



## Identifying the Network of Corporate Board Members and Its Impact on Earnings Management: Social Network Analysis Approach

**Reza Hosseinipour** 

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Economics & Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: reza.hosseinipour@mail.um.ac.ir

**Mohammad Ali Bagherpour Velashani** 

\*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics & Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: bagherpour@um.ac.ir

**Mehdi Moradi**

Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics & Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: mhd\_moradi@um.ac.ir

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study is to investigate the relationship between the position of companies in the social network of Iranian stock market companies and accrual earnings management.

**Methods:** This research is a quantitative research based on the type of data collected and analyzed. The statistical population is all the companies in the Iranian capital market. In the period 2014-2017, the data were collected and analyzed.

**Results:** The research findings show that the variables of degree centrality and closeness are inversely and directly related to the accrual earning management, respectively. In the structure of the social network of Iranian stock market companies, with the increase in the degree of centrality, companies have less absolute value of accruals and the use of accruals earnings management practices is reduced, which is influenced by legislators' supervision and political cost considerations for this group of companies. On the other hand, companies with higher proximity centrality, which also have more influence in the network, have a higher absolute value of accruals. Also, the results of the control variables show

that the variables of asset rate of return and size of the company have a positive and significant effect on accruals.

**Conclusion:** So far, there is little knowledge about the network-based approach in order to understand the behavior of companies' earning management due to their position in the social network structure of companies in the Iranian stock market. Therefore, the present study shows that due to the network structure of companies in the Iranian stock market, which has a central core and a semi-dense structure around the core, there is an inverse relationship between the degree of centrality of the company and the management of accruals by them. But moving away from the network center in companies with a higher proximity centrality increases the use of bold tools in accrual earnings management.

**Keywords:** Social network analysis, Board interlocks, Accruals earning management

**Citation:** Hosseinipour, Reza; Bagherpour Velashani, Mohammad Ali and Moradi, Mohammad Ali (2021). Identifying the Network of Corporate Board Members and Its Impact on Earnings Management: Social Network Analysis Approach. *Accounting and Auditing Review*, 28(4), 616-636. (in Persian)

---

Accounting and Auditing Review, 2021, Vol. 28, No.4, pp. 616-636

 <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2021.304162.1008397>

© Reza Hosseinipour, Mohammad Ali Bagherpour Velashani and Mehdi Moradi

Published by University of Tehran, Faculty of Management

Article Type: Research Paper

Received: June 30, 2020

Accepted: September 30, 2021



پژوهش‌های حسابداری و بازرسی  
پرتال جامع علوم انسانی



## شناسایی شبکه اعضای هیئت‌مدیره شرکت‌ها و تأثیر آن بر مدیریت سود: رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی

رضا حسینی‌پور

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: reza.hosseini pour@mail.um.ac.ir

محمدعلی باقرپور ولاشانی

\* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: bagherpour@um.ac.ir

مهدی مرادی

استاد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: mhd\_moradi@um.ac.ir

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر، بررسی ارتباط جایگاه شرکت‌ها در شبکه اجتماعی شرکت‌های بازار سهام ایران و مدیریت سود اقلام تعهدی است.

**روش:** این پژوهش بر اساس نوع داده‌های جمع‌آوری و تحلیل شده، پژوهشی کمی از نوع تحلیل شبکه محسوب می‌شود. جامعه آماری آن، کلیه شرکت‌های بازار سرمایه ایران است. داده‌ها در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ گردآوری و تجزیه و تحلیل شده است.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌ها، رابطه متغیرهای مرکزیت درجه و نزدیکی با مدیریت سود اقلام تعهدی، به ترتیب معکوس و مستقیم است. در ساختار شبکه اجتماعی، با افزایش مرکزیت درجه شرکت‌های بازار سهام ایران، از قدر مطلق اقلام تعهدی کاسته می‌شود و استفاده از رویه‌های مدیریت سود اقلام تعهدی کاهش می‌یابد که این امر از نظارت قانون‌گذاران و ملاحظات هزینه سیاسی برای این گروه از شرکت‌ها تأثیر می‌پذیرد. از سوی دیگر، شرکت‌های با مرکزیت نزدیکی بالاتر که در شبکه قدرت تأثیرگذاری بیشتری دارند، دارای قدر مطلق اقلام تعهدی بالاتری هستند. همچنین، نتایج مربوط به متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ بازده دارایی‌ها و اندازه شرکت، بر قدر مطلق اقلام تعهدی تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارند.

**نتیجه‌گیری:** در خصوص رویکرد شبکه‌محور برای درک رفتار مدیریت سود شرکت‌ها با توجه به جایگاه آنها در ساختار شبکه اجتماعی شرکت‌های بازار سهام ایران، دانش اندکی وجود دارد. از این رو، مطالعه حاضر نشان می‌دهد از آنجا که ساختار شبکه‌ای شرکت‌ها در بازار سهام ایران دارای هسته مرکزی و ساختار نیمه‌متراکم در پیرامون هسته است، بین مرکزیت درجه شرکت و مدیریت سود اقلام تعهدی آنها رابطه معکوسی وجود دارد؛ اما با فاصله گرفتن از مرکز شبکه در شرکت‌های با مرکزیت نزدیکی بالاتر، استفاده از ابزارهای متهورانه در مدیریت سود اقلام تعهدی افزایش می‌یابد.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل شبکه اجتماعی، هیئت مدیره مشترک، مدیریت سود اقلام تعهدی

**استناد:** حسینی‌پور، رضا؛ باقرپور ولاشانی، محمدعلی و مرادی، مهدی (۱۴۰۰). شناسایی شبکه اعضای هیئت‌مدیره شرکت‌ها و تأثیر آن بر مدیریت سود: رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۸(۴)، ۶۱۶-۶۳۶.

## مقدمه

افزایش رسانه‌های اجتماعی و افزایش دسترسی به داده‌های جزء در مورد افراد، به آگاهی در مورد نقش ارتباطات اجتماعی در تصمیم‌گیری انسان منجر شده است. تعدادی از مطالعات در علوم طبیعی و اجتماعی ارتباطات انسانی و بین‌سازمانی را مورد بررسی قرار داده‌اند و این مجموعه تحقیقات منجر به ایجاد یک الگوی رسمی معروف به تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی<sup>۱</sup> شده است. به‌طور کلی، در علوم اجتماعی، تحلیل شبکه‌های اجتماعی تمرکز را از افراد و سازمان‌های منفرد به محیط اطراف آنها منتقل نموده‌اند. از آنجایی که شبکه‌های اجتماعی دسترسی به اطلاعات را تسهیل می‌کنند، منبع پاداش و مجازات بوده و منجر به تقویت اعتماد بین افراد می‌شود. در نتیجه، می‌تواند بر نتایج اقتصادی تأثیرگذار باشد (گرانووتر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). اهمیت موضوع شبکه‌های اجتماعی به ویژه در محیط سازمان‌ها برجسته می‌شود، جایی که اشتراک دانش و همکاری بین فردی کلید تصمیم‌گیری است. به‌عنوان مثال، سرمایه‌گذاران، مدیران، هیئت مدیره و حساب‌برسان اغلب با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، با هم تعامل دارند، ایده‌های خود را به اشتراک می‌گذارند و از یکدیگر مشاوره تخصصی می‌گیرند. بنابراین، تحلیل شبکه‌های اجتماعی یک فرصت جالب برای انجام تحقیقات تأثیرگذار و چندرشته‌ای در مورد سازوکارهای اساسی تصمیمات شرکتی است.

برآیند تحقیقات صورت گرفته در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که علی‌رغم مطالعات متعدد در حوزه حاکمیت شرکتی و مدیریت سود، به جهت برخورداری از رویکرد ویژگی محور و جدا نمودن شرکت‌ها از ساختار اجتماعی آنها و عدم ملاحظه کارکردهای ارتباطی در شبکه اجتماعی شرکت‌ها و تأثیر آن بر رفتارهای مدیریت سود شرکت‌ها، تاکنون ارتباط مدیریت سود و جایگاه شرکت‌ها در ساختار شبکه اجتماعی آنها مورد مطالعه قرار نگرفته است (عباسی و تامرادی، ۱۳۹۹؛ حسن زاده و مشایخی، ۱۳۹۸؛ محمدی خانقاه و همکاران، ۱۳۹۸؛ صادقیان و همکاران، ۱۳۹۸؛ رضازاده و محمدی، ۱۳۹۸). در همین رابطه تقی‌زاده و ناظمی (۱۳۹۷) با هدف بررسی و تحلیل شبکه مالکیت شرکت‌های بازار سهام ایران نشان داده‌اند که ساختار طبقاتی بر روابط بین شرکت‌ها حاکم بوده و برخی از شرکت‌ها نسبت به سایرین در موقعیت بهتری قرار دارند و این امر منجر به تسهیل در دسترسی آنها به منابع موجود و ارتقای قدرت تأثیرگذاری آنها توانایی در کسب اطلاعات مؤثر از طریق خوشه اعضا شبکه می‌شود.

پژوهش حاضر مدیریت سود ارقام تعهدی را با استفاده از معیارها و روش‌های تحلیل شبکه اجتماعی با تمرکز بر شاخص‌های مرکزیت، مورد بررسی قرار می‌دهد. ایده این تحقیق تمرکز بر نحوه تبادل اطلاعات بین بازیگران و حامیان آنها و تأثیر آن بر رفتارهای مدیریت سود شرکت‌ها است. این فعالیت‌ها را افراد می‌توانند با حمایت دیگران انجام دهند. این حمایت تنها در صورت وجود رابطه قوی بین دو فرد، رخ می‌دهد (وازرمن و فاست<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). نوآوری مطالعه حاضر از ابعاد مختلفی قابل بررسی است. ابتدا اینکه شبکه روابط بین هیئت‌مدیره مشترک شرکت‌ها در بازار سهام ایران از چه الگویی برخوردار است؟ دوم آنکه بازیگران کلیدی در ساختار شبکه هیئت مدیره مشترک شرکت‌ها در بازار سهام ایران در چه موقعیت‌هایی قرار دارند؟ و در نهایت نحوه توزیع قدرت بین شرکت‌ها در ساختار شبکه هیئت مدیره مشترک چه

1. Social Network Analysis  
2. Granovetter  
3. Wasserman and Faust

تأثیری بر مدیریت سود اقلام تعهدی در شرکت‌های بازار سهام ایران می‌گذارد؟ از آنجایی که استانداردگذاران حسابداری خواهان درک رویه‌های مدیریت سود شرکت‌ها می‌باشند، بینش برخاسته از چارچوب توسعه یافته در مطالعه حاضر می‌تواند به راهنمایی و آگاهی استانداردگذاران در خصوص رویه‌های مدیریت سود اقلام تعهدی شرکت‌ها کمک نماید.

### مبانی نظری، پیشینه و بسط فرضیه پژوهش

به‌طور کلی می‌توان چهار پارادایم اصلی را که محققان قبلی در نظریه شبکه مشخص کرده‌اند (بورگاتی و فاستر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ بورگاتی و هالگین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱) در دو بعد اهداف توضیحی<sup>۳</sup> و ابزارهای توضیحی<sup>۴</sup> بیان نمود. ابتدا، در راستای اهداف توضیحی، بورگاتی و هالگین (۲۰۱۱) دو روش تحقیق را شناسایی نموده‌اند: الف) سرمایه اجتماعی<sup>۵</sup> (گرانووتر<sup>۶</sup>، ۱۹۷۳؛ برت<sup>۷</sup>، ۱۹۹۲) و ب) همگنی اجتماعی<sup>۸</sup> (دیویس<sup>۹</sup>، ۱۹۹۱). مطالعات سرمایه اجتماعی بر مزایای موقعیت اجتماعی در یک شبکه متمرکز است، در حالی که مطالعات همگنی اجتماعی فرایندی را که طی آن رویه‌ها در شبکه گسترش می‌یابد، بررسی می‌نمایند. علاوه بر این، مطالعات سرمایه اجتماعی بر فرصت‌های یک بازیگر ناشی از روابط اجتماعی وی تأکید می‌کنند، در حالی که همگنی اجتماعی به این امر می‌پردازد که چگونه شبکه می‌تواند بازیگری را با توجه به اتخاذ یک شیوه یا ایجاد یک نگرش تغییر دهد. سرانجام، مطالعات سرمایه اجتماعی با هدف توضیح تفاوت در عملکرد بازیگران به‌عنوان تابعی از پیوندهای اجتماعی خود صورت می‌گیرد، در حالی که مطالعات همگنی اجتماعی سعی در توضیح همگنی نگرش، باورها و عملکردهای بین افراد دارد. دوماً، در درون سازوکارهای توضیحی، بورگاتی و هالگین (۲۰۱۱) دو مدل را پیشنهاد می‌کنند که از طریق آنها اطلاعات در شبکه منتشر می‌شود: الف) مدل جریان شبکه<sup>۱۰</sup> و ب) مدل هماهنگی شبکه<sup>۱۱</sup>. مدل جریان شبکه رایج‌ترین مدل در ادبیات حسابداری و مالی است. این مدل بر این فروض متکی است که ارتباطات بین بازیگران به‌عنوان مجاری یا روابطی برای جریان اطلاعات عمل می‌کند و گره‌های مرکزی به‌گونه‌ای قرار گرفته‌اند که بتوانند اطلاعات را زودتر دریافت و استفاده کنند. به‌عنوان مثال، برخی از مطالعات به بررسی نحوه ارتباط ویژگی‌های ساختار هیئت مدیره مشترک با عملکرد شرکت‌ها پرداخته‌اند (لارکر و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۳). مدل هماهنگی شبکه بر این فرض اساسی استوار است که پیوندهای شبکه به‌عنوان پیوندهایی متعادل و هماهنگ کننده عمل می‌کند، که می‌تواند به عمل گروهی از بازیگران به‌عنوان یک گره واحد منجر شود. مفهوم مهم دیگر این مدل این است که گره‌های برابر به لحاظ ساختار نتایج مشابهی را تجربه می‌کنند حتی اگر مستقیماً به یکدیگر متصل نباشند. دو بعد و

1. Borgatti and Foster
2. Borgatti and Halgin
3. Explanatory goals
4. Explanatory mechanisms
5. Social capital
6. Granovetter
7. Burt
8. Social homogeneity
9. Davis
10. The network flow model
11. The network coordination model
12. Larcker et al.

دو گروه فرعی که در بالا توضیح داده شد، چهار پارادایم اصلی را در ادبیات تشکیل می‌دهند: ۱. سرمایه‌داری<sup>۱</sup>؛ ۲. سرایت<sup>۲</sup>؛ ۳. هم‌گرایی<sup>۳</sup> و ۴. همکاری<sup>۴</sup>. به‌طوری‌که مطالعات صورت گرفته در حوزه سرایت<sup>۵</sup> به بررسی جریان تشابه در انتخاب رویه‌های اختیاری حسابداری توسط مدیران شرکت‌ها از جمله اقلام تعهدی اختیاری پرداخته‌اند. از این رو در ادامه مبانی نظری و تجربی مرتبط با حاکمیت شرکتی، مدیریت سود و شبکه‌های اجتماعی ارائه شده است.

### حاکمیت شرکتی و شبکه اجتماعی

مطالعات متعددی از تحلیل شبکه‌های اجتماعی برای بررسی جنبه‌های مختلف حاکمیت شرکتی استفاده نموده‌اند. این مطالعات بر چگونگی انتشار اطلاعات، رویه‌های شرکتی و دانش، بین شرکت‌ها از طریق ارتباطات هیئت‌مدیره شرکت‌ها متمرکز بوده‌اند. به‌طور کلی، هیئت‌مدیره شرکت‌ها وظیفه مشاوره و نظارت بر مدیریت را بر عهده دارند (شلیفر و ویشنی<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷). از آنجایی‌که ارتباطات بین هیئت‌مدیره انتقال اطلاعات را تسهیل نموده و سرمایه اجتماعی مدیران را افزایش می‌دهد، هیئت‌مدیره‌های دارای بیشترین ارتباط می‌بایست در هر دو نقش از مزیت نسبی برخوردار باشند (لارکر و همکاران، ۲۰۱۳). با وجود این، دو اشکال احتمالی وجود دارد که مانع از کارایی هیئت‌مدیره‌های دارای بیشترین ارتباط می‌شود. ابتدا اینکه، ارتباطات هیئت‌مدیره ممکن است امکان انتقال هر دو روش مطلوب مورد اشاره (بومن<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱؛ کای و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴) و یا شیوه‌های نامطلوب، مانند مدیریت سود و اختیار منقضی شده<sup>۹</sup> را فراهم نماید (چیو و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۳؛ بیزاک و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹؛ رپنهاگن<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۰). در ثانی، ارتباطات هیئت‌مدیره، به ویژه هنگامی که اعضای هیئت‌مدیره براساس روابط اجتماعی با مدیریت تعیین می‌شوند ممکن است استقلال آنها را تهدید نماید (هوانگ و کیم<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹؛ فراکاسی و تیت<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۲؛ دوچین و سوسیورا<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۳؛ بروینسلز و کاردینالز<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۴؛ خانا و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۵). در مورد ساختار شبکه، اکثر این مطالعات شرکت‌ها را به‌عنوان گره‌ها<sup>۱۸</sup> و مدیران مشترک را به‌عنوان پیوندها<sup>۱۹</sup> در نظر گرفته‌اند. شواهد نشان می‌دهد که قدرت روابط هیئت‌مدیره از تنوع بسیاری برخوردار است؛ به‌طوری‌که قوی‌ترین پیوند را می‌توان هیئت‌مدیره مشترک محسوب نمود، در حالی که ضعیف‌ترین پیوند می‌تواند برخاسته از پیش‌زمینه‌های

1. Capitalization
2. Contagion
3. Convergence
4. Cooperation
5. Contagion
6. Shleifer & Vishny
7. Bouwman
8. Cai et al.
9. Option backdating
10. Chiu et al.
11. Bizjak et al.
12. Reppenhagen
13. Hwang & Kim
14. Fracassi & Tate
15. Duchin & Sosyura
16. Bruynseels & Cardinaels
17. Khanna et al.
18. Nodes
19. Ties

اجتماعی اعضای هیئت‌مدیره و مدیران اجرایی از قبیل؛ روابط تحصیلی و سایر فعالیت‌های اجتماعی آنها باشد. توجه به این نکته ضروری است که اکثر مطالعات صورت گرفته در این زمینه به‌طور مداوم از مرکزیت یا سایر اقدامات تجربی شبکه برای بررسی سیستماتیک ساختار و ویژگی‌های شبکه‌های هیئت‌مدیره (به‌عنوان مثال، دسته‌ها<sup>۱</sup>، خوشه‌ها<sup>۲</sup> و بلوک‌ها<sup>۳</sup>) استفاده نمی‌کنند، بلکه ترجیحاً از اقدامات وابسته به هیئت‌مدیره مشترک در سطح جفت<sup>۴</sup> استفاده می‌کنند.

یافته‌های اصلی در این حوزه از تحقیقات حاکمیت شرکتی نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای بیشترین ارتباطات هیئت‌مدیره از بازده سهام بالاتری برخوردارند (لاکر و همکاران، ۲۰۱۳)، اما به‌طور نسبی تمایل بیشتری به تحصیل‌های کاهنده ارزش شرکت<sup>۵</sup> (فراکاسی و تیت، ۲۰۱۲؛ الخطیب و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵)، و تقلب شرکتی<sup>۷</sup> (خانا و همکاران، ۲۰۱۵) دارند. علاوه‌براین، پیوندهای اجتماعی بین مدیرعامل و اعضای هیئت‌مدیره، کاهش اثربخشی نظارت هیئت‌مدیره را به دنبال دارد، که پیامد این امر در پاداش بیشتر به مدیرعامل و کیفیت حسابرسی و گزارشگری مالی پایین‌تر نمایان می‌شود (هوانگ و کیم، ۲۰۰۹؛ بروینسلز و کاردینالز، ۲۰۱۴). از سوی دیگر، شواهدی وجود دارد که ارتباطات هیئت‌مدیره می‌تواند به منظور انتشار رویه‌های مطلوب حاکمیت شرکتی (بومن، ۲۰۱۱)، سیاست‌های افشا (کای و همکاران، ۲۰۱۴) و استراتژی‌های برنامه‌ریزی مالیاتی (براون<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱؛ براون و دریک<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴) استفاده نمایند. در همین رابطه، چنگ و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۹) دریافته‌اند که هرگاه یک شرکت دارای عضو مشترک کمیته حسابرسی با شرکتی باشد که قبلاً نقاط ضعف بااهمیتی را گزارش نموده است، آن شرکت به احتمال کمتری نسبت به گزارش نقاط ضعف بااهمیت می‌پردازد. به‌طور کلی، در این خصوص که ارتباطات هیئت‌مدیره به افزایش یا کاهش کیفیت گزارشگری مالی منجر می‌شود، شواهد متناقضی وجود دارد (چیو و همکاران، ۲۰۱۳؛ بیزاک و همکاران، ۲۰۰۹؛ رینهاگن، ۲۰۱۰؛ کاررا و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۷؛ عمر و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۹). از این رو، برای حمایت از این ایده که افراد و شرکت‌ها از افزایش دسترسی به شبکه‌های بزرگ منتفع می‌شوند، تحقیقات بیشتری لازم است.

### حاکمیت شرکتی و مدیریت سود

یکی از ویژگی‌های مطلوب نظام حاکمیت شرکتی اثربخش، حصول اطمینان از کیفیت گزارشگری مالی است. سازوکارهای حاکمیت شرکتی می‌تواند فرصت‌های تقلب را کاهش و در نتیجه قابلیت اتکای به صورت‌های مالی را افزایش دهد. هرگاه شرکت‌ها به‌طور استراتژیک با یکدیگر تعامل می‌کنند، آنها تمایل دارند تا موقعیت‌های هیئت‌مدیره را

1. Cliques
2. Clusters
3. Blocks
4. Dyad
5. Value destroying acquisitions
6. El-Khatib et al.
7. Corporate fraud
8. Brown
9. Brown & Drake
10. Cheng et al.
11. Carrera et al.
12. Omer et al.

به اشتراک بگذارند و به نوبه خود می‌توانند رویه‌های سازمانی مشابهی را اتخاذ نمایند (ریبریو و کولاتو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). با توجه به تحقیقات چپو و همکاران (۲۰۱۳) این پدیده به‌عنوان پیامد مشاهده رفتار در مورد اتخاذ یک اقدام خاص یا نتیجه برخاسته از یک اقدام منتخب رخ می‌دهد. هیئت مدیره مشترک منجر به بروز بازیگران قدرتمند و تأثیرگذاری می‌شوند که ممکن است مانع از ایفای نقش مدیران مستقل به منظور محافظت از منافع سهام‌داران به ویژه سهام‌داران خرد در اقتصادهای نوظهور گردد (فاما و جنسن<sup>۲</sup>، ۱۹۸۳؛ هاس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ زاتونی و کومو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). نتایج مطالعه گادیب و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) بیانگر این امر است که با افزایش درجه مرکزیت شرکت‌ها از طریق شبکه هیئت مدیره مشترک کیفیت سود آنها از طریق ایجاد کانال‌هایی جهت انتقال اطلاعات نادرست (از جمله؛ رویه‌های مدیریت سود)، کاهش می‌یابد. از سوی دیگر کنلی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) نشان داده‌اند که اهداف مشترک در انتشار اطلاعات تأثیرگذار بوده و نقش محوری در تعیین استراتژی‌های شرکت و مواجهه با عدم اطمینان سرمایه‌گذار را ایفا می‌نماید. از دیدگاه بورگاتی و فاستر (۲۰۰۳) کاهش عدم اطمینان نیز با انتخاب استراتژی مرتبط می‌باشد، به گونه‌ای که در این امر هیئت مدیره مشترک به‌عنوان یک عنصر ضروری مطرح بوده و مدیران را به مشاهده رفتار سایر شرکت‌ها و تقلید یا یادگیری از موفقیت‌ها یا شکست‌های آنها هدایت می‌کند. بنابراین، اشتراک ارکان هیئت مدیره و بهترین رویه‌های حسابداری و حاکمیتی در عملکرد شرکت منعکس می‌شوند و در نهایت ارزش بازار شرکت را افزایش می‌دهد، بنابراین به نفع سهام‌داران می‌باشد (یئو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳). برآیند تحقیقات صورت گرفته (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴) نشان می‌دهد که علی‌رغم مطالعات متعدد در حوزه حاکمیت شرکتی و مدیریت سود، به جهت برخورداری از رویکرد ویژگی محور و جدا نمودن شرکت‌ها از ساختار اجتماعی آنها و عدم ملاحظه کارکردهای ارتباطی در شبکه اجتماعی شرکت‌ها و تأثیر آن بر رفتارهای گزارشگری مالی شرکت‌ها، تاکنون رویه‌های مدیریت سود در ساختار شبکه اجتماعی شرکت‌ها مورد بررسی قرار نگرفته است.

### مدیریت سود و شبکه اجتماعی

در ادبیات تحقیق، چندین نظریه رقیب وجود دارد که انتقال بین‌سازمانی امور جاری<sup>۸</sup>، رویه‌ها و ساختارها را توضیح می‌دهند (هاونشیلد<sup>۹</sup>، ۱۹۹۴). نظریه‌های یادگیری سازمانی بیان می‌کنند که سازمان‌ها با مشاهده و بکارگیری رویه‌های دیگر سازمان‌ها به توسعه خود می‌پردازند (لویت و مارچ<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۸؛ هوبر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۱). نظریه‌های ایزومورفیسم نهادی<sup>۱۲</sup>

1. Ribeiro and Colauro
2. Fama and Jensen
3. Huse
4. Zattoni and Cuom
5. Godigbe et al.
6. Connelly et al.
7. Yeo et al.
8. Routines
9. Haunschild
10. Levitt & March
11. Huber
12. Theories of institutional isomorphism



استدلال می‌نمایند که سازمان‌ها رویه‌های قانونی دیگر سازمان‌ها را به کار می‌گیرند (دی مگیو و پاول<sup>۱</sup>، ۱۹۸۳). در همین رابطه برخی مطالعات به این امر می‌پردازند که چگونه ویژگی‌های سازمانی و موقعیت شبکه بر انتشار رویه‌ها در بین سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد (برت<sup>۲</sup>، ۱۹۸۷). در بیشتر مطالعات صورت گرفته در این حوزه، از هیئت‌مدیره مشترک به‌عنوان مجرای اصلی برای انتقال رویه‌های سازمانی مانند: مدیریت سود (چیو و همکاران، ۲۰۱۳)، راهنمای افشای فصلی<sup>۳</sup> (کای و همکاران، ۲۰۱۴)، رویه‌های حاکمیت شرکتی (بومن، ۲۰۱۱)، گزارشگری مالیات شرکتی متهورانه<sup>۴</sup> (برون، ۲۰۱۱) و استراتژی‌های گریز مالیاتی (براون و دریک، ۲۰۱۴) استفاده شده است.

شواهد زیادی وجود دارد که شرکت‌ها سود گزارش شده را در راستای دستیابی به اهداف مختلف گزارشگری مالی مدیریت می‌نمایند و مطالعات صورت گرفته در این زمینه نشان می‌دهد که مواردی چون؛ قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش و مالکیت، وجه نقد ناشی از عملیات شرکت‌های تولیدی، کیفیت افشا، مالکیت نهادی سهام (بوواتیر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴؛ کوهن و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴؛ اوزیل، ۲۰۱۷؛ پورحیدری و همتی، ۱۳۸۳؛ مشایخی و صفری، ۱۳۸۵؛ نوروش و میرحسینی، ۱۳۸۸؛ مرادزاده فرد و همکاران، ۱۳۸۸؛ باباجانی و تحریری، ۱۳۹۲) در زمره عوامل تأثیرگذار بر مدیریت سود شرکت‌ها می‌باشند. همچنین، اغلب پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه حاکمیت شرکتی و مدیریت سود از قبیل؛ دیمتروپولوس و آستریو<sup>۷</sup> (۲۰۱۰)، مارا، مازولا و پرینسیپ<sup>۸</sup> (۲۰۱۱)، سرلک و اکبری (۱۳۹۲)، عباس‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) و نیکبخت و احمدخان‌بیگی (۱۳۹۷) بر تحلیل‌های متغیری بر روی داده‌های خصوصیتی متمرکز شده‌اند (نمازی و ناظمی، ۱۳۸۴). با وجود این، اینکه شرکت‌ها زمانی که در ارتباط با هم در نظر گرفته می‌شوند به چه نحو به مدیریت سود می‌پردازند مشخص نیست و دانش اندکی در خصوص رویکرد شبکه محور به منظور درک مدیریت سود شرکت‌ها در ساختار شبکه‌ای وجود دارد. به‌طور کلی مطالعه شبکه شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران و شناسایی بازیگران قدرتمند در آن، به منظور توسعه چارچوب‌های حاکمیت شرکتی در بازار سرمایه ایران از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. معیارهای موقعیتی مختلفی وجود دارد که منعکس کننده موقعیت بازیگران در یک شبکه می‌باشند، که در تحقیق حاضر تمرکز بر مرکزیت هیئت مدیره مشترک یا موقعیت به دست آمده هیئت مدیره در شبکه می‌باشد. از این رو در ادامه فرضیه تحقیق در زمینه ارتباط شاخص‌های مرکزیت (درجه، نزدیکی و بینابینی) و مدیریت سود در شبکه اجتماعی شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران ارائه شده است.

### مرکزیت و مدیریت سود

یکی از اهداف اصلی در تحلیل شبکه‌های اجتماعی، ارتباطات هیئت‌مدیره، جستجوی اعضای تأثیرگذار، مهم و قدرتمند در شبکه می‌باشد. بدین منظور مرکزیت یک ابزار مفهومی مهم برای تحلیل قدرت در شبکه‌های اجتماعی می‌باشد.

1. DiMaggio & Powell
2. Burt
3. Quarterly disclosure guidance
4. Aggressive corporate tax reporting
5. Bouvatier
6. Cohen et al.
7. Dimitropoulos and Asteriou
8. Marra et al.

شاخص‌های مرکزیت درجه، نزدیکی و بینایی به منظور اندازه‌گیری مرکزیت شرکت‌ها در ساختار شبکه اجتماعی استفاده می‌شوند. مرکزیت درجه که از طریق مجموع تعداد ارتباطات شرکت (سهام‌داران عضو هیئت مدیره مشترک) اندازه‌گیری می‌شود، روشی برای سنجش میزان تأثیرگذاری در شبکه شرکت‌ها می‌باشد، به گونه‌ای که شرکت‌های با تعداد بالاتری از ارتباطات، بیشترین تأثیر را در شبکه برخوردار خواهند بود (میزروچی و بانتینگ<sup>۱</sup>، ۱۹۸۱؛ وازرمن و فاست، ۱۹۹۴؛ فریمن<sup>۲</sup>، ۱۹۷۹). مرکزیت نزدیکی بیانگر توانایی اتصال گروه‌های جداگانه‌ای از بازیگران در شبکه (یعنی کنترل جریان اطلاعات) در شبکه است (وازمن و فاست، ۱۹۹۴؛ عباسی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ چان و لایوویتز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶؛ فریمن، ۱۹۷۹). مرکزیت بینایی به دنبال بازیگرانی است که به طور مستقیم با هم در ارتباط نیستند و شدت رابطه و اهمیت این بازیگران میانی در هدایت غیرمستقیم جریان اطلاعات و رویه‌های حسابداری به سایر بازیگران در یک شبکه را نشان می‌دهد (فریمن، ۱۹۷۹؛ الوئر و چاستند<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳).

گولاتی و وستفال<sup>۶</sup> (۱۹۹۹) نشان داده‌اند که هیئت مدیره مشترک فرصت منحصربفردی را برای ایجاد پیوند بین شرکت‌ها به منظور تبادل اطلاعات، نشان دادن رویه‌های حاکمیتی و سبک مدیریتی، و مشاهده پیامدهای اولیه این رویه‌های حاکمیتی فراهم می‌آورد و اینکه با افزایش مرکزیت درجه اعضای هیئت مدیره، احتمال همکاری استراتژیک بین شرکت‌ها افزایش می‌یابد. از دیدگاه آنها هیئت مدیره مشترک به شیوه مثبتی در جهت تسهیل انسجام و تبادل اطلاعات بین شرکت‌ها عمل می‌نماید. بنابراین، قابل درک است که افزایش تعداد پیوندهای بین شرکت‌ها، افزایش تبادل اطلاعات و تجربیات را در پی خواهد داشت، که این امر می‌تواند حتی رویه‌های حسابداری اتخاذ شده را بهبود بخشد. اما در مقابل چپو و همکاران (۲۰۱۳) بر این عقیده‌اند که شرکت‌هایی که از طریق هیئت مدیره مشترک به هم متصل می‌شوند، رشته‌های ارتباطی بالقوه‌ای برای انتشار اطلاعاتی هستند که می‌تواند به مدیریت سود منجر شود. همچنین، از دیدگاه کررا<sup>۷</sup> (۲۰۱۳) سطح مدیریت سود با مرکزیت بینایی اعضا در یک شبکه مرتبط می‌باشد. نتایج مطالعه روبرتو و روبرتو<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) نیز نشان می‌دهد که تغییرات اقلام تعهدی منفی و مثبت تحت تأثیر مرکزیت بینایی اعضای هیئت مدیره شرکت‌ها می‌باشد. چاهین و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۲۱) با بررسی شرکت‌های سهامی عام آمریکا دریافته‌اند که درجه مرکزیت مدیریت با احتمال رویه‌های متقلبانه دارای رابطه معکوس می‌باشد و اینکه رفتار اخلاقی مدیران دارای درجه مرکزیت بالاتر، تأثیر معناداری بر ارتقای رفتار اخلاقی گزارشگری مالی در شبکه اجتماعی دارد.

از بازنگری پژوهش‌های انجام شده درمی‌یابیم که مؤلفه‌های مختلفی برای انگیزه مدیریت سود اقلام تعهدی مطرح شده‌اند، ولی تحلیل شبکه هیئت مدیره مشترک شرکت‌ها، به منزله یک انگیزه احتمالی برای مدیریت

1. Mizruchi and Bunting
2. Freeman
3. Abbasi et al.
4. Chan et al
5. Elouaer and Chastand
6. Gulati and Westphal
7. Carrera
8. Roberto and Roberto
9. Chahine et al.

سود اقلام تعهدی در بازار سهام ایران، تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است. به‌طور کلی هدف مطالعه حاضر توسعه ادبیات مدیریت سود با ارائه بینشی نوین به منظور درک رفتار گزارشگری مالی شرکت‌های مرتبط از طریق رویکرد شبکه اجتماعی شرکت‌ها، می‌باشد. به‌طور کلی مطالعه شبکه شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سهام و شناسایی بازیگران قدرتمند در آن، به منظور توسعه چارچوب‌های حاکمیت شرکتی از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. از این رو در ادامه فرضیه تحقیق در زمینه ارتباط شاخص‌های مرکزیت و مدیریت سود اقلام تعهدی در شبکه اجتماعی شرکت‌ها ارائه شده است.

### فرضیه پژوهش

فرضیه تحقیق: بین شاخص‌های مرکزیت شرکت و مدیریت سود اقلام تعهدی در سیستم‌های شبکه‌ای رابطه معناداری وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

براساس نوع داده‌های جمع‌آوری و تحلیل شده، پژوهش حاضر کمی از دو نوع همبستگی و تحلیل شبکه است. رویکرد اصلی این تحقیق نیز، استفاده از تکنیک‌های گرافیکی مبتنی بر نظریه گراف است که به کمک ماتریس روابط اعضای هیئت‌مدیره مشترک (گره‌ها)، شبکه را به‌طور تصویری یا جبری و منطقی مورد مطالعه قرار می‌دهد. این تحقیق در دو مرحله انجام می‌شود: در مرحله ابتدایی علاوه بر ساختار کلی، خروجی‌های مربوط به مرکزیت درجه، نزدیکی و بینیت که بیانگر جایگاه و موقعیت هر واحد در ساختار کلی هست استخراج می‌شود (تحلیل شبکه) و در مرحله دوم رابطه بین این معیارها با مدیریت سود اقلام تعهدی سنجیده می‌شود (تحلیل رگرسیون). در مرحله اول از نرم‌افزارهای PreMap نسخه ۱ و UCINET نسخه ۶ و در مرحله دوم از نرم‌افزار Eviews نسخه ۹، انجام می‌شود. نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۶ در هر دو مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های موجود در بازار سهام ایران است. بنابراین، با توجه به شرایط، تعداد ۴۰۶، ۴۷۰، ۵۱۴، ۵۴۷، ۵۶۷ شرکت (مرحله ۱) مربوط به سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ برای بررسی انتخاب شدند. در نهایت ۵۳۵ سال-شرکت به‌عنوان نمونه جهت آزمون فرضیه تحقیق (مرحله ۲) انتخاب شده‌اند. نمونه‌گیری در این تحقیق براساس محدودیت‌های زیر صورت گرفته است:

- تا قبل از سال ۱۳۹۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند؛
- سال مالی شرکت به پایان اسفند ختم شود و در دوره بررسی تغییر سال مالی نداشته باشد؛
- شرکت نباید در گروه شرکت‌های واسطه‌گری مالی باشد؛
- وقفه معاملاتی بیش از سه ماه نداشته باشند.

در این تحقیق به منظور دستیابی به شبکه هیئت‌مدیره شرکت‌های موجود در بازار سهام ایران از اسامی سهام‌داران دارای عضو هیئت‌مدیره در شرکت‌ها استفاده شده است. به‌طوری که سهام‌دار دارای عضو هیئت‌مدیره در دو شرکت، موجب برقراری رابطه بین آنها می‌شود.

### متغیرها و مدل‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق حاضر، مدل رگرسیون پنل دیتا برگرفته از مطالعه گادیب و همکاران (۲۰۱۸) مورد استفاده قرار می‌گیرد (رابطه ۱). هر دو متغیر وابسته و مستقل برای هر شرکت  $i$  و برای هر یک سال  $t$  مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

$$EM_{it} = \beta_0 + \beta_1 DEGREE - C_{it} + \beta_2 BTWN - C_{it} + \beta_3 CLSNES - C_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_6 Size_{it} + \beta_7 Lev_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۱}$$

براساس مدل جونز تعدیل شده به منظور تفکیک بخش عادی (منتظره) اقلام تعهدی از بخش غیرعادی (غیرمنتظره) آن، از رابطه ۲ به شرح ذیل استفاده شده است.

$$\frac{TAC_{it}}{A_{it-1}} = \beta_1 \left[ \frac{1}{A_{it-1}} \right] + \beta_2 \left[ \frac{\Delta Sales_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_3 \left[ \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه ۲}$$

در رابطه فوق، TAC معرف کل اقلام تعهدی؛  $A$  کل دارایی‌ها؛  $\Delta Sales_{i,t}$  تغییرات خالص ارزش فروش؛ PPE اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات؛ ROA نشان دهنده بازده دارایی‌ها طی سال و  $\varepsilon$  خطای مدل در سال  $t$  برای شرکت  $i$  است. با استفاده از رابطه ۳ به شرح ذیل، قدر مطلق اقلام تعهدی غیراختیاری (NTAC) محاسبه شدند:

$$NTAC_{it} = \beta_1 \left[ \frac{1}{A_{it-1}} \right] + \beta_2 \left[ \frac{\Delta Sales_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_3 \left[ \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_4 ROA_{it} \quad \text{رابطه ۳}$$

که در آن،  $\Delta REC_{it}$  تغییرات خالص دریافتنی‌ها را نشان می‌دهد و بتاهای رابطه ۳ از برآزش رابطه ۱ برای هر صنعت و هر سال بدست آمده است. در نهایت، با استفاده از رابطه ۴ به شرح ذیل، اقلام تعهدی غیر اختیاری ( $NTAC_{i,t}$ ) از کل اقلام تعهدی ( $TAC_{i,t}/A_{i,t}$ ) که با توجه به دارایی‌های سال قبل بی‌مقیاس شدند، کسر شده و اقلام تعهدی اختیاری ( $DAC_{i,t}$ ) به‌عنوان اصلی‌ترین شاخص سنجش مدیریت سود با استفاده از اقلام تعهدی، محاسبه می‌شوند.

$$DAC_{i,t} = \left( \frac{TAC_{i,t}}{A_{i,t}} \right) - NTAC_{i,t} \quad \text{رابطه ۴}$$

متغیرهای مستقل شامل؛ شاخص درجه، بینیت و نزدیکی می‌باشند. مرکزیت درجه  $k$  یا  $(p_k)$  از طریق رابطه ۵ محاسبه می‌شود:

$$C_D(p_k) = \sum_{i=1}^n a(p_i, p_k) \quad \text{رابطه ۵}$$

در رابطه فوق  $n$  تعداد گره‌های موجود در شبکه و  $a(p_i, p_k)$  در صورت اتصال دو گره  $p_i$  و  $p_k$  معادل 1 و در غیر این صورت معادل صفر است (عباسی و همکاران، ۲۰۱۲). شاخص بینیت گره  $k$  یا  $(p_k)$  از طریق رابطه ۶ محاسبه می‌شود:

$$C_B(p_K) = \sum_{i < j}^n \frac{g_{ij}(p_K)}{g_{ij}} ; i \neq j \neq k \quad \text{رابطه ۶}$$

در این رابطه  $(g_{ij})$  کوتاه ترین مسیر میان اتصال  $p_i$  و  $p_j$  و  $(g_{ij}(p_K))$  کوتاه ترین مسیر میان اتصال  $p_i$  و  $p_j$  است که از  $p_K$  می‌گذرد (عباسی و همکاران، ۲۰۱۲). شاخص نزدیکی گره  $k$  یا  $(p_K)$  از طریق رابطه ۷ محاسبه می‌شود:

$$C_c(P_k) = \sum_{i=1}^n d(p_i, p_k)^{-1} \quad \text{رابطه ۷}$$

در این رابطه  $d(p_i, p_k)$  کوتاه ترین مسیر اتصال دو گره  $p_i$  و  $p_k$  است (عباسی و همکاران، ۲۰۱۲). در جدول ۱، متغیرهای تحقیق و تعریف عملیاتی آنها ارائه شده است.

جدول ۱. متغیرهای مطالعه و نحوه محاسبه آنها

متغیر	نماد	نحوه محاسبه متغیرها	محققان
وابسته	مدیریت سود اقلام تعهدی EM <sub>it</sub>	مدل جونز تعدیل شده	دجو و همکاران (۱۹۹۵)
مستقل	شاخص درجه DEGREE_C	تعداد پیوندهای مستقیمی که یک عضو هیئت مدیره با سایر اعضای هیئت مدیره در یک شبکه دارد.	کررا (۲۰۱۳)، ریبیرو و کولاتو (۲۰۱۶)
	شاخص بینیت BTWN_C	بیانگر تعداد دفعاتی است که آن گره در کوتاه ترین مسیر میان هر دو گره دیگر در شبکه قرار می‌گیرد.	
	شاخص نزدیکی CLSNEs_C	بیانگر میانگین طول کوتاه ترین مسیرهای موجود میان آن گره و سایر گره‌های موجود در شبکه است.	
کنترلی	SIZE_Co	اندازه شرکت	کررا (۲۰۱۳)،
	ROA	سود عملیاتی بر مجموع دارایی‌ها	چیو و همکاران (۲۰۱۳)،
	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام	میندزاک (۲۰۱۳)،
	LEV	اهرم مالی	شی و همکاران (۲۰۱۳)، کاسترو و مارتینز (۲۰۰۹) عباسی و تامرادی (۱۳۹۹)

## یافته‌های پژوهش

### آمار توصیفی داده‌ها

جدول شماره ۲ آمار توصیفی داده‌های پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه از روش داده‌های تلفیقی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده می‌شود، تعداد مشاهدات سال - شرکت، براساس داده‌های تلفیقی متوازن، ۵۳۵ مشاهده بوده است. براساس اطلاعات جدول ذیل مرکزیت درجه شرکت‌ها، به‌طور میانگین حدود ۳ درصد است و بیشترین مرکزیت درجه ۱۱ درصد می‌باشد. این بیانگر وجود شرکت‌های مرتبط از طریق هیئت مدیره مشترک در هسته مرکزی شبکه شرکت‌ها می‌باشد. همچنین، شاخص مرکزیت نزدیکی با میانگین ۰/۴۱ نشان‌دهنده کوتاه‌بودن فاصله بین

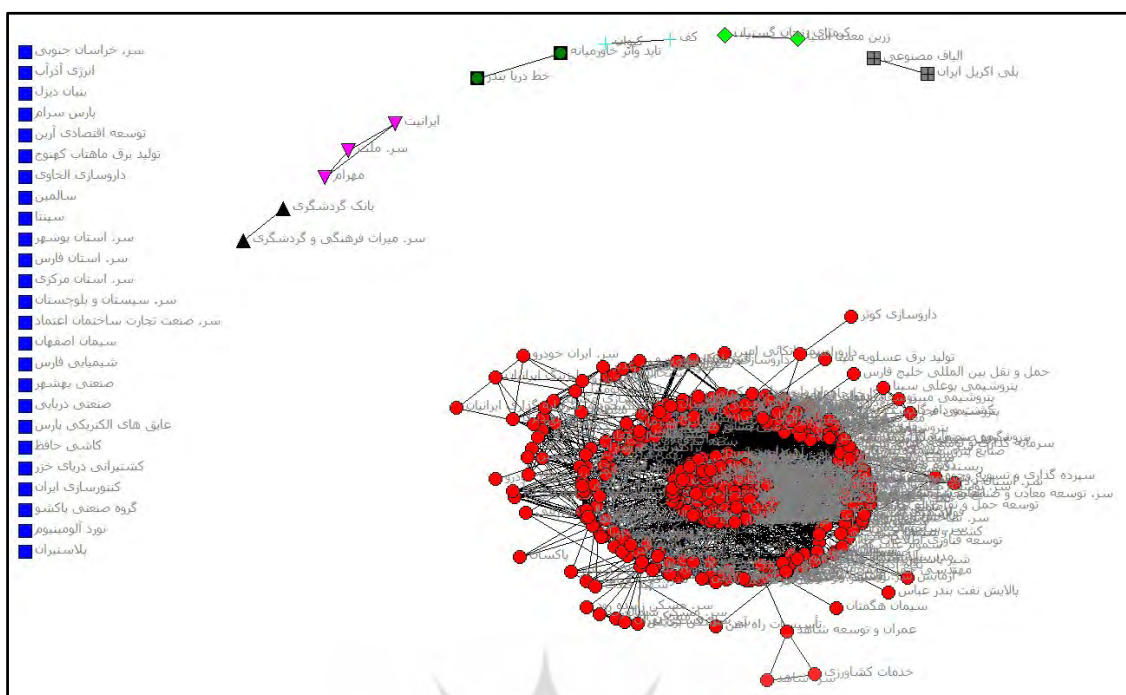
شرکت‌ها (گره‌ها) و در نتیجه سرعت بالای انتقال و دریافت اطلاعات بین اعضای هیئت‌مدیره مشترک در ساختار شبکه می‌باشد.

جدول ۲. آمار توصیفی

متغیرها	علامت	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	بیشترین مقدار	کمترین مقدار	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
بازده دارایی‌ها	ROA	۵۳۵	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۶۳	-۰/۴۵	۰/۱۵	۰/۲۹	۰/۹۱
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۵۳۵	۰/۱۵	۰/۲۹	۹/۴۹	-۷۲/۷۰	۳/۳۱	-۲۰/۲۳	۴۴۲/۰۴
اندازه شرکت	Size	۵۳۵	۱۳/۳۴	۱۳/۴۰	۱۷/۲۱	۱۰/۳۹	۱/۳۴	۰/۲۸	-۰/۲۱
اهرم مالی	Lev	۵۳۵	۰/۶۳	۰/۶۲	۳/۰۶	۰/۰۹	۰/۲۸	۲/۵۹	۱۷/۵۸
نزدیکی	CLSNEC_C	۵۳۵	۰/۴۱	۰/۳۹	۰/۵۸	۰/۱۳	۰/۰۹	-۰/۵۱	۰/۵۸
درجه	DEGREE_C	۵۳۵	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۶۴	-۱/۳۷
بینیت	BTWN_C	۵۳۵	۰/۱۹	۰/۰۳	۲/۲۶	۰/۰۰	۰/۳۴	۲/۹۲	۹/۹۳
مدیریت سود اقلام تعهدی	Modified JM	۵۳۵	-۰/۰۱	-۰/۰۲	۰/۴۸	-۰/۴۹	۰/۱۵	۰/۳۰	۰/۷۱

به منظور بررسی اینکه شبکه هیئت مدیره شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران از چه الگویی برخوردار می‌باشد و اینکه با توجه به شاخص‌های مرکزیت در ساختار شبکه هیئت مدیره شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران در چه موقعیت‌هایی قرار دارند، شکل ۲ بیانگر شبکه کلی مربوط به ارتباط شرکت‌ها با هم از طریق هیئت مدیره مشترک آن‌هاست. شبکه مربوط به شرکت‌ها عموماً از سه بخش تشکیل شده است: اصلی، حاشیه و ایزوله. تعداد واحدهای حاشیه و ایزوله نسبت به بخش اصلی بسیار کم است، این بدین معنی است که اکثر شرکت‌ها با هم ارتباط دارند و تعداد شرکت‌هایی که با دیگران ارتباط نداشته باشند اندک است. همچنین، در بخش اصلی شرکت‌هایی با درجه‌های ارتباطی مختلف وجود دارد.

بخش اصلی شبکه به سه سطح تقسیم شده است: هسته، نیمه پیرامونی و پیرامونی، که ارتباطات به ترتیب؛ متراکم، نیمه متراکم و پراکنده است. بخش اصلی یک ساختار بسته دارد، بین هر سطح و سطح بعدی شکاف وجود دارد و یک ساختار طبقاتی حاکم است. چنانچه در نتایج آمار توصیفی نیز اشاره شد، سطح هسته از یک ساختار در هم تنیده تشکیل شده و ارتباط بسیار بالا و قدرت متمرکز و انحصاریست. انتظار می‌رود شرکت‌های دارای موقعیت مرکزی به دلیل پتانسیل قوی برای نفوذ در سایر شرکت‌ها و همچنین، دانش گسترده در مورد نحوه کار سیستم شبکه‌ای شرکت‌های مرتبط، تمایل به دستکاری محیط پیرامونی از جمله رویه‌های مورد استفاده در جهت مدیریت سود اقلام تعهدی دارند. سطح نیمه پیرامونی از یک حالت بازتر برخوردار است و حالتی نیمه متراکم دارد. انحصار در این بخش کمتر است. سطح پیرامونی یک ساختار پراکنده و باز دارد. ساختار در بخش پیرامونی نسبت به نیمه پیرامونی و نیمه پیرامونی نسبت به هسته بازتر و قدرت متکثر است.



شکل ۲. شبکه کل

### نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

با توجه به نتایج آزمون اف، لیمر روش داده‌های تابلویی نسبت به روش داده‌های ترکیبی در اولویت قرار دارد. همچنین، نتیجه آزمون هاسمن نشان می‌دهد که روش رگرسیون با اثرات ثابت، نسبت به روش رگرسیون با اثرات تصادفی ارجحیت دارد. در خصوص آزمون فرض‌های رگرسیون، به منظور تشخیص وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها از آزمون دوربین و واتسون استفاده شده است. برای بررسی وجود احتمالی هم خطی از ضریب همبستگی دو به دو بین متغیرهای مستقل استفاده شد که نتایج این بررسی نشان داد در فرضیه موردنظر بین متغیرهای مستقل همبستگی و همخطی وجود ندارد. همچنین، نتایج ناشی از آزمون ناهمسانی واریانس با توجه به تابلویی بودن داده‌ها با استفاده از آزمون نسبت درست‌نمایی (LR) نشان‌دهنده ناهمسانی واریانس است، در نتیجه برای کاهش اثر ناهمسانی واریانس، رابطه ۱ از طریق آزمون حداقل مربعات تعمیم یافته GLS تخمین زده شده است. در ادامه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش ارائه شده است.

نتیجه آزمون رابطه ۱ برای نمونه پژوهش در جدول ۳ درج شده است. نتایج مربوط به آماره اف، نشان می‌دهد که مدل در حالت کلی معنادار بوده و با توجه به آماره دوربین - واتسون، مشکل خودهمبستگی ندارد. نتایج آزمون فرضیه تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به آماره تی، و سطح معناداری متغیر مرکزیت درجه، می‌توان گفت که این متغیر با ضریب (۱/۱۲-) رابطه منفی و معنی‌داری با مدیریت سود اقلام تعهدی دارد. این رابطه از فرضیه تحقیق حمایت می‌کند. مدیریت سود اقلام تعهدی متأثر از مرکزیت درجه شرکت در شبکه اجتماعی شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران می‌باشد و یک انحراف معیار افزایش در مرکزیت درجه با کاهش ۳۲ درصدی (ضریب متغیر مستقل)\* انحراف معیار متغیر مستقل (قدرمطلق اقلام تعهدی همراه است. براساس میزان میانگین متغیر مدیریت سود اقلام

تعهدی (-۰/۰۱)، یک انحراف معیار افزایش در مرکزیت درجه باعث ایجاد ۳/۲ درصد (ضریب متغیر مستقل \* انحراف معیار متغیر مستقل/ میانگین متغیر وابسته) اهش قدرمطلق ارقام تعهدی از میانگین می شود. این نتیجه با نتایج حاصل از مطالعات پیشینی چون کررا (۲۰۱۳)، پائولو و مارسینو (۲۰۱۷)، روبرتو و روبرتو (۲۰۱۷) و گادیب و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت ندارد، اما با نتایج تحقیق ریبریو و کولاتو (۲۰۱۶) و چاهین و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه‌ها

نام متغیر	نماد متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره (t-Statistic)	Prob.
مقدار ثابت	C	-۰/۵۲۴۴	۰/۱۰۱۴	-۵/۱۶۷۸	۰/۰۰۰۰
بینیت	BTWN_C	-۰/۰۰۲۳	۰/۰۱۰۰	-۰/۲۳۷۶	۰/۸۱۲۳
درجه	DEGREE_C	-۱/۱۲۷۲	۰/۲۹۰۲	-۳/۸۸۳۴	۰/۰۰۰۱
نزدیکی	CLSNES_C	۰/۴۰۱۷	۰/۱۱۶۱	۳/۴۵۷۹	۰/۰۰۰۶
اهرم مالی	LEV	۰/۰۱۳۸	۰/۰۳۱۷	۰/۴۳۶۶	۰/۶۶۲۶
نرخ بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۵۸۴۹	۰/۰۴۴۹	۱۳/۰۱۴۹	۰/۰۰۰۰
نرخ بازده حقوق صاحبان سرمایه	ROE	۰/۰۰۱۴	۰/۰۰۲۱	۰/۶۷۲۷	۰/۵۰۱۵
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۲۲۹	۰/۰۰۵۳	۴/۳۰۷۵	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	R Squar			۰/۷۳۵۵	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adjusted R Square			۰/۶۶۴۵	
دوربین واتسون	Durbin-Watson			۲/۳۵۲۹	
آماره اف		۱۰/۳۶۳۶	Prob		۰/۰۰۰۰

در خصوص متغیر مرکزیت بینت نتایج تحقیق نشان می دهد که با توجه به آماره تی. و سطح معناداری این متغیر، می توان گفت که این متغیر با ضریب (-۰/۰۰) رابطه معنی داری با مدیریت سود ارقام تعهدی ندارد. این رابطه از فرضیه تحقیق حمایت نمی کند. مدیریت سود ارقام تعهدی متأثر از مرکزیت بینیت شرکت در شبکه اجتماعی شرکتها در بازار سرمایه ایران نمی باشد. با وجود این نتایج سایر مطالعات موید وجود رابطه بین مرکزیت بینابینی شرکتها و ایجاد رشته‌های ارتباطی بالقوه برای انتشار اطلاعات در جهت مدیریت سود ارقام تعهدی (چیو و همکاران، ۲۰۱۳)، وجود فرصت برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات از جمله اشتراک غیرمستقیم اطلاعات و رویه‌های حسابداری به منظور انحراف در گزارش‌های مالی (کررا، ۲۰۱۳) و همچنین، تغییرات ارقام تعهدی منفی و مثبت (روبرتو و روبرتو، ۲۰۱۷) است.

همچنین، نتایج آزمون فرضیه تحقیق نشان می دهد که با توجه به آماره تی. و سطح معناداری متغیر مرکزیت نزدیکی، می توان گفت که متغیر مرکزیت نزدیکی با ضریب (۰/۴۰) دارای رابطه مثبت و معناداری با مدیریت سود ارقام تعهدی می باشند. این رابطه از فرضیه تحقیق حمایت می کند. مدیریت سود ارقام تعهدی، از مرکزیت نزدیکی شرکت در شبکه اجتماعی شرکتها در بازار سرمایه ایران تأثیر می پذیرد و یک انحراف معیار افزایش در مرکزیت نزدیکی با افزایش ۴ درصدی (ضریب متغیر مستقل \* انحراف معیار متغیر مستقل) قدرمطلق ارقام تعهدی همراه است. براساس میزان میانگین متغیر مدیریت سود ارقام تعهدی (-۰/۰۱)، یک انحراف معیار افزایش در مرکزیت نزدیکی باعث ایجاد ۲۵ درصد



(ضریب متغیر مستقل \* انحراف معیار متغیر مستقل / میانگین متغیر وابسته) افزایش قدرمطلق ارقام تعهدی از میانگین می‌شود. نتایج این پژوهش با نتایج حاصل از مطالعات قبلی از قبیل؛ ریپرو و کولاتو (۲۰۱۶) و چیو و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت می‌کند. در نهایت اینکه، از مجموع متغیرهای کنترلی نرخ بازده دارایی‌ها و اندازه شرکت، هر دو تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود ارقام تعهدی می‌گذارند. افزون بر این، مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰/۶۶ است، بدین معنی که ۶۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته (مدیریت سود ارقام تعهدی) را می‌توان از طریق متغیرهای مستقل، تبیین نمود.

### نتیجه‌گیری و بحث

در این مطالعه، ارتباط جایگاه شرکت‌ها در شبکه اجتماعی شرکت‌های بازار سرمایه ایران و مدیریت سود ارقام تعهدی مورد بررسی قرار گرفت. گزارشگری مالی با کیفیت پایین یا می‌تواند نتیجه رفتار فرصت‌طلبانه مدیران شرکت باشد یا می‌تواند ابزاری استراتژیک برای بهینه‌سازی ارزش شرکت باشد (چنگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). از این رو اثر سرایت شبکه‌های هیئت‌مدیره مشترک بر رفتار گزارشگری مالی شرکت‌ها مورد آزمون قرار گرفت. درحالی‌که لاکر و همکاران (۲۰۱۳) عنوان نموده‌اند که مدیران شرکت‌های متصل در ساختار شبکه‌ای، اطلاعات کامل‌تری را در مورد روش‌های مطلوب گزارشگری مالی ارزیابی می‌کنند و همچنین، از همتایان شبکه خود یاد می‌گیرند، مطالعات دیگر نشان می‌دهد که ارتباط بین شرکت‌ها به‌عنوان مجرای انتشار شیوه‌های گزارشگری مالی نامطلوب در بین شرکت‌های مرتبط می‌باشد (بیزجاک و همکاران، ۲۰۰۹).

یافته‌های اصلی در مطالعه حاضر رفتارهای نادرست گزارشگری مالی از جمله مدیریت سود ارقام تعهدی در بین شرکت‌هایی که براساس شاخص مرکزیت نزدیکی از قدرت تأثیرگذاری بیشتری در شبکه برخوردارند، نقش مرکزی‌تری در شبکه ایفا می‌کنند و قابلیت دسترس‌پذیری بیشتری برای سایر گره‌ها دارند، پشتیبانی می‌کند. بدین معنی که یک بازیگر قدرتمند با مرکزیت نزدیکی بالا در شبکه می‌تواند به سرعت به انتقال و دریافت اطلاعات در خصوص رویه‌های مدیریت سود ارقام تعهدی در ساختار شبکه بپردازد. دلیل امر می‌تواند کوتاه‌تر بودن فاصله اجتماعی فرد از دیگر افراد در شبکه اجتماعی باشد که باعث می‌شود اطلاعات مرتبط با رویه‌های حسابداری اختیاری به کار گرفته شده توسط شرکت‌ها بسیار سریع‌تر و با جزئیات و دقت بالاتری در دسترس آنها باشد.

از سوی دیگر، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که افزایش مرکزیت درجه اعضای هیئت‌مدیره، احتمال همکاری استراتژیک برای تبادل اطلاعات و تجربیات در زمینه اختیارات مدیریت در انتخاب رویه‌های حسابداری به‌منظور مدیریت سود ارقام تعهدی را در پی خواهد داشت. یافته‌های تحقیق مبین این است که هرگاه شرکت‌ها در یک سیستم شبکه‌ای نظام‌مند قرار دارند، رابطه معکوسی بین مرکزیت درجه شرکت و مدیریت سود ارقام تعهدی توسط مدیران شرکت‌های در هسته مرکزی شبکه، وجود دارد؛ زیرا این امر علاوه بر حفظ شهرت و اجتناب از کنترل بیش از حد قانون‌گذاران، ثبات شرکت و سیستم شبکه‌ای را ارتقا داده و آن را با اهداف ایجاد ثبات در صنعت توسط قانون‌گذاران هماهنگ می‌نماید.

ساختار شبکه هیئت‌مدیره شرکت‌ها در بازار سهام ایران نشان می‌دهد که در هسته مرکزی با ساختار در هم تنیده، شرکت‌های دارای قدرت متمرکز و انحصاری وجود دارند. علی‌رغم رقابت میان شرکت‌ها در سیستم شبکه‌ای، بقای شرکت‌های در هسته مرکزی به بقای سایر شرکت‌ها مرتبط می‌باشد. همچنین، در شبکه‌های قانونمند به مانند بازار سهام ایران، قانون‌گذاران از طریق نظارت دقیق بر رفتار شرکت‌های در محدوده مرکزی از جمله انتخاب رویه‌های حسابداری اختیاری توسط مدیران (مدیریت سود ارقام تعهدی) که نتایج عملکردی این گروه از شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، نسبت به ثبات ساختار شبکه اطمینان حاصل می‌نمایند. از این رو شرکت‌های دارای موقعیت مرکزی دارای رفتارهای محافظه‌کارانه‌تری در گزینش ابزارهای مدیریت سود می‌باشند. در مقابل سطح نیمه‌پیرامونی از یک حالت بازتر برخوردار است و حالتی نیمه متراکم دارد و انحصار در این بخش کمتر است. این امر در شرکت‌های با مرکزیت نزدیکی بالاتر منجر به استفاده از رویکردهای متهورانه در جهت استفاده از رویه‌های مدیریت سود ارقام تعهدی توسط شرکت‌های با فاصله بیشتر از هسته مرکزی شبکه می‌شود.

با توجه به نتایج به دست آمده، به سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مبنی بر خرید و فروش سهام، کاهش خطر سید سرمایه‌گذاری و ارزیابی ریسک شرکت و سایر تصمیم‌گیری‌ها از روش تحلیل شبکه استفاده کنند. همچنین، به نهادهای ناظر و سیاست‌گذار در بازار سهام پیشنهاد می‌شود که از روش تحلیل شبکه در بررسی ساختار بازار استفاده نموده و به ساختار ارتباطی شرکت‌ها و سهام‌داران توجه نمایند. در نهایت با توجه به این که در شبکه ارتباطی، شرکت‌هایی وجود دارند که در موقعیت خاصی نسبت به بقیه واحدها قرار دارند به کلیه افراد، سازمان‌ها و نهادهایی که به گونه‌ای با بازار سهام در ارتباط هستند توصیه می‌شود به نقش، جایگاه و قدرت تأثیرگذاری این واحدها توجه شود.

## منابع

- باباجانی، جعفر؛ تحریری، آرش (۱۳۹۲). اطلاعات بازار درباره عوامل بنیادی و مدیریت سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۰ (۱)، ۱۹-۳۴.
- پورحیدری، امید؛ همتی، داود (۱۳۸۳). بررسی اثر قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش و مالکیت بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۱ (۲)، ۴۷-۶۳.
- تقی زاده، رضا؛ ناظمی، امین (۱۳۹۷). تحلیل شبکه مالکیت در بازار سهام ایران. *دانش حسابداری*، ۹ (۳)، ۱۱۵-۱۴۴.
- حسن‌زاده، شادی؛ مشایخی، بیتا (۱۳۹۸). تبیین الگوی مفهومی چرایی و چگونگی مدیریت سود بانک‌ها؛ رویکرد نظریه زمینه‌ای. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۳)، ۳۷۱-۳۹۲.
- رضازاده، جواد؛ محمدی، عبدالله (۱۳۹۸). توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری مالی متقلبان‌ه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۲)، ۲۱۷-۲۳۸.
- سرلک، نرگس؛ اکبری، مینا (۱۳۹۲). رابطه بین معاملات با اشخاص وابسته و مدیریت سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۰ (۴)، ۷۷-۹۲.

- صادقیان، مسعود؛ بنی مهد، بهمن؛ جهانگیرنیا، حسین؛ غلامی جمکرانی، رضا (۱۳۹۸). ماکیاولیسم، جهت‌گیری اخلاقی و گزارشگری مالی متقلبانه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۳)، ۴۱۳-۴۳۴.
- عباس زاده، محمدرضا؛ حصارزاده، رضا؛ جباری نوقابی، مهدی؛ عارفی اصل، سولماز (۱۳۹۴). فراتحلیل حاکمیت شرکتی و مدیریت سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۲ (۱)، ۵۹-۸۴.
- عباسی، ابراهیم؛ تامرادی، علی (۱۳۹۹). تأثیر کوتاه‌بینی سرمایه‌گذاران بر مدیریت سود و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷ (۳)، ۴۱۰-۴۲۸.
- محمدی خانقاه، گلشن؛ پیری، پرویز؛ منصورفر، غلامرضا (۱۳۹۸). مدیریت سود واقعی، کیفیت حاکمیت شرکتی و رتبه اعتباری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶ (۴)، ۵۹۵-۶۱۴.
- مراذزاده فرد، مهدی؛ ناظمی اردکانی، مهدی؛ غلامی، رضا و فرزانی، حجت‌الله (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین مالکیت نهادی سهام و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۶ (۲)، ۸۵-۹۸.
- مشایخی، بیتا؛ صفری، مریم (۱۳۸۵). وجه نقد ناشی از عملیات و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۳ (۲)، ۳۵-۵۴.
- نمازی، محمد؛ ناظمی، امین (۱۳۸۴). بررسی تحلیلی تحقیقات انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۹، ۱۳۵-۱۶۶.
- نوروش، ایرج؛ میرحسینی، سیدعلی (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین کیفیت افشا (قابلیت اتکا و به موقع بودن) و مدیریت سود. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۶ (۲)، ۱۳۴-۱۷۷.
- نیکبخت، محمدرضا؛ احمد خان بیگی، مصطفی (۱۳۹۷). تأثیر حاکمیت شرکتی بر کیفیت گزارشگری مالی: رویکرد یکپارچه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۵ (۳)، ۴۳۳-۴۵۵.

## References

- Abbasi, A., Hossain, L., Leydesdorff, L. (2012). Between's Centrality as a Driver of Preferential Attachment in the Evolution of Research Collaboration Networks. *Journal of Informatics*, 6 (3), 403-412.
- Abbasi, E., and Tamoradi, A. (2020). The Effect of Investors Myopic on Earnings Management and Companies Investment. *Accounting and Auditing Review*, 27 (3), 410-428. (in Persian)
- Abbaszadeh, M. R., Hesarzadeh, R., Jabbari Noghbi, M., Arefi Asl, S. (2015). Meta-Analysis of Corporate Governance and earnings Management, *Accounting and Auditing Reviews*, (1) 22, 59-84. (in Persian)
- Babajani, J. & Tahriiri, A. (2013). Market Information about Firms' Fundamentals and Earnings Management: Evidence from Companies Listed on the Tehran Stock Exchange (TSE), *Accounting and Auditing Review*, 20(1), 19-34. (in Persian)

- Bizjak, J., Lemmon, M., and Whitby, R. (2009). Option Backdating and Board Interlocks. *Review of Financial Studies*, 22(11), 4821–4847.
- Borgatti, S. P., & Halgin, D. S. (2011). On Network Theory. *Organization Science*, 22(5), 1168–1181.
- Borgatti, S.P. & Foster, P.C. (2003). The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of Management*, 29 (6), 991-1013.
- Bouvatier, V., Lepetit, L., and Strobel, F. (2014). Bank income smoothing, ownership concentration and the regulatory environment. *Journal of Banking and Finance*, 41, 253-270.
- Bouwman, C. H. S. (2011). Corporate Governance Propagation through Overlapping Directors. *Review of Financial Studies*, 24(7), 2358–2394.
- Bright Gershion Godigbe, Chin Man Chui and Chih-Liang Liu (2018). Directors network centrality and earnings quality, *Applied Economics*, 50:50, 5381-5400, DOI: 10.1080/00036846.2018.1486992.
- Brown, J. L. (2011). The Spread of Aggressive Corporate Tax Reporting: A Detailed Examination of the Corporate-Owned Life Insurance Shelter. *The Accounting Review*, 86(1), 23–57.
- Brown, J. L., & Drake, K. D. (2014). Network Ties among Low-Tax Firms. *The Accounting Review*, 89(2), 483–510.
- Bruynseels, L., & Cardinaels, E. (2014). The Audit Committee: Management Watchdog or Personal Friend of the CEO? *The Accounting Review*, 89(1), 113–145.
- Burt, R. S. (1987). Social Contagion and innovation: cohesion versus structural equivalence. *American Journal of Sociology*, 92, 1287-1335.
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes. The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cai, Y., Dhaliwal, D. S., Kim, Y., & Pan, C. (2014). Board interlocks and the diffusion of disclosure policy. *Review of Accounting Studies*, 19(3), 1086–1119.
- Carrera, N. (2013). Audit committees' interlocks and financial reporting Quality. In 36° *Annual Congress European Accounting Association*, Paris, France.
- Carrera, N., Sohail, T., & Carmona, S. (2017). Audit committees' social capital and financial reporting quality. *Accounting and Business Research*, 47(6), 633–672.
- Castro, M.A.R., & Martinez, A.L. (2009). Income smoothing, custo de capital de terceiros e estrutura de capital no Brasil. *Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), 25-46.
- Chan, K. and Leibowitz, J. (2006). The synergy of social network analysis and knowledge mapping: A case study, *International Journal of Management and Decision Making*, 7(1), 19-35.
- Cheng, P., Man, P., and Yi, C. H. (2013). The impact of product market competition on earnings quality. *Accounting and Finance*, 53, 137–162.
- Cheng, S., Felix, R., & Indjejikian, R. (2019). Spillover Effects of Internal Control Weakness

- Disclosures: The Role of Audit Committees and Board Connections. *Contemporary Accounting Research*, 36(2), 934–957.
- Chiu, P. C., Teoh, S. H., and Tian, F. (2013). Board interlocks and earnings management contagion. *The Accounting Review*, 88(3), 915-944.
- Cohen, L. J., Cornett, M. M., Marcus, A. J., and Tehranian, H. (2014). Bank earnings management and tail risk during the financial crisis, *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(1), 171- 197.
- Connelly, B. L., Johnson, J. L., Tihanyi, L. and Ellstrand, A. E. (2011). More than adopters: competing influences in the interlocking directorate. *Organization Science*, 22(3), 688-703.
- Davis, G. F. (1991). Agents without Principles? The Spread of the Poison Pill through the Intercorporate Network. *Administrative Science Quarterly*, 36(4), 583–613.
- Dechow, P., Sloan, R., Sweeney, A. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193–225.
- DiMaggio, P.J. & Powell, W.W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Dimitropoulos, P. E. and Asteriou, D. (2010). The effect of board composition on the informativeness and quality of annual earnings: Empirical evidence from Greece. *Research in International Business and Finance*, 24 (2), 190–205.
- Duchin, R., & Sosyura, D. (2013). Divisional Managers and Internal Capital Markets. *The Journal of Finance*, 68(2), 387–429.
- El-Khatib, R., Fogel, K., & Jandik, T. (2015). CEO network centrality and merger performance. *Journal of Financial Economics*, 116(2), 349–382.
- Elouaer-Mrizak, S., and Chastand, M. (2013). Detecting communities within French intercorporate network. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 79, 82-100.
- Fama, E. F. and Jensen, M. C. (1983). Separation of Ownership and Control, *Journal of Law and Economics*, 26, (2), 301-25.
- Fracassi, C., & Tate, G. (2012). External Networking and Internal Firm Governance. *The Journal of Finance*, 67(1), 153–194.
- Freeman, L.C. (1979). Centrality in Social Networks Conceptual Clarification, *Social Networks*, 1, 215-239.
- Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *The Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 33–50.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Gulati, R., and Westphal, J. D. (1999). Cooperative or controlling? The effects of CEO-board relations and the content of interlocks on the formation of joint ventures. *Administrative Science Quarterly*, 44 (3), 473-506.
- Hassanzadeh, Sh., and Mashayekhi, B. (2019). A Conceptual Model for the Reasons and Circumstance of Earnings Management in Iranian Banks. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 26(3), 371-392. (in Persian)

- Haunschild, P. (1994). How much is that company worth? Interorganizational relationships, uncertainty, and acquisition premiums. *Administrative Science Quarterly*, 39, 391–411.
- Huber, G. (1991). Organizational Learning: the contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2: 88-114.
- Huse, M. (2005). Accountability and Creating Accountability: A Framework for Exploring Behavioral Perspectives of Corporate Governance. *British Journal of Management*, 16, 565-579.
- Hwang, B.-H., & Kim, S. (2009). It pays to have friends. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 138–158.
- Khanna, V., Kim, E. H., & Lu, T. (2015). CEO Connectedness and Corporate Fraud. *The Journal of Finance*, 70(3), 1203–1252.
- Larcker, D. F., So, E. C., and Wang, C. C. Y. (2013). Boardroom centrality and firm performance. *Journal of Accounting and Economics*, 55(2-3), 225–250.
- Levitt, B. & March, J.G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14: 319-340.
- Marra, A., Mazzola, P. and Prencipe, A. (2011). Board Monitoring and Earnings Management Pre- and Post-IFRS. *The International Journal of Accounting*, 46 (2), 205–230.
- Mashayekhi, B., Safari, M. (2006). Cash flow from operations and profit management: Evidence from Companies Listed on the Tehran Stock Exchange (TSE), *Accounting and Auditing Review*, 13(2), 35-54. (in Persian)
- Mizruchi, M. S. and Bunting, D. (1981). Influence in Corporate Networks: An Examination of Four Measures, *Administrative Science Quarterly*, 26, 475-489.
- Mohammadi Khaneghah, G., Piri, P. Mansourfar, Gh. (2019). Real earnings Management, Corporate Governance Quality and Credit Rating, *Accounting and Auditing Reviews*, 26 (4), 595-614. (in Persian)
- Moradzadehfard, M., Nazemi Ardakani, M., Gholami, R., Farzani, H. (2009). The Relationship between Institutional Stock Ownership and Earnings Management in Listed Companies on Tehran Stock Exchange, *Accounting and Auditing Review*, 16 (2), 85-98. (in Persian)
- Namazi, M. Nazemi, A. (2005). Analytical review of research conducted on the Tehran Stock Exchange, *Financial Research*, 19, 135-166. (in Persian)
- Nikbakht, M. R., Ahmad Khan Beigi, M. (2018). The Impact of Corporate Governance on the Quality of Financial Reporting: An Integrated Approach, *Accounting and Auditing Reviews*, (3) 25, 433-455. (in Persian)
- Noravesh, I., Hosseini, S.A. (2009). Corporate Disclosure Quality (consist of timeliness and reliability) and Earnings Management, *Accounting and Auditing Review*, 16 (2), 134-177. (in Persian)
- Omer, T. C., Shelley, M., & Tice, F. M. (2019). Do Director Networks Matter for Financial Reporting Quality? Evidence from Audit Committee Connectedness and Restatements. *Management Science*, 66(8). DOI:10.1287/mnsc.2019.3331

- Ozili, K.P. (2017). Discretionary Provisioning Practices among Western European Banks, *Journal of Financial Economic Policy*, (9) 1, 109-118.
- Paulo, R. & Marcio, R. (2017). Influence of board interlocking on earnings management. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28 (74), 179-196.
- Pourheidari, O., Hemati, D. (2004). Investigating the effect of debt agreements, political costs, reward plans and ownership on earning management: Evidence from Companies Listed on the Tehran Stock Exchange (TSE). *Accounting and Auditing Review*, 11 (2), 47-63. (in Persian)
- Reppenhagen, D. A. (2010). Contagion of accounting methods: evidence from stock option expensing. *Review of Accounting Studies*, 15(3), 629-657.
- Rezazadeh, J., and Mohammadi, A. (2019). Managerial ability, Political Connections and Fraudulent Financial Reporting. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 26 (2), 217-238. (in Persian)
- Ribeiro, F., and Colauto, R. D. (2016). A relação entre board interlocking e as práticas de suavização de resultados. *Revista Contabilidade and Finanças*, 27 (70), 55-66.
- Roberto, P.D.C. and Roberto, M. P. (2017). Influence of board interlocking on earnings management, *USP, São Paulo*, (28) 74, 179-196.
- Sadeghian, M., Banimahd, B., Jahangir Nia, H., and Gholami Jamkarani, R. (2019). Machiavellianism, Ethical Orientation and Fraudulent Financial Reporting. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 26 (3), 413-434. (in Persian)
- Chahine, S., Fang, Y., Hasan, I. & Mazboudi, M. (2021). CEO Network Centrality and the Likelihood of Financial Reporting Fraud. *ABACUS*, <https://doi.org/10.1111/abac.12219>.
- Sarlak, N., Akbari, M. (2013). The Relationship between Related Party Transaction and earnings Management, *Accounting and Auditing Reviews*, (4) 20, 77-92. (in Persian)
- Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52 (2), 737-783.
- Taghizadeh, R., Nazemi, A. (2018). Analysis of Ownership Network in Iranian Stock Market. *Accounting Knowledge*, (3) 9, 115-144. (in Persian)
- Wasserman, S., and Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Yeo, H.J., Pochet, C. and Alcouff, E.A. (2003). CEO reciprocal interlocks in French corporations. *Journal of Management and Governance*, 7(1), 87-108.
- Zattoni, A. and Cuomo, F. (2010). How Independent, Competent and Incentived Should Non Executive Directors Be? An Empirical Investigation of Good Governance Codes, *British Journal of Management*, 21 (1), 63-79.