

Research Paper

Investigating the Relationship between Total Accruals and Discretionary Accruals with Sales Growth, Firm's Growth and Firm's Performance in Quarterly Periods

Baraneh Rostaminia

PHD student, Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
rostaminia.baraneh@mau.ac.ir

Majid Azimi Yancheshmeh*

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
majid.azimi@mau.ac.ir

Maryam Farhadi

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
m.farhadi@mau.ac.ir @mau.ac.ir

Mahnam Molaie

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
m.molaee@mau.ac.ir @mau.ac.ir

Abstract

Commonly used Jones-type discretionary accrual models consider linear relationship between discretionary Accruals and independent variables. In addition, these models do not adequately control for nondiscretionary accruals that naturally occur due to performance and firm growth and increase the type I error rate in profit management tests. Using 60 listed companies in Tehran stock exchange over the period 2011-2019, the present study investigates relationship between quarterly accruals and sales growth, firm growth and firm performance. The results show that there is a non-linear and significant relationship between sales growth, firm growth and performance with total and nondiscretionary accruals. These results indicate that considering the non-linear relationship between accruals and independent variables leads to more accurate results regarding the presence or absence of earning management using accruals.

Keywords: Discretionary Accruals, Firm Growth, Firm Performance, Sales Growth, Non-Linear Relationship.

* Corresponding author

Rostaminia, B., Azimi Yancheshmeh, M., Farhadi, M., Molaie, M. (2022). Investigating the Relationship between Total Accruals and Discretionary Accruals with Sales Growth, Firm's Growth and Firm's Performance in Quarterly Periods . *Quarterly Financial Accounting*, 14(53): 24-43.

مقاله پژوهشی

بررسی نوع رابطه ارقام تعهدی کل و ارقام تعهدی اختیاری با رشد فروش، رشد و کارکرد شرکت در دوره‌های فصلی

بارانه رستمی نیا

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
rostaminia.baraneh@mau.ac.ir

مجید عظیمی یانچشمه*

استادیار، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
majid.azimi@mau.ac.ir

مریم فرهادی

استادیار، گروه حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
m.farhadi@mau.ac.ir @mau.ac.ir

مهنام ملایی

استادیار، گروه حسابداری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
m.molaei@mau.ac.ir @mau.ac.ir

چکیده:

وجود رابطه خطی بین ارقام تعهدی و متغیرهای مستقل یکی از اصلی‌ترین مفروضات در مدل‌های مورد استفاده در آزمون‌های سنجش مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی از جمله مدل جونز (۱۹۹۱) و جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) است که در پژوهش‌های پیشین مورد استفاده قرار گرفته و این امر موجب سوگیری در سنجش مدیریت سود و برآورد ارقام تعهدی اختیاری است. از طرفی عدم کنترل اثرات رشد و عملکرد شرکت بر ارقام تعهدی، موجب افزایش نرخ خطای نوع اول در آزمون‌های مدیریت سود می‌شود. در پژوهش حاضر، ضمن در نظر گرفتن این متغیر، رابطه غیرخطی بین ارقام تعهدی اختیاری و متغیرهای رشد فروش بلندمدت و رشد شرکت بر مبنای مدل جونز (۱۹۹۱) و مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) مورد بررسی و تبیین قرار می‌گیرد. جامعه آماری مورد بررسی پژوهش، عبارت از ۶۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۸ است. روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و اسناد کاوی صورت‌های مالی است. به‌منظور آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون و ترسیم نمودار بهره برده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین کل ارقام تعهدی و ارقام تعهدی اختیاری و رشد فروش بلندمدت، رشد و کارکرد شرکت رابطه غیرخطی و معناداری وجود دارد. چنین نتایجی حاکی از آن است که در نظر گرفتن رابطه غیرخطی بین ارقام تعهدی و متغیرهای مستقل موجب دستیابی به نتایج دقیق‌تر در مورد وجود یا عدم وجود مدیریت سود با استفاده از ارقام تعهدی می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ارقام تعهدی اختیاری، رابطه غیرخطی، رشد فروش بلندمدت، کارکرد شرکت، رشد شرکت.

* نویسنده مسئول

رستمی نیا، بارانه، عظیمی یانچشمه، مجید، فرهادی، مریم، ملایی، مهنام. (۱۴۰۱). بررسی نوع رابطه ارقام تعهدی کل و ارقام تعهدی اختیاری با رشد فروش، رشد و کارکرد شرکت در دوره‌های فصلی. فصلنامه حسابداری مالی، ۱۴(۵۳): ۴۳-۲۴.

مقدمه

طبق استاندارد شماره ۱ حسابداری، هدف صورت‌های مالی، ارائه اطلاعاتی در مورد وضعیت مالی، عملکرد مالی و جریان‌های نقدی واحد تجاری است که برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی طیف گسترده‌ای از استفاده‌کنندگان مفید باشد. در واقع صورت‌های مالی نتایج مباشرت مدیریت نسبت به منابعی که به وی سپرده شده است را نشان می‌دهد. (استاندارد شماره ۱^۱)

هیئت استانداردهای حسابداری مالی (۲۰۱۰) هدف اولیه و اصلی از تهیه صورت‌های مالی را ارائه اطلاعاتی می‌داند که عامل تصمیم‌گیری و راهنمای سرمایه‌گذاری است. بر این اساس، سود محصول سامانه اطلاعاتی حسابداری است که ذی‌نفعان یک واحد اقتصادی اعم از سهام‌داران، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، دولت و مدیران به‌نوعی به آن اهمیت می‌دهند و قابلیت اتکای آن بیش از هر معیار دیگری است. بنابراین، می‌توان گفت که سود از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی کارکرد شرکت و مدیران است و تداوم فعالیت واحد اقتصادی تا حدود زیادی به سودآوری آن وابسته است.

ارائه اطلاعات مستمر و مطلوب پیرامون کارکرد مالی واحد تجاری به‌کارگیری مبنای تعهدی را در گزارشگری مالی گزیر ناپذیر می‌سازد. گوش و اولسن^۲ (۲۰۰۹) بیان می‌کنند، اصول پذیرفته شده حسابداری، با استفاده از روش حسابداری تعهدی، مقداری از انعطاف‌پذیری را فراهم می‌کند که به مدیران امکان استفاده از اختیار خود در فرآیند گزارشگری مالی را می‌دهد. از طرفی، هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی^۳ (۱۹۸۰) با پیشنهاد تهیه صورت جریان وجوه نقد، نیاز به ارائه اطلاعات تکمیلی را به دلایل زیر پیشنهاد می‌دهد:

- ۱) موجب فراهم شدن بازخورد بر جریان‌های نقدی واقعی می‌شود.
 - ۲) در تشخیص رابطه بین سود حسابداری و جریان‌های نقدی یاری می‌رساند.
 - ۳) اطلاعات مربوط به کیفیت سود حسابداری را فراهم می‌کند.
 - ۴) ارزیابی و سنجش اطلاعات گزارش‌های مالی را بهبود می‌بخشد.
 - ۵) در ارزیابی انعطاف‌پذیری مالی و نقدینگی کمک می‌کند.
 - ۶) به پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی کمک می‌کند.
- توجه به موارد فوق، بیانگر محدودیت‌های حسابداری تعهدی است که یکی از آن‌ها کیفیت سود است. همچنین از معیارهای ارزیابی کیفیت سود پایداری سود را می‌توان مثال زد که توان پیش‌بینی سود را افزایش می‌دهد (رحیمی دستجردی، خدای پور، بهار مقدم، ۱۳۹۵).

کیفیت سود جنبه‌های گوناگونی دارد. از این رو، تعاریف مختلفی هم برای آن ارائه شده است. هاج^۴ (۲۰۰۳) کیفیت سود را درجه تفاوت سود ویژه گزارش شده و سود واقعی می‌داند. از نظر لوکی و مارکوارت^۵ (۲۰۰۴) نیز سود با کیفیت، سودی است که محتوای اطلاعاتی بیشتری داشته باشد. شولر^۶ (۲۰۰۴) کیفیت سود را بر پایه رابطه میان اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی تعریف می‌کند. تیتس^۷ (۲۰۰۲) در تعریفی دیگر کیفیت سود را بیانگر چیزی می‌داند که در تقابل با مدیریت سود است. از این رو، به‌طور غیرمستقیم آن‌گونه تعریف می‌شود که نباید باشد. بدین‌سان با توجه به وجود روش‌های متعدد حسابداری مانند روش‌های ارزیابی موجودی مواد و کالا، استهلاک و همچنین استفاده از برآوردهای مربوط به برخی از ارقام از جمله سال‌های عمر مفید و ارزش باقیمانده دارایی‌های ثابت پرسش‌هایی در مورد یکنواختی بیان می‌کند.

کیفیت سود بر طبق رهنمود سودمندی آن در تصمیم‌گیری، دارای سازه‌ها و روش‌هایی جهت به‌کارگیری و اندازه‌گیری است. یکی از رویکردهای مورد استفاده در اندازه‌گیری کیفیت سود، تغییر درکل اقلام تعهدی است که به‌صورت وارونه‌سازی برآوردها و قضاوت‌هایی است که بر آن‌ها می‌شود. تا زمانی که قسمت‌هایی از اقلام تعهدی دست‌کاری نشود و در طی زمان

^۱ تجدید نظر شده ۱۳۹۷

^۲ Ghosh & Olsen

^۳ FASB

^۴ Hodge

^۵ Lougee & Marquardt

^۶ Scholer

^۷ Teets

تقریباً به صورت ثابت باقی بماند هرگونه تغییر در کل اقلام تعهدی بیانگر دست کاری مدیران است و نشان دهنده کیفیت پایین سود است.

جونز^۱ (۱۹۹۱) معتقد است که مدیران به واسطه اختیاراتی که در مورد اقلام تعهدی دارند می توانند سود را دست کاری و مدیریت کنند؛ بنابراین، اقلام تعهدی ممکن است به خاطر دست کاری های آگاهانه مدیران و یا اعمال دیدگاه های شخصی دارای انحرافات باشد.

در ادبیات حسابداری، مدیریت سود از مواردی است که در مورد سود حسابداری مطرح است. (شمس زاده، افلاطونی، نیکبخت، ۱۳۹۵). هیلی^۲ (۱۹۹۹) بیان می کند در مدیریت سود، مدیریت با سازماندهی رویدادها جهت تغییر گزارش های مالی، سهامداران را در خصوص عملکرد شرکت گمراه می سازد.

از آنجاکه در به کارگیری مدل های تخمین اقلام تعهدی اختیاری، مدیریت سود به طور مستقیم قابل اندازه گیری نیست، در جداسازی فعالیت های مدیریت سود از فعالیت های عادی ممکن است خدشه وارد شود (هاگلاند^۳، ۲۰۱۲).

یکی از دلایل عملکرد ضعیف این مدل ها این است که در مدل سازی فرآیند تخمین اقلام تعهدی از رویکرد خطی استفاده می شود در صورتی که رابطه اقلام تعهدی و متغیرهای مستقل مربوط به مدیریت سود غیرخطی است (کوتاری و همکاران^۴، ۲۰۰۵).

در پژوهش های پیشین در الگوهای مربوط به آزمون مدیریت سود با استفاده از اقلام تعهدی، متغیرهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته شده است، اما با توجه به اهمیت مدیریت سود در مباحث حسابداری و مالی لازم است متغیرهای دیگری که این الگوها را تحت تأثیر قرار می دهد مورد توجه قرار گیرد. به عقیده چانگ، چن، هسینگ و هانگ^۵ (۲۰۰۷) توسعه الگوی پیش بینی مدیریت سود به منظور شناسایی درجه دستکاری مدیران در صورت های مالی برای استفاده کنندگان مفید است.

بنابراین نه تنها لازم است به بررسی متغیرهای مؤثر مورد استفاده در مدیریت سود توجه شود بلکه به منظور بهبود روش های اندازه گیری، ارزیابی و پیش بینی کیفیت اطلاعات حسابداری با استفاده از روابط بین متغیرها به چگونگی و نحوه ارتباط بین این متغیرها پرداخته شود. از این رو در مقاله حاضر با توجه به متغیرهای مؤثر بر مدیریت سود به بررسی روابط بین این متغیرها پرداخته می شود.

ساختار مقاله به شرح زیر است: در بخش بعدی مبانی نظری و بیان مسئله پژوهش ارائه می شود. پس از آن پیشینه پژوهش بیان شده و سپس به بیان فرضیه ها و آزمون آن پرداخته می شود. در نهایت، نتیجه گیری و پیشنهادهایی جهت پژوهش های آتی ارائه شده و در آخر محدودیت های پژوهش ارائه می گردد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حسابداری تعهدی مبنایی است جهت شناسایی آثار مالی تراکنش ها و رویدادهای مالی بر عناصر ترازنامه در زمان وقوع آن ها بدون توجه به پرداخت یا دریافت وجه نقد. این مبنا در شناسایی کلیه دادوستدهای نقد و نسبه، تولید کالا و ارائه خدمات، مصرف، نقصان و تغییر در دارایی ها و بدهی ها و دیگر رویدادهای مالی به کار می رود. استفاده از این مبنا در حسابداری، اطلاعاتی را در خصوص اجزای ترازنامه و صورت سود و زیان ارائه می دهد که وضعیت مالی و نتایج کارکرد واحد اقتصادی را در مقایسه با ارائه اطلاعات مربوط به دریافت ها و پرداخت های نقدی دوره های مختلف به گونه بهتری بیان می کند. با توجه به اینکه تمرکز اولیه گزارشگری مالی بر اطلاعاتی است که در مورد کارکرد واحد تجاری بوده و از طریق معیار سود و اجزای آن ارائه می شود سرمایه گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده کنندگان از گزارش های مالی نیز به این اطلاعات علاقه مند هستند (هیئت استانداردهای حسابداری ایران، ۱۳۹۳).

¹ Jones

² Healy

³ Hoglund

⁴ Kothari, Leon & Wasley

⁵ Chang, Chen, Hsing & Huang

بر این اساس، سود حسابداری در مبنای تعهدی از دو جزء تعهدی و نقدی تشکیل می‌شود. از آنجاکه بر اساس اصول پذیرفته شده حسابداری، مدیران در زمان شناسایی درآمدها و هزینه‌ها از آزادی عمل نسبی برخوردارند، برخی معتقدند که اقلام تعهدی حاصل اعمال متهورانه مدیران در شناسایی، ثبت و گزارش رویدادها و دست‌مایه مدیران در تحریف صورت‌های مالی است (اسلون^۱، ۱۹۹۶).

به‌طور کلی، اقلام تعهدی به دو جزء غیر اختیاری (بهنجار) و اختیاری (نابهنجار) تقسیم می‌شود. اقلام تعهدی اختیاری آن دسته از اقلام تعهدی است که به‌وسیله عملیات عادی توصیف نمی‌شود و در واقع آن دسته از اقلام تعهدی است که در معرض تحریف مدیران بوده و ماهیت نابه‌بناج دارند. بخش دیگری از اقلام تعهدی که انتظار می‌رود در روند عادی فعالیت مؤسسه گزارش شوند اقلام تعهدی غیر اختیاری یا به‌بناج (پیش‌بینی‌پذیر) نامیده می‌شوند؛ بنابراین، قضاوت‌هایی که به‌وسیله مدیران انجام شده و بر گزارش‌های مالی اثرگذار است از طریق بخش تعهدی سود انجام می‌گیرد و مدیران با استفاده از اقلام تعهدی اختیاری اقدام به مدیریت سود می‌کنند. سرمایه‌گذاران حاضرند در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که روند سود آن شرکت‌ها دارای ثبات بیشتر است و بنابراین، سودهای گزارش شده با نوسان کمتر به‌عنوان یکی از معیارهای تصمیم‌گیری مالی دارای اعتبار ویژه‌ای است. از این‌رو مدیران انگیزه قوی دارند که سود را مدیریت کنند (جونز، ۱۹۹۱).

در پژوهش‌های انجام شده، تعاریف گوناگونی از مدیریت سود شده است. رونن و یاری^۲ (۲۰۰۸) مدیریت سود را مجموعه‌ای از تصمیمات مدیریتی می‌دانند که به جهت حداکثر کردن مبلغ سود، برخی از حقایق کوتاه‌مدتی که برای مدیران شناخته شده است را گزارش نمی‌کند. اسکات^۳ (۲۰۰۹) مدیریت سود را انتخاب رویه‌های حسابداری به‌وسیله مدیران می‌داند تا با یاری این انتخاب به هدف‌های خاصی نائل گردند. در این تعریف انتخاب رویه‌های حسابداری یک مفهوم گسترده است که اولاً شامل انتخاب روش‌های حسابداری مانند انتخاب روش استهلاک خط مستقیم در مقابل روش مانده نزولی و یا انتخاب روش شناخت درآمد است و ثانیاً شامل اقلام تعهدی اختیاری نظیر ذخیره هزینه‌های پرداختی، ذخیره هزینه‌های تضمین کالا، ذخیره کاهش ارزش موجودی‌های مواد و کالا، ذخیره تجدید سازمان و زمان‌بندی استهلاک و یا حذف دارایی‌هاست. بنابراین، انتخاب روش‌های حسابداری و تغییر در اقلام تعهدی را دو سازوکار مؤثر جهت مدیریت سود می‌داند.

جهت کشف و اندازه‌گیری مدیریت سود تاکنون پژوهش‌های زیادی انجام شده و مدل‌های مختلفی ارائه شده است. اولین مدل اصلی که در برآورد اقلام تعهدی اختیاری در آزمون‌های مدیریت سود تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است مدل جونز (۱۹۹۱) است. فرض اصلی مدل جونز (۱۹۹۱) این است که اقلام تعهدی تابعی از فعالیت‌های تجاری واقعی شرکت بوده و معیار فعالیت تجاری هر شرکت نیز فروش‌های آن شرکت است. جونز تفاوت سود و جریان نقد عملیاتی را به‌عنوان اقلام تعهدی شناسایی می‌کند. وی در مدل خود فرض می‌کند که اقلام تعهدی غیر اختیاری در طول زمان ثابت هستند و درآمد عملیاتی^۴ غیر اختیاری است؛ بنابراین، برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری کافی است که اقلام تعهدی غیر اختیاری از کل اقلام تعهدی کم شود. از این‌رو، در این مدل در نخستین گام، ارتباط کل اقلام تعهدی برای یک دوره زمانی مشخص که به دوره رویداد^۵ معروف است با متغیرهای درآمد عملیاتی و دارایی‌های ثابت مشهود (املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات)^۶ برآورد می‌شود.

در مدل جونز (۱۹۹۱) درآمد عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) تماماً جزء اقلام تعهدی غیر اختیاری محسوب می‌شود. در صورتی که مدیران می‌توانند با اتخاذ سیاست‌های اعتباری، فروش‌های نسبی (فعالیت‌های واقعی) را افزایش و در نتیجه سود را افزایش دهند.

^۱ Sloan

^۲ Ronen & Yaari

^۳ Scott

^۴ سازمان بورس اوراق بهادار ایران (۱۳۹۸) در صورت‌های مالی نمونه مبتنی بر استانداردهای حسابداری ایران تغییرهایی را در ریخت و واژگان صورت‌های مالی داده است. برای نمونه واژگان درآمد عملیاتی به‌جای فروش خالص و درآمد ارائه خدمات به کار برده است. در این مقاله این واژگان ممکن است به جای هم یا در کنار هم به کار بسته شوند.

^۵ Event Period

^۶ بر اساس نحوه ارائه دارایی‌های ثابت مشهود در صورت‌های مالی نمونه (مبتنی بر استانداردهای حسابداری ایران)، در پژوهش حاضر منظور از دارایی‌های ثابت مشهود همان املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات (ناخالص) است. در این مقاله ممکن است این واژگان به جای هم یا در کنار هم به کار بسته شوند.

برای رفع این مشکل دچو، اسلون و سوئینی^۱ (۱۹۹۵) با کسر تغییر در دریافتنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری) از تغییر در درآمد عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات)، مدل جونز (۱۹۹۱) را تعدیل و برای اندازه‌گیری مدیریت سود پیشنهاد دادند که به آن مدل جونز تعدیل شده^۲ (۱۹۹۵) گفته می‌شود. مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) شکل گسترش یافته مدل جونز (۱۹۹۱) است.

دچو، کوتاری و واتز^۳ (۱۹۹۸) نشان دادند که افزایش در رشد فروش شرکت، نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش دارد و شرکت را با تقاضای بالاتری از مشتریان روبرو می‌کند؛ بنابراین اقلام تعهدی نیز افزایش می‌یابد. در واقع تغییرات فروش به‌طور طبیعی به تغییر در اقلام تعهدی از جمله تغییر در موجودی‌ها، تغییر در دریافتنی‌های تجاری، تغییر در پرداختنی‌های تجاری، تغییر در دیگر دارایی‌های جاری و دیگر بدهی‌های جاری مربوط است؛ اما اقلام تعهدی نسبت به افزایش یا کاهش فروش، به‌طور یکسان تغییر نمی‌کنند. به‌طور مثال، در پژوهش انجام شده توسط بنکر، فنگ و جین^۴ در سال ۲۰۱۵، در مورد هزینه‌های چسبیده، نشان داده شده است که زمانی که فروش کاهش می‌یابد موجودی کالا به دلیل نگهداری موجودی مازاد، کاهش به نسبت کمتر از تقاضا دارد نسبت به افزایش موجودی کالا در زمانی که تقاضا افزایش یافته و فروش افزایش می‌یابد؛ بنابراین اقلام تعهدی موجودی کالا، هنگامی که تغییرات منفی فروش مورد انتظار است در مقایسه با تغییرات مثبت فروش به‌طور نامتقارن تغییر می‌کند. همچنین اندرسون، یان و وارسام^۵ در پژوهش خود در سال ۲۰۱۵، نشان دادند که هزینه‌های دستمزد و توزیع و فروش و هزینه‌های عمومی و اداری به همین صورت نسبت به تغییرات مثبت و منفی مورد انتظار در فروش رفتاری نامتقارن دارند. این موارد نشان می‌دهند که اقلام تعهدی سرمایه در گردش جاری، مانند دستمزد پرداختنی و هزینه‌های حقوق پرداختنی، در هنگام کاهش فروش نسبت به زمانی که فروش افزایش می‌یابد، رفتاری نامتقارن خواهند داشت؛ بنابراین با توجه به موارد ذکر شده می‌توان گفت که ارتباط بین اقلام تعهدی و تغییرات فروش به‌صورت غیرخطی است و عدم توجه به این موضوع منجر به افزایش خطر نوع اول می‌شود.

اندرسون و همکاران (۲۰۱۵)، نشان دادند که با توجه به رابطه رشد فروش و اقلام تعهدی، باید به تغییر در رشد فروش مرتبط با اقلام تعهدی غیر اختیاری توجه کرد زیرا این مؤلفه اقلام تعهدی در میان عوامل رشد، قابل پیش‌بینی و معمول است. از طرفی بارث، الیوت و فین^۶ (۱۹۹۹)، معتقدند سهام شرکت‌هایی که دارای رشد مداوم در سود طی چند سال پی‌درپی هستند به مبلغی بیش از سهام شرکت‌های مشابه ارزش‌گذاری می‌شوند و اگر رشد سودشان متوقف گردد، ارزش سهامشان نیز کاهش می‌یابد؛ بنابراین سود مناسب موجب افزایش ارزش شرکت شده و انگیزه بیشتری جهت مدیریت سود وجود خواهد داشت. رابین و وو^۷ (۲۰۱۴) نیز بیان می‌کنند شرکت‌های با رشد بالا نسبت به شرکت‌های با رشد پایین، اقلام تعهدی اختیاری مثبت بیشتری را گزارش می‌کنند.

همچنین در مدل‌های استاندارد جونز (۱۹۹۱) رابطه بین تغییرات فروش و اقلام تعهدی درکل دامنه رشد فروش، خطی فرض می‌شود. در صورتی که رابطه بین اقلام تعهدی و فرایندهای رشد (رشد شرکت و رشد فروش) غیرخطی است و بی‌توجهی به ماهیت غیرخطی رابطه بین رشد و اقلام تعهدی، منجر به افزایش اندازه خطای نوع اول در دوره‌های فصلی می‌شود. از طرفی مدل‌های فصلی اقلام تعهدی اختیاری با بازده دارایی‌ها مطابق است. بازده دارایی‌ها همچنین به روش غیرخطی با اندازه‌گیری‌های فصلی تعدیل شده از رشد فروش و رشد شرکت همبسته است.

بنابراین با توجه به اینکه در الگوهای تخمین مربوط به مدیریت سود با استفاده از اقلام تعهدی اختیاری لازم است به رویکرد غیرخطی توجه شده و همچنین متغیرهای تأثیرگذار بر اقلام تعهدی را در الگوها به‌درستی وارد نمود در مقاله حاضر ضمن پرداختن به رابطه غیرخطی اقلام تعهدی اختیاری و متغیرهای مستقل، به آزمون تأثیر برخی از متغیرها که در پژوهش‌های پیشین به آن‌ها بی‌توجهی شده پرداخته شده است.

¹ Dechow, Sloan & Sweeney

² Modified Jones Model

³ Dechow, Kothari & Watts

⁴ Banker, Fang & Jin

⁵ Anderson, Hyun & Warsame

⁶ Barth, Elliott & Finn

⁷ Rabin & Woo

پژوهش‌های خارجی

جونز (۱۹۹۱) در پژوهشی به نام مدیریت سود هنگام بررسی تخفیف واردات، مدل جونز را ارائه کرد. در تعیین تخفیف واردات که توسط کمیسیون تجارت بین‌المللی ایالات متحد^۱ انجام می‌شود عواملی همچون سودآوری شرکت مدنظر قرار می‌گیرد. استفاده صریح از ارقام حسابداری در مقررات مربوط به تخفیف واردات، انگیزه‌هایی را برای مدیران در مدیریت سود، به‌منظور افزایش احتمال دستیابی به تخفیف واردات ایجاد می‌کند. کمیسیون تجارت بین‌المللی ایالات متحد به سود قبل از مالیات اهمیت می‌دهد که شامل اثرات همه اقلام تعهدی است. از این‌رو، مدیران احتمالاً از اقلام تعهدی برای کاهش سود گزارش شده استفاده می‌کنند. فرض اصلی مدل جونز را می‌توان چنین دانست که اقلام تعهدی تابعی از فعالیت‌های تجاری واقعی شرکت‌هاست و معیار فعالیت تجاری هر شرکت فروش آن شرکت است. جونز (۱۹۹۱) تفاوت سود و وجه نقد عملیاتی را به‌عنوان اقلام تعهدی شناسایی کرده است. وی در مدل خود فرض کرد که اقلام تعهدی اختیاری در طول زمان ثابت هستند و درآمد فروش تماماً غیر اختیاری است؛ بنابراین، برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری کافی است که از کل اقلام تعهدی، اقلام تعهدی غیر اختیاری کسر شود. لذا در این مدل ارتباط کل اقلام تعهدی برای یک دوره زمانی مشخص با متغیرهای فروش و دارایی‌های ثابت مشهود برآورد می‌شود.

دچو و همکاران^۲ (۱۹۹۵) در پژوهشی به نام کشف مدیریت سود، به ارزیابی مشخصات و قدرت مدل اقلام تعهدی جونز (۱۹۹۱)، پرداختند. مشخصات مدل با بررسی خطای نوع اول، در برآوردهای آماری مربوط به نمونه سال - شرکت‌های با کارکرد مالی قوی مورد بررسی قرار گرفت. قدرت مدل، با بررسی خطای نوع دوم در آزمون‌های انجام شده در نمونه سال - شرکت‌هایی انجام شد که در آن، اجزای اقلام تعهدی که مدیریت (به‌نجار و نابه‌نجار) می‌شوند و زمان برگشت معوقات اقلام تعهدی مدنظر قرار گرفته بود. با توجه به اینکه مدل جونز (۱۹۹۱) تمامی درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) را جزو اقلام تعهدی به‌نجار فرض می‌کند، درحالی‌که مدیران می‌توانند با اتخاذ سیاست‌های اعتباری، فروش نسبی را افزایش و در نتیجه سود را افزایش دهند، برای رفع این مشکل، دچو و همکاران (۱۹۹۵) با کسر کردن تغییر در دریافتی‌های تجاری از تغییر در درآمد عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات)، مدل تعدیل شده‌ای از مدل جونز (۱۹۹۱) پیشنهاد دادند که با استفاده از درآمد اصلاح شده، موجب کاهش خطای نوع دوم در تشخیص مدیریت سود با استفاده از اقلام تعهدی می‌شود.

جتر و شیواکمار^۳ (۱۹۹۹) در پژوهشی با عنوان برآورد اقلام تعهدی غیرعادی با استفاده از داده‌های سه‌ماهه و سالانه، اثربخشی در شناسایی رویدادهای خاص مدیریت سود، به برآورد مقطعی اقلام تعهدی غیرعادی با استفاده از مدل جونز (۱۹۹۱) در شرکت‌هایی که جریان نقدی آن‌ها بیشتر (کمتر) از متوسط صنعت آن‌ها بود، پرداختند. آن‌ها متغیر جریان نقد عملیاتی را به مدل جونز (۱۹۹۱) افزودند. نتایج به دست آمده از مدل توسعه یافته آن‌ها حاکی از وجود یک رابطه غیرخطی بین جریان نقد عملیاتی و اقلام تعهدی، در داده‌های مقطعی است. در پژوهش آن‌ها جریان نقد عملیاتی به‌عنوان تفاوت بین سود قبل از اقلام غیرعادی و اقلام تعهدی تعریف می‌شود.

یون، کیم و وود راف^۴ (۲۰۱۲) در پژوهش خود با عنوان مدل‌ها و تخمین اقلام تعهدی اختیاری، ضمن ارائه شواهدی مبنی بر اینکه، مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) دارای تصریح نادرست است، مدل‌های دیگری بر مبنای مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) ارائه کردند. در مدل اول، معکوس اندازه شرکت وجود ندارد و در آن از ضریب ثابت استفاده شده است و برای اندازه‌گیری اقلام تعهدی، دو شاخص اقلام تعهدی جاری یعنی تغییر در دریافتی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری) و تغییر در درآمد عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) به کار گرفته شده است زیرا معتقدند که در مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) معکوس اندازه شرکت به‌عنوان یک متغیر مستقل باعث تغییر نادرست ضرایب استاندارد و انتقال اشتباه

¹ International Trade Commission (ITC)

² Dechow et al

³ Jeter & Shivakumar

⁴ Yoon, Kim & Woodruff

اطلاعات به مدل آماری می‌شوند. همچنین تصریح نادرست که اگرچه کمتر واضح است ولی اثر شدیدتری در هنگام جداسازی اقلام تعهدی اختیاری از کل اقلام تعهدی دارد، به دلیل استفاده از تغییر دریافتنی‌های تجاری به‌عنوان نماینده دیگر اقلام تعهدی جاری است که نمی‌تواند به‌خوبی آنچه را مدنظر بوده نمایندگی کند. در مدل دوم، بیان می‌شود، اگرچه کاربست املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات (دارایی‌های ثابت مشهود) به‌عنوان نماینده‌ای برای اقلام تعهدی غیر جاری، کاملاً خوشایند است، ولی در بازتاب ویژگی‌های اقلام تعهدی غیر جاری به‌طور کامل عمل نمی‌کند پس لازم است نه‌تنها، املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات (دارایی‌های ثابت مشهود) دوره قبل نیز، به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری اقلام تعهدی غیر جاری در نظر گرفته شود بلکه، دارایی‌های نامشهود دوره قبل به‌عنوان شاخص دیگری از اقلام تعهدی غیر جاری، به مدل افزوده گردد.

کولینز، پانگالیا و ویج^۱ (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان آثار رشد شرکت و انتخاب‌های تصریح مدل بر آزمون‌های فصلی مدیریت سود انجام دادند و در آن نشان دادند که رابطه بین اقلام تعهدی فصلی و رشد فروش و رشد شرکت غیرخطی است. مدل‌های جونز (۱۹۹۱) و جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) با این فرض که بین اقلام تعهدی و رشد فروش، رابطه خطی برقرار است و با بی‌توجهی به کنترل تأثیر رشد شرکت بر اقلام تعهدی غیر اختیاری منجر به افزایش خطای نوع اول می‌شوند. از این‌رو، آن‌ها با استفاده از متغیرهای ساختگی مدلی را تدوین کردند که ضمن توجه به کنترل تأثیر رشد شرکت بر اقلام تعهدی در دوره‌های بلندمدت به برآورد رابطه بین اقلام رشد شرکت و اقلام تعهدی به‌صورت غیرخطی می‌پردازد.

بنکر، فنگ و جین^۲ (۲۰۱۸) در پژوهش خود به نام عدم تقارن عملیاتی و تصریح اسپلاین غیرخطی در مدل‌های اقلام تعهدی اختیاری نشان دادند که مدل‌های خطی برآورد اقلام تعهدی مانند مدل جونز (۱۹۹۱)، مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) و مدل کوتاری (۲۰۰۵) به جهت خطی فرض کردن رشد فروش دارای سوگیری غیرخطی هستند و منجر به استنباط‌های اشتباه در پژوهش‌های مدیریت سود می‌شوند. آن‌ها از تصریح اسپلاین غیرخطی برای کنترل اثر عملیاتی غیرخطی رشد فروش استفاده کردند و مدل غیرخطی برآورد اقلام تعهدی اختیاری را ایجاد کردند. آنان به این نتیجه رسیدند که مدل غیرخطی ارائه شده، سوگیری غیرخطی را کاهش داده و خطای نوع اول را بدون کاهش قدرت آزمون بهبود می‌بخشد.

آشیک، گوآکسینگ، تبسام و عبدالوحید^۳ (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان شاخصه‌های شرکت و مدیریت سود، نقش تعدیل‌کننده ساختار مالکیت، به بررسی رابطه بین اندازه شرکت، اهرم مالی و ساختار مالکیت شرکت با مدیریت سود در کشور پاکستان پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها رابطه معنی‌دار و منفی را بین مالکیت متمرکز با مدیریت سود نشان داد در صورتی که بین اندازه شرکت و اهرم مالی با مدیریت سود رابطه معنی‌داری یافت نشد. از آنجاکه در پاکستان ساختار مالکیت در اکثر شرکت‌ها به‌صورت خانوادگی و متمرکز است، آن‌ها نتیجه گرفتند که متمرکز بودن مالکیت منجر به کاهش تأثیر اندازه شرکت بر مدیریت سود می‌شود.

پژوهش‌های داخلی

محمودآبادی و منصوری (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان نقش اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی به بررسی تأثیر اقلام تعهدی با تفکیک اجزای اختیاری و غیر اختیاری آن بر پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی پرداخته‌اند. آنان ۶۹ شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ را بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی را ندارند.

مرادزاده فرد، علیپور درویش و نظری (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان بررسی خطای پیش‌بینی سود مدیریت و محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران با بررسی ۷۱ شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۹ به بررسی خطای پیش‌بینی سود مدیریت و کل اقلام تعهدی اختیار پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از وجود رابطه معنی‌دار منفی بین خطای پیش‌بینی سود مدیریت و کل اقلام تعهدی اختیاری است. همچنین از دیگر نتایج به دست آمده از این پژوهش این است که پیش‌بینی مدیریت جهت تأمین مالی از طریق بدهی‌ها، رابطه مثبت معنی‌داری بین

¹ Collins, Pungaliya & Vjih

² Banker, Fang & Jin

³ Ashiq, Guoxing, Tabassam & Abdul Waheed

اقدام تعهدی اختیاری مثبت با خطای پیش‌بینی سود و رابطه منفی معنی‌دار بین اقدام تعهدی اختیاری منفی با خطای پیش‌بینی سود مدیریت دارد.

عرب صالحی، گوگردچیان و پور فخریان (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان تحلیل مقایسه‌ای اثر اقدام تعهدی اختیاری بر بازده سهام، در شرکت‌های با رشد بالا و سایر شرکت‌ها، به بررسی تأثیر رشد شرکت بر رابطه اقدام تعهدی اختیاری و بازده سهام پرداختند. آن‌ها با استفاده از نمونه‌ای شامل ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۱ جهت تعیین میزان اقدام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری با استفاده از مدل جونز (۱۹۹۱) نشان دادند که رابطه رشد شرکت بر اقدام تعهدی اختیاری و بازده سهام مثبت و معنادار است.

ایزدی نیا، دری سده و نرگسی (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان بررسی مدیریت سود مبتنی بر اقدام تعهدی و مدیریت واقعی سود در دوره‌های قبل و بعد از تصویب قانون بازار اوراق بهادار ایران به بررسی نقش قانون بازار اوراق بهادار (مصوب ۱۳۸۴) در رابطه با مدیریت سود مبتنی بر اقدام تعهدی و مدیریت سود پرداختند. پژوهش آنان با استفاده از نمونه‌ای شامل ۹۷ شرکت در طی سال‌های ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۹ انجام شد. نتایج این بررسی نشان داد زمانی که شرایط اقتصادی، تفاوت‌های خاص شرکت‌ها و دیگر عوامل تأثیرگذار بر مدیریت سود مورد کنترل قرار گیرد در دوره پس از تصویب قانون بازار اوراق بهادار، مدیریت سود تعهدی روندی کاهشی دارد اما مدیریت واقعی سود روند افزایشی یافته است. در واقع مدیران روش‌های مدیریت واقعی سود را جایگزین دستکاری اقدام تعهدی می‌کنند.

رحیمی دستجردی، خدای پور و بهار مقدم (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان بررسی قیمت‌گذاری اقدام عادی و غیرعادی اجزای نقدی و تعهدی سود، به بررسی واکنش بازار نسبت به اقدام عادی و غیرعادی اجزای نقدی و تعهدی سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از ۱۰۵ شرکت در طی سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۳ پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که بازار تغییرات مثبت عادی و غیرعادی وجه نقد را بیشتر برآورد کرده و بیشتر از واقع قیمت‌گذاری می‌کند.

قادری، امینی، نوروش و محمدی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان تبیین الگوی اندازه‌گیری مدیریت سود با استفاده از روش ترکیبی هوشمند شبکه‌های عصبی و الگوریتم‌های فرا ابتکاری (ژنتیک و ازدحام ذرات) به ساخت مدلی برای پیش‌بینی مدیریت سود پرداختند. آن‌ها برای یافتن ترکیبی بهتر از درونداها از الگوریتم‌های فرا ابتکاری ژنتیک و ازدحام ذرات استفاده کردند به‌گونه‌ای که بتوانند الگوی اولیه را بهبود بخشند. آنان در این پژوهش از ۲۸ متغیر اثرگذار در مدیریت سود در چهار گروه مالی، مدیریتی، شرکتی و حسابرسی بهره جستند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که کاربرد این دو الگوریتم، قدرت تبیین مدل‌های اولیه را افزایش می‌دهد. ارزیابی کارکرد الگوهای شبکه عصبی نشان‌دهنده برتری این الگوها نسبت به الگوی رگرسیون خطی است. همچنین ترکیب شبکه عصبی، الگوریتم‌های ازدحام ذرات و ژنتیک با شناسایی چهار متغیر بهینه شامل دقت پیش‌بینی، سهم مالکیت سهام‌داران عمده، اندازه شرکت و نسبت کیفیت، مدیریت سود را با دقت زیادی پیش‌بینی می‌کنند. به‌علاوه، این روش ترکیبی هوشمند با بهبود ضریب همبستگی و معیار متوسط مربعات خطا نسبت به روش‌های رگرسیون خطی و روش شبکه‌های عصبی در پیش‌بینی نتایج گروه ویژگی‌های مدیریتی و شرکتی کارآمدتر است.

نوبخت و آجار (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت سود تعهدی و واقعی بر ارزش شرکت: پژوهشی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدیریت سود تعهدی را با استفاده از اقدام تعهدی اختیاری و مدیریت سود واقعی را با استفاده از هزینه‌های تولید غیرعادی و جریان‌های نقد عملیاتی غیرعادی، مورد بررسی قراردادند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که در بورس اوراق بهادار تهران مدیریت سود با استفاده از اقدام تعهدی، همچنین مدیریت سود واقعی، تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت ناشی از جریان نقد آزاد دارد؛ اما بین مدیریت سود واقعی از طریق هزینه‌های اختیاری غیرعادی و ارزش شرکت ناشی از جریان نقد آزاد رابطه معناداری وجود ندارد.

فرضیه‌های پژوهش

تبیین و اندازه‌گیری متغیرها

متغیرهای این پژوهش دربرگیرنده متغیرهای وابسته و مستقل هستند که در دنباله تشریح می‌شوند.

• متغیر وابسته

متغیرهای وابسته در این پژوهش اقلام تعهدی کل و اقلام تعهدی اختیاری است که به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شود: برای اندازه‌گیری اقلام تعهدی کل که در فرضیه‌های اول، سوم و پنجم به کار رفته است از رابطه (۱) به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$ACC = (CFO - OI + DEP) \times (-1) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن:

ACC: اقلام تعهدی کل.

CFO: جریان نقد عملیاتی.

OI: سود عملیاتی.

DEP: هزینه استهلاک.

لازم به ذکر است که در سنجش اقلام تعهدی، هزینه استهلاک به دلایل زیر حذف شده است:

(۱) اقلام تعهدی مستهلک نشدنی را راحت‌تر می‌توان در مقایسه با اقلام تعهدی مستهلک شدنی دستکاری کرد و پیش‌بینی پذیر هستند. بسیاری از پژوهشگران همچون دفاند و جیامبالو^۱ (۱۹۹۴)، بنیش^۲ (۱۹۹۸)، رنگان^۳ (۱۹۹۸)، تئو، وچ و وانگ^۴ (۱۹۹۸)، یانگ^۵ (۱۹۹۹)، لوئیس^۶ (۲۰۰۴)، بتساری و میکز^۷ (۲۰۰۸)، گانگ، لوئیس و سان^۸ (۲۰۰۸)، بابر، کنگ و لی^۹ (۲۰۱۱)، برنت، کریپ و مارتین^{۱۰} (۲۰۱۲) از اقلام تعهدی مستهلک نشدنی در آزمون‌های مدیریت سود استفاده کرده‌اند.

(۲) اقلام تعهدی مانند دریافتنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری)، موجودی‌های مواد و کالا، پرداختنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد پرداختنی تجاری) و مالیات بر درآمد پرداختنی بیش از آنچه که به استهلاک مربوط باشد به طور مستقیم به رشد درآمد عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) و رشد شرکت مربوط هستند.

(۳) بخش مهمی از تغییر در کل اقلام تعهدی به وسیله اقلام تعهدی جاری (یا سرمایه در گردش) توضیح داده می‌شود که به تعریف ارائه شده در مورد اقلام تعهدی مستهلک نشدنی نزدیک است (اسلون، ۱۹۹۶).

(۴) سهام‌داران و بستانکاران در ارزشیابی سهام به سود عملیاتی به‌علاوه استهلاک^{۱۱} توجه بیشتری دارند که گویای اهمیت اقلام تعهدی مستهلک نشدنی است (لوئیس، ۲۰۰۴).

برای به دست آوردن اقلام تعهدی اختیاری که در فرضیه دوم، چهارم و ششم استفاده شده است از پسماند مدل‌های جونز (۱۹۹۱) و جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) با متغیرهای ساختگی فصلی یعنی مدل‌های (۱) و (۲) استفاده می‌شود.

$$ACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 Q_{1,it} + \beta_2 Q_{2,it} + \beta_3 Q_{3,it} + \beta_4 Q_{4,it} + \beta_5 \Delta SALES_{it} + \beta_6 ACC_{it-4} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

¹ Defond & Jiambalvo

² Beneish

³ Rangan

⁴ Teoh, Welch & Wong

⁵ Young

⁶ Louis

⁷ Botsari & Meeks

⁸ Gong, Louis & Sun

⁹ Baber, Kang & Li

¹⁰ Burnett, Cripe & Martin

¹¹ Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization (EBITDA)

که در آن:

$ACC_{i,t}$: اقلام تعهدی شرکت i در دوره t .

$Q_{1,i,t}$: متغیر ساختگی فصل اول شرکت i در دوره t .

$Q_{2,i,t}$: متغیر ساختگی فصل دوم شرکت i در دوره t .

$Q_{3,i,t}$: متغیر ساختگی فصل سوم شرکت i در دوره t .

$Q_{4,i,t}$: متغیر ساختگی فصل چهارم شرکت i در دوره t .

$\Delta SALES_{i,t}$: تغییر در درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) شرکت i در دوره t .

$ACC_{i,t-4}$: اقلام تعهدی شرکت i در دوره $t-4$.

$\varepsilon_{i,t}$: پسماند شرکت i در دوره t .

$$ACC_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 Q_{1,i,t} + \lambda_2 Q_{2,i,t} + \lambda_3 Q_{3,i,t} + \lambda_4 Q_{4,i,t} + \lambda_5 (\Delta SALES_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) + \lambda_6 ACC_{i,t-4} + \xi_{i,t} \quad (2)$$

که در آن:

$\Delta AR_{i,t}$: تغییر در دریافتنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری) شرکت i در دوره t .

• متغیرهای مستقل

متغیرها مستقل این پژوهش شامل تغییر در درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات)، تغییر در دریافتنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری)، فصل‌ها، رشد درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات)، رشد شرکت، کارکرد شرکت، هستند که چگونگی اندازه‌گیری آن‌ها در دنباله آمده است:

(۱) تغییر در درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات). برای سنجش این متغیر درآمدهای عملیاتی

(فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) دوره قبل از درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) این

دوره کسر می‌شود و حاصل بر کل دارایی‌ها در پایان دوره قبل تقسیم می‌شود.

(۲) تغییر در دریافتنی‌های تجاری (حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری). برای سنجش این متغیر دریافتنی‌های

تجاری در دوره قبل از دریافتنی‌های تجاری در این دوره کسر می‌شود.

(۳) رشد درآمدهای عملیاتی (رشد فروش بلندمدت). برای سنجش آن از رابطه (۲) استفاده می‌شود:

$$SG = \frac{SALES_{i,t}}{SALES_{i,t-4}} - 1 = \frac{SALES_{i,t} - SALES_{i,t-4}}{SALES_{i,t-4}} \quad (2)$$

(۴) رشد شرکت. برای سنجش این متغیر کافی است ارزش بازار سهام عادی شرکت بر ارزش دفتری این سهام

تقسیم شود.

(۵) کارکرد شرکت. برای اندازه‌گیری این متغیر سود خالص هر فصل بر کل دارایی‌های آغاز دوره هر فصل تقسیم

می‌شود. این متغیر از این لحاظ مدنظر قرار گرفته است که میان اقلام تعهدی هر فصل و کارکرد آن فصل رابطه

وجود دارد.

(۶) متغیرهای ساختگی فصلی. متغیرهای ساختگی فصلی، مربوط به فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان است که به

مدل‌های جونز (۱۹۹۱) و جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) اضافه می‌گردد. در زمانی که داده‌های مربوط به هر فصل مورد

استفاده قرار گیرد، به ازای متغیر ساختگی مربوط به آن فصل عدد یک و به ازای متغیرهای ساختگی مربوط به مابقی

فصل‌ها عدد صفر در مدل جایگزین می‌شود.

لازم به ذکر است که با توجه به اینکه تحلیل‌ها بر اساس فصل انجام می‌شود، منظور از دوره (t) فصل است.

همچنین، در رابطه ۲ با توجه به اینکه تغییرات درآمدهای عملیاتی (فروش) نسبت به ۴ دوره قبل در نظر گرفته

می‌شود موجب پرهیز از تأثیر فصل بر درآمدهای عملیاتی (فروش) می‌گردد.

تدوین فرضیه‌ها

فرضیه یکم: رابطه میان رشد فروش بلندمدت و کل اقلام تعهدی غیرخطی است.

فرضیه دوم: رابطه میان رشد فروش بلندمدت و اقلام تعهدی اختیاری غیرخطی است.

فرضیه سوم: رابطه میان کارکرد شرکت و کل اقلام تعهدی غیرخطی است.

فرضیه چهارم: رابطه میان کارکرد شرکت و اقلام تعهدی اختیاری غیرخطی است.

فرضیه پنجم: رابطه میان رشد شرکت و کل اقلام تعهدی غیرخطی است.

فرضیه ششم: رابطه میان رشد شرکت و اقلام تعهدی اختیاری غیرخطی است.

روش پژوهش

در آزمون فرضیه‌های اول تا ششم، بر اساس پژوهش کولینز و همکاران (۲۰۱۷)، از مدل‌های رگرسیونی درجه ۲ و درجه ۳ به ترتیب زیر بهره برده شده است. همچنین نمودار اقلام تعهدی کل و اقلام تعهدی اختیاری فصلی در دهک‌های مختلف متغیرهای کارکرد شرکت، رشد درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) بلندمدت و رشد شرکت ترسیم می‌شوند. در این نمودارها محور عمودی برحسب مورد معرف متغیر وابسته یعنی اقلام تعهدی کل (برای فرضیه اول، سوم و پنجم) و اقلام تعهدی اختیاری (برای فرضیه دوم، چهارم و ششم) است و محور افقی گویای دهک‌های متغیرهای کارکرد شرکت، رشد درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) بلندمدت و رشد شرکت است. خطی و یا غیرخطی بودن رابطه بین متغیرهای اقلام تعهدی کل و اقلام تعهدی اختیاری با متغیرهای کارکرد شرکت، رشد درآمدهای عملیاتی (فروش خالص و درآمد ارائه خدمات) بلندمدت و رشد شرکت نشان‌دهنده پذیرش یا رد فرضیه‌های اول تا ششم خواهد بود. در صورتی که ضریب بتای رشد فروش بلندمدت، کارکرد و رشد شرکت در مدل‌های درجه ۲ و ۳ معنادار باشد، رابطه غیرخطی بین متغیر مستقل و وابسته تأیید می‌گردد. یادآوری می‌شود که همه متغیرها با تقسیم‌بندی‌های آغاز دوره همگن شده‌اند.

- جهت آزمون فرضیه اول از مدل (۳) به صورت زیر استفاده شده است:

$$ACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 SG_{i,t} + \beta_2 SG^2_{i,t} + \beta_3 SG^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۳)}$$

که در آن:

ACC_{it} : کل اقلام تعهدی شرکت i در دوره t .

$SG_{i,t}$: رشد فروش بلندمدت درجه یک.

$SG^2_{i,t}$: رشد فروش بلندمدت درجه دو.

$SG^3_{i,t}$: رشد فروش بلندمدت درجه سه.

$\varepsilon_{i,t}$: خطای مدل.

- در آزمون فرضیه دوم از مدل (۴) زیر استفاده شده است:

$$DACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 SG_{i,t} + \beta_2 SG^2_{i,t} + \beta_3 SG^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۴)}$$

که در آن:

$DACC_{it}$: اقلام تعهدی اختیاری شرکت i در دوره t .

- در آزمون فرضیه سوم از مدل (۵) زیر استفاده شده است:

$$ACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 ROA^2_{i,t} + \beta_3 ROA^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۵)}$$

که در آن:

$ROA_{i,t}$: کارکرد شرکت درجه یک.

$ROA^2_{i,t}$: کارکرد شرکت درجه دو.

$ROA^3_{i,t}$: کارکرد شرکت درجه سه.

- در آزمون فرضیه چهارم از مدل (۶) زیر استفاده شده است:

$$DACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 ROA^2_{i,t} + \beta_3 ROA^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۶)}$$

- در آزمون فرضیه پنجم از مدل (۷) زیر استفاده شده است:

$$ACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MB_{i,t} + \beta_2 MB^2_{i,t} + \beta_3 MB^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۷)}$$

که در آن:

$MB_{i,t}$: رشد شرکت درجه یک.

$MB^2_{i,t}$: رشد شرکت درجه دو.

$MB^3_{i,t}$: رشد شرکت درجه سه.

- در آزمون فرضیه ششم از مدل (۸) زیر استفاده شده است:

$$DACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MB_{i,t} + \beta_2 MB^2_{i,t} + \beta_3 MB^3_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۸)}$$

نوع پژوهش

این پژوهش از نگاه هدف یک پژوهش بنیادی تجربی است زیرا داده‌های اولیه آن از راه مشاهده به دست می‌آید و با کاربست روش‌های آماری و سنج‌های موردپذیرش آناکاو می‌شود. در این پژوهش هم از استدلال قیاسی و هم از استدلال استقرایی همراه با هم استفاده می‌شود که بدان روش علمی گفته می‌شود. از نگاه روش و ماهیت می‌توان این پژوهش را در پژوهش‌های همبستگی یا همخوانی جای داد. ویژگی اصلی این پژوهش‌ها یافتن رابطه میان متغیرهاست ولی نه الزاماً یک رابطه علی. از نظر فرآیند اجرای پژوهش کمی است و از نظر نتایج، پژوهش کاربردی است.

جامعه و نمونه

جامعه مورد مطالعه پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۸ است. از آنجاکه داده‌های پژوهش با استفاده از صورت‌های مالی شرکت‌ها گردآوری می‌شود با در نظر گرفتن امکان گردآوری اطلاعات همگن از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به علت نظارت سازمان‌های مهم اقتصادی مانند وزارت امور اقتصاد و دارایی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بر این شرکت‌ها و همچنین قابلیت اطمینان اطلاعات ارائه شده به جهت الزامات ارائه صورت‌های مالی حسابرسی شده، داده‌های ارائه شده به وسیله این شرکت‌ها از قابلیت اتکا کافی برای پژوهش‌های علمی برخوردار هستند. از این رو، در گردآوری داده‌های مورد نیاز مورد استفاده قرار می‌گیرد. جهت دستیابی به نمونه‌های مناسب برای شرکت‌ها شرایط زیر در نظر گرفته می‌شود:

- ۱) شرکت انتخابی نباید از شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی باشد.
- ۲) سال مالی شرکت انتخابی باید به ۲۹ اسفند هر سال ختم شود.
- ۳) سال مالی شرکت انتخابی در بازه زمانی پژوهش نباید تغییر یابد.
- ۴) داده‌های مورد نیاز برای سنجش متغیرها در دسترس باشد به‌ویژه اطلاعات مالی سهامه شرکت‌ها.

روش و ابزار گردآوری، آماده‌سازی و تحلیل داده‌ها

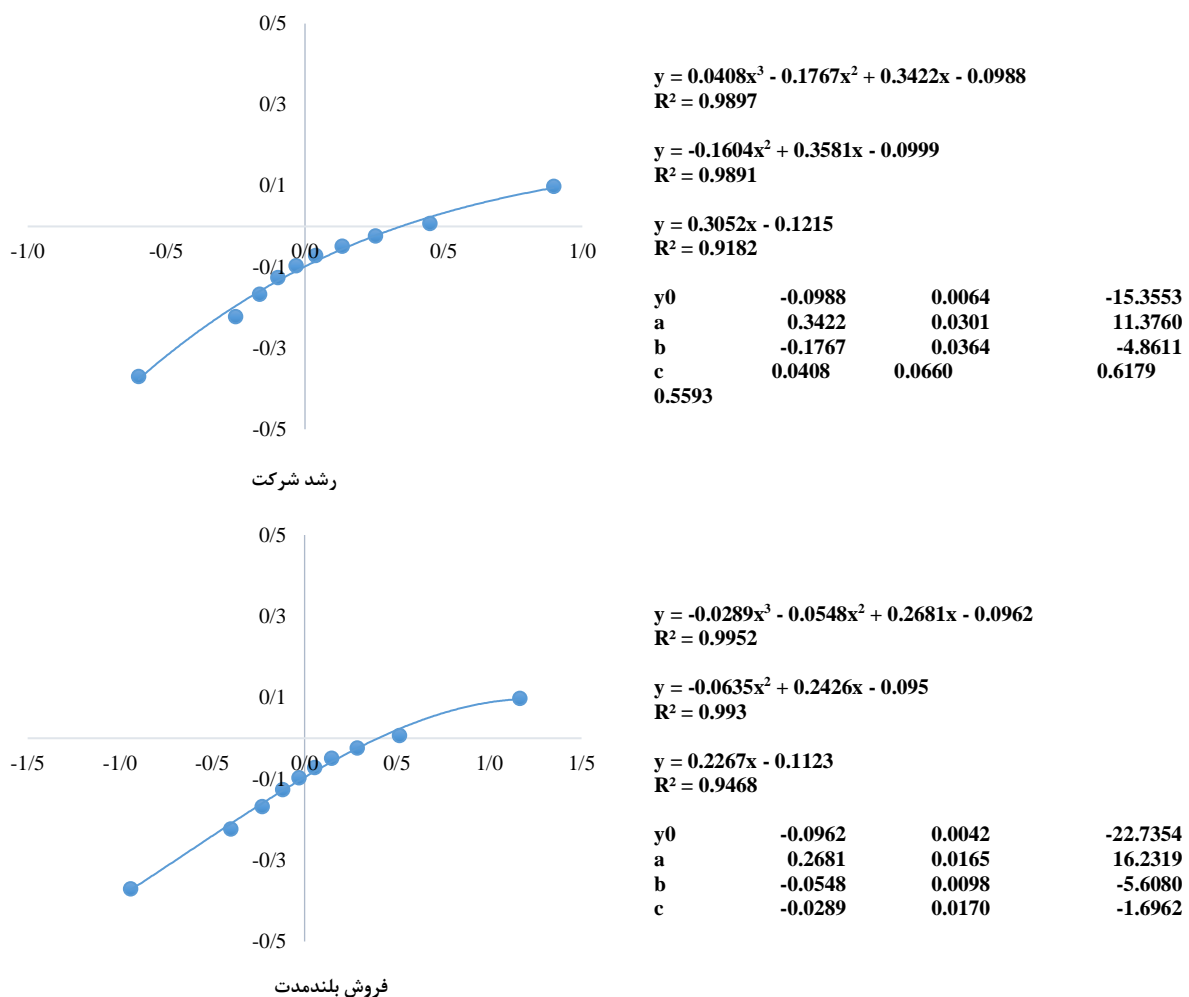
روش مورد استفاده در این پژوهش، در تدوین مبانی نظری و تئوریک، بررسی پژوهش‌های پیشین و بحث و نتیجه‌گیری به صورت کتابخانه‌ای است که با مراجعه به رساله‌ها و مقالات معتبر و استفاده از برگه یادداشت گردآوری شده است. به منظور گردآوری داده‌ها و اطلاعات جهت سنجش متغیرها از روش اسناد کاوی بهره برده شده که با گردآوری صورت‌های مالی حسابرسی شده و یادداشت‌های توضیحی منتشر شده به وسیله شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران و استفاده از وب‌گاه‌هایی مانند کدال صورت گرفته و از نرم‌افزارهایی همچون اکسل بهره برده شده است. داده‌ها به صورت فصل- شرکت در

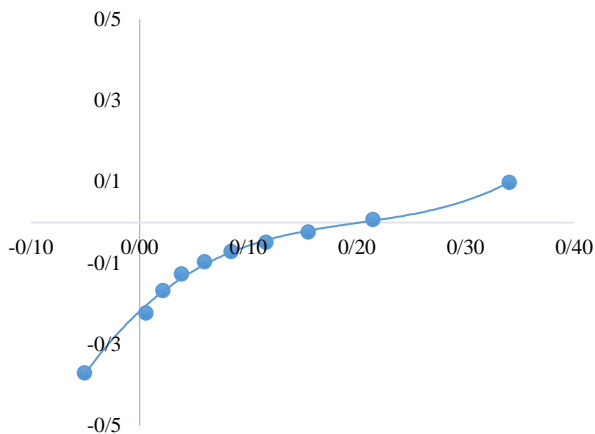
طی سال‌های مورد بررسی جمع‌آوری شده است. در آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون استفاده شده و همچنین به ترسیم روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته پرداخته می‌شود. نرم‌افزار استاتا به کار برده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

بررسی ضرایب بتای درجه ۲ و درجه ۳ مربوط به مدل‌های رگرسیون و همچنین بررسی مدل‌های ترسیمی که در ادامه ارائه شده است، نشان می‌دهد هر یک از متغیرهای رشد فروش شرکت، رشد و کارکرد شرکت با اقلام تعهدی کل و اقلام تعهدی اختیاری بر اساس داده‌های دهک بندی شده ارتباط معنی‌دار و غیرخطی دارند. همچنین مقادیر مربوط به ضریب تعیین در مدل‌های درجه ۲ و درجه ۳ نشان می‌دهد که استفاده از مدل درجه ۲ در بررسی‌های روابط بین اقلام تعهدی کل و اقلام تعهدی اختیاری با متغیرهای مستقل نسبت به مدل درجه ۳ از تبیین قوی‌تر و قابل قبول‌تری برخوردار است.

جدول (۱). رابطه اقلام تعهدی کل و متغیرهای مستقل رشد و کارکرد شرکت و رشد درآمدهای عملیاتی (رشد فروش بلندمدت)





$$y = 17.343x^3 - 10.464x^2 + 2.4855x - 0.2184$$

$$R^2 = 0.9964$$

$$y = -3.0741x^2 + 1.9449x - 0.2278$$

$$R^2 = 0.9594$$

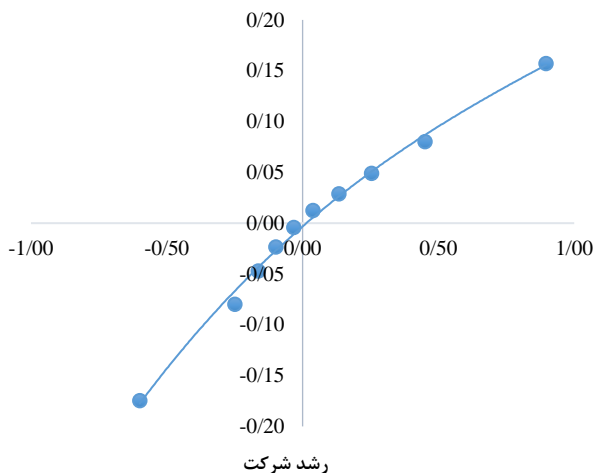
$$y = 1.0515x - 0.2058$$

$$R^2 = 0.8479$$

y0	-0.2184	0.0046	-47.6154
a	2.4855	0.0996	24.9650
b	-10.4641	0.9727	-10.7578
c	17.3429	2.2200	7.8122

کارکرد شرکت

جدول (۲). رابطه ارقام تعهدی اختیاری جونز (۱۹۹۱) و متغیرهای مستقل رشد و کارکرد شرکت و رشد درآمدهای عملیاتی (رشد فروش بلندمدت)



$$y = 0.0241x^3 - 0.0829x^2 + 0.2323x - 0.0033$$

$$R^2 = 0.9954$$

$$y = -0.0733x^2 + 0.2417x - 0.0039$$

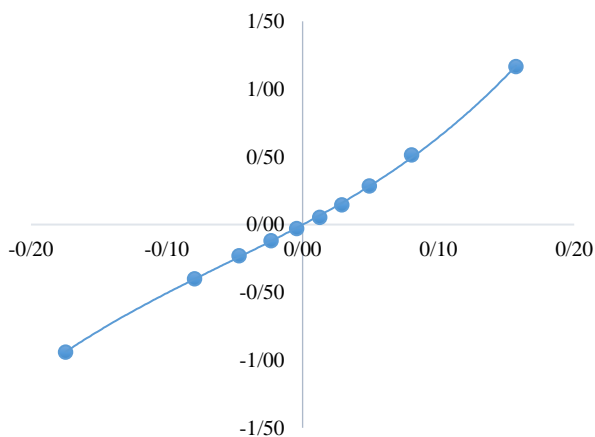
$$R^2 = 0.9949$$

$$y = 0.2175x - 0.0138$$

$$R^2 = 0.9643$$

y0	-0.0033	0.0030	-1.0877
a	0.2323	0.0140	16.5459
b	-0.0829	0.0170	-4.8866
c	0.0241	0.0308	0.7810 0.4645

رشد شرکت



$$y = -0.0188x^3 - 0.0197x^2 + 0.18348x - 0.0011$$

$$R^2 = 0.9989$$

$$y = 6.0219x^2 + 6.2301x + 0.0002$$

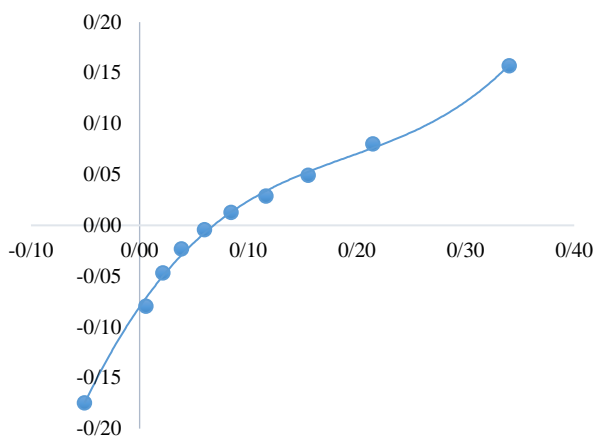
$$R^2 = 0.9953$$

$$y = 6.117x + 0.0448$$

$$R^2 = 0.9818$$

y0	-0.0011	0.0014	-0.7582
a	0.1834	0.0054	33.7901
b	-0.0197	0.0032	-6.1262
c	-0.0188	0.0056	-3.3538 0.0153

رشد فروش بلندمدت



کارکرد

$$y = 10.6021x^3 - 6.0853x^2 + 1.5435x - 0.0801$$

$$R^2 = 0.9976$$

$$y = -1.5722x^2 + 1.2143x - 0.0859$$

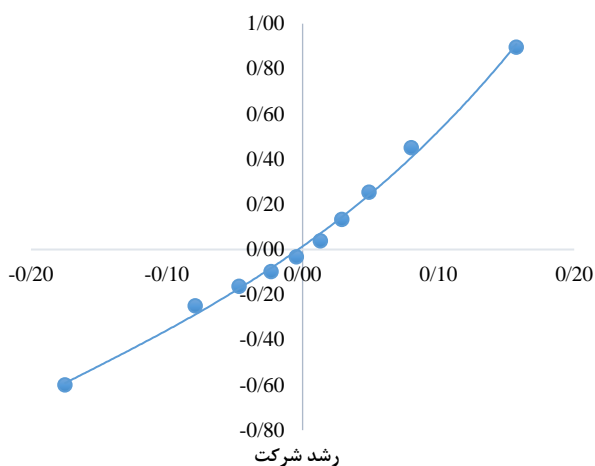
$$R^2 = 0.9699$$

$$y = 0.7573x - 0.0746$$

$$R^2 = 0.9096$$

y0	-0.0801	0.0025	-32.1290
a	1.5435	0.0541	28.5134
b	-6.0853	0.5289	-11.5058
c	10.6021	1.2071	8.7834

جدول (۳). رابطه اقلام تعهدی اختیاری جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) و متغیرهای مستقل رشد و کارکرد شرکت و رشد درآمدهای عملیاتی (رشد فروش بلندمدت)



رشد شرکت

$$y = 0.0272x^3 - 0.0841x^2 + 0.2311x - 0.0032$$

$$R^2 = 0.9955$$

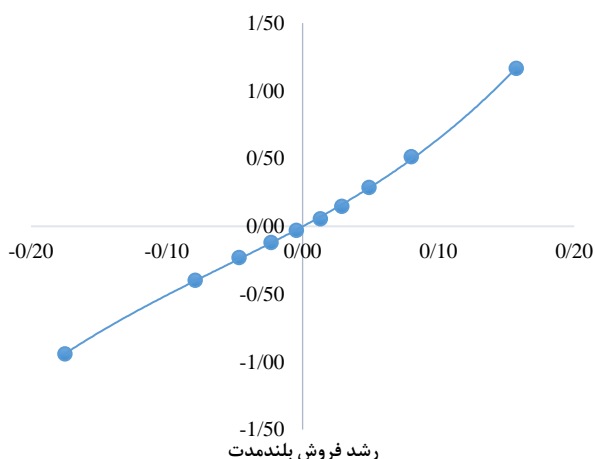
$$y = 6.6202x^2 + 4.5568x + 0.0142$$

$$R^2 = 0.9953$$

$$y = 4.4318x + 0.0632$$

$$R^2 = 0.9644$$

y0	-0.0032	0.0030	-1.0771
a	0.2311	0.0139	16.6690
b	-0.0841	0.0168	-5.0200
c	0.0272	0.0304	0.8953



رشد فروش بلندمدت

$$y = -0.0175x^3 - 0.0200x^2 + 1824x - 0.0010$$

$$R^2 = 0.9989$$

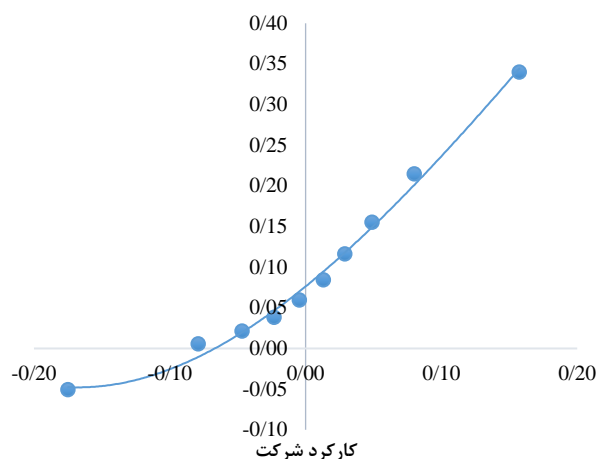
$$y = 6.0035x^2 + 6.2289x + 0.0003$$

$$R^2 = 0.9956$$

$$y = 6.1156x + 0.0448$$

$$R^2 = 0.982$$

y0	-0.0010	0.0014	-0.7221
a	0.1824	0.0055	33.3619
b	-0.0200	0.0032	-6.1920
c	-0.0175	0.0056	-3.1103



$$y = 10.6021x^3 - 6.0853x^2 + 1.5435x - 0.0801$$

$$R^2 = 0.9978$$

$$y = 3.0178x^2 + 1.2575x + 0.0762$$

$$R^2 = 0.9919$$

$$y = 1.2005x + 0.0985$$

$$R^2 = 0.9093$$

y0	-0.0801	0.0025	-32.1290
a	1.5435	0.0541	28.5134
b	-6.0853	0.5289	-11.5058
c	10.6021	1.2071	8.7834

بحث و نتیجه گیری

بررسی نتایج نشان داد بر اساس کل داده‌ها در مدل رگرسیونی کل ارقام تعهدی، مدل درجه ۲ رشد فروش و رشد شرکت تبیین مناسب‌تری نسبت به مدل درجه ۳ داشت درحالی‌که کارکرد شرکت مدل درجه ۳ نسبت به مدل درجه ۲ تبیین بیشتری نشان داد.

بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان گفت در مدل درجه ۲، بین رشد فروش، رشد شرکت و کارکرد شرکت با کل ارقام تعهدی ارتباط غیرخطی و معنی‌داری وجود دارد. به طوری‌که ابتدا ارتباط کاهشی (مدل خطی) است، درحالی‌که با افزایش هر کدام از متغیرها ارقام تعهدی نیز افزایش پیدا کرده است. ضریب تعیین مدل غیرخطی در تمامی مدل‌های رگرسیونی نسبت به ضریب تعیین مدل خطی بیشتر است. چنین یافته‌هایی بیانگر آن است که روابط بین ارقام تعهدی و متغیرهای مستقل در مدل‌های سنجش آزمون مدیریت سود غیرخطی است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های پیشین از جمله کولینز و همکاران (۲۰۱۷) و بنکر و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت دارد.

پیشنهادها

پیشنهادهایی بر پایه یافته‌های پژوهش

با استفاده از نتایج این پژوهش، پژوهشگران و تحلیلگران مالی و بازار سرمایه که در تحلیل‌های خود از مدل‌های ارزیابی مدیریت سود بر پایه مدل جونز (۱۹۹۱)، استفاده می‌کنند، لازم است غیرخطی بودن روابط بین ارقام تعهدی و متغیرهای مستقل را در نظر گیرند تا به نتایج دقیق‌تری در ارزیابی‌ها و پیش‌بینی‌های مربوط در بازارهای سرمایه نائل آیند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مدیران در شرکت‌های با رشد بالا چه در فروش و چه در شرکت عمدتاً از ارقام تعهدی در مدیریت سود بهره می‌برند از این‌رو استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی بایستی توجه داشته باشند که این ارقام را به صورت نادرست قیمت‌گذاری نکنند و انگیزه‌های مدیریتی در مدیریت این ارقام را در نظر داشته باشند.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

پیشنهاد می‌شود نتایج حاصله از این پژوهش در راستای ارائه مدل‌های توسعه یافته بر پایه مدل جونز (۱۹۹۱) و مدل جونز تعدیل شده (۱۹۹۵) که بر رابطه غیرخطی بین ارقام تعهدی و متغیرهای مستقل طراحی می‌شود مورد استفاده قرار گیرد.

محدودیت‌های پژوهش

داده‌های استخراج شده از صورت‌های مالی شرکت‌ها، از بابت تورم تعدیل نشده است، با توجه به تورم بالای سال‌های اخیر ممکن است در صورت تعدیل اطلاعات مذکور، نتایج متفاوتی از نتایج فعلی حاصل گردد.

داده‌های استخراج شده از صورت‌های مالی شرکت‌های در قلمرو زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ بوده است، بایستی در تعمیم نتایج به دوره‌های بعد تورم ایجاد شده در نظر گرفته شود.

منابع

- ایزدی نیا، ناصر؛ مصطفی دری سده و مسعود نرگسی. (۱۳۹۴). بررسی مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت واقعی سود در دوره‌های قبل و بعد از تصویب قانون بازار اوراق بهادار ایران. **مجله دانش حسابداری** ۶(۲۱): ۵۵-۸۱.
- رحیمی دستجردی، محسن؛ احمد خدای پور و مهدی بهار مقدم. (۱۳۹۵). بررسی قیمت‌گذاری اقلام عادی و غیرعادی اجزای نقدی و تعهدی سود. **فصلنامه حسابداری مالی** ۸(۳۱): ۱۶۱-۱۳۳.
- شمس زاده، باقر؛ عباس افلاطونی و نادر نیکبخت. (۱۳۹۵). ارزیابی توان بازار سرمایه در تشخیص مدیریت واقعی سود و مدیریت سود حسابداری. **فصلنامه حسابداری مالی** ۸(۳۲): ۳۸-۵۸.
- عرب صالحی، مهدی؛ احمد گوگردچیان و پروین پور فخریان. (۱۳۹۳). تحلیل مقایسه‌ای اثر اقلام تعهدی اختیاری بر بازده سهام، در شرکت‌های با رشد بالا و سایر شرکت‌ها. **فصلنامه حسابداری مالی** ۷(۲۸): ۵۶-۷۸.
- قادری، اقبال؛ پیمان امینی، ایرج نوروش و عطا محمدی. (۱۳۹۷). تبیین الگوی اندازه‌گیری مدیریت سود با استفاده از روش ترکیبی هوشمند شبکه‌های عصبی و الگوریتم‌های فراابتکاری (ژنتیک و ازدحام ذرات). **مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار** ۳۶(۳): ۹۹-۱۲۷.
- محمودآبادی، حمید؛ و شعله منصوری. (۱۳۹۰). نقش اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی. **فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی** ۳(۱۰): ۱۷-۱.
- مرادزاده فرد، مهدی؛ زهرا علیپور درویش و همدان نظری. (۱۳۹۲). بررسی خطای پیش‌بینی سود مدیریت و محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت** ۲(۷): ۱۵-۲۸.
- نوبخت، یونس؛ و ملک آجار. (۱۳۹۹). تأثیر مدیریت سود تعهدی و واقعی بر ارزش شرکت: پژوهشی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه تحقیقات مالی** ۲۲(۴): ۵۶۸-۵۹۳.
- Anderson, M.C., S. Hyun & H.A. Warsame. (2015). Corporate Social Responsibility, Earnings Management, and Firm Performance: Evidence from Panel VAR Estimation. **Management Accounting Section (MAS) Meeting**.
- Ashiq, A., Zh. Guoxing., A.H. Tabassam & Dr. A. Waheed. (2022). Firm Characteristics and Earning Management: Moderating Role of Ownership Structure. **Journal of Contemporary Issues in Business and Government** 28(03): 964-976.
- Baber, W., S. Kang & Y. Li. (2011). Modeling discretionary accrual reversal and the balance sheet as an earning management constraint. **The Accounting Review** 86: 1189-1212.
- Banker, R., S. Fang & B. Jin. (2015). Asymmetric Behavior of Accruals. Working paper, **Temple University**.
- Banker, R., S. Fang & B. Jin. (2018). Operation asymmetries and non-linear spline correction in discretionary Accrual modeles. **Ssrn**: 1-52.
- Barth, M., J. Elliott & M. Finn. (1999). Market rewards associated with patterns of increasing earning, **Journal of Accounting Research** 37: 387-413.
- Beneish, M. (1999). Incentives and penalties related to earnings overstatements that violate GAAP. **The Accounting Review** 74: 425-457.
- Botsari, A., & G. Meeks. (2008). Do acquirers manage earnings prior to share for share bid?. **Jurnal of Business Finance and Accounting** 35: 633-670.

- Burnett, B., B. Cripe, G. Martin & B. Mc. Allister. (2012). Audit quality and the trade-off between Accretive stock repurchases and accrual based earning management. **The Accounting Review** 87: 1861-1884.
- Chang, S.C., S.S. Chen, A. Hsing & C.W. Huang. (2007). Investment Opportunities, free cash flow, and stock valuation effects of secured debt offerings. **Review of Quantitative Finance & Accounting** 28: 14-123.
- Collins, D.W., R.S. Pungaliya & A.M. Vijh. (2017). The Effects of Firm Growth and Model Specification Choices on Tests of Earnings Management in Quarterly Settings. **The Accounting Review** 92(2): 69-100.
- Dechow, P., R. Sloan & A. Sweeney. (1995). Detecting earnings management. **The Accounting Review** 70(2): 193-226.
- Dechow, P., S.P. Kothari & R.L. Watts. (1998). The relation between earnings and cash flows. **Journal of Accounting and Economics** 25: 133-168.
- Defond, M., & J. Jiambalvo. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. **Journal of Accountin and Economics** 17: 145-176.
- Ghosh, D., & L. Olsen. (2009). Environmental Uncertainty and Managers' Use of Discretionary Accruals. **Accounting Organizations and Society** 34(2): 188-205.
- Gong, G., H. Louise & A. Sun. (2008). Earnings management, lawsuits, and stock-for-stock acquirers msrket performance. **Journal of Accounting and Economics** 46: 62-77.
- Healy, P.M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decision, **Journal of Accounting and Economics** 7: 85-107.
- Hodge, F. (2003). Investors' Perceptions Earnings Quality, Auditor Independence, and the usefulness of audited Financial Information. **Accounting Horizons** (Supplement): 37-48.
- Hoglund, H. (2012). Detecting earnings management with naturl networks. **Export systems with Applications** 39: 9564-9570.
- Jeter, D.C., & L. SHivakumar. (1999). Cross-sectional estimation of abnormal accruals using quarterly and annual data: effectiveness in derecting event-specific earnings management. **Accounting and Business Reaserch** 29: 299-319.
- Jones, J.J. (1991). Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research** 29: 193-228.
- Kothari, S.P., A. Leone & C. Wasley. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. **Journal of Accounting and Economics** 39: 163-197.
- Lougee, B., & C. Marquardt. (2004). Earnings Informativeness and Strategic Disclosure, and Empirical Analysis of Pro forma Earnings. **The Accounting Review** 79 (3): 769-795.
- Rangan, S. (1998). Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics** 50: 101-122.
- Ronen, J., & V. Yaari. (2008). Earnings management: emerging insights in theory, practice and research. **Journal of Management and Governance** 14(1): 87-127.
- Scholer, F. (2004). The Quality of Accruals and Earnings and the Market Pricing of Earnings Quality. **Working Paper Aurous School of Business** p.13.
- Scott. W.R. (2009). Finantional Accounting Theory. **University of Waterloo** 5: 403-405.
- Sloan. R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? **The Accounting Review** 71: 289-315.
- Teets, W.R. (2002). Quality of Earnings: An Introduction to the Issues in Accounting Education Special Issue. **Issues in Accounting Education** 355-360: 406.
- Teoh, S., I. Welch & T. Wong. (1998). Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics** 50: 63-99.
- Woo. Y., & M. Robin. (2014). Management Buyouts and Earnings Management. **Journal of Accounting & Finance** 12: 91-111.

- Yang, J. (1999). Audit committees and quarterly earning management. **International Journal of Auditing** 9: 201-219.
- Yoon, S.Y., H.J. Kim & G.S. Woodruff. (2012). On the models and estimation of discretionary accruals. **Journal of Accounting Research** 16: 1–35.