



## Investigating the effect of comparability of accounting information on actual earnings management and accrued earnings management

Seyed Alireza Mirarab Baigi<sup>1</sup>, Hashem Mokari<sup>2\*</sup>, Mohammadreza Tarani<sup>3</sup>

1. Roudhen Islamic Azad University, Iran
2. Roudhen Islamic Azad University, Iran
3. Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Iran

### Abstract

As the comparability of accounting information increases, the probability of discovering accrual-based earnings management increases, and as a result, managers will face a lot of risk in using this earnings management method. Therefore, it is expected that the use of accruals-based earnings management will be reduced and, conversely, the use of actual earnings management methods will be an alternative to the manipulation of accruals. In the present study, the effect of comparability of accounting information on actual earnings management and accrued earnings management using a sample of 120 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the years 2010 to 2016 and using a multivariate regression model based on Panel data were analysed with the SPSS software. Findings indicate that comparability of accounting information is negatively related to earnings management based on accruals. In other words, by increasing the comparability of accounting information, managers' use of accruals to manage earnings decreases. Comparability of accounting information also has a positive relationship with actual earnings management. In other words, by increasing the comparability of accounting information, managers replace the management of earnings based on accruals with the use of actual earnings management methods.

**Keywords:** Accounting information comparability, Accruals earnings management, Actual earnings management.

\* Corresponding author: Hashem Mokari, Hashemmokari@mailfa.com



## بررسی تأثیر قیاس پذیری اطلاعات حسابداری بر مدیریت واقعی سود و مدیریت سود تعهدی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، ایران  
دانشجوی دکتری مهندسی مالی واحد رودهن، ایران  
کارشناس ارشد مدیریت مالی واحد ورامین-پیشوا

سیدعلیرضا میرعرب بایگی  
هاشم مکاری\*  
محمدرضا تارانی

### چکیده

با افزایش قیاس پذیری اطلاعات حسابداری، احتمال کشف مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی افزایش یافته و در نتیجه مدیران در بکارگیری این روش مدیریت سود با ریسک فراوانی مواجه خواهند بود. بنابراین انتظار بر این است که استفاده از مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی را کاهش داده و در مقابل، استفاده از روش‌های مدیریت سود واقعی را جایگزینی برای دستکاری اقلام تعهدی نمایند. در پژوهش حاضر تأثیر قیاس پذیری اطلاعات حسابداری بر مدیریت واقعی سود و مدیریت سود تعهدی با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ و با استفاده از الگوی رگرسیون چند متغیره مبتنی بر داده‌های تابلویی در نرم افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که قیاس پذیری اطلاعات حسابداری رابطه منفی با مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی دارد. به عبارت دیگر با افزایش قیاس پذیری اطلاعات حسابداری میزان استفاده مدیران از اقلام تعهدی جهت مدیریت سود کاهش می‌یابد. همچنین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری رابطه‌ای مثبت با مدیریت واقعی سود دارد. به بیان دیگر، با افزایش قیاس پذیری اطلاعات حسابداری، مدیران استفاده از روش‌های مدیریت واقعی سود را جایگزین مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی می‌کنند.

**واژگان کلیدی:** قیاس پذیری اطلاعات حسابداری، مدیریت سود اقلام تعهدی، مدیریت سود واقعی.

## ۱. مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی کشور، نیازمند تجهیز منابع سرمایه‌ای و تخصیص بهینه آن به فعالیت‌های مولد اقتصادی است و تحقق این امر، نیازمند توسعه بخش مالی اقتصاد و به‌ویژه، گسترش بازار سرمایه و در رأس آن، بورس اوراق بهادار می‌باشد. دستیابی به این امر مهم جز با زمینه‌سازی مناسب برای ترغیب سرمایه‌گذاران به مشارکت در چنین بازارهایی، میسر نمی‌گردد. در این راستا، سرمایه‌گذاران به اطلاعاتی نیاز دارند که برپایه آن، قادر به ارزیابی ریسک ذاتی و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و تصمیم‌گیری درباره خرید، نگهداری یا فروش آن باشند. قابلیت مقایسه، یکی از ویژگی‌های کیفی منحصر به فرد اطلاعات مالی است که مفید بودن آن را افزایش می‌دهد. برخلاف مفهوم قابلیت اتکا که تمرکز بر روی پیش‌بینی یا تأییدپذیری اطلاعات مالی است، قابلیت مقایسه این امکان را برای استفاده‌کنندگان فراهم می‌آورد تا شباهت‌ها و تفاوت‌های عملکرد مالی شرکت‌ها را شناسایی کنند؛ بنابراین، ویژگی کیفی اطلاعات مالی (قابلیت مقایسه) در بازار سرمایه و بدهی برای سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان بسیار حایز اهمیت است؛ زیرا تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و وام‌دهی بر ارزیابی فرصت‌ها یا پروژه‌های جایگزین مبتنی است و بدون وجود این اطلاعات قابل مقایسه نمی‌توان اقدام به اتخاذ تصمیم بهینه کرد. هدف از مدیریت سود نشان‌دادن کیفیت سود به نحوی است که انتظارات سهامداران و ارائه‌کنندگان برآورده شود. وقتی مدیریت شرکت اقدام به دستکاری سود می‌کند، اقلام تعهدی افزایش و سود بر جریان نقدی نیز فزونی می‌یابد و با افزایش فاصله سود و جریان نقدی از کیفیت سود کاسته می‌شود. قابلیت مقایسه، ویژگی کیفی اطلاعات مالی است که استفاده‌کنندگان را در تشخیص و درک تشابهات و تفاوت‌های اقلام موجود قادر می‌سازد. با وجود این واقعیت است که قابلیت مقایسه حسابداری یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های کیفی است، به‌رغم تأکید بر اهمیت ویژگی کیفی قابلیت مقایسه به وسیله نهادهای سیاست‌گذار، پژوهش‌ها و مطالعه‌های نسبتاً کمی صورت پذیرفته است و شواهد مربوط به آن کم است. بنابراین از آنجا که تحقیق حاضر نیز به بررسی ارتباط قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری و میزان مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌پردازد، می‌تواند منظر جدیدی از مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری و بورس اوراق بهادار را آشکار سازد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

یکی از روش‌هایی که گاهی اوقات برای آرایش اطلاع‌رسانی وضعیت مطلوب شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد مدیریت سود می‌باشد. مدیریت سود به مداخله عمومی مدیریت در فرایند تعیین سود که غالباً در راستای اهداف دلخواه مدیریت می‌باشد، اطلاق می‌گردد (برادران حسن زاده رسول و کامران زاده، ۱۳۸۸). پس از تصویب قانون سارینز-اکسلی در آمریکا و همچنین قوانین و مقررات جدیدی که در بسیاری از کشورها بر اساس قانون سارینز-اکسلی تدارک دیده شده است، شرایط به نحوی شده که مدیریت واقعی سود، کمتر تحت بررسی قانونی قرار می‌گیرد و به چالش کشیدن و بررسی آن برای حساب‌رسان دشوارتر است. بنابراین شرکت‌ها از مدیریت سود تعهدی اختیاری به سمت مدیریت واقعی سود گرایش پیدا کردند (کوهن، ۲۰۰۸). به این ترتیب، در سال‌های اخیر، مدیریت واقعی سود گسترش بیشتری یافته است. در واقع، مدیریت واقعی سود بر خلاف مدیریت سود تعهدی، برای افزایش سود دوره جاری، عملیات واقعی شرکت را تغییر می‌دهد (رویچادوری و دیگران، ۲۰۱۲).

در مطالعه حاضر به بررسی این موضوع پرداخته می‌شود که آیا و چگونه فعالیت‌های مدیریت سود فرصت‌طلبانه مدیران، تحت تأثیر میزان قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری شرکت با سایر شرکت‌ها قرار می‌گیرد. مطالعات متعددی به آزمون تأثیر پذیرش استانداردهای حسابداری مشابه (مانند استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی) بر قیاس‌پذیری ارقام حسابداری شرکت‌ها در کشورهای متفاوت پرداخته‌اند (دفوند و همکاران، ۲۰۱۱). محققان همچنین توجه ویژه‌ای به تأثیر قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری بر نتایج گوناگون مانند افشای اطلاعات داوطلبانه، مشخصات و دامنه پوشش تحلیل‌گران و ساختار پرتفوی سرمایه‌گذاران نهادی داشته‌اند (انگلیزگ و همکاران، ۲۰۱۶). تاکنون تأثیر قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری بر مدیریت سود، تحت بررسی قرار نگرفته است. لذا در مطالعه حاضر این پرسش‌ها مطرح می‌شوند که (۱) آیا بین قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری و میزان مدیریت سود تعهدی ارتباط معناداری وجود دارد؟ و (۲) آیا بین قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری و میزان مدیریت واقعی سود ارتباط معناداری وجود دارد؟

برخی از تحقیقات داخلی و خارجی که مرتبط با این پژوهش است به صورت زیر می‌باشد:

صفری و کیا (۱۳۹۶) طی تحقیقی، قیاس‌پذیری صورت‌های مالی، مدیریت سود تعهدی و مدیریت واقعی سود، با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۸۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ را مورد بررسی قرار دادند. تفاوت تحقیق حاضر با تحقیق صفری و کیا (۱۳۹۶) این است که در تحقیق مورد نظر، برای اندازه‌گیری مدیریت سود تعهدی از مدل کازنیک استفاده شده است در حالی که در تحقیق حاضر از مدل کوتاری و همکاران (۲۰۰۵) که معروف به مدل عملگر می‌باشد استفاده شده است. تفاوت دیگر بین این دو تحقیق در متغیرهای کنترلی استفاده شده در مدل‌های تحقیق می‌باشد. نتایج تحقیق صفری و کیا (۱۳۹۶) نشان داد که بین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی و مدیریت سود تعهدی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی و مدیریت واقعی سود رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

مهرورز و مرفوع (۱۳۹۵) در تحقیقی رابطه بین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی با آگاهی بخشی قیمت سهام در خصوص سود دهی آتی و همچنین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی در انعکاس اطلاعات سودهای آتی خاص شرکت و اطلاعات سودهای آتی مربوط به صنعت در قیمت سهام دوره جاری را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که بین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی و آگاهی بخشی قیمت سهام رابطه مثبت وجود ندارد و قیاس‌پذیری صورت‌های مالی به انعکاس اطلاعات سودهای آتی مربوط به صنعت و انعکاس اطلاعات سودهای آتی خاص شرکت در قیمت سهام دوره جاری کمک نمی‌کند.

در تحقیق دیگر فروغی و قاسم زاده (۱۳۹۵) تأثیر قیاس‌پذیری صورت‌های مالی بر همزمانی قیمت سهام شرکت‌ها برای نمونه‌ای متشکل از ۸۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق نشان داد که قیاس‌پذیری صورت‌های مالی بر همزمانی قیمت سهام تأثیر منفی و معنی‌داری دارد.

در رابطه با تحقیقات خارجی نیز، سوهن (۲۰۱۶) در تحقیقی، رابطه بین قیاس‌پذیری صورت‌های مالی با مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و مدیریت واقعی سود با استفاده از اطلاعات ۳۸۱ شرکت حاضر در بورس سهام آمریکا طی سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۲ را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری باعث کاهش مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی و در مقابل، افزایش مدیریت واقعی سود می‌شود.

ژو و هانگ (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان "مدیریت سود، حاکمیت شرکتی و چسبندگی هزینه‌ها" به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و مدیریت سود و همچنین اثر متقابل آنان را بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت پذیرفته شده در بورس چین طی دوره زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ پرداختند. نتایج بررسی‌های آنان با استفاده از روش رگرسیون چندمتغیره حاکی از این است که حاکمیت شرکتی خوب می‌تواند چسبندگی هزینه‌ها را کاهش دهد که البته میزان تأثیر آن، به شدت مدیریت سود نمی‌باشد.

ویلسون (۲۰۱۵) نیز به بررسی تأثیر مدیریت واقعی سود بر محتوای اطلاعاتی سود برای ۱۹۳۵۶ مشاهده طی دوره زمانی ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۹ در آمریکا پرداخت. نتایج وی نشان داد که محتوای اطلاعاتی سود برای شرکت‌های درگیر در مدیریت واقعی سود به میزان قابل توجهی کمتر است. این مطالعه همچنین به جریان مداوم ادبیات مربوط به نتیجه مدیریت واقعی سود و چگونگی شمول محتوای اطلاعاتی سود در قیمت سهام کمک می‌نماید.

### ۳. فرضیه‌ها و مدل تحقیق

با توجه به چارچوب نظری فرضیه‌های پژوهش مطابق زیر می‌باشند:

۱- بین قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری با میزان مدیریت سود تعهدی ارتباط معناداری وجود دارد.

۲- بین قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری با میزان مدیریت واقعی سود ارتباط معناداری وجود دارد.

برای بررسی فرضیه اول تحقیق (بررسی تأثیر قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری بر مدیریت سود تعهدی) از مدل ارائه شده توسط باینشرل چارلی سان (۲۰۱۶) به شرح مدل (۱) استفاده شده است.

مدل (۱)

$$AEM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Comparability}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{BM}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{LEV}_{i,t} + \beta_6 \text{BigA}_{i,t} + \beta_7 \text{CFOA}_{i,t} + \beta_8 \text{StdSaled}_{i,t} + \beta_9 \text{Loss}_{i,t} + \beta_{10} \text{RET}_{i,t} + \beta_{11} \text{INST}_{i,t} + \beta_{12} \text{OWN}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

بررسی فرضیه دوم تحقیق (بررسی تأثیر قیاس‌پذیری اطلاعات حسابداری بر مدیریت سود واقعی) از مدل ارائه شده توسط باینشرل چارلی سان (۲۰۱۶) به شرح مدل (۲) استفاده شده است.

مدل (۲)

$$REM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Comparability}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{BM}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{LEV}_{i,t} + \beta_6 \text{BigA}_{i,t} + \beta_7 \text{CFOA}_{i,t} + \beta_8 \text{StdSaled}_{i,t} + \beta_9 \text{Loss}_{i,t} + \beta_{10} \text{RET}_{i,t} + \beta_{11} \text{INST}_{i,t} + \beta_{12} \text{OWN}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

### ۴. روش شناسی پژوهش

بر اساس مبانی نظری مطرح شده، تحقیق حاضر از بُعد هدف، از نوع توصیفی و تحلیلی است، یعنی به دنبال تعریف و بدست آوردن اطلاعات از یک مشکل یا موضوع مشخص بوده و همچنین روابط علت و معلولی بین متغیرها و اثر متغیرها بر روی یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرد. از بُعد فرآیند نوع تحقیق، کمی است، یعنی با یک نگرش عینی به گردآوری و تحلیل داده‌های کمی می‌پردازد. از بُعد منطق، یک تحقیق استقرایی است، یعنی درصدد طراحی یک مدل اقتصادسنجی

بر اساس مشاهدات تجربی و گردآوری داده‌های کمی است و از بعد نتیجه تحقیق، یک تحقیق کاربردی است، یعنی در پی حل یک مشکل خاص است. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شده است.

#### ۱.۴. جامعه آماری و نمونه پژوهش

جامعه آماری تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند. نمونه آماری نیز با اعمال شرایط زیر از میان شرکت‌های عضو جامعه آماری انتخاب خواهند شد:

- شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند باشند.
  - شرکت‌های تحت بررسی جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ، واسطه‌گری مالی و بیمه نباشند.
  - شرکت‌هایی که طی دوره زمانی تحقیق از بورس حذف نشده باشند.
  - شرکت‌ها طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشند.
  - توقف معاملاتی بیش از شش ماه در مورد سهام یاد شده اتفاق نیفتاده باشند.
  - شرکت‌هایی که مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت نباشند.
- جدول شماره ۱ نشان‌دهنده نحوه انتخاب شرکت‌ها می‌باشد:

#### جدول ۱. نحوه انتخاب شرکت‌ها

کل	کسر شده	شرح
۴۸۳		تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۹۵
	۸۹	تعداد شرکت‌هایی که منتهی به ۲۹ اسفند نباشند.
	۶۷	تعداد شرکت‌هایی که جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی، بیمه و .. باشند.
	۷۸	تعداد شرکت‌هایی که طی دوره زمانی تحقیق از بورس حذف شده باشند.
	۸۶	تعداد شرکت‌هایی طی دوره زمانی تحقیق تغییر سال مالی داشته باشند.
	۳۶	تعداد شرکت‌هایی که بیش از شش ماه وقفه معاملاتی داشته باشند.
	۷	تعداد شرکت‌هایی که مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت شده اند.
۱۲۰		تعداد شرکت‌های نمونه نهایی

#### ۲.۴. متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آنها

##### متغیرهای وابسته

##### الف- مدیریت سود واقعی

برای سنجش مدیریت سود واقعی از مدل سه بخشی ارائه شده توسط روی چاوداری (۲۰۰۶) که بر مبنای سه شاخص سطح غیرعادی جریان‌های نقد عملیاتی (رابطه معکوس با مدیریت سود)، سطح غیرعادی هزینه‌های تولید (رابطه مستقیم با مدیریت سود) و سطح غیرعادی هزینه‌های عملیاتی (رابطه معکوس با مدیریت سود) می‌باشد، استفاده شده است. به نحوی که باقیمانده‌های مدل‌های زیر به عنوان شاخص مدیریت سود (متغیر وابسته) وارد مدل اصلی می‌شوند.

همچنین همه متغیرها در مدل سه بخشی برای همقواره شدن داده ها در سطح شرکت ها بر جمع دارایی های ابتدای سال تقسیم می شوند:

اندازه گیری هزینه های تولید غیرعادی:

$$PROD_{it}/TA_{it-1} = \alpha_0(1/TA_{it-1}) + \alpha_1(Sales_{it}/TA_{it-1}) + \alpha_2(\Delta Sales_{it}/TA_{it-1}) + \alpha_3(\Delta Sales_{it-1}/TA_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

که در آن:

$PROD_{it}$ : هزینه های تولید (بهای تمام شده کالای فروش رفته بعلاوه تغییرات در موجودی کالا) شرکت  $t$  در سال  $t$ .

$TA_{it-1}$ : ارزش دفتری دارایی های ابتدای دوره شرکت  $t$  در سال  $t$ .

$Sales_{it}$ : جمع درآمد فروش شرکت  $t$  در سال  $t$ .

$\Delta Sales_{it}$ : تغییرات درآمد فروش سال جاری نسبت به سال قبل برای شرکت  $t$ .

اندازه گیری هزینه های اختیاری غیرعادی:

$$DISEXP_{it}/TA_{it-1} = \alpha_0(1/TA_{it-1}) + \alpha_1(Sales_{it}/TA_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

که در آن:

$DISEXP$ : نشان دهنده جمع هزینه های توزیع، فروش و عمومی (عملیاتی) است.

اندازه گیری جریان های نقد عملیاتی غیرعادی:

$$CFO_{it}/TA_{it-1} = \alpha_0(1/TA_{it-1}) + \alpha_1(Sales_{it}/TA_{it-1}) + \alpha_2(\Delta Sales_{it}/TA_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

که در آن:

$CFO_{it}$ : جریان های نقد عملیاتی شرکت  $t$  در سال  $t$ .

از آنجاییکه بکارگیری هر یک از معیارهای فوق به تنهایی، ممکن است باعث بروز خطا در اندازه گیری متغیر مدیریت سود واقعی شود، لذا معیارهای سه گانه فوق (جریان نقد عملیاتی غیرعادی، هزینه های تولیدی غیرعادی و هزینه های اختیاری غیرعادی) در یک شاخص ترکیبی با یکدیگر ترکیب می شوند. بدین منظور پس از محاسبه این معیارها، مقادیر استاندارد شده هر یک از معیارها با یکدیگر جمع شده تا بدین ترتیب، معیار ترکیبی مدیریت سود واقعی (REM) برای هر شرکت بدست آید. استفاده از این معیار ترکیبی، چولگی ناشی از بکارگیری مجزای هر یک از معیارهای مدیریت سود واقعی را کاهش داده و معیار دقیق تری را برای آزمون فراهم می آورد.

### ب- مدیریت سود تعهدی

$AEM_{it}$  = مدیریت سود تعهدی شرکت  $t$  در سال  $t$  که برای محاسبه آن از رویکرد کوتاری (۲۰۰۵) استفاده می گردد. در

این روش، اقلام تعهدی اختیاری طی دو مرحله برآورد می شوند.

در ابتدا، متغیر کل ارقام تعهدی (که تفاوت بین سود عملیاتی و جریان نقد عملیاتی است) در رگرسیون متشکل از متغیرهای کلیدی که انتظار می‌رود بر آن تأثیر گذارند، قرار می‌گیرد. در این تحقیق جهت محاسبه مدیریت سود ارقام تعهدی از مدل کوتاری، لیون و ویزلی (۲۰۰۵) استفاده شده است.

$$\frac{TAC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = B_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + B_1 \frac{\Delta SALES_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + B_2 \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + B_3 ROA_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$TAC_{i,t}$  = کل ارقام تعهدی (سود عملیاتی منهای جریان نقد عملیاتی) شرکت  $i$  در سال  $t$ ؛

$TA_{i,t-1}$  = کل دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t-1$ ؛

$\Delta SALES_{i,t}$  = تغییرات درآمد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با درآمد فروش در سال  $t$  منهای درآمد فروش در سال  $t-1$ ؛

$\Delta REC_{i,t}$  = تغییرات حساب‌های دریافتی شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با حساب‌های دریافتی در سال  $t$  منهای حساب‌های دریافتی در سال  $t-1$ ؛

$PPE_{i,t}$  = اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت  $i$  در سال  $t$ ؛ و

$ROA_{i,t-1}$  = بازده دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t-1$  که برابر است با نسبت سودخالص به کل دارایی‌ها.

پس از تخمین مدل فوق در سطح کلیت داده‌ها و محاسبه مقادیر  $B_0$ ،  $B_1$ ،  $B_2$  و  $B_3$ ، از ضرایب برآورده شده برای محاسبه ارقام تعهدی اختیاری (DA) به شکل زیر استفاده می‌گردد. از قدرمطلق ارقام تعهدی اختیاری به عنوان معیاری برای مدیریت سود استفاده می‌شود.

$$DA_{i,t} = \frac{TAC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \cdot \left( \widehat{B}_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \widehat{B}_1 \frac{\Delta SALES_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \widehat{B}_2 \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \widehat{B}_3 ROA_{i,t-1} \right)$$

متغیر مستقل پژوهش

قیاس پذیری اطلاعات حسابداری

$Comparability_{i,t}$  = قیاس پذیری اطلاعات حسابداری شرکت  $i$  در سال  $t$  که در راستای محاسبه آن، در گام نخست اقدام به تخمین مدل زیر می‌شود:

$$Earnings_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Return_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$Earnings_{i,t}$  = سودآوری شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با نسبت سودخالص به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام.

$Return_{i,t}$  = بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با تفاضل ارزش بازار هر سهم در پایان سال  $t$  و پایان سال  $t-1$  به علاوه سودنقدی هر سهم در سال  $t$ ، تقسیم بر ارزش بازار هر سهم در پایان سال  $t-1$ .

پس از تخمین مدل فوق، مقادیر  $\alpha_0$  و  $\beta_1$  محاسبه می‌گردند و با استفاده از معادله زیر، سود مورد انتظار شرکت  $i$  در سال  $t$  برآورد می‌گردد:

$$E(Earnings_{i,t}) = \alpha'_0 + \beta'_1 Return_{i,t}$$



سپس با استفاده از فرمول ارایه شده توسط دی فرانکو و همکاران (۲۰۱۱)، قیاس پذیری اطلاعات حسابداری شرکت  $i$  در سال  $t$  در سطح هر صنعت به دست می آید:

$$\text{Comparability}_{i,t} = -1/n * \sum_{i=1}^n |E(\text{Earnings})_{it} - E(\text{Earnings})_{ijt}|$$

که در آن:

$n$  = تعداد شرکت های صنعت. به این ترتیب که برای هر سال و برای هر جفت شرکت  $i$  با شرکت های عضو یک صنعت، معیار قابلیت مقایسه صورت های مالی شده است.

$E(\text{Earnings})_{it}$  = سود مورد انتظار شرکت  $i$  در سال  $t$ .

$E(\text{Earnings})_{ijt}$  = سود مورد انتظار شرکت  $i$  در صنعت  $j$  در سال  $t$ .

هرچه مقدار  $\text{Comparability}_{i,t}$  بیشتر باشد، به معنای قیاس پذیری بیشتر اطلاعات حسابداری شرکت است.

### متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این تحقیق به شرح زیر می باشند:

$\text{Size}_{i,t}$  = اندازه شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری مجموع دارایی ها.

$\text{BM}_{i,t}$  = فرصت های رشد شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام.

$\text{ROA}_{i,t}$  = بازده دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با نسبت سودخالص به ارزش دفتری مجموع داراییها.

$\text{LEV}_{i,t}$  = اهرم مالی شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با نسبت بدهی ها به ارزش دفتری مجموع دارایی ها.

$\text{BigA}_{i,t}$  = اندازه موسسه حسابرسی شرکت  $i$  در سال  $t$  که اگر حسابرس مستقل شرکت، سازمان حسابرسی باشد، این متغیر برابر یک قرار می گیرد و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود.

$\text{CFOA}_{i,t}$  = جریان نقد عملیاتی شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با نسبت جریان نقد عملیاتی به ارزش دفتری مجموع دارایی ها.

$\text{StdSaled}_{i,t}$  = نوسانات درآمد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با انحراف معیار نسبت درآمد فروش به ارزش دفتری مجموع دارایی ها طی سه سال اخیر.

$\text{LOSS}_{i,t}$  = زیان ده بودن شرکت  $i$  در سال  $t$  که اگر شرکت زیان خالص داشته باشد، این متغیر برابر یک قرار می گیرد و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود.

$\text{RET}_{i,t}$  = بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$  که برابر است با تفاضل ارزش بازار هر سهم در پایان سال  $t$  و پایان سال  $t-1$  به علاوه سود نقدی هر سهم در سال  $t$ ، تقسیم بر ارزش بازار هر سهم در پایان سال  $t-1$ .

$\text{OWN}_{i,t}$  = درصد سهام تحت تملک سهامداران عمده شرکت  $i$  در سال  $t$  (دارندگان بالای ۵ درصد سهام شرکت).

دلیل وجود متغیرهای کنترل در یک پژوهش بدان علت است که پژوهش گر قصد دارد تأثیرگذاری آن بر جریان پژوهش کنترل شود به عبارت دیگر اثرات آن را حذف می کند. هرچه تعداد متغیرهای کنترل در مدل رگرسیون بیشتر باشد، مدل کاراتر خواهد بود. زیرا ارتباط بن متغیرهای مستقل و وابسته، با وجود کنترل بسیاری از متغیرهای اثرگذار، بررسی می شود.

## ۵. یافته‌های پژوهش

### ۱,۵. آمار توصیفی

برای استخراج جدول شماره ۲ از نرم افزار رهاورد نوین و از صورتهای مالی شرکتها استفاده شده است. مقدار سایر متغیرها نیز در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مشاهدات
مدیریت سود تعهدی	۰/۱۹۹۸	۰/۰۷۴	۱۱/۴۸۹	۰	۰/۶۱۱	-۰/۰۵۶	۳/۰۷۴	۸۴۰
مدیریت سود واقعی	۱/۰۹۹	۰/۳۹۳	۴۶/۰۸۵	۰/۰۰۱	۳/۳۵۶	۰/۱۹۸	۳/۲۵۷	۸۴۰
قیاس پذیری اطلاعات حسابداری	-۰/۰۰۶	-۰/۰۰۳	۰	-۰/۰۸۲	۰/۰۰۹	۰/۳۹۳	۲/۷۶۵	۸۴۰
اندازه شرکت	۱۳/۹۸۶	۱۳/۹۰۸	۱۹/۰۶۶	۱۰/۲۲۷	۱/۴۱۱	-۰/۵۷۴	۲/۷۰۲	۸۴۰
فرصت رشد	۲/۹۹۵	۰/۳۳۲	۷۶/۶۱۴	۵۳/۳۸۹	۱۶/۶۰۶	۰/۲۲۸	۲/۵۳۰	۸۴۰
بازده دارایی‌ها	۱/۶۲۴	۰/۰۶۲	۲۱/۶۴۴	-۲۵/۷۷۱	۱۶/۷۳۳	۰/۵۲۳	۲/۴۷۴	۸۴۰
اهرم مالی	۰/۵۸۶	۰/۶۰۱	۰/۹۹۷	۰/۰۲۱	۰/۱۹۹	-۰/۶۶۲	۳/۰۸۶	۸۴۰
اندازه موسسه حسابرسی	۰/۱۴۳	۰	۱	۰	۰/۳۵۱	-۰/۰۲۶	۲/۹۶۵	۸۴۰
جریان نقد عملیاتی	۱/۵۴۵	۰/۰۷۲	۳۴۹/۲۱۳	-۱۷/۵۲۲	۱۴/۱۵۱	-۰/۳۶۱	۳/۰۰۱	۸۴۰
نوسانات درآمد فروش	۴۷۸۲۱۱	۲۲۸۶۱۱	۶۱۰۵۳۳	۱۰۲۴۱۱	۴۸۲۳۴	۰/۵۴۳	۲/۹۸۱	۸۴۰
زیان ده بودن شرکت	۰/۱۳۶	۰	۱	۰	۰/۳۴۳	۰/۲۵۴	۳/۰۸۲	۸۴۰
بازده سهام	۵۰/۶۲۱	۱۹/۸۳۰	۱۵۰/۳۴۰	-۶۵/۷۳۰	۲۲/۲۷۹	۰/۵۱۷	۲/۷۹۰	۸۴۰
مالکیت نهادی	۳۶/۴۰۶	۲۷/۳۳۰	۹۹/۰۹۰	۰	۳۲/۲۴۹	۰/۱۲۱۹	۳/۷۰۳	۸۴۰
مالکیت عمده	۶۳/۵۹۰	۷۲/۶۷۰	۱۰۰	۰/۹۱	۳۰/۵۴۹	۰/۷۰۷	۲/۷۴۶	۸۴۰

در جدول آمار توصیفی، میانگین نشان دهنده متوسط کل داده‌ها هر متغیر در بین نمونه‌های قابل مشاهده است. به عنوان مثال میانگین مدیریت سود تعهدی برای داده‌های تحقیق برابر ۰/۱۹۹۸ می‌باشد. شاخص میانه نشان دهنده نقطه میانی داده‌های هرمتغیر در بین نمونه‌های قابل مشاهده است و هرچه قدر میانگین یک متغیر به میانه آن نزدیک تر باشد، توزیع آن متغیر به توزیع نرمال نزدیک است. شاخص‌های حداکثر و حداقل به ترتیب نشان دهنده بالاترین و پایین‌ترین ارزش در بین کل داده‌های هر متغیر است و به عنوان مثال، حداکثر مقدار برای اندازه شرکت برابر ۱۹/۰۶۶ و کمترین آن ۱۰/۲۲۷ است. انحراف معیار نشان دهنده پراکندگی داده‌های هر متغیر در اطراف میانگین است. انحراف معیار یکی از شاخص‌های پراکندگی به شمار می‌رود. انحراف معیار متغیر بازده دارایی‌ها در میان نمونه‌های تحقیق برابر ۱۶/۷۳۳ بوده است. این رقم نشان می‌دهد که متوسط فاصله داده‌ها از نقطه میانگین به میزان تقریبی ۱۶ می‌باشد. ضریب چولگی معیاری از وجود

یا عدم وجود تقارن در تابع توزیع است و برای توزیع نرمال، ضریب چولگی بین  $+0/5$  و  $-0/5$  است. برای مثال ضریب چولگی برای متغیر فرصت رشد برابر  $0/228$  می باشد. ضریب کشیدگی معیاری از بلندی منحنی توزیع در نقطه ماکزیمم است. برای یک توزیع نرمال، ضریب کشیدگی در اطراف ۳ می باشد. برای مثال ضریب کشیدگی متغیر فرصت رشد برابر  $2/530$  است.

## ۲.۵. آزمون فرضیه‌ها

در جدول زیر با توجه به مدل پژوهش، فرضیه های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت که جدول زیر نشان دهنده نتایج می باشد.

**فرضیه اول:** بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری با میزان مدیریت سود تعهدی ارتباط معناداری وجود دارد.

جدول ۳. آزمون فرضیه اول

متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال آماره t
عرض از مبدا	C	0/11880	0/94700	0/344
قیاس پذیری اطلاعات حسابداری	Compar	-3/44107	-2/57326	0/010
اندازه شرکت	Size	0/00692	0/741963	0/454
فرصت رشد	BM	-0/00278	-1/83982	0/066
بازده دارایی ها	ROA	0/00124	0/48088	0/000
اهرم مالی	LEV	-0/01165	-0/17934	0/007
اندازه موسسه حسابرسی	BIG	0/07179	1/84286	0/066
جریان نقد عملیاتی	CFOA	7/98E05	0/03410	0/972
نوسانات درآمد فروش	STDSALE	-2/89213	-2/74738	0/038
زیان ده بودن شرکت	LOSS	0/01377	0/38220	0/72
بازده سهام	RET	-0/00013	-1/38944	0/165
مالکیت نهادی	INST	-0/00015	-0/42289	0/012
مالکیت عمده	OWN	-1/93E05	-0/38978	0/696
RESID(-1)				
ضریب تعیین	$R^2$	0/674	آماره F	77/512
ضریب تعیین تعدیل شده	Adj- $R^2$	0/665	معنی داری	
دوربین واتسون	DW	1/96	آماره F	

با توجه نتایج حاصل از تخمین مدل فرض اول ضریب متغیر قیاس پذیری اطلاعات حسابداری برابر  $(-3/44107)$  نشان دهنده رابطه منفی بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری و مدیریت سود تعهدی می باشد و با توجه به سطح معنی داری بدست آمده برای ضریب متغیر مستقل (قیاس پذیری اطلاعات حسابداری)  $(0/010)$  که کمتر از ۵ درصد است می توان

گفت بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری و مدیریت سود تعهدی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. در نتیجه فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار می گیرد.

فرضیه دوم: بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری با میزان مدیریت واقعی سود ارتباط معناداری وجود دارد.

جدول ۴. آزمون فرضیه دوم

متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال آماره t
عرض از مبدا	C	-۴/۰۴۳۲۸	-۵/۷۸۳۹۰	۰/۰۰۰
قیاس پذیری اطلاعات حسابداری	Compar	۲۳/۴۵۳۰	۳/۰۷۳۸۹	۰/۰۰۲
اندازه شرکت	Size	۰/۳۲۴۱۵	۶/۱۹۳۷۵	۰/۰۰۰
فرصت رشد	BM	۰/۰۸۰۸۱	۸/۴۵۲۴۱	۰/۰۰۰
بازده دارایی ها	ROA	۰/۰۰۷۹۵	۰/۶۵۴۷۶	۰/۵۱۳
اهرم مالی	LEV	۰/۱۷۷۳۹	۰/۴۸۳۰۳	۰/۰۰۹
اندازه موسسه حسابرسی	BIG	۰/۳۸۰۴۲	۱/۷۳۸۴۶	۰/۰۸۲
جریان نقد عملیاتی	CFOA	۰/۰۰۱۸۱	۰/۱۶۱۱۸	۰/۸۷۲
نوسانات درآمد فروش	STDSALE	۱/۳۶۲۹۸	۱/۷۱۹۶۳	۰/۲۹۴
زیان ده بودن شرکت	LOSS	-۳/۶۷۲۵	-۱/۷۵۳۹۸	۰/۰۸۰
بازده سهام	RET	۰/۰۰۰۷۱	۱/۰۴۴۸۱	۰/۲۹۶
مالکیت نهادی	INST	-۰/۰۰۱۵۱	-۰/۶۸۸۵۸	۱/۴۹۴
مالکیت عمده	OWN	-۰/۰۰۱۳	-۰/۵۳۰۷۵	۰/۵۹۵
RESID(-1)				
ضریب تعیین	$R^2$	۰/۵۱۷	آماره F	۴۰/۰۵۴
ضریب تعیین تعدیل شده	Adj- $R^2$	۰/۵۰۴	معنی داری	
دوربین واتسون	DW	۲/۱۵	آماره F	

باتوجه نتایج حاصل از تخمین مدل جدول شماره ۲، ضریب متغیر قیاس پذیری اطلاعات حسابداری برابر (۲۳/۴۵۳۰) نشان دهنده رابطه مثبت بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری و مدیریت واقعی سود می باشد و با توجه به سطح معنی داری بدست آمده برای ضریب متغیر مستقل (قیاس پذیری اطلاعات حسابداری) (۰/۰۰۲) که کمتر از ۵ درصد است می توان گفت بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری و مدیریت واقعی سود رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در نتیجه فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید قرار می گیرد.

## ۶. نتیجه گیری

### نتایج آزمون فرضیه اول

نتایج حاصل نشان داد که بین قیاس پذیری اطلاعات حسابداری و میزان مدیریت سود تعهدی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر افزایش قیاس پذیری اطلاعات حسابداری، تمایل مدیران به مدیریت سود تعهدی را کاهش می دهد. از آنجا که اطلاعات حسابداری دارای قابلیت مقایسه، هزینه جمع آوری اطلاعات و پردازش اطلاعات را برای سرمایه گذاران، نهادهای قانونی و تحلیل گران کاهش می دهد و آنها را قادر می سازد تا با مقایسه اطلاعات حسابداری شرکت مورد نظر با سایر شرکت های مشابه، دستکاری ارقام تعهدی شرکت توسط مدیران را بهتر شناسایی نمایند، لذا به نظر می رسد مدیران انگیزه کمتری برای اعمال مدیریت سود از طریق ارقام تعهدی دارند. نتیجه فرضیه با نتایج تحقیقات چارلی سوهن (۲۰۱۶) و کیم و سوهن (۲۰۱۳) مطابقت دارد.

### نتایج آزمون فرضیه دوم

یافته های حاصل از پژوهش بیانگر این است که قابلیت مقایسه اطلاعات حسابداری بر معیارهای مدیریت سود واقعی (جریان غیرعادی و جوه نقد عملیاتی، هزینه های غیرعادی تولید، هزینه های غیرعادی اختیاری) تأثیر مستقیم و معنادار دارد. به عبارتی، با افزایش قیاس پذیری، تمایل مدیران به مدیریت سود واقعی در راستای ارائه مطلوب عملکرد جاری خود با دستکاری فعالیت های واقعی مانند تولید بیش از اندازه و افزایش غیرعادی حجم فروش افزایش می یابد. نتیجه حاصل از آزمون فرضیه دوم با مطابق با نتایج تحقیقات کوهن و همکاران (۲۰۰۸) و سوهن (۲۰۱۶) است. به عبارتی، با افزایش قیاس پذیری اطلاعات حسابداری، امکان انتخاب و تصمیم بهینه برای سرمایه گذاران بیشتر فراهم می شود؛ بنابراین، مدیران برای اینکه تصویر مطلوب تری از عملکرد شرکت خود ارائه دهند، اقدام به مدیریت سود واقعی می کنند؛ زیرا مدیریت سود واقعی از طریق فعالیت های واقعی مانند بهای فروش، شرایط اعتباری، میزان تولیدات و هزینه های پژوهش و توسعه نسبت به ارقام تعهدی حسابداری انجام می گیرد و کشف آن دشوارتر از مدیریت سود ارقام تعهدی است. همچنین، دستکاری فعالیت های واقعی از طریق تولید بیش از اندازه از یک سو منجر به تغییرات غیرعادی در موجودی کالا و از سوی دیگر منجر به ایجاد هزینه تولید غیرعادی می شود. تولید بیش از اندازه با کاهش هزینه ثابت تخصیص یافته به محصولات، هزینه تولید را کاهش و حاشیه سود را افزایش می دهد؛ بنابراین، مدیران سعی می کنند با مدیریت سود واقعی عملکرد دوره جاری را بهتر نشان دهند، چراکه با افزایش قیاس پذیری، عملکرد شرکت بیشتر در معرض تصمیم گیری ذی نفعان قرار گرفته است. به عبارت بهتر، با توجه به اینکه قیاس پذیری، سرمایه گذاران، سهامداران و کلیه ذینفعان را در راستای تصمیم گیری کمک فراوانی می کند، وقتی قابلیت مقایسه اطلاعات حسابداری بیشتر می شود، میزان استفاده از گزارش های مالی به وسیله سرمایه گذاران بیشتر می شود و آنان بیشتر بر عملکرد جاری شرکت در اتخاذ تصمیمات اقتصادی آتی اتکا می کنند؛ از این رو، مدیران بیشتر انگیزه می یابند که اقدام به مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی کنند تا بتوانند عملکرد شرکت را بهتر جلوه دهند و با ارتقای جایگاه شرکت بین سهامداران که منجر به افزایش داد و ستد سهام و نقدشوندگی می شود، امکان تخصیص منابع را برای شرکت فراهم سازند.

## References

- برادران حسن زاده، رسول و کامران زاده (۱۳۸۸). بررسی مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران. دانش حسابرسی، سال نهم، شماره ۳۴.
- صفری، رضا و کیا محمدرضا (۱۳۹۶). بررسی انگیزه های مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال دهم، شماره ۲۶.
- فروغی، حسن و احسان قاسم زاده (۱۳۹۵). نقش هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سودها در خصوص پیش بینی سوهای آتی. بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال دوازدهم، شماره ۳۲.
- مهرورز، مهسا و سودابه مرفوع (۱۳۹۵). بررسی تأثیر اهرم مالی، سیاست تقسیم سود و سودآوری بر ارزش آتی شرکت. فصلنامه حسابداری مالی، سال پنجم، شماره ۱۹.
- Cohen, j. (2008). Determinants of capital structure of Chinese-listed. *Economic change and Restructuring*, 38, 11-35.
- Cohen, j, Zeckhauser, R. & Titman, S. (2008). Earnings management to exceed thresholds. *Journal of Business*, 72, 1-33.
- DeFond, A, Derawal, J, Koedijk, K. & Horst, J. (2011). Stakeholder Relations and Stock Returns: On Errors in Expectations and Learning. *UCD & CalPERS Sustainability & Finance Symposium*, 1-49.
- De Franco, G., Kothari, S., Verdi, R. (2011). The benefits of financial statement comparability. *J. Account. Res.* 49(4), 895-931.
- Engelberg, A, Boda Kang, Christina Sklibosios Nikitopoulos & Thuy-Duong Tô, (2016). The Return-Volatility Relation in Commodity Futures Markets. 36(2), 127-152.
- Kothari, S., Leone, A. & Wasley, C. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *J. Account. Econ.* 39, 163-197.
- Kim, G. & Sohn, T. (2011). The determinants of capital structure: Evidence from china. *China Economic Review*, 17, 14-36.
- Roychowdhury, C.S., A. Frazzini, & L.H. Pedersen. (2012). Leverage Aversion and Risk Parity. *Financial Analysts Journal*, 58(1), 47-59.
- Sohn, C. (2016). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 56(3), 307- 327.
- Wilson, K. (2015). The Effect of Large Leverage Increases on Opportunistic Behavior and Earnings Management. Ph.D University of Connecticut.
- Xue, Ch. & Hong, S. (2016). Insider trading, stock return volatility, and the option market's pricing of the information content of insider trading.