

بررسی تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی با میانجی‌گری چرخش حسابرس

راحله نورزاده*^۱، اسمعیل غفاری^۲، سید محمد عبدالهی کیوانی^۳

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۲استادیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳استادیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

در این پژوهش بررسی تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی با میانجی‌گری چرخش حسابرس مورد ارزیابی قرار گرفته است. در راستای بررسی این موضوع، پنج فرضیه بیان شده است و برای آزمون فرضیه‌ها از الگوهای رگرسیون چند متغیره مبتنی بر داده‌های ترکیبی و روش اثرات ثابت استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش طبق الگوی غربال‌گری و روش حذفی نظام‌مند در بر دارنده ۱۹۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و دوره زمانی ۶ ساله از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۶ است. یافته‌های پژوهش نشان داد که جریان نقد آزاد بر مدیریت سود اثر معنی‌دار ندارد. همچنین چرخش اختیاری حسابرس بر مدیریت سود تأثیر منفی و معنی‌دار دارد. اما چرخش اجباری حسابرس بر مدیریت سود اثر مثبت و معنی‌دار دارد. یافته‌های همچنین نشان داد که چرخش اختیاری حسابرس بر ارتباط بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر منفی و معنی‌دار دارد.

واژه‌های کلیدی: چرخش حسابرس، جریان نقد آزاد و مدیریت سود

۱- مقدمه

از مهم‌ترین عوامل در به وجود آمدن تضادهای ناشی از مسئله نمایندگی، پرداخت وجه نقد به سهامداران بعنوان سود سهام است که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. پرداخت وجه به سهامداران به دلیل کاهش منابع تحت کنترل مدیران باعث کاهش قدرت آنها می‌شود و به احتمال زیاد این امر موجب می‌گردد تا مدیران کنترل خود بر بازارهای سرمایه را از دست داده و بدین ترتیب نتوانند در مواقع ضروری سرمایه‌های جدید را برای شرکت جذب نمایند (استروبرک^۱، ۱۹۸۴ و روزف^۲، ۱۹۸۲). این چنین فعالیت‌هایی بخشی از فعالیت‌هایی هستند که معمولاً می‌توانند برای شرکت جریان‌های نقد آزاد قابل توجهی ایجاد نمایند (جنسن^۳، ۱۹۸۶) و این جریان نقدی آزاد موجود در شرکت بهترین گزینه برای انجام سرمایه‌گذاری مدیران، جهت رشد شرکت و در نتیجه دستیابی به منافع شخصی خودشان است. بر این اساس در این پژوهش در وهله نخست به بررسی تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود مبتنی بر اقدام تعهدی به عنوان یکی از ابزارهای در اختیار مدیران جهت اعمال رفتارهای فرصت‌طلبانه، پرداخته خواهد شد. مدیران به عنوان تهیه‌کنندگان صورت‌های مالی^۴ با وقوف کامل بر وضعیت مالی شرکت و با برخورداری از سطح آگاهی بیشتر نسبت به استفاده کنندگان صورت‌های مالی، از یک طرف و افزایش اطلاعات مدیران راجع به روش‌ها و دستورالعمل‌های حسابداری، همگام با قدرت گرفتن بازارهای سرمایه و همچنین انعطاف‌پذیری اصول و استانداردهای پذیرفته شده حسابداری از طرف دیگر، منجر به ایجاد انگیزه‌های بیشتر در مدیران جهت ارائه تصویری مطلوب از وضعیت مالی واحد تجاری از طریق مدیریت سود گردیده‌اند (اورت و وانگنهفر^۵، ۲۰۰۵). اسکات^۶ (۲۰۱۱) مدیریت سود^۷ را به عنوان انتخاب سیاست‌های حسابداری به منظور دستیابی به برخی اهداف خاص تعریف کرده است. همچنین مدیریت سود به مداخله عمومی مدیریت در فرآیند تعیین سود که غالباً در راستای اهداف دلخواه مدیریت می‌باشد، اطلاق می‌گردد (وایلد و همکاران^۸، ۲۰۰۱).

اطلاعات حسابداری از مهمترین منابع اطلاعاتی است که به عنوان محصول اصلی سامانه حسابداری نقش اساسی در تصمیم‌گیری‌های گروه‌های گوناگون بازار سرمایه ایفا می‌کند (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۶). واضح است که سرمایه‌گذاران برای تصمیم‌گیری به اطلاعات گوناگونی از جمله اطلاعات مالی درباره بنگاه اقتصادی نیاز دارند. در این راستا صورت‌های مالی به عنوان مهمترین منبع اطلاعات مالی محسوب می‌شود. اما مسئله مهم تردید در مورد قابلیت اتکای اطلاعات مزبور است که از تضاد منافع سرچشمه می‌گیرد. در واقع حسابرسی نوعی نظارت در شرکت‌ها برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و کنترل آزادی عمل مدیران در گزارشگری مالی است. بنابراین حسابرسی با کیفیت صورت‌های مالی از مهمترین ابزارهای حصول اطمینان از شفافیت اطلاعات مالی شرکت‌ها بشمار می‌آید. یکی از شاخه‌های اصلی اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی، چرخش حسابرس است. بر این اساس است که می‌توان نسبت به کیفیت حسابرسی انجام گرفته اظهار نظر کرد. دیچو و همکاران^۹ (۲۰۱۰) بیان می‌کنند که میزان تأثیر حسابرسان بر کیفیت اطلاعات حسابداری از نقش آنان در ارائه دادن عمدی یا غیر عمدی واقعیت اقتصادی و مالی شرکت ناشی می‌شود. کیفیت اطلاعات حسابداری به بحث سودمندی آن برای استفاده‌کنندگان جهت گرفتن تصمیم‌های اقتصادی اشاره می‌کند که این اطلاعات منشر شده می‌بایست از بعد مربوط بودن و به موقع بودن در جایگاه مناسبی قرار داشته باشد. بنابراین انتظار می‌رود که صورت‌های مالی حسابرسی شده با ارائه مطلوب اطلاعات حسابداری با کیفیت به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی امکان گرفتن تصمیم‌های بهتری را در ایجاد منافع اقتصادی بدهند. که این امر می‌تواند در نهایت منجر به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران و سهامداران بشود (ملکیان و همکاران، ۱۳۹۶).

¹ Struberg

² Ruzef

³ Jenson

⁴ Financial Statement

⁵ Ewert & Wagenhofer

⁶ Scott

⁷ Earnings Management

⁸ Wild & Bernstein

⁹ Dechow et al

جریان نقد آزاد^{۱۰} یکی از معیارهای عملکرد واحدهای تجاری می باشد. جریان نقد آزاد واحد تجاری، باقیمانده جریانهای نقدی پس از کسر وجوه لازم برای پروژه‌هایی است که خالص ارزش فعلی آن‌ها مثبت ارزیابی می شود. این پروژه‌ها، طرح‌های سرمایه گذاری بلند مدتی هستند که ارزش فعلی جریانهای نقدی ورودی مورد انتظار بیش از ارزش فعلی جریانهای نقدی خروجی است (جنسن، ۱۹۸۶). جریان نقد آزاد برای شرکت معیاری است که سودآوری شرکت را پس از همه هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها اندازه‌گیری می‌کند. شرکت‌هایی که دارای جریانهای نقدی آزاد مثبت هستند از عملکرد بالایی برخوردارند، بنابراین مدیریت تمایل دارد تا سود را به طور کاهشی به دلیل هزینه‌های سیاسی کاهش دهد. چون عملکرد بالای شرکت توجه نهادهای عمومی (اداره مالیاتی) را جذب می‌کند، به همین دلیل با استفاده از مدیریت سود سعی در کاهش و یا پنهان کردن عملکرد بالای خود هستند، اما شرکت‌های دارای جریانهای نقدی آزاد منفی از حمایت کردن رشد سود و درآمد ناتوان هستند. بنابراین مدیریت با افزایش مدیریت سود تمایل دارد عملکرد بهتری از خود نشان دهد (یودیانتی^{۱۱}، ۲۰۰۸). عمل دستکاری در سود، روش عادی و معمولی در بین شرکت‌ها است که از مشکلات نمایندگی نشات می‌گیرد، به خصوص زمانی که جریانهای نقدی آزاد بالا و فرصت‌های سرمایه‌گذاری پایین باشد. با در نظر گرفتن نظریه تضاد منافع میان مدیران و مالکان، مدیران واحدهای تجاری از انگیزه لازم برای مدیریت سود به منظور بیشینه کردن منافع خود برخوردار می‌باشند (مهرانی و باقری، ۱۳۸۸). همان‌طور که از تعریف مدیریت سود^{۱۲} بر می‌آید، مدیران برای رسیدن به اهداف خاصی که منطقاً منافع عده‌ای خاص را تأمین می‌کند، سود را طوری گزارش می‌کنند که این با هدف تأمین منافع عمومی استفاده کنندگان مغایرت دارد (بری^{۱۳}، ۲۰۰۵). مدیران این شرکت‌ها به شکل فرصت‌طلبانه‌ای به منظور اهداف شخصی عمل می‌کنند و قصد دارند تا با سرمایه‌گذاری در پروژه‌های زیان‌ده و فاقد بازده و عدم افشای مناسب در رابطه با وجوه نقد سرمایه‌گذاری شده به منظور جلوگیری از تجزیه و تحلیل محدودیت‌های پروژه توسط سرمایه‌گذاران بر مشکلات نمایندگی بیفزایند (جنسن، ۱۹۸۶).

کیفیت اصول حسابداری با کیفیت سود یکی نیست؛ اما این دو به صورت ذاتی با هم مرتبط می‌باشند به طوری که قضاوت‌های به کار گرفته شده در انتخاب و بکارگیری چنین اصولی، مستقیماً بر کیفیت سود تأثیر می‌گذارد. برای این سهامداران از حسابرسان تقاضا می‌کنند که نظارت بیشتری بر فرآیند گزارشگری مالی داشته باشند (اعتمادی و شفاخیبری، ۱۳۹۰). ورشکستگی شرکت‌هایی همچون انرون^{۱۴}، ورلداکام^{۱۵} و پارمالات^{۱۶} در سال‌های اخیر، منجر به نشانه رفتن انگشت اتهام به سوی حرفه حسابرسی شده است. در این مورد الزام مؤسسه‌های حسابرسی به تغییر دوره‌ای صاحب‌کاران خود به عنوان راه حلی برای بهبود استقلال حسابرسان مورد توجه قرار گرفت. بر این اساس تغییر یا چرخش حسابرس^{۱۷} از راه‌کارهای موجود برای افزایش کیفیت حسابرسی می‌باشد. راه حلی که در کشورهای مختلف برای مقابله با مشکل عدم استقلال حسابرس ارائه شده است، الزامی نمودن چرخش حسابرس است.

چرخش حسابرس مبتنی بر دو بخش الزامات قانونی و داوطلبانه می‌باشد (ملکیان و عبدی‌پور، ۱۳۹۳). مخالفان چرخش حسابرسان، مقررات قانونی، شکایت قضایی و انگیزه‌های حسابرسان جهت حفظ شهرت را به عنوان دلایل عدم نیاز به چرخش حسابرسان بر می‌شمارند (نماینان و همکاران، ۱۳۹۴). بر اساس پژوهش کیم و وایی^{۱۸} (۲۰۰۹) تغییر حسابرس منجر به کاهش مدیریت سود و تبع افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی می‌شود، به عقیده آن‌ها هرگونه محدودیت بر روابط حسابرس و

^۲ Free Cash Flow (FCF)

^{۱۱} Yudyantiti

^۲ Earning Management (EM)

^۳ Barry

^{۱۴} Enron

^{۱۵} WorldCom

^{۱۶} Parmalat

^{۱۷} Auditor Rotation

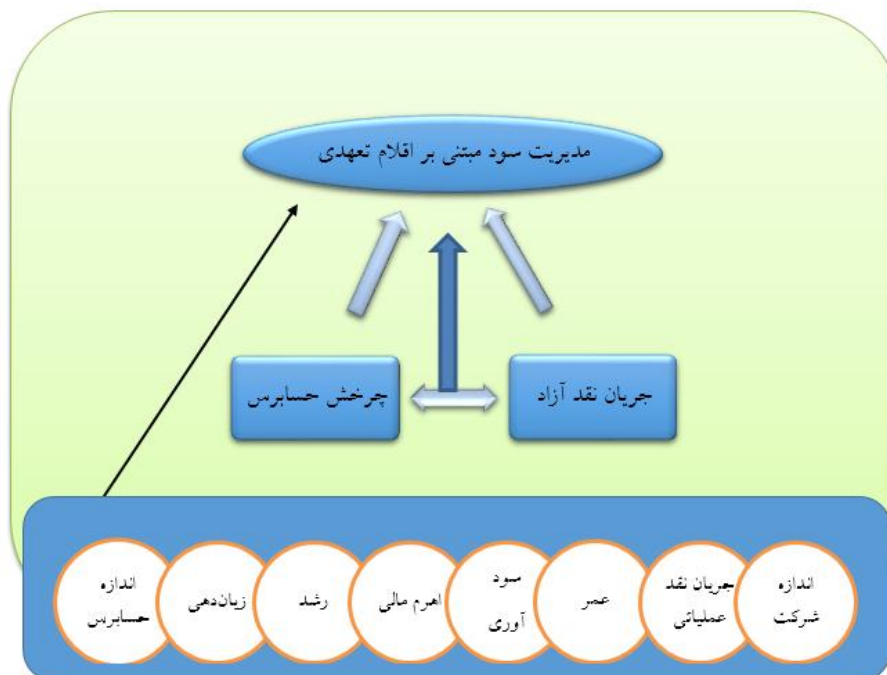
^{۱۸} Kim & Yi

صاحبکار، منجر به افزایش کیفیت حسابداری می‌شود. همچنین در پژوهش اینر و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۵) نیز اینطور نتیجه شده است که تغییر حسابداری منجر به کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران در قالب مدیریت سود می‌شود. سیلویستر و همکاران (۲۰۱۷) در نیز به بررسی تأثیر چرخش حسابداری بر کیفیت سود پرداختند و ثابت کردند که چرخش حسابداری با افزایش کیفیت ارقام تعهدی منجر به افزایش کیفیت سود می‌شود. از دیدگاه اقتصادی با فرض منطقی بودن رفتار افراد، فرض بر این است که همه در وهله نخست به دنبال بیشینه کردن منافع خویش هستند، مدیران نیز از این قاعده مستثنی نیستند. این امر عدم هم‌سویی میان منافع مدیران و سایر گروه‌های ذینفع در واحد تجاری را نشان می‌دهد (مهرانی و باقری، ۱۳۸۸). در راستای تحلیل ارزش ایجاد شده برای سهامداران، جریان‌های نقد آزاد شرکت از اهمیت خاصی برخوردار است. مدیران می‌توانند از طریق شناسایی فرصت‌های رشد مناسب، وجوه نقد آزاد را در پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت سرمایه‌گذاری نمایند و به این ترتیب باعث افزایش ثروت سهامداران خود گردند. با توجه به تئوری تضاد منافع بین مدیران و مالکان، ممکن است برخی مدیران وادار شوند جریان‌های نقد آزاد را در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی سرمایه‌گذاری کنند تا در کوتاه‌مدت برخی از منافع شخصی خود را تأمین نمایند. جنسن (۱۹۸۶) اولین فردی بود که مشکل مذکور را در قالب نظریه معروف خود تحلیل نمود؛ او هزینه‌های ناشی از جریان نقد آزاد را هزینه‌هایی دانست که در پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی سرمایه‌گذاری شده‌اند؛ از نظر وی مدیران واحدهای تجاری با جریان‌های نقد آزاد زیاد و رشد کم، سود را مدیریت می‌نمایند تا سودهای کم و یا زیان‌های ناشی از سرمایه‌گذاری در چنین پروژه‌هایی را از بین برده و در کوتاه‌مدت منافع شخصی خود را تأمین نمایند. از طرفی بدون در اختیار داشتن وجه نقد، توسعه محصولات جدید، انجام تحصیل‌های تجاری، پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و کاهش بدهی امکان‌پذیر نمی‌باشد (قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵). رنی و ارین (۲۰۱۷) در پژوهش خود این موضوع را به اثبات رساندند که افزایش جریان وجه نقد آزاد منجر به افزایش مدیریت سود می‌شود که این ارتباط معنی‌دار با در نظر داشتن ساز و کارهای راهبری شرکتی از جمله افزایش کیفیت حسابداری، تعدیل می‌یابد.

لزوم انجام حسابداری با کیفیت صورت‌های مالی شرکت‌ها به منظور افزایش قابلیت اعتماد و شفافیت اطلاعاتی ضروری به نظر می‌رسد. از جمله معیارهای در نظر گرفته شده در خصوص بررسی کیفیت حسابداری، بحث چرخش حسابداری می‌باشد (دان و ماهیو، ۲۰۰۴). در واقع چرخش حسابداری از طریق اعمال کیفیت حسابداری از اجزای ارکان راهبری بنگاه تلقی می‌شود و عاملی تعیین‌کننده در روند گزارشگری مالی است که اعتبار صورت‌های مالی حسابداری شده را افزایش می‌دهد (رنی و ارین، ۲۰۱۷). از سوی دیگر، با چرخش حسابداری این احتمال وجود دارد تا کیفیت حسابداری کاهش یابد که این امر منجر به عدم نظارت دقیق بر رفتار مدیران شده و باعث افزایش مدیریت سود می‌شود (بالسام و همکاران، ۲۰۰۳). این تأثیرات گوناگون چرخش حسابداری بر کیفیت حسابداری، ممکن است منجر به تعدیل رابطه بین جریان نقد آزاد با مدیریت سود شود. در واقع این احتمال وجود دارد تا با افزایش کیفیت حسابداری تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود کاهش یابد بر اساس استدلال‌های موجود این موضوع بررسی خواهد شد که جریان نقد آزاد بر مدیریت سود با میانجی‌گری چرخش حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر دارد یا خیر؟

۲- مدل مفهومی پژوهش

¹⁹ Ebner et al



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (نگارنده)

۳- روش پژوهش

از آنجا که یافته‌های بدست آمده از این پژوهش می‌تواند در تصمیمات مدیران، سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران و فعالان بازار سرمایه مورد استفاده قرار گیرد، از جنبه هدف پژوهش، از نوع پژوهش‌های کاربردی به شمار می‌رود. همچنین از جنبه نحوه استنباط در خصوص فرضیه‌های پژوهش، در گروه پژوهش‌های توصیفی-همبستگی قرار می‌گیرد، زیرا جهت کشف روابط بین متغیرهای پژوهش، از تکنیک‌های رگرسیون و همبستگی استفاده خواهد شد که به این ترتیب، از نظر استدلالی، استدلال استقرایی است. همچنین، از آنجا که از طریق آزمایش داده‌های موجود، نتیجه‌گیری خواهیم کرد، این پژوهش در گروه تئوری-های اثباتی قرار خواهد گرفت. روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات در هر پژوهش، تهیه اطلاعات واقعی با توجه به اهداف تحقیق از اهمیت اساسی برخوردار است. در این پژوهش برای مطالعه مبانی نظری و بررسی پیشینه پژوهش، از روش کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از مقالات تخصصی فارسی و انگلیسی، و پایان‌نامه‌های منتشر شده در دانشگاه‌ها استفاده خواهد شد. از آنجایی که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت‌های مالی حسابرین شده شرکت‌ها می‌باشد، داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی موجود در سایت‌های وابسته به بورس اوراق بهادار تهران نظیر سایت کدال و مرکز پردازش اطلاعات مالی سازمان بورس و اوراق بهادار از طریق نرم‌افزار ره‌آورد نوین گردآوری خواهد شد. اطلاعات گردآوری شده در بر دارنده ترازنامه، صورت سود و زیان، صورت جریان وجوه نقد و ... می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته شده و شرکت‌های دارای شرایط زیر طبق روش حذفی نظام‌مند به عنوان نمونه آماری انتخاب می‌شوند:

(۱) شرکت پیش از سال ۱۳۹۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد و طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۱ از بورس اوراق بهادار تهران خارج نشده باشد.

(۲) شرکت در دوره مورد مطالعه سال مالی خود را تغییر نداده باشد.

(۳) شرکت جزء بانک‌ها، بیمه‌ها، مؤسسات مالی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی و شرکت‌های هلدینگ نباشند.

در ادامه در جدول زیر به بررسی روند حذف شرکت‌های بورسی از نمونه آماری پژوهش پرداخته می‌شود:

پس از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۹۴ به عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است که تمامی آن‌ها به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده‌اند؛ بنابراین مشاهده‌های پژوهش حاضر طی بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ به ۱۱۶۴ مشاهده می‌رسد.

۵۰۵	تعداد کل شرکت های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۱۳۹۶
	معیارها:
(۱۷۶)	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی سال‌های ۹۶-۹۱ در بورس فعال نبوده اند
(۵۳)	تعداد شرکت هایی پس از سال ۹۱ در بورس پذیرفته شده اند
(۴۹)	تعداد شرکت هایی که جز هلدینگ، سرمایه گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند
(۳۹)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی پژوهش تغییر سال مالی داده اند
۱۹۴	تعداد شرکت‌های نمونه

مدل‌های رگرسیونی و نحوه اندازه‌گیری متغیرها

با توجه به مطالب بیان شده مدل‌های زیر جهت آزمون فرضیه‌ها انتخاب می‌شود:

مدل ۱ برای به آزمون فرضیه اول:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 GROWTH_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 AUDITFIRM_{i,t}$$

مدل ۲ برای به آزمون فرضیه دوم:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 VAR_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 GROWTH_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 AUDITFIRM_{i,t}$$

مدل ۳ برای به آزمون فرضیه سوم:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 MAR_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 GROWTH_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 AUDITFIRM_{i,t}$$

مدل ۴ برای به آزمون فرضیه چهارم:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 VAR_{i,t} + \beta_3 FCF_{i,t} * VAR_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CF_{i,t} + \beta_6 AGE_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 GROWTH_{i,t} + \beta_{10} LOSS_{i,t} + \beta_{11} AUDITFIRM_{i,t}$$

مدل ۵ برای به آزمون فرضیه پنجم:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 MAR_{i,t} + \beta_3 FCF_{i,t} * MAR_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CF_{i,t} + \beta_6 AGE_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 GROWTH_{i,t} + \beta_{10} LOSS_{i,t} + \beta_{11} AUDITFIRM_{i,t}$$

نوع	نام متغیر	نماد	نحوه اندازه‌گیری
وابسته	مدیریت سود	DAC	مبنای اندازه‌گیری آن اقلام تعهدی اختیاری طبق مدل دیچو و همکاران (۱۹۹۵) به شرح زیر است: $TA_{i,t} = \alpha + \beta_1 (\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}) + \beta_2 PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ نسبت کل اقلام تعهدی (تفاوت سود عملیاتی و جریان نقد عملیاتی) به ارزش دفتری دارایی‌های اول دوره $\Delta REV_{i,t}$: نسبت تغییرات درآمدها به ارزش دفتری دارایی‌های اول دوره

$\Delta REC_{i,t}$: نسبت تغییرات دریافتی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌های اول دوره $PPE_{i,t}$: نسبت اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات به ارزش دفتری دارایی‌های اول دوره $\epsilon_{i,t}$: خطای مدل رگرسیونی است که بیانگر اقلام تعهدی اختیاری و شاخص مدیریت سود است.			
جمع جریان نقد پیش از فعالیت‌های تأمین مالی با تعدیل جریان وجه نقد ناشی از سود پرداختی بابت تأمین مالی	FCF	جریان نقد آزاد	مستقل
چرخش اختیاری حسابرس؛ در صورتی که مؤسسه حسابرسی شرکت پس از ۱ تا ۳ سال تغییر یابد؛ به سال - شرکت مربوطه عدد (۱) اختصاص می‌یابد و در غیر این صورت عدد (۰)	VAR	چرخش اختیاری حسابرس	تعدیل‌گر
چرخش اجباری حسابرس؛ در صورتی که مؤسسه حسابرسی شرکت پس از ۴ سال تغییر یابد؛ به سال □ شرکت مربوطه عدد (۱) اختصاص می‌یابد و در غیر این صورت عدد (۰)	MAR	چرخش اجباری حسابرس	تعدیل‌گر
لگاریتم طبیعی درآمد فروش شرکت	SIZE	اندازه شرکت	کنترل
نسبت جریان نقد عملیاتی به کل دارایی‌ها	CF	جریان نقد عملیاتی	کنترل
نسبت سود عملیاتی پس از مالیات به کل دارایی‌ها.	ROA	سودآوری	کنترل
نسبت بدهی به ارزش دفتری کل دارایی‌ها	LEV	اهرم مالی	کنترل
تغییرات درآمد فروش هر دوره نسبت به دوره قبل	GROWTH	رشد	کنترل
اگر شرکت در هر سال مورد بررسی زیان‌ده بوده باشد، عدد (۱) و در غیر این صورت عدد (۰) به آن اختصاص می‌یابد.	LOSS	زیان‌دهی	کنترل
اگر حسابرس شرکت، سازمان حسابرسی و یا مؤسسه‌های حسابرسی دارای رتبه الف باشد، عدد (۱) و در غیر این صورت عدد (۰) به آن اختصاص می‌یابد.	AUDIT FIRM	اندازه حسابرس	کنترل

۴- یافته‌های پژوهش

بررسی و آزمون فرضیه اول پژوهش

بر مبنای آن‌چه در فصل سه تشریح شد، در راستای آزمون فرضیه اول پژوهش از الگوی رگرسیونی ۱ به قرار زیر استفاده خواهد شد:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 GROWTH_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 AUDITFIRM_{i,t}$$

در برآورد ضرایب مدل فوق، ابتدا برای تعیین روش داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها، از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در ادامه با اجرای آزمون هاسمن، ضرورت استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی، بررسی می‌گردد. نتایج این دو آزمون در جدول زیر آمده است:

جدول ۱- نتایج آزمون چاو و هاسمن

الگو	آزمون	آماره	مقدار	احتمال	نتیجه
۱	چاو	اف	1.387295	0.0011	آزمون الگو به روش ترکیبی
	هاسمن	کای دو	24.482936	0.0036	اثرات ثابت

نتیجه آزمون چاو، نشان می‌دهد که احتمال به دست آمده برای آماره اف کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای آزمون این الگو، داده‌ها به صورت تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سطح احتمال آماره کای دو آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای برآورد ضرایب الگو مذکور، باید از الگو اثرات ثابت استفاده نمود. نتیجه آزمون الگوی نهایی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۲- آزمون نهایی الگو فرضیه

متغیر وابسته: مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی				
الگو: رگرسیون ترکیبی		نوع: با اثرات ثابت		روش: حداقل مربعات تعمیم یافته
تعداد مقاطع: ۱۹۴		تعداد دوره‌ها: ۵		تعداد مشاهددها: ۹۷۰
متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره
عرض از مبدأ	0.017460	0.047610	0.366724	0.7139
جریان نقد آزاد	-0.009546	0.006125	-1.558579	0.1195
اندازه شرکت	0.000433	0.001706	0.253743	0.7998
جریان نقد عملیاتی	-0.079996	0.004438	-18.02405	0.0000
عمر	-0.001357	0.002014	-0.674009	0.5005
سودآوری	0.050893	0.013234	3.845515	0.0001
اهرم مالی	-0.018552	0.006240	-2.973213	0.0030
رشد	-0.000966	0.000484	-1.997565	0.0461
زیان‌دهی	7.95E-05	0.001185	0.067107	0.9465
اندازه حسابرس	0.002124	0.001921	1.105581	0.2693
AR(1) خودرگرسیون مرتبه اول	0.541772	0.054700	9.904467	0.0000
ضریب تعیین	0.749423		ضریب تعیین تعدیل شده	0.683017
آماره فیشر	11.28543		آماره دوربین-واتسون	1.861294
احتمال آماره فیشر	0.000000			

در مدل آزمون شده، به خاطر ورود متغیر خود رگرسیون مرتبه اول به جهت وجود مشکل خودهمبستگی بین پسماندها، یک دوره زمانی از تعداد مشاهده‌ها کاسته شده است. به این معنی که دوره زمانی پژوهش ۶ سال است، اما یک وقفه منجر به تبدیل دوره زمانی به ۵ سال شده است که در مجموع تعداد مشاهده‌ها از ۱۱۶۴ مشاهده به ۹۷۰ مشاهده تقلیل یافته است. اطلاعات بدست آمده نشان داد که سطح معنی‌داری آماره F کمتر از پنج درصد است که بیان‌گر وجود رابطه خطی بین متغیرهای پژوهش است. ضریب تعیین مدل ۷۴ درصد است که نشان‌گر میزان تغییر متغیر وابسته به واسطه متغیرهای مستقل و کنترل می‌باشد. آماره دوربین واتسون می‌بایست بین بازه $1/7$ تا $2/3$ تا بدین وسیله نسبت به عدم خود همبستگی بین پسماندهای مدل رسید. در اینجا این آماره $1/86$ است که نشان می‌دهد خود همبستگی بین پسماند مدل وجود ندارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون الگوی رگرسیون چند متغیره می‌توان نسبت به فرضیه اول پژوهش اظهار نظر کرد. با توجه به این که سطح معنی‌داری آماره تی متغیر مستقل جریان نقد آزاد بزرگتر از سطح خطای ۵ درصد یعنی $0/119$ می‌باشد، بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد شده و در نتیجه بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در خصوص متغیرهای کنترلی پژوهش، شواهد حاصل از یافته‌ها نشان داد جریان نقد عملیاتی، اهرم مالی و رشد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارند. چراکه سطح معنی‌داری این متغیرها از سطح خطای پنج درصد کمتر است و ضریب تأثیر این متغیرها منفی می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطای پنج درصد و ضریب تعیین مثبت متغیر سودآوری، این متغیر بر متغیر وابسته پژوهش اثر معنی‌دار و مستقیم دارد.

اما متغیرهای اندازه شرکت، عمر، زیان‌دهی و اندازه حسابرس با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد و ضریب تأثیر مثبت بر متغیر وابسته اثر مستقیم و معنی‌دار دارد.

بررسی و آزمون فرضیه دوم پژوهش

بر مبنای آن‌چه در فصل سه تشریح شد، در راستای آزمون فرضیه دوم پژوهش از الگوی رگرسیونی ۲ به قرار زیر استفاده خواهد شد:

$$+ \beta_1 \text{VAR}_{i,t} + \beta_2 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 \text{CF}_{i,t} + \beta_4 \text{AGE}_{i,t} + \beta_5 \text{ROA}_{i,t} + \beta_6 \text{LEV}_{i,t} \text{DAC}_{i,t} = \alpha \\ + \beta_7 \text{GROWTH}_{i,t} + \beta_8 \text{LOSS}_{i,t} + \beta_9 \text{AUDITFIRM}_{i,t}$$

در برآورد ضرایب مدل فوق، ابتدا برای تعیین روش داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها، از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در ادامه با اجرای آزمون هاسمن، ضرورت استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی، بررسی می‌گردد. نتایج این دو آزمون در جدول زیر آمده است:

جدول ۳- نتایج آزمون چاو و هاسمن

الگو	آزمون	آماره	مقدار	احتمال	نتیجه
۲	چاو	اف	1.436511	0.0003	آزمون الگو به روش ترکیبی
	هاسمن	کای دو	33.495063	0.0001	اثرات ثابت

نتیجه آزمون چاو، نشان می‌دهد که احتمال به دست آمده برای آماره اف کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای آزمون این الگو، داده‌ها به صورت تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سطح احتمال آماره کای دو آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای برآورد ضرایب الگو مذکور، باید از الگو اثرات ثابت استفاده نمود. نتیجه آزمون الگوی نهایی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۴- آزمون نهایی الگو فرضیه

متغیر وابسته: مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی				
الگو: رگرسیون ترکیبی		نوع: با اثرات ثابت		روش: حداقل مربعات تعمیم یافته
تعداد مقاطع: ۱۹۴		تعداد دوره‌ها: ۵		تعداد مشاهده‌ها: ۹۷۰
متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره
عرض از مبدأ	0.009249	0.046266	0.199900	0.8416
چرخش اختیاری حسابرس	-0.004639	0.000500	-9.273504	0.0000
اندازه شرکت	0.000900	0.001757	0.511969	0.6088
جریان نقد عملیاتی	-0.083583	0.006568	-12.72514	0.0000
عمر	-0.001668	0.001821	-0.915795	0.3601
سودآوری	0.049739	0.015516	3.205684	0.0014
اهرم مالی	-0.018644	0.006650	-2.803544	0.0052
رشد	-0.001041	0.000443	-2.346753	0.0192
زیان‌دهی	0.000462	0.001431	0.322566	0.7471
اندازه حسابرس	0.001928	0.001865	1.033585	0.3017
AR(1) خودرگرسیون مرتبه اول	0.548877	0.049219	11.15166	0.0000
ضریب تعیین		0.760401	ضریب تعیین تعدیل شده	0.696904

1.854926	آماره دوربین- واتسون	11.97538	آماره فیشر
		0.000000	احتمال آماره فیشر

در مدل آزمون شده، به خاطر ورود متغیر خود رگرسیون مرتبه اول به جهت وجود مشکل خودهمبستگی بین پسماندها، یک دوره زمانی از تعداد مشاهده‌ها کاسته شده است. به این معنی که دوره زمانی پژوهش ۶ سال است، اما یک وقفه منجر به تبدیل دوره زمانی به ۵ سال شده است که در مجموع تعداد مشاهده‌ها از ۱۱۶۴ مشاهده به ۹۷۰ مشاهده تقلیل یافته است. اطلاعات بدست آمده نشان داد که سطح معنی‌داری آماره F کمتر از پنج درصد است که بیان‌گر وجود رابطه خطی بین متغیرهای پژوهش است. ضریب تعیین مدل ۷۶ درصد است که نشان‌گر میزان تغییر متغیر وابسته به واسطه متغیرهای مستقل و کنترل می‌باشد. آماره دوربین واتسون می‌بایست بین بازه ۱/۷ تا ۲/۳ تا بدین وسیله نسبت به عدم خود همبستگی بین پسماندهای مدل رسید. در اینجا این آماره ۱/۸۵ است که نشان می‌دهد خود همبستگی بین پسماند مدل وجود ندارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون الگوی رگرسیون چند متغیره می‌توان نسبت به فرضیه دوم پژوهش اظهار نظر کرد. با توجه به این که سطح معنی‌داری آماره t متغیر مستقل چرخش اختیاری حسابرس کوچکتر از سطح خطای ۵ درصد یعنی ۰/۰۰۰ می‌باشد، بنابراین چرخش اختیاری حسابرس بر متغیر وابسته اثر معنی‌دار دارد. بر این اساس فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. همچنین ضریب تأثیر این متغیر با مقدار ۰/۰۰۴- ثابت می‌کند که چرخش اختیاری حسابرس بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارد. در خصوص متغیرهای کنترلی پژوهش، شواهد حاصل از یافته‌ها نشان داد جریان نقد عملیاتی، اهرم مالی و رشد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارند. چراکه سطح معنی‌داری این متغیرها از سطح خطای پنج درصد کمتر است و ضریب تأثیر این متغیرها منفی می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطای پنج درصد و ضریب تعیین مثبت متغیر سودآوری، این متغیر بر متغیر وابسته پژوهش اثر معنی‌دار و مستقیم دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، عمر، زیان‌دهی و اندازه حسابرس با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد و ضریب تأثیر مثبت بر متغیر وابسته اثر مستقیم و معنی‌دار دارد.

بررسی و آزمون فرضیه سوم پژوهش

بر مبنای آنچه در فصل سه تشریح شد، در راستای آزمون فرضیه سوم پژوهش از الگوی رگرسیونی ۳ به قرار زیر استفاده خواهد شد:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 MAR_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CF_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 GROWTH_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 AUDITFIRM_{i,t}$$

در برآورد ضرایب مدل فوق، ابتدا برای تعیین روش داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها، از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در ادامه با اجرای آزمون هاسمن، ضرورت استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی، بررسی می‌گردد. نتایج این دو آزمون در جدول زیر آمده است:

جدول ۵- نتایج آزمون چاو و هاسمن

الگو	آزمون	آماره	مقدار	احتمال	نتیجه
۳	چاو	اف	1.405116	0.0007	آزمون الگو به روش ترکیبی
	هاسمن	کای دو	26.339843	0.0018	اثرات ثابت

نتیجه آزمون چاو، نشان می‌دهد که احتمال به دست آمده برای آماره اف کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای آزمون این الگو، داده‌ها به صورت تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سطح احتمال آماره کای دو آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای برآورد ضرایب الگو مذکور، باید از الگو اثرات ثابت استفاده نمود. نتیجه آزمون الگوی نهایی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۶- آزمون نهایی الگو فرضیه

متغیر وابسته: مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی				
الگو: رگرسیون ترکیبی		نوع: با اثرات ثابت		روش: حداقل مربعات تعمیم یافته
تعداد مقاطع: ۱۹۴		تعداد دوره‌ها: ۵		تعداد مشاهده‌ها: ۹۷۰
متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره
عرض از مبدأ	0.005213	0.040368	0.129134	0.8973
چرخش اجباری حسابرس	0.004667	0.000715	6.530968	0.0000
اندازه شرکت	0.000655	0.001520	0.430823	0.6667
جریان نقد عملیاتی	-0.084108	0.006507	-12.92577	0.0000
عمر	-0.000151	0.001997	-0.075552	0.9398
سودآوری	0.049823	0.013894	3.586001	0.0004
اهرم مالی	-0.016336	0.005719	-2.856378	0.0044
رشد	-0.001118	0.000512	-2.185824	0.0291
زیان‌دهی	0.000526	0.001303	0.404189	0.6862
اندازه حسابرس	0.002030	0.001851	1.096617	0.2732
AR(1) خودرگرسیون مرتبه اول	0.556233	0.050364	11.04433	0.0000
ضریب تعیین	0.762209	0.699191	ضریب تعیین تعدیل شده	0.699191
آماره فیشر	12.09515	1.847941	آماره دوربین-واتسون	1.847941
احتمال آماره فیشر	0.000000			

در مدل آزمون شده، به خاطر ورود متغیر خود رگرسیون مرتبه اول به جهت وجود مشکل خودهمبستگی بین پسماندها، یک دوره زمانی از تعداد مشاهده‌ها کاسته شده است. به این معنی که دوره زمانی پژوهش ۶ سال است، اما یک وقفه منجر به تبدیل دوره زمانی به ۵ سال شده است که در مجموع تعداد مشاهده‌ها از ۱۱۶۴ مشاهده به ۹۷۰ مشاهده تقلیل یافته است. اطلاعات بدست آمده نشان داد که سطح معنی‌داری آماره F کمتر از پنج درصد است که بیان‌گر وجود رابطه خطی بین متغیرهای پژوهش است. ضریب تعیین مدل ۷۶ درصد است که نشان‌گر میزان تغییر متغیر وابسته به واسطه متغیرهای مستقل و کنترل می‌باشد. آماره دوربین واتسون می‌بایست بین بازه $1/7$ تا $2/3$ تا بدین وسیله نسبت به عدم خود همبستگی بین پسماندهای مدل رسید. در اینجا این آماره $1/84$ است که نشان می‌دهد خود همبستگی بین پسماند مدل وجود ندارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون الگوی رگرسیون چند متغیره می‌توان نسبت به فرضیه سوم پژوهش اظهار نظر کرد. با توجه به این که سطح معنی‌داری آماره تی متغیر مستقل چرخش اجباری حسابرس کوچکتر از سطح خطای ۵ درصد یعنی $0/000$ می‌باشد، بنابراین چرخش اجباری حسابرس بر متغیر وابسته اثر معنی‌دار دارد. بر این اساس فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. همچنین ضریب تأثیر این متغیر با مقدار $0/004$ ثابت می‌کند که چرخش اجباری حسابرس بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارد. در خصوص متغیرهای کنترلی پژوهش، شواهد حاصل از یافته‌ها نشان داد جریان نقد عملیاتی، اهرم مالی و رشد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارند. چراکه سطح معنی‌داری این متغیرها از سطح خطای پنج درصد کمتر است و ضریب تأثیر این متغیرها منفی می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطای پنج درصد و ضریب تعیین مثبت متغیر سودآوری، این متغیر بر متغیر وابسته پژوهش اثر معنی‌دار و مستقیم دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، عمر، زیان‌دهی و اندازه حسابرس با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد و ضریب تأثیر مثبت بر متغیر وابسته اثر مستقیم و معنی‌دار دارد.

بررسی و آزمون فرضیه چهارم پژوهش

بر مبنای آن چه در فصل سه تشریح شد، در راستای آزمون فرضیه چهارم پژوهش از الگوی رگرسیونی ۴ به قرار زیر استفاده خواهد شد:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 VAR_{i,t} + \beta_3 FCF_{i,t} * VAR_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CF_{i,t} + \beta_6 AGE_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 GROWTH_{i,t} + \beta_{10} LOSS_{i,t} + \beta_{11} AUDITFIRM_{i,t}$$

در برآورد ضرایب مدل فوق، ابتدا برای تعیین روش داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها، از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در ادامه با اجرای آزمون هاسمن، ضرورت استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی، بررسی می‌گردد. نتایج این دو آزمون در جدول زیر آمده است:

نگاره ۷- نتایج آزمون چاو و هاسمن

الگو	آزمون	آماره	مقدار	احتمال	نتیجه
۴	چاو	اف	1.410036	0.0006	آزمون الگو به روش ترکیبی
	هاسمن	کای دو	30.892035	0.0011	اثرات ثابت

نتیجه آزمون چاو، نشان می‌دهد که احتمال به دست آمده برای آماره اف کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای آزمون این الگو، داده‌ها به صورت تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سطح احتمال آماره کای دو آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای برآورد ضرایب الگوی مذکور، باید از الگو اثرات ثابت استفاده نمود. نتیجه آزمون الگوی نهایی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۸- آزمون نهایی الگو فرضیه

متغیر وابسته: مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی				
الگو: رگرسیون ترکیبی		نوع: با اثرات ثابت		روش: حداقل مربعات تعمیم یافته
تعداد مقاطع: ۱۹۴		تعداد دوره‌ها: ۵		تعداد مشاهده‌ها: ۹۷۰
متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره
عرض از مبدأ	0.006628	0.054880	0.120768	0.9039
جریان نقد آزاد	-0.011198	0.005703	-1.963611	0.0499
چرخش اختیاری حسابرس	-0.004912	0.000631	-7.784663	0.0000
چرخش اختیاری حسابرس در جریان نقد آزاد	-0.018476	0.003673	-5.029835	0.0000
اندازه شرکت	0.000858	0.001970	0.435502	0.6633
جریان نقد عملیاتی	-0.078889	0.005544	-14.23078	0.0000
عمر	-0.000492	0.001164	-0.422668	0.6727
سودآوری	0.051169	0.014695	3.482186	0.0005
اهرم مالی	-0.019748	0.006155	-3.208389	0.0014
رشد	-0.001007	0.000428	-2.350947	0.0190
زبان‌دهی	-0.000358	0.001621	-0.220917	0.8252
اندازه حسابرس	0.002041	0.002210	0.923385	0.3561
AR(1) خودرگرسیون مرتبه اول	0.544016	0.052977	10.26892	0.0000
ضریب تعیین	0.759494	ضریب تعیین تعدیل شده	0.694961	
آماره فیشر	11.76897	آماره دوربین- واتسون	1.863834	
احتمال آماره فیشر	0.000000			

در مدل آزمون شده، به خاطر ورود متغیر خود رگرسیون مرتبه اول به جهت وجود مشکل خودهمبستگی بین پسماندها، یک دوره زمانی از تعداد مشاهده‌ها کاسته شده است. به این معنی که دوره زمانی پژوهش ۶ سال است، اما یک وقفه منجر به تبدیل دوره زمانی به ۵ سال شده است که در مجموع تعداد مشاهده‌ها از ۱۱۶۴ مشاهده به ۹۷۰ مشاهده تقلیل یافته است. اطلاعات بدست آمده نشان داد که سطح معنی‌داری آماره F کمتر از پنج درصد است که بیان‌گر وجود رابطه خطی بین متغیرهای پژوهش است. ضریب تعیین مدل ۷۵ درصد است که نشان‌گر میزان تغییر متغیر وابسته به واسطه متغیرهای مستقل و کنترل می‌باشد. آماره دوربین واتسون می‌بایست بین بازه ۱/۷ تا ۲/۳ تا بدین وسیله نسبت به عدم خود همبستگی بین پسماندهای مدل رسید. در اینجا این آماره ۱/۸۶ است که نشان می‌دهد خود همبستگی بین پسماند مدل وجود ندارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون الگوی رگرسیون چند متغیره می‌توان نسبت به فرضیه چهارم پژوهش اظهار نظر کرد. با توجه به این که سطح معنی‌داری آماره t متغیر تعاملی "چرخش اختیاری حسابرس در جریان نقد آزاد" کوچکتر از سطح خطای ۵ درصد یعنی ۰/۰۰۰ می‌باشد، بنابراین این متغیر تعاملی بر متغیر وابسته اثر معنی‌دار دارد. بر این اساس فرضیه چهارم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. همچنین ضریب تأثیر این متغیر با مقدار ۰/۱۸- ثابت می‌کند که چرخش اختیاری حسابرس بر ارتباط بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارد. در خصوص متغیرهای کنترلی پژوهش، شواهد حاصل از یافته‌ها نشان داد جریان نقد عملیاتی، اهرم مالی و رشد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارند. چراکه سطح معنی‌داری این متغیرها از سطح خطای پنج درصد کمتر است و ضریب تأثیر این متغیرها منفی می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطای پنج درصد و ضریب تعیین مثبت متغیر سودآوری، این متغیر بر متغیر وابسته پژوهش اثر معنی‌دار و مستقیم دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، عمر، زیان‌دهی و اندازه حسابرس با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد و ضریب تأثیر مثبت بر متغیر وابسته اثر مستقیم و معنی‌دار دارد.

بررسی و آزمون فرضیه پنجم پژوهش

بر مبنای آنچه در فصل سه تشریح شد، در راستای آزمون فرضیه چهارم پژوهش از الگوی رگرسیونی ۵ به قرار زیر استفاده خواهد شد:

$$DAC_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 MAR_{i,t} + \beta_3 FCF_{i,t} * MAR_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CF_{i,t} + \beta_6 AGE_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 GROWTH_{i,t} + \beta_{10} LOSS_{i,t} + \beta_{11} AUDITFIRM_{i,t}$$

در برآورد ضرایب مدل فوق، ابتدا برای تعیین روش داده‌های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن‌ها، از آزمون چاو استفاده می‌گردد. در ادامه با اجرای آزمون هاسمن، ضرورت استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی، بررسی می‌گردد. نتایج این دو آزمون در جدول زیر آمده است:

جدول ۹- نتایج آزمون چاو و هاسمن

الگو	آزمون	آماره	مقدار	احتمال	نتیجه
۵	چاو	اف	1.382329	0.0012	آزمون الگو به روش ترکیبی
	هاسمن	کای دو	25.102388	0.0088	اثرات ثابت

نتیجه آزمون چاو، نشان می‌دهد که احتمال به دست آمده برای آماره اف کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای آزمون این الگو، داده‌ها به صورت تابلویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین سطح احتمال آماره کای دو آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، بنابراین برای برآورد ضرایب الگوی مذکور، باید از الگو اثرات ثابت استفاده نمود. نتیجه آزمون الگوی نهایی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته در جدول شماره ۱۰ ارائه شده است:

جدول ۱۰- آزمون نهایی الگو فرضیه

متغیر وابسته: مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی				
الگو: رگرسیون ترکیبی		نوع: با اثرات ثابت		روش: حداقل مربعات تعمیم یافته
تعداد مقاطع: ۱۹۴		تعداد دوره‌ها: ۵		تعداد مشاهده‌ها: ۹۷۰
متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره
عرض از مبدأ	0.012865	0.041757	0.308099	0.7581
جریان نقد آزاد	-0.012504	0.005863	-2.132576	0.0333
چرخش اجباری حسابرس	0.004794	0.000746	6.423836	0.0000
چرخش اجباری حسابرس در جریان نقد آزاد	0.001379	0.006267	0.220105	0.8258
اندازه شرکت	0.000412	0.001567	0.262959	0.7927
جریان نقد عملیاتی	-0.078853	0.004605	-17.12375	0.0000
عمر	-0.000443	0.001621	-0.273451	0.7846
سودآوری	0.050945	0.012663	4.023171	0.0001
اهرم مالی	-0.017266	0.006026	-2.865025	0.0043
رشد	-0.001129	0.000490	-2.304271	0.0215
زیان‌دهی	7.56E-05	0.001331	0.056810	0.9547
اندازه حسابرس	0.002285	0.001870	1.221819	0.2222
AR(1) خودرگرسیون مرتبه اول	0.555702	0.051056	10.88411	0.0000
ضریب تعیین		0.766040	ضریب تعیین تعدیل شده	0.703262
آماره فیشر		12.20250	آماره دوربین - واتسون	1.850122
احتمال آماره فیشر		0.000000		

در مدل آزمون شده، به خاطر ورود متغیر خود رگرسیون مرتبه اول به جهت وجود مشکل خودهمبستگی بین پسماندها، یک دوره زمانی از تعداد مشاهده‌ها کاسته شده است. به این معنی که دوره زمانی پژوهش ۶ سال است، اما یک وقفه منجر به تبدیل دوره زمانی به ۵ سال شده است که در مجموع تعداد مشاهده‌ها از ۱۱۶۴ مشاهده به ۹۷۰ مشاهده تقلیل یافته است. اطلاعات بدست آمده نشان داد که سطح معنی‌داری آماره F کمتر از پنج درصد است که بیان‌گر وجود رابطه خطی بین متغیرهای پژوهش است. ضریب تعیین مدل ۷۶ درصد است که نشان‌گر میزان تغییر متغیر وابسته به واسطه متغیرهای مستقل و کنترل می‌باشد. آماره دوربین واتسون می‌بایست بین بازه $1/7$ تا $2/3$ تا بدین وسیله نسبت به عدم خود همبستگی بین پسماندهای مدل رسید. در اینجا این آماره ۸۶۸۵۱ است که نشان می‌دهد خود همبستگی بین پسماند مدل وجود ندارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون الگوی رگرسیون چند متغیره می‌توان نسبت به فرضیه پنجم پژوهش اظهار نظر کرد. با توجه به این که سطح معنی‌داری آماره تی متغیر تعاملی "چرخش اجباری حسابرس در جریان نقد آزاد" بزرگتر از سطح خطای ۵ درصد یعنی $0/125$ می‌باشد، بنابراین این متغیر تعاملی بر متغیر وابسته اثر معنی‌دار ندارد. بر این اساس فرضیه پنجم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید رد است. در خصوص متغیرهای کنترلی پژوهش، شواهد حاصل از یافته‌ها نشان داد جریان نقد عملیاتی، اهرم مالی و رشد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معکوس و معنی‌دار دارند. چراکه سطح معنی‌داری این متغیرها از سطح خطای پنج درصد کمتر است و ضریب تأثیر این متغیرها منفی می‌باشد. همچنین با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطای پنج درصد و ضریب تعیین مثبت متغیر سودآوری، این متغیر بر متغیر وابسته پژوهش اثر معنی‌دار و مستقیم دارد. اما متغیرهای اندازه شرکت، عمر، زیان‌دهی و اندازه حسابرس با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از پنج درصد و ضریب تأثیر مثبت بر متغیر وابسته اثر مستقیم و معنی‌دار دارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اول پژوهش این طور نتیجه شد که جریان نقد آزاد بر مدیریت سود مبتنی بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معنی‌دار ندارد. در واقع اینطور نتیجه شده است که جریان نقد آزاد منجر به اعمال مدیریت سود توسط مدیران شرکت‌ها به صورت معنی‌دار نشده است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت سیاست‌های شرکت در خصوص میزان جریان نقد آزاد در شرکت نمی‌تواند ابزار باشد که منجر به تعدیل یا کاهش کیفیت سود از طریق اعمال مدیریت سود توسط مدیران شود.

در فرضیه دوم تأثیر معنی‌دار چرخش اختیاری حسابرس بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی بررسی شده است که یافته‌های آن نشان داد چرخش اختیاری حسابرس شرکت‌ها منجر به کاهش معنی‌دار مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی شده است. در واقع می‌توان گفت که چرخش اختیاری حسابرس منجر به اعمال نظارت کارآمدتر بر فعالیت مدیران شده و این افزایش کیفیت نظارت بر فعالیت مدیران، منجر به محدودیت مدیران در اعمال رفتارهای فرصت‌طلبانه توسط مدیران شرکت‌ها شده است.

آزمون فرضیه سوم پژوهش ثابت کرد که چرخش اجباری حسابرس بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معنی‌دار و مستقیم دارد. در واقع می‌توان گفت که چرخش اجباری حسابرس به احتمال زیاد، کاهش کیفیت حسابرسی را بدنبال داشته و در این صورت، رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران در قالب مدیریت سود افزایش داشته است.

فرضیه چهارم پژوهش به صورت تأثیر معنی‌دار و منفی چرخش اختیاری حسابرس بر ارتباط بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی در سطح اطمینان بالا تأیید شده است. با چرخش اختیاری حسابرس به عنوان متغیر تعدیل‌گر، تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود کاهش داشته است.

در فرضیه پنجم پژوهش اما، اثر معنی‌دار چرخش اجباری حسابرس بر ارتباط بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی مورد پذیرش واقع نشد. در واقع با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر چرخش اجباری حسابرس، تأثیر جریان نقد آزاد بر مدیریت سود به صورت معنی‌دار تعدیل نشده است.

آزمون فرضیه اول پژوهش نشان داد که جریان نقد آزاد بر مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی اثر معنی‌دار ندارد. اما سواگا (۲۰۱۷) در پژوهش خود به این یافته رسیدند که جریان نقد آزاد بر مدیریت سود تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. رنی و ارین (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود دریافتند که جریان نقد آزاد منجر به افزایش مدیریت سود می‌شود. نخیلی و همکاران (۲۰۱۶) ثابت کردند که مدیران در دسترس داشتن جریان نقد آزاد رفتار فرصت‌طلبانه‌ای خود در قالب مدیریت سود را افزایش می‌دهند.

در آزمون فرضیه دوم پژوهش ثابت شد که چرخش اختیاری حسابرس منجر به کاهش مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی شده است. این یافته با یافته پژوهش سیلویستر و همکاران (۲۰۱۷) در نقطه مقابل قرار دارد؛ نام‌برندگان نیز به این یافته رسیدند که چرخش اختیاری حسابرس منجر به افزایش مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی شده و در نتیجه باعث کاهش کیفیت سود می‌شود.

آزمون فرضیه سوم پژوهش اما، ثابت کرد که چرخش اجباری حسابرس در شرکت‌های مورد بررسی منجر به افزایش مدیریت سود شده است. کیم و همکاران (۲۰۰۴)، چانگ (۲۰۰۴) و میرز و همکاران (۲۰۰۳) در پژوهش‌های خود به نتایجی، عکس نتایج پژوهش حاضر دست پیدا کرده‌اند. یافته‌های پژوهش این پژوهش‌گران ثابت می‌کند که چرخش اجباری از طریق طولانی‌تر کردن دوره تصدی حسابرس به عنوان حسابرس مستقل، رفتاری‌های فرصت‌طلبانه مدیران در قالب مدیریت سود را کاهش می‌دهد.

منابع

۱. ابراهیمی کردلر، علی و جوانی قلندری، موسی. (۱۳۹۵). تاثیر تخصص حسابرس بر کیفیت سود و همزمانی قیمت سهام. دانشکده مدیریت دانشکده تهران. دوره ۲۳. شماره ۲. ۱۵۴-۱۳۷.

۲. حسنی، محمد(۱۳۹۳)، اسلاید آموزشی درس بررسی موارد خاص در حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال.
۳. حیدرپور، فرزانه؛ تازی وردی، یداله و شاهنده، اکرم (۱۳۹۰). بررسی رابطه کیفیت اطلاعات حسابداری و جریان نقد آزاد با بیش سرمایه‌گذاری مدیران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، رشته حسابداری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
۴. حیدری، مهدی. قادری، بهمن و رسولی، پیمان. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر کیفیت حسابرسی بر هزینه های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری. دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی. دوره ۲۳. شماره ۳. ۳۷۲-۳۵۳.
۵. دستگیر، محسن و حسینی، سید احسان(۱۳۹۲)، مروری جامع بر مدیریت سود، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی شماره ۵، صص ۷۹-۵۵.
۶. دهقانی، مسعود و محمد کسایی، ۱۳۹۷، بررسی تاثیر کیفیت حسابرسی؛ دوره تصدی حسابرس و استقلال حسابرس بر مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران، موسسه آموزش عالی علامه خویی (ره) - شرکت بین المللی کوش.
۷. راعی، رضا و پویان فر، احمد. (۱۳۹۱). مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته، چاپ ششم، تهران، انتشارات سمت .
۸. ستایش، محمدحسین و صیادی، لیدا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه‌ی بین جریان‌های نقد آزاد مازاد و مدیریت سود با تأکید بر نقش تعدیل‌کنندگی کیفیت حسابرسی (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران). مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز. دوره ۹. شماره ۱. ۶۷-۹۷.
۹. صفدری، شیما؛ قربانی، بهزاد و موسوی، سید احمد (۱۳۹۶)، "تأثیر ویژگی های موسسه حسابرسی بر توانمندسازی مدیران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، دوره ۳، شماره ۲.
۱۰. فخاری، حسین و عدیلی، مجتبی. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین جریان های نقدی آزاد و مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی. دوره ۱۹. شماره ۴. ۷۸-۶۳.
۱۱. قره خانی، محسن و اسلامی مهر، ابوالفضل (۱۳۹۴). بررسی ارتباط ارزشی گزارش حسابرسی و دوره تصدی حسابرس، دانشگاه قم، دانشکده مدیریت و اقتصاد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته حسابداری.
۱۲. مشکئی، مهدی و عاصی ربانی، محمود. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین خطای پیش بینی سود مدیریت با بازده غیر عادی سهام و ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۶، صص ۵۳-۶۸.
۱۳. مهرانی، ساسان و بهروز باقری (۱۳۸۸)، "بررسی اثر جریان های نقدی آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری، شماره ۲، صص ۵-۶۴.
۱۴. نیکومرام، هاشم. نوروش، ایرج و مهرآذین، علیرضا. (۱۳۸۸). ارزیابی مدل های مبتنی بر اقلام تعهدی برای کشف مدیریت سود. مجله پژوهش های مدیریت. شماره ۸۲.
۱۵. وکیلی فرد، حمیدرضا و وکیلی فرد، مسعود. (۱۳۹۱). مدیریت مالی (جلد اول). انتشارات جنگل. چاپ نهم.
16. Andreou, P.; Daphna, E.; and C. Louca (2013). "Managerial Ability and Firm Performance: Evidence from the Global Financial Crisis", Available t:<http://www.efmaefm.org>. [Online][15 April 2014].
17. Biddle, G., G. Hilary, and R. Verdi. (2009), how does financial reporting quality relate to investment efficiency? . journal of accounting and economics 48, 112-131.
18. Biddle, G. and G. Hilary. (2006). accounting 6) quality and firm level capital investment. The accounting review 81, 963-982.

19. Brav, A., J.R. Graham, C.R. Harvey, and R. Michaely. (2005). Payout policy in the 21 century. *Journal of financial economics* 77 (3): 483-527.
20. Bushman, R., and A. Smith. (2001). Financial accounting information and corporate governance. *Journal of accounting and economics* 31, 237-333.
21. Bou-Mosleh, C., & Farhat, C. (2008). Stress-Based Optimization Method for Reproducing In-Flight Loads Using Concentrated Forces. *AIAA journal*, 46(5), 1273-1277.
22. Chen, Q., Liu, Y., & Jiang, L. (2010). Culture distance and foreign equity ownership in international joint ventures: Evidence from China. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 3(3), 189-203.
23. Chen. (2005). The audit opinion of earnings management in listed companies of China. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 1(7), 67-81.
24. Chung, R., Firth, M., & Kim, J. B. (2005a). FCF agency costs, earnings management, and investor monitoring. *Corporate Ownership and Control*, 2, 51-61.
25. Daniel, N. D., D. J. Denis, and L. Naveen. (2010). Sources of financial flexibility: Evidence from cash flow shortfalls. working paper. purdue university.
26. Hope. T. and Hope, J (1996). *Transforming the Bottom Line*, 2nd Ed. Boston, Harvard Business School Press.
27. Idiris, V. (2013). The relationship between information asymmetry and the quality of audit: An empirical study in Istanbul Stock Exchange. *International Business Research*, 6(10), 132-140.
28. Jensen, Michael C., (1986), "agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American economic review*, 76(2), May: 323-329
29. Liu, W. (2012). *Ownership, corporate governance and timeliness of price discovery: Australian evidence* (Doctoral dissertation, Queensland University of Technology).
30. Nekhili, M., Ben Amer, I. F., Chtioui, T., & Faten, L. (2016). Free cash flow and earnings management: The moderating role of governance and ownership. *The Journal of Applied Business Research*, 32(1), 255- 268..
31. Oded, J. (2009). Payout policy, financial flexibility, and agency costs of free cash flow.
32. Richardson, S., (2006), Overinvestment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, vol. 11, no. 2-3, pp159-189.
33. Soaga, H. (2012). Basics of cash management for financial management and reporting.
34. Yaghoobnezhad, A. Royae, R. & Gerayli, M. S. (2014). The effect of audit quality on information asymmetry: empirical evidence from Iran. *Asian Journal of Research in Banking and Finance*, 4(1), 128-139.
35. Yudianti, Ninik, 2008, "The Effect of Investment Opportunity Set and Earnings Management to the Relationship between Free Cash Flow and Shareholder Value", *Journal of Business Research*, 193-228.