نشان می‌دهد که صرف بین‌المللی شدن و ورود به بازارهای جدید، لزوماً منجر به افزایش عملکرد شرکت نمی‌شود. همچنین نتایج این پژوهش حاکی از تاثیر منفی استراتژی کنگلومرای بین‌المللی بر عملکرد شرکت‌هاست (کنگلومرا، به معنای فعالیت در صنایع کاملاً غیرمرتبط، در صورتی که به صورت بین‌المللی اجرا شود). در واقع بر اساس یافته‌های این پژوهش کنگلومرا می‌تواند منجر به کاهش عملکرد شود. نویسندگان این پژوهش در ابتدا انتظار داشتند که کارایی، به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده، بتواند رابطه بین استراتژی تنوع و عملکرد را تحت تاثیر قرار دهد. به عبارت دیگر، تصور می‌شد که شرکت‌های کارآمدتر، بهتر می‌توانند از مزایای استراتژی‌های تنوع، به ویژه تنوع صنعتی، بهره‌مند شوند.

<sup>1</sup> Chou and Chang

<sup>2</sup> Hund

<sup>3</sup> Gain and Seboui

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات زمینه‌ای پس رویدادی و به لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود و نتایج حاصل از آن می‌تواند در بهبود رویه‌ها و راهبردهای موجود در زمینه گزارشگری مالی و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مؤثر واقع شود.

به‌طور مشخص، در این پژوهش روابط بین متغیرهای تنوع‌بخشی و کیفیت ارقام تعهدی به‌منظور کشف الگوها و ارائه پیشنهادات عملی مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای تبیین ارتباط بین متغیرها از روش‌های خوشه‌بندی، همبستگی و رگرسیون استفاده شده است. از تحلیل خوشه‌ای به‌منظور شناخت شرکت‌هایی که دارای رفتار مشابه در سود هستند، از تحلیل همبستگی به‌منظور سنجش میزان و جهت ارتباط بین متغیرها و از تحلیل رگرسیون به‌منظور بررسی تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته استفاده خواهد شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق به‌صورت میدانی و با استفاده از اطلاعات تاریخی شرکت‌ها در قالب رویکرد پس رویدادی انجام شد. بدین معنا که اطلاعات مربوط به متغیرهای تحقیق از گزارش‌های مالی و اطلاعات منتشر شده شرکت‌ها در گذشته استخراج شده‌اند. داده‌های مورد نیاز برای انجام این پژوهش از طریق دو روش مکمل کتابخانه‌ای و آرشیوی گردآوری شده‌اند. از روش کتابخانه‌ای، به‌منظور مطالعه متون علمی، مقالات و پژوهش‌های پیشین برای بررسی مبانی نظری موضوع استفاده شده است. از روش آرشیوی، به‌منظور اطلاعات و داده‌های منتشر شده توسط شرکت‌ها و مراجع رسمی (مانند صورت‌های مالی، گزارشات مدیریتی و غیره) استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که در محدوده زمانی ابتدای سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۹ فعالیت داشته‌اند. برای تعیین نمونه آماری، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. در این روش، شرکت‌هایی که دارای شرایط خاص و محدودیت‌های معینی هستند از جامعه آماری حذف می‌شوند تا نمونه‌ای همگن‌تر و متناسب با اهداف پژوهش به‌دست آید. برای دست‌یابی به نمونه آماری مطلوب، محدودیت‌ها و شرایط زیر بر شرکت‌های بورسی اعمال شد:

- در طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ از بورس اوراق بهادار تهران خارج نشده باشند.
- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌ها نباشند.
- سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفندماه باشد.
- شرکت طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ تغییر سال مالی و توقف عملیات نداشته باشد.
- شرکت‌ها باید داده‌های مربوط را در دسترس داشته باشند.
- شرکت‌های نمونه باید حداقل دو سال داده در دسترس داشته باشند تا معیارهای پایداری سود را بتوان برای آن‌ها محاسبه نمود.

در پژوهش حاضر از مدل توسعه داده شده توسط چو و چانگ (۲۰۲۰) که مدل اصلاح شده‌ی ریچاردسون<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) است، استفاده می‌شود. در این مدل پایداری عایدات و کیفیت ارقام تعهدی با هم در ارتباط بوده و برای بررسی کیفیت ارقام تعهدی از پایداری سود استفاده می‌شود. ریچاردسون و همکاران (۲۰۰۵) در مدل خودشان فرض می‌کنند که مؤلفه‌های جریان نقدی، بدون خطا اندازه‌گیری می‌شوند؛ در حالی که ارقام تعهدی شامل خطاهای اندازه‌گیری با توزیع مستقل و یکسان بوده و با جریان‌های نقدی ارتباطی ندارند. آن‌ها بیان کردند که اگر ارقام تعهدی شامل مقدار زیادی خطا باشد، پایداری سود، پایین و نزدیک به صفر خواهد بود. بنابراین پایداری سود را بعنوان میزانی از کیفیت ارقام تعهدی در نظر گرفتند. در واقع در مدل ۱، نرخ بازده دارایی‌ها، به‌عنوان یکی از شاخص‌های عملکردی شرکت‌ها در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که هر یک از مؤلفه‌های سود در مدل رگرسیون ۱ بر میانگین کل دارایی‌ها تقسیم شده‌اند،

<sup>1</sup> Richardson

بر این اساس به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، از رابطه ۱ استفاده می‌شود، که نام و نماد متغیرهای آن در جدول ۱ بیان شده است:

رابطه (۱)

$$ROA_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 DIV_{it} + \alpha_2 ROA_{it} + \alpha_3 ROA_{it} \times DIV_{it} + \alpha_4 ACC_{it} + \alpha_5 ACC_{it} \times DIV_{it} + \varepsilon_{it}$$

همان‌طور که دیده می‌شود در این مدل، بازده دارایی‌ها از یک مدل خودرگرسیو مرتبه اول پیروی می‌کند. لذا در اینجا فرض شده است که سود حالتی پایدار داشته و توسط سود دوره قبل، قابل پیش‌بینی است. در ادامه فرض شده است که سایر مولفه‌های سود پایدار می‌تواند به سطح تنوع، سطح اقلام تعهدی و اثرات متقابل آن‌ها وابسته باشد و از این طریق بتوان سود دوره بعد را پیش‌بینی نمود. واضح است که هرچقدر اقلام تعهدی افزایش یابد، سود کاهش پیدا می‌کند، حال اگر اثر متقابل  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  بر روی سود مثبت گردد، می‌توان نتیجه گرفت که تنوع باعث شده است که اندازه‌گیری اقلام تعهدی با دقت بیشتری صورت گیرد و در نتیجه تاثیر مثبتی بر روی سود پایدار داشته باشد.

جدول ۱. نام به‌همراه نقش متغیرها در مدل‌های پژوهش

نقش	نماد	نام
وابسته	$ROA_{it+1}$	بازده دارایی‌های شرکت $i$ در زمان $t+1$
محاسباتی	TA	کل دارایی‌ها
محاسباتی	OIADP	سود عملیاتی
مستقل	$DIV_{it}$	تنوع‌بخشی
مستقل	$ACC_{it}$	اقلام تعهدی شرکت $i$ در زمان $t$
محاسباتی	OCF <sub>it</sub>	خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی
محاسباتی	$(AvgTset)_{it}$	میانگین کل دارایی‌ها

به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از روابط ۲ الی ۴ استفاده خواهد شد:

$$ROA_{it+1} = \frac{OIADP_{it}}{TA}, \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$ACC_{it} = \frac{(OIADP_{it} - OCF_{it})}{(Average\ Total\ Asset)_{it}}, \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$DIV_{it} = \sum_{j=1}^{N_{it}} \left( \frac{X_{jit}}{\sum_{j=1}^{N_{it}} X_{jit}} \right)^2, \quad \text{رابطه (۴)}$$

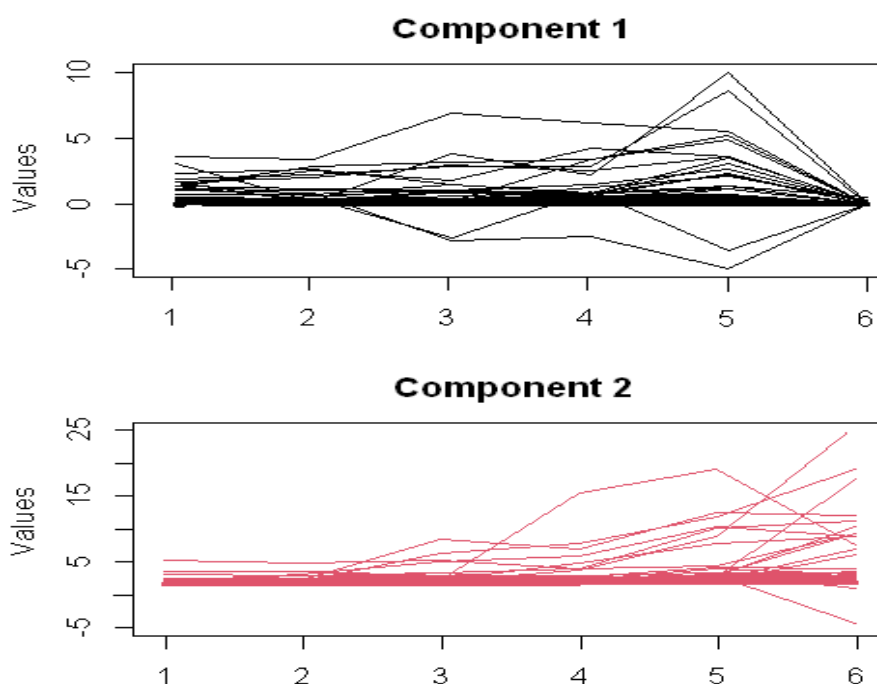
برای محاسبه تنوع‌پذیری  $DIV_{it}$  از شاخص هرfindal استفاده شده است که از تقسیم مجموع توان‌های دوم نسبت فروش خالص هر بخش بر کل فروش خالص شرکت به‌دست می‌آید، که  $\frac{X_{jit}}{\sum_{j=1}^{N_{it}} X_{jit}}$  نشان‌دهنده‌ی سهم بخش  $j$  از کل فروش خالص شرکت  $i$  در زمان  $t$  و  $X_{jit}$  نیز کل فروش خالص بخش  $j$  در شرکت  $i$  در زمان  $t$  است.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱- خوشه‌بندی و آمار توصیفی

همان‌طور که بیان شد، در راستای روابط تنوع‌سازی و کیفیت اقلام تعهدی و پایداری سود، با دو فرضیه متناقض روبرو هستیم و این امکان وجود دارد که در گروه‌هایی از شرکت‌ها، فرضیه اول و در گروه‌هایی دیگر، فرضیه دوم صادق باشد. بنابراین ابتدا نیاز است که شرکت‌ها خوشه‌بندی و سپس به بررسی فرضیات در هر خوشه بپردازیم. همان‌طور که در شکل ۱ مشخص است، نمادها و سهام‌هایی که در خوشه اول قرار گرفته‌اند دارای نوسان بیشتری در سود هستند. این موضوع نشان می‌دهد که این گروه از سهام‌ها دارای پایداری کمتری در سود بوده و لذا انتظار می‌رود که کیفیت اقلام تعهدی در آن‌ها پایین باشد.

شکل ۱. خوشه‌بندی شرکت‌های پذیرفته در بورس و اوراق بهادار تهران



نتایج آمار توصیفی در جدول ۲ نیز نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار شاخص تنوع در خوشه اول (۰/۲۲۲۳ و ۰/۷۵۲۸) کمتر از میانگین و انحراف معیار این شاخص در خوشه دوم (۰/۴۸۱۶ و ۰/۲۳۷۲) است. لذا خوشه دوم شامل شرکت‌هایی با تنوع بالا و خوشه اول شامل شرکت‌هایی با تنوع متوسط یا کم است. بنابراین، همین یافته ابتدایی نشان می‌دهد که هرچه تنوع در سطح معقولی افزایش یابد، سود از کیفیت و پایداری بیشتر و نوسان کمتر برخوردار خواهد بود. از طرفی شرکت‌های خوشه دوم دارای سود بیشتر از شرکت‌های خوشه اول هستند، زیرا این شرکت‌ها به دلیل داشتن تنوع بیشتر، از منابع درآمدی متعددی برخوردارند و این موضوع باعث شده که از سود بیشتر و پایداری برخوردار باشند. در واقع مقدار میانگین بازده دارایی‌ها  $ROA_t$  برای شرکت‌های خوشه دوم تقریباً ۳۵ درصد از کل دارایی‌ها و برای شرکت‌های خوشه اول تقریباً ۱۹ درصد از کل دارایی‌ها است. از طرفی انحراف معیار  $ROA_t$  در خوشه اول (۴/۱۶۸۰) بیشتر از خوشه دوم (۲/۸۴۵۰) است، در نتیجه سود در شرکت‌های خوشه دوم دارای پایداری بیشتری و نوسان کمتر است، که بوضوح در نمودار ۱، آن را مشاهده کردیم. از آنجایی که هر بخش دارای اقلام تعهدی خاص خود است، لذا بدیهی به نظر می‌رسد که می‌بایست میانگین اقلام تعهدی خوشه دوم (۰/۴۰۲۶) بیشتر از اقلام تعهدی خوشه اول (۰/۲۰۷۹) باشد. همانطور که مشاهده می‌شود، انحراف معیار اقلام تعهدی در خوشه اول (۱۱/۰۹۹۱)، بیشتر از خوشه دوم (۹/۳۸۶۶) است، می‌توان دلیل آن را این‌گونه بیان نمود که اقلام تعهدی شرکت‌هایی با تنوع بالا و بزرگ، شامل موارد بزرگی است اما این اقلام در شرکت‌های کوچکتر و متوسط، می‌تواند هم شامل موارد کوچک و هم شامل موارد بزرگ باشد و لذا این اقلام در شرکت‌های این خوشه دارای پراکندگی بیشتر خواهد بود.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به تفکیک خوشه‌ها

متغیر	خوشه اول		خوشه دوم	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ROA	۱/۸۵۳۳	۴/۱۶۸۰	۳/۴۶۲۳	۲/۸۴۵۰
ACC	۰/۲۰۷۹	۱۱/۰۹۹۱	۰/۴۰۲۶	۹/۳۸۶۶
DIV	۰/۲۲۲۳	۰/۲۳۷۲	۰/۴۸۱۶	۰/۷۵۲۸

## ۲-۴- آزمون مانایی متغیرها به تفکیک خوشه‌ها

جدول ۳ مانایی متغیرهای تحقیق در دو خوشه را نمایش می‌دهد. براساس آزمون مانایی لوین، لین و چو اگر قدر مطلق آماره آزمون، بیشتر از قدر مطلق مقادیر بحرانی آن در سطوح ۱ و ۵ و ۱۰ درصد خطا باشد، فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها را نمی‌توان پذیرفت، و در این صورت متغیرها با مسئله ریشه واحد مواجه نبوده و مانا بودن متغیرها پذیرفته می‌شود. براین اساس متغیرهای پژوهش در هر خوشه را می‌توان مانا در نظر گرفت.

## جدول ۳. نتایج بررسی مانایی متغیرهای تحقیق در دو خوشه

متغیرها	نماد	خوشه	آماره LLC
بازده دارایی‌های شرکت	$ROA_{it}$	۱	-۱۷/۳۰۵
		۲	-۲۰/۰۱۱
بازده دارایی‌های شرکت دوره بعد	$ROA_{it+1}$	۱	-۱۷/۰۸۶
		۲	-۱۴/۰۱۲
تنوع‌بخشی (بر اساس متغیر پیوسته سطح تنوع‌بخشی (Busher))	DIV	۱	-۲۲/۳۴۶
		۲	-۱۹/۰۵۴
اقدام تعهدی	ACC	۱	-۱۹/۷۰۸
		۲	-۲۴/۰۱۹

## ۳-۴- هم‌جمع بودن متغیرها

برای پی بردن به اینکه آیا متغیرها هم‌جمع هستند یا نه، باید باقیمانده‌ها (جزء خطا) رگرسیون حداقل مربعات معمولی محاسبه شوند، سپس مانا بودن جملات خطا (پسماند) با استفاده از آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته، مورد بررسی قرار گیرد. فرض صفر در آزمون دیکی-فولر تعمیم‌یافته، وجود مسئله ریشه واحد در باقیمانده‌ها و فرض مقابل هم‌جمعی بین متغیرها را نشان می‌دهد. جدول ۴، آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته برای باقیمانده‌های مدل، در دو خوشه را نمایش می‌دهد. نتیجه آزمون انگل-گرنجر حاکی از آن است که قدر مطلق آماره آزمون ADF بیشتر از قدر مطلق مقادیر بحرانی آن در سطوح ۱ و ۵ و ۱۰ درصد خطا می‌باشد، به این معنا که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی را نمی‌توان پذیرفت، پس باقیمانده‌ها با مسئله ریشه واحد مواجه نیستند و این نشان‌دهنده‌ی مانا بودن جملات پسماند و هم‌جمع بودن متغیرها در هر دو خوشه است.

## جدول ۴. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته برای باقیمانده‌ها (بررسی هم‌جمعی) در دو خوشه

پسماند در خوشه	خوشه	آماره دیکی فولر
RESID1-1	۱	-۱۶/۷۰۹
RESID1-2	۲	-۱۴/۰۲۰

## ۴-۴- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در دو خوشه

جدول ۵، ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون (قطر پایین مثلث) و اسپیرمن (قطر بالای مثلث) بین متغیرهای تحقیق در دو خوشه را نمایش می‌دهد. ضرایب حاصل از ماتریس همبستگی بیان‌گر این است که ارتباط و همبستگی بین متغیرهای مستقل موجود در مدل در حد ضعیف می‌باشد.

#### ۴-۵- مدل سازی تلفیقی یا مدل سازی تابلویی

نتایج آزمون F لیمر و هاسمن برای هر دو خوشه در جدول ۶، ارائه شده است، که براساس آن و توجه به اینکه، در هر دو خوشه سطح معنی داری ۰/۰۰۱ کمتر از ۰/۰۵ است، در نهایت، فرض صفر رد شده و نتیجه می‌شود که مدل تابلویی بهتر از مدل تلفیقی است و چون سطح معنی داری آزمون هاسمن نیز از ۰/۰۵ بیشتر است، لذا مدل اثرات تصادفی به مدل اثرات ثابت ارجحیت دارد.

جدول ۵. ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای مدل در خوشه‌های اول و دوم

متغیرها	خوشه	بازده دارایی‌های شرکت دوره بعد	بازده دارایی‌های شرکت تنوع‌بخشی (dvi)	اقدام تعهدی شسرت (acc)
بازده دارایی‌های شرکت دوره بعد	۱	۱	۰/۷۰۹*	-۰/۲۶۳*
	۲	۱	۰/۶۸۷*	-۰/۴۰۵*
بازده دارایی‌های شرکت	۱	۰/۶۳۳*	۱	-۰/۰۴۲
	۲	۰/۶۱۴*	۱	-۰/۰۲۳
تنوع‌بخشی (dvi)	۱	-۰/۱۰۸*	-۰/۰۶۶	۰/۰۵۹
	۲	۰/۱۲۹*	۰/۰۷۸	-۰/۰۶۱
اقدام تعهدی شسرت (acc)	۱	-۰/۲۴۹*	-۰/۱۰۱	۱
	۲	-۰/۳۰۹*	-۰/۰۹۹	۱

\*: در سطح ۰/۰۵ معنی داری

جدول ۶. نتیجه آزمون لیمر و هاسمن به تفکیک خوشه‌ها

خوشه	آزمون	مقدار آماره	سطح معنی داری	نتیجه	روش تأیید شده
اول	F لیمر	۱۱/۸۰۹	۰/۰۰۱	رد H صفر	روش داده‌های تابلویی
	هاسمن	۴/۱۰۲	۰/۲۹۳	عدم رد H صفر	الگوی اثرات تصادفی
دوم	F لیمر	۱۰/۰۵۳	۰/۰۰۱	رد H صفر	روش داده‌های تابلویی
	هاسمن	۳/۸۰۷	۰/۲۴۶	عدم رد H صفر	الگوی اثرات تصادفی

#### ۴-۶- بررسی فرضیات پژوهش به تفکیک خوشه‌ها

لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، برازش مدل در حالت عادی و بدون خوشه‌بندی نیز انجام شده است، که نتایج آن، تحت عنوان مدل کلی در جدول ۷، به منظور بررسی و مقایسه با نتایج برازش مدل در هر یک از خوشه‌ها گزارش شده است. در ابتدا می‌بایست اذعان کرد که مدل‌های ساخته شده براساس هر دو خوشه و مدل کلی، بر اساس آماره F، به صورت کلی معنی دار و مناسب هستند. همچنین در هر یک از خوشه‌ها و مدل کلی به ترتیب حدود ۷۲، ۷۵ و ۷۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. از طرفی مقدار آماره دوربین-واتسون در هر دو خوشه و مدل کلی نیز، در محدوده نزدیک به عدد ۲ قرار گرفته که حاکی از نبود مشکل خود همبستگی جملات خطا و در نتیجه برآورد درست ضرایب رگرسیونی است. از طرفی با توجه به شاخص‌های نیکویی برازش، مدل برازش داده شده به شرکت‌های خوشه دوم از کارایی مناسب‌تری برخوردار است، زیرا مقادیر ضریب تعیین و آماره F این مدل در خوشه دوم بزرگتر از مدل خوشه اول و همچنین مدل کلی است. در این راستا برازش مدل در خوشه اول نیز بهتر از برازش آن به کل داده‌ها است. این امر به دلیل همگنی و رفتار مشابه و نزدیک به هم بازده دارایی‌ها در هر خوشه است، بنابراین همان‌طور که انتظار داشتیم، برآوردهای مناسب‌تری از پارامترها در هر خوشه ایجاد شده است؛ به طوری که مدل برازش شده در هر خوشه از کارایی و عملکرد بالاتری از مدل کلی، برخوردار هستند. براساس یافته‌های جدول ۷:

در هر دو خوشه و مدل کلی، متغیر  $ROA_{it}$  بر بازده دارایی‌های دوره بعد  $ROA_{it+1}$  دارای تأثیر معنی دار و مثبتی به ترتیب با ضرایب ۰/۶۲۷، ۰/۸۱۴ و ۰/۷۰۵ است. این نتایج با شواهد موجود سازگار است زیرا نشان می‌دهد سود کاملاً

ناپایدار نیست، بلکه تا حدی به سود دوره‌ی قبل وابسته است. اما همان‌طور که مشخص است شدت تاثیر این متغیر در خوشه دوم بیشتر از خوشه اول است. دلیل این امر آن است که در خوشه دوم سود از پایداری بیشتری برخوردار است و نوسانات کمتری را شامل شده و در نتیجه دارای قابلیت پیش‌بینی بیشتری در این خوشه است و لذا به دلیل پایداری و نوسان کم، تاثیر سود دوره قبل بر سود آینده در خوشه دوم بیشتر شده است. با همین دیدگاه شرکت‌های خوشه اول، چون از پایداری کمتری برخوردارند، لذا تاثیر سود دوره قبل بر سود آینده، در این خوشه کمتر شده است و به همین دلیل در چنین شرکت‌هایی، نمی‌توان به سود پیش‌بینی شده، اعتماد نمود و لذا سود این‌گونه شرکت‌ها از قابلیت پیش‌بینی پایینی برخوردار خواهد بود.

تنوع بخشی  $DIV_{it}$  بر بازده دارایی‌های دوره بعد  $ROA_{it+1}$  دارای تاثیر مثبت و معناداری در هر دو خوشه و مدل کلی است، به طوری که ضریب این متغیر در دو خوشه و مدل کلی به ترتیب  $0/080$ ،  $0/098$  و  $0/066$  است. همان‌طور که مشخص است شدت تاثیر این متغیر به ترتیب مربوط به خوشه دوم، اول و مدل کلی است. این موضوع نشان می‌دهد هرچه تنوع شرکتی تا حد معقولی افزایش یابد، پایداری سود با شدت بیشتری افزایش می‌یابد، به طوری که این شدت در شرکت‌ها متنوع‌تر، بیشتر خواهد بود.

در هر دو خوشه و مدل کلی متغیر اقلام تعهدی شرکت ( $ACC_{it}$ ) بر بازده دارایی‌های شرکت دارای تاثیر منفی و معنی‌داری به ترتیب با ضرایب  $-0/242$ ،  $-0/261$  و  $-0/123$  است. اما همان‌طور که مشخص است شدت تاثیر این متغیر در خوشه‌ها بیشتر از مدل کلی است.

اثر متقابل  $ROA_{it} \times DIV_{it}$ ، در واقع اثر دارایی‌های دوره قبل را در حضور تنوع نشان می‌دهد. دقت شود در اینجا خبری از اثر خطای اندازه‌گیری یا کیفیت اقلام تعهدی در میان نیست و بیان می‌شود با فرض ثابت بودن سایر متغیرها، تنوع بخشی، چگونه بر پایداری سود اثرگذار است. بنابراین در اینجا ما نمی‌توانیم در مورد دو فرضیه متناقض اظهار نظر کنیم چرا که در هر دو فرضیه به خطای اقلام تعهدی به‌طور ویژه اشاره می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود اثر متقابل  $ROA_{it} \times DIV_{it}$  بر بازده دارایی‌های شرکت در خوشه اول، دوم و مدل کلی به ترتیب دارای تاثیر معنی‌دار منفی، مثبت و منفی‌ای با ضرایب  $-0/077$ ،  $0/096$  و  $-0/066$  است. چون خوشه اول شامل شرکت‌هایی کوچک و متوسط است و این شرکت‌ها عموماً دارای منابع محدود و کمتری بوده و در بخش‌های مختلف، با چالش‌هایی نظیر اندازه بازار، تقاضای کم، سرمایه کم، هزینه تولید، خرید مواد اولیه گران‌تر و یا نامناسب، عدم تجربه کافی و وجود رقبای بزرگ و قدیمی‌تر و بسیاری از مسائل دیگر روبرو هستند که باعث می‌شوند که در این شرکت‌ها، افزایش تنوع، پایداری سود آن‌ها را کاهش دهد. بنابراین صرف افزایش تنوع، نمی‌توان به عملکرد پایداری رسید و می‌بایست با برنامه‌ریزی‌های مناسب و در نظر گرفتن توانایی‌ها و منابع سازمان و همچنین استفاده از روش‌های مناسب در جهت اندازه‌گیری اقلام تعهدی هر بخش و سایر مسائل تخصصی در زمینه تنوع ایجاد شده، به عملکرد و سود پایداری دست یافت. اما در شرکت‌های متنوع بزرگ، به دلیل داشتن تجربه و دانش کافی، اعتبار برند، منابع متعدد درآمدی و بسیاری از موارد تخصصی و مدیریتی دیگر، افزایش تنوع تنها تاثیر منفی بر روی سود و کیفیت آن نمی‌گذارد، بلکه باعث افزایش آن نیز می‌شود.

در هر دو خوشه و مدل کلی اثر  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  بر بازده دارایی‌های شرکت معنی‌دار و به ترتیب منفی و مثبت و با ضرایب  $-0/176$ ،  $0/209$  و  $0/169$  به دست آمده است. در شرکت‌هایی کوچک و متوسط خوشه اول، اثر متقابل  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  منفی است. در واقع در شرکت‌های کوچک و متوسط، افزایش تنوع احتمالاً خطای اندازه‌گیری اقلام تعهدی را افزایش می‌دهد و این امر کیفیت اقلام تعهدی یا قابلیت اتکا به اقلام تعهدی را کاهش داده و در این صورت کیفیت سود و پایداری آن کاهش و نوسان آن را افزایش می‌یابد، بر این اساس است که در نمودار ۱، نوسان زیاد سود شرکت‌های کوچک و متوسط را شاهد هستیم. بنابراین در شرکت‌های خوشه اول که دارای تنوع کم یا متوسط هستند، تنوعی اول می‌تواند صادق باشد. در مورد خوشه دوم که شامل شرکت‌های بزرگ با تنوع بالا است، اثر متقابل  $ACC_{it} \times DIV_{it}$  مثبت است. در واقع در این شرکت‌ها افزایش تنوع باعث کاهش خطای اقلام تعهدی تجمیعی شده

و طبیعتاً کیفیت آن افزایش و در نتیجه باعث افزایش پایداری سود شده و نوسان آن کاهش می‌یابد. لذا در مورد شرکت‌های بزرگ و متنوع، تئوری دوم برقرار می‌باشد، یعنی افزایش تنوع در حد معقول باعث افزایش کیفیت اندازه‌گیری اقلام تعهدی و نهایتاً باعث افزایش سود پایدار می‌شود. دقت شود از ویژگی‌های کیفیت سود، پایداری و رشد بالقوه آن در آینده است. لذا نتایج مدل‌سازی این بخش را می‌توان چنین بیان نمود:

- ۱- بازه دارایی‌ها در دوره قبل دارای تاثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی‌ها دوره بعد است.
- ۲- تنوع‌بخشی دارای تاثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی‌ها است.
- ۳- الف: اثر متقابل تنوع‌بخشی و بازده دارایی‌ها در دوره قبل، در شرکت‌های متوسط و کوچک منفی و معنادار است. ب: اثر متقابل تنوع‌بخشی و بازده دارایی‌ها در دوره قبل، در شرکت‌های بزرگ و متنوع مثبت و معنادار است. پ: اثر متقابل تنوع‌بخشی و بازده دارایی‌ها در دوره قبل، در کل شرکت‌ها منفی و معنادار است.
- ۴- اقلام تعهدی دارای تاثیر منفی و معناداری بر بازده دارایی‌ها است.
- ۵- الف: اثر متقابل تنوع‌بخشی و اقلام تعهدی، در شرکت‌های متوسط و کوچک، منفی و معنادار است (تایید تئوری اول در شرکت‌های کوچک و متوسط)  
ب: اثر متقابل تنوع‌بخشی و اقلام تعهدی، در شرکت‌های بزرگ و متنوع مثبت و معنادار است (تایید تئوری دوم در شرکت‌های بزرگ متنوع)  
پ: اثر متقابل تنوع‌بخشی و اقلام تعهدی، در کل شرکت‌ها مثبت و معنادار است (تایید تئوری دوم در کل شرکت‌ها)

جدول ۷. نتیجه آزمون مدل در خوشه‌ها

متغیرهای مستقل		نماد		خوشه اول		خوشه دوم		مدل کلی	
				ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
ضریب ثابت (عرض از مبدأ)		C		۰/۲۴۱	۱۰/۰۰۳	۰/۲۵۹	۱۱/۲۰۸	۰/۳۶۹	۶/۰۱۲
اثر عامل تنوع‌بخشی		$DIV_{it}$		۰/۰۸۰	۷/۷۰۶	۰/۰۹۸	۹/۲۲۳	۰/۰۶۶	۱۰/۰۸۵
اثر بازده دارایی‌های شرکت در دوره قبل		$ROA_{it}$		۰/۶۲۷	۲۳/۱۲۶	۰/۸۱۴	۳۴/۰۲۲	۰/۷۰۵	۲۶/۲۰۹
اثر متقابل بازده دارایی‌های شرکت در دوره قبل و عامل تنوع‌بخشی		$ROA_{it} \times DIV_{it}$		-۰/۰۷۷	-۸/۶۰۹	۰/۰۹۶	۸/۸۹۳	-۰/۰۸۹	-۱۱/۵۴۶
اثر اقلام تعهدی شرکت		$ACC_{it}$		-۰/۲۴۲	-۱۲/۷۰۶	-۰/۲۶۱	-۱۳/۱۰۵	-۰/۱۲۳	-۱۳/۸۶۴
اثر متقابل اقلام تعهدی شرکت و عامل تنوع‌بخشی		$ACC_{it} \times DIV_{it}$		-۰/۱۷۶	-۱۴/۰۸۶	۰/۲۰۹	۱۱/۰۷۳	۰/۱۵۶	۱۹/۰۳۶
اماره‌های نیکویی برازش									
اماره		نماد		خوشه اول		خوشه دوم		مدل کلی	
ضریب تعیین		$R^2$		۰/۷۴۳		۰/۷۹۴		۰/۶۹۸	
ضریب تعیین تعدیل شده		$R_a^2$		۰/۷۲۰		۰/۷۴۶		۰/۶۴۵	
آماره F		F		۵۹/۴۶۶		۷۸/۰۲۳		۳۵/۰۴۸	
آماره دوربین واتسون		DR		۲/۱۱۱		۲/۱۰۵		۱/۹۰۶	

متغیر وابسته: بازده دارایی‌های شرکت ( $ROA_{it+1}$ )

##### ۵- نتیجه‌گیری

در زمینه استراتژی متنوع‌سازی دو تئوری کلی وجود دارد. براساس تئوری اول با افزایش تنوع، خطای اندازه‌گیری اقلام تعهدی افزایش و طبعاً کیفیت آن‌ها کاهش می‌یابد و این موضوع سود، کیفیت و پایداری آن را کاهش داده و نوسان‌پذیری آن را افزایش می‌دهد. اما براساس تئوری دوم، شرکت‌های متنوع به دلیل داشتن طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها و بازارهای

تحت پوشش، پایداری و ثبات بیشتری را تجربه می‌کنند. این خصوصیت به آن‌ها امکان می‌دهد که با نوسانات کمتری مواجه، و عملکرد پایداری را از خود به نشان دهند و بتوانند ارقام تعهدی را بهتر برآورد کنند. بنابراین در حالت کلی، می‌توان انتظار داشت که استراتژی متنوع‌سازی در شرکت‌ها تأثیرات مثبتی بر کیفیت ارقام تعهدی و همچنین ثبات سود داشته باشد (Chou & Chang, 2020). لذا پژوهش حاضر برای بررسی این دو تئوری شکل گرفت. نتایج بررسی‌ها نشان داد که هر دو تئوری می‌تواند برقرار باشد. در واقع تئوری اول، در شرکت‌های کوچک و متوسط (خوشه اول)، صادق بوده و این در حالی است که تئوری دوم برای شرکت‌های بزرگ و متنوع (خوشه دوم) صادق است. در واقع شرکت‌ها، در مقاطع متفاوت تنوع‌سازی، هر دوی این تئوری‌ها را تجربه می‌کنند. در واقع شرکت‌ها زمانی که شروع به تنوع‌سازی می‌کنند تا مقطعی که به یک شرکت با تنوع بالا و بزرگ تبدیل شوند با تئوری اول روبرو هستند و پس از آن تئوری دوم برای آن‌ها سازگار است. لذا شرکت‌های متنوع و بزرگ امروزی، که تئوری دوم در آن‌ها صادق است، در گذشته‌ی خود، جز شرکت‌های کوچک و متوسط بوده‌اند و تئوری اول در آن‌ها صادق بوده است. بنابراین تئوری اول، مقدمه‌ای است برای رسیدن به تئوری دوم و قرار گرفتن در شرایط پایدار. لذا شرکت‌هایی که قصد تنوع‌سازی دارند، ناچاراً می‌بایست این مرحله را پشت‌سر گذاشته تا به یک سود و عملکرد پایدار برسند و بتوانند ارقام تعهدی با کیفیت‌تری را ارائه دهند. در این صورت استراتژی متنوع‌سازی نه تنها به کاهش مجموع خطاهای موجود در فرآیندهای مالی و مدیریتی آن‌ها کمک می‌کند، بلکه احتمال وقوع خطاهای مرتبط با برآوردهای مالی را نیز به‌طور قابل‌توجهی کاهش می‌دهد (به‌دلیل تنوع در منابع مالی). در واقع با ایجاد تنوع در حوزه‌های مختلف کسب‌وکار و پس از سپری شدن دوره منسوب به تئوری اول، شرکت‌ها می‌توانند در فاز تئوری دوم قرار گرفته و عملکرد مالی پایداری را تجربه کنند. این استحکام مالی به‌معنای کاهش خطاهای اندازه‌گیری در ارقام تعهدی است که به نوبه خود می‌تواند منجر به افزایش اعتبار و اعتماد بازار به اطلاعات مالی ارائه شده توسط شرکت‌ها شود.

در نتیجه، متنوع‌سازی با گذشت زمان نه تنها به‌عنوان یک راهبرد عملی و کارآمد برای کاهش ریسک‌ها و افزایش سودآوری شناخته شده است، بلکه می‌تواند به بهبود کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌ها نیز کمک کند. لذا با توجه به دو فرضیه مطرح شده، می‌توان به این نتیجه رسید که علی‌رغم این که شرکت‌های متنوع ممکن است تا مقطعی با چالش‌های زیادی در زمینه اندازه‌گیری ارقام تعهدی خود مواجه باشند، اما به‌مرور و در نهایت، اثرات مثبت تنوع‌سازی می‌تواند بر کاهش مجموع خطاهای اندازه‌گیری در این ارقام تأثیر بگذارد. به عبارت دیگر، تأثیرات مثبت ناشی از تنوع‌سازی می‌تواند به‌طور بالقوه خطاهای اندازه‌گیری موجود در ارقام تعهدی شرکت‌های چندبخشی را کاهش، و کیفیت این تعهدات را بهبود بخشد. بدین معنی است که مدیریت مناسب تنوع در فعالیت‌های شرکت، در نهایت نه تنها به بهینه‌سازی عملکرد مالی، بلکه به افزایش قابلیت پیش‌بینی‌پذیری مالی منجر می‌شود. این افزایش در قابلیت پیش‌بینی‌پذیری می‌تواند اثرات مثبتی بر تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی شرکت‌ها داشته باشد. در واقع، تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در زمینه تنوع‌سازی فعالیت‌ها، می‌تواند نقش مهمی در کاهش ریسک‌های مرتبط با اندازه‌گیری ارقام تعهدی داشته باشد. این کاهش ریسک، نه تنها باعث افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و حامیان مالی به شرکت می‌شود، بلکه می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی و استراتژیک که بر اساس ارقام تعهدی اتخاذ می‌شوند، منجر شود. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که در فعالیت‌های خود به تنوع‌سازی اهمیت می‌دهند، می‌توانند از طریق توزیع این تنوع، خطاهای اندازه‌گیری در ارقام تعهدی خود را کاهش دهند و به این ترتیب، کیفیت این ارقام را بهبود بخشند. این امر نه تنها برای شرکت‌ها، بلکه برای سرمایه‌گذاران و بازارهای مالی نیز با ارزش است، زیرا اطلاعات مالی با کیفیت بیشتری می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری صحیح‌تر کمک کند.

## ۶- منابع

- ایزدی‌نیا، ناصر، و رسائیان، امیر. (۱۳۸۹). رابطه برخی از ابزارهای نظارتی راهبردی شرکت و معیارهای اقتصادی مالی ارزیابی عملکرد. *دانش حسابداری*، ۱(۱)، ۵۳-۷۲. DOR: 20.1001.1.20088914.1389.1.1.3.7.۷۲-۵۳
- خوش‌طینت، محسن، و اسماعیلی، شاهپور. (۱۳۸۴). رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۳(۱۲)، ۲۷-۵۶. DOR: 20.1001.1.28210166.1384.3.12.2.4
- رجبی، روح اله، و خشویی، حمزه. (۱۳۸۷). هزینه‌های نمایندگی و قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی مستقل. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۵(۵۳)، ۳۵-۵۲. DOR: 20.1001.1.26458020.1387.15.4.3.7.۵۲-۳۵
- رزمی، حمید، و پرکار، محیا. (۱۳۹۹). بررسی نقش مقایسه‌پذیری حسابداری بر رابطه کیفیت گزارش‌گری مالی و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی. *دومین کنفرانس مهندسی صنایع اقتصاد و مدیریت*، ۲(۳)، ۲۳-۷۸. <https://civilica.com/doc/1114274>
- عالمی، نسیم. (۱۴۰۰). *بررسی رابطه بین متنوع‌سازی جغرافیایی و کیفیت اقلام تعهدی با توجه به اثر بخشی هیأت مدیره*. مؤسسه آموزش عالی باختر ایلام. دانشکده مدیریت و حسابداری.
- فیض‌اللهی، سلاله، و لشکرزاده، مریم. (۱۴۰۰). تأثیر کیفیت اقلام تعهدی بر نوسانات بازده سهام. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۴۹)، ۳۱-۵۱. <https://sid.ir/paper/405506/fa>
- محبوب، مهدیه. (۱۴۰۰). *بررسی ارتباط بین متنوع‌سازی شرکت‌ها و کیفیت اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*. مؤسسه آموزش عالی پیام. گلبایگان.
- وارث، سید حامد، خزائی، سجاد، بناءزاده، محمد جواد. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر راهبرد تنوع بخشی سید کسب و کار شرکت‌های مادر بر عملکرد مالی با مدل غیر خطی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۱(۲)، ۴۳۷-۴۵۶. <https://doi.org/10.22059/jibm.2019.268631.3305>
- Alami, N. (2021). *Investigating the relationship between geographical diversification and the quality of accruals with respect to the effectiveness of the board* [Master's thesis, Bakhtar Higher Education Institute of Ilam]. (in Persian)
- Amit, R., & Livnat, J. (1988). Diversification strategies, business cycles and economic performance. *Strategic Management Journal*, 9(2), 99-110. <https://doi.org/10.1002/smj.4250090202>
- Anthony, D., Chen, A., James, F., Jianxin, F., & Gong, S. (2019). Accounting comparability, financial reporting quality, and the pricing of accruals. *Advances in Accounting*, 45(C), 100415. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2019.03.003>
- Ashrafzadeh, M., Mehtari Taheri, H., Gharehgozlou, M., & Zolfani, S. (2023). Clustering-based return prediction model for stock pre-selection in portfolio optimization using PSO+CNN+MVF. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 35(9), 101737. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2023.101737>
- Baker, H. K., Farrelly, G. E., & Edelman, R. B. (2001). Factors influencing dividend policy of NASDAQ firms. *The Financial Review*, 36(3), 19-38. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2001.tb00018.x>
- Chou, S. C., & Chang, C. (2020). Does corporate diversification enhance accrual quality? *Review of Accounting and Finance*, 19(2), 199-219. <https://doi.org/10.1108/RAF-01-2018-0003>
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2009). Corporate tax avoidance and firm value. *Review of Economics and Statistics*, 91(3), 537-546. <https://doi.org/10.2139/ssrn.689562>
- Feyzollahi, S., & Lashkarzadeh, M. (2021). The effect of accruals quality on stock return volatility. *Financial Accounting and Auditing Research*, 49(13), 31-51. <https://sid.ir/paper/405506/fa> (in Persian)

- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295–327. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.06.003>
- Gain, I., & Seboui, S. (2019). Corporate diversification and earnings management. *Review of Accounting and Finance*, 10(2), 176–196. <https://doi.org/10.1108/1475770111129634>
- Hund, J., Monk, D., & Tice, S. (2019). Apples to apples: The economic benefit of corporate diversification. *Journal of Finance*, 14(5), 36–90. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2023786>
- Izadinia, N., & Rasaian, A. (2010). The relationship between some corporate governance monitoring tools and economic-financial performance evaluation criteria. *Accounting Knowledge*, 1(1), 53–72. DOR: 20.1001.1.20088914.1389.1.1.3.7 (in Persian)
- Khosh-Tinat, M., & Esmaeili, S. (2005). The relationship between earnings quality and stock returns. *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, 12(5), 27–56. DOR: 20.1001.1.28210166.1384.3.12.2.4 (in Persian)
- Lee, S. I., & Yoo, S. J. (2018). Threshold-based portfolio: The role of the threshold and its applications. *Journal of Supercomputing*, 76(3), 8040–8057. <https://doi.org/10.1007/s11227-018-2577-1>
- Mahjoub, M. (2021). *Investigating the relationship between diversity of companies and quality of accruals in companies listed on the Tehran Stock Exchange* [Master's thesis, Payam Higher Education Institute of Golpayegan]. (in Persian)
- Matususaka, J. G. (2001). Corporate diversification, value maximization, and organizational capabilities. *The Journal of Business*, 74(3), 409–431. <https://doi.org/10.1086/321932>
- Noha, K. A., & Mohamed, A. K. (2020). The effect of timely loss recognition and accrual quality on corporate bond spread: The influence of legal and financial institutions. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 64(C), 101171. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2019.101171>
- Rajabi, R., & Khoshoui, H. (2008). Agency costs and independent audit services pricing. *Accounting and Auditing Reviews*, 53(15), 35–52. DOR: 20.1001.1.26458020.1387.15.4.3.7 (in Persian)
- Razmi, H., & Parkar, M. (2020). Investigating the role of accounting comparability on the relationship between financial reporting quality and accruals pricing. Paper presented at the 2nd Conference on Industrial Engineering, Economics, and Management, *Conference Proceedings*, 3(2), 23–78. <https://civilica.com/doc/1114274> (in Persian)
- Richardson, S., Sloan, R., Soliman, M., & Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39(3), 437–485. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2005.04.005>
- Rumelt, R. P. (1982). Diversification strategy and profitability. *Strategic Management Journal*, 3(4), 359–369. <http://www.jstor.org/stable/2486302>
- Vares, S. H., Khazaei, S., & Bannazadeh, M. J. (2019). Investigating the effectiveness of business portfolio diversification strategy on financial performance using nonlinear model in parent companies. *Modiriat Bazargani (Business Management)*, 2(11), 437–456. <https://doi.org/10.22059/jibm.2019.268631.3305> (in Persian)
- Zhang, J., Chen, F., & Shen, Q. (2019). Cluster-based LSTM network for short-term passenger flow forecasting in urban rail transit. *IEEE Access*, 7, 147653–147667. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2941987>
- Zhou, X., Wang, J., Yang, X., Lev, V., Tu, Y., & Wang, S. H. (2018). Portfolio selection under different attitudes in fuzzy environment. *Information Sciences*, 462, 278–289. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.06.013>