

## بررسی رابطه بین جریان های نقدی آزاد و مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

حسین فخاری<sup>۱</sup>، مجتبی عدیلی<sup>۲</sup>

**چکیده:** مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی به دلیل اثر مستقیم بر جریان های نقدی و ارزش بلندمدت شرکت، یکی از موضوع های بحث برانگیز در حوزه حسابداری به شمار می رود. جریان های نقدی آزاد این فرصت را برای مدیران فراهم می آورد تا در شرکت های با فرصت های رشد پایین، در پروژه های کم بازده سرمایه گذاری کرده، برای پنهان نگه داشتن اثر منفی چنین سرمایه گذاری هایی اقدام به دستکاری سود کنند. این پژوهش درصدد است تا به ارتباط جریان های نقدی آزاد و مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت های واقعی بپردازد. برای این منظور تعداد ۱۰۳ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، از طریق تحلیل داده های ترکیبی به دو روش ادغامی و اثر ثابت بررسی شده اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین جریان های نقدی آزاد شرکت های با رشد پایین و معیارهای مدیریت سود مبتنی بر فعالیت های واقعی (جریان نقدی غیرعادی، تولید غیرعادی و هزینه های اختیاری غیرعادی) رابطه مثبت معناداری وجود دارد. این یافته ها می تواند تأیید مجددی بر وجود مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی در شرکت های ایرانی بوده، برای سرمایه گذاران و استفاده کنندگان و نیز حسابرسان شاخص های جدیدی از مدیریت سود ارائه کند.

**واژه های کلیدی:** جریان های نقدی آزاد، مدیریت سود از طریق فعالیت های واقعی، جریان نقدی غیرعادی، تولید غیرعادی، هزینه های اختیاری غیرعادی

۱. استادیار حسابداری دانشگاه مازندران، ایران

۲. کارشناس ارشد حسابداری، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۲/۱۲

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۱/۰۹/۲۰

نویسنده مسئول مقاله: حسین فخاری

E-mail: h.fakhari@gmail.com

## مقدمه

به اعتقاد جونز و شارما، جریان نقد آزاد، وجوه نقد مازاد ناشی از اجرای تمامی پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت است که توسط شرکت طی یک دوره اجرا می‌شود (Jones & Sharma, 2001). جریان نقدی آزاد معیار مناسبی از عملکرد است؛ زیرا سودآوری عملیات یک شرکت را نشان می‌دهد. اگرچه جریان نقدی آزاد معیاری کامل نیست، دستکاری کردن آن در مقایسه با سود و سود هر سهم بسیار مشکل است و به همین دلیل است که آن را نسبت به سود خالص ترجیح می‌دهند. سود یک شرکت ممکن است رقمی بالا و در حال رشد باشد، اما تا زمانی که جریان نقد آزاد مورد توجه قرار نگیرد نمی‌توان به این نکته پی برد که آیا سود، برابر نقدینگی حاصل شده برای یک شرکت در یک سال معین است یا خیر؟ (مهام و حسینی، ۱۳۸۷).

از سوی دیگر، طبق تئوری نمایندگی از آنجا که مدیران به دنبال حداکثرسازی ثروت خود هستند، این زمینه را فراهم می‌کند که از جریان‌های نقدی آزاد به نفع خود سود ببرند (Pinkowitz Stulz, Williamson, 2006). جنسن بر این باور است که مدیران به دلیل تضاد منافع ممکن است جریان‌های نقدی آزاد را در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی سرمایه‌گذاری کنند تا در کوتاه‌مدت برخی از منافع شخصی خود را تأمین نمایند (Jensen, 2004). (1986/Ferreira, Vilela Chung, Firth, Kim, ) مدیران احتمالاً از دستکاری سود برای افزایش آن بهره می‌گیرند (2005). چنین دستکاری منجر به تصویر نادرست از وضعیت مالی شرکت شده، این امکان را فراهم می‌کند تا در یک بازار ناکارا تأمین مالی بهتر انجام شده، منافع نقدی و غیرنقدی بیشتری را برای مدیران به دنبال داشته باشد.

برخلاف پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور درباره‌ی ارتباط جریان نقدی و دستکاری سود از طریق اقلام تعهدی، دستکاری سود از طریق فعالیت‌های واقعی و ارتباط آن با جریان نقدی آزاد بررسی نشده است. مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی شامل تغییر زمان بندی و ساختار معاملات به منظور دستکاری سود است. سه روش متداول برای دستکاری فعالیت‌های واقعی برای افزایش سود عبارتند از: دستکاری فروش، تولید و هزینه‌های اختیاری (Roychowdhury, 2006, Yu, 2008, Zhang, 2008).

بنابراین، هدف این پژوهش بررسی مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی و جریان‌های نقدی آزاد در شرکت‌های با رشد پایین است. یافته‌های این پژوهش افزون بر آزمون مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی می‌تواند شاخص‌های جدیدی را به استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی

به‌ویژه حساب‌برسان و سرمایه‌گذاران معرفی کند تا افزون‌بر دستکاری ارقام تعهدی به دستکاری فعالیت‌های واقعی با هدف مدیریت سود نیز توجه کنند. به‌همین دلیل در ادامه مروری بر ادبیات مدیریت سود و جریان نقدی آزاد داشته سپس به طرح فرضیه‌های پژوهش و روش‌شناسی اقدام می‌شود و در پایان به تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود.

## مروری بر ادبیات پژوهش

### مدیریت سود

اصولاً مدیریت سود زمانی اتفاق می‌افتد که مدیریت در تلاش است تا تصویر مناسب‌تری از شرکت برای ذینفعان ارائه دهد؛ زیرا این تصویر بر منافع مدیران تأثیر مستقیم و یا غیرمستقیم دارد (Strobl, 2009). بنابراین همواره این نگرانی وجود دارد که سود به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد مالی شرکت‌ها، توسط مدیران که در تضاد منافع بالقوه با سهامداران عادی هستند، با اهداف خاصی مدیریت شده باشد. اگرچه دلایل متفاوتی برای انگیزه‌های مدیریت سود توسط مدیران در کشورهای دیگر ارائه شده است (تأمین مالی، هزینه نمایندگی، جذب سهامدار جدید، فرآیندهای سیاسی و ... (Bukit, Iskandar, 2009) )، اما طرح پاداش مبتنی بر سود از جمله دلایل دستکاری سود در شرکت‌های ایرانی است.

به‌طور کلی سود دوره جاری را می‌توان به دو روش مدیریت کرد. در روش اول می‌توان سود را از طریق ارقام تعهدی اختیاری در چارچوب اصول پذیرفته‌شده حسابداری مدیریت کرد. در روش دوم، مدیران از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی اقدام به مدیریت سود می‌کنند. به‌ویژه آنها می‌توانند زمان و میزان فعالیت‌های واقعی مثل تولید، فروش، سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های تأمین مالی را تغییر دهند تا به هدف سود موردنظر دست یابند. برای مثال، سود گزارش شده می‌تواند به‌طور موقت از طریق تولید اضافی، حذف هزینه‌های اختیاری و یا به تأخیر انداختن آنها و نیز کاهش قیمت‌ها در پایان سال برای انتقال فروش سال مالی آتی به سال جاری افزایش یابد. این دستکاری فعالیت‌های واقعی اشاره به مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی دارد (Kim, Sohn, 2008).

در دستکاری فروش، شرکت‌ها می‌توانند با ارائه تخفیف قیمت یا در نظر گرفتن دوره اعتبار طولانی‌تر برای فروش محصولات خود، شاهد افزایش موقت فروش و به‌دنبال آن افزایش سود شرکت باشند. در واقع مدیران با این روش، فروش و در نتیجه سود سال بعد را به دوره جاری منتقل می‌کنند. از سوی دیگر، با افزایش سطح تولید، هزینه سربار تولید به تعداد محصول بیشتری سرشکن شده، هزینه ثابت هر واحد کالا کاهش می‌یابد. اگر کاهش هزینه ثابت هر واحد تولید

شده با افزایش هزینه نهایی در تولید آن تهاتر نشود، هزینه کل هر واحد محصول کم می‌شود. در نتیجه، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته پایین‌تر و حاشیه سود عملیاتی شرکت بهتر نشان داده می‌شود. در روش سوم که دستکاری هزینه‌های اختیاری است، مدیران هزینه‌های گزارش‌شده را با کاهش مخارج اختیاری، کاهش داده، به این ترتیب سود را افزایش می‌دهند. به‌ویژه این کار زمانی رخ می‌دهد که چنین مخارجی موجب کسب درآمد و سود فوری نشود (Roychowdhury, 2006; Yu, 2008; Zhang, 2008)

### جریان‌های نقدی آزاد

جنس جریان نقدی آزاد را عبارت از سود عملیاتی پس از مالیات به اضافه هزینه‌های غیرنقدی پس از کسر سرمایه‌گذاری (افزایش در تغییرات) در سرمایه در گردش، اموال، ماشین‌آلات، تجهیزات و سایر دارایی‌ها تعریف می‌کند (Jensen, 1986, Kimel & weygand & Kieso, 2004). جریان‌های نقدی آزاد این امکان را فراهم می‌کند تا مدیریت در صورت نبود ساختار حاکمیت شرکتی مناسب به دستکاری سود اقدام کند. بوکت و همکاران (Bukit, Iskandar, 2009) معتقدند، دستکاری سود در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد زیاد، بیشتر است. پژوهش‌ها همچنین نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که دارای جریان‌های نقدی آزاد بیشتری هستند با مشکلات هزینه نمایندگی بیشتری روبرو هستند؛ به‌ویژه در شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری کم بوده، از رشد کم برخوردارند (Chung, Firth, Kim, 2005).

با توجه به موارد بالا انتظار می‌رود، مدیران شرکت‌هایی که از جریان نقدی بالا و رشد پایین برخوردارند، برای حفظ منافع شخصی به میزان بیشتری وجوه نقد مازاد را در سرمایه‌گذاری‌های ناکارآمد به کار گیرند. این مدیران برای مخفی کردن اثر این‌گونه فعالیت‌ها، اقدام به مدیریت سود می‌کنند. همچنین با توجه به این که مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی بسیار غیرشفاف‌تر از مدیریت سود از طریق ارقام تعهدی است و دستکاری ارقام تعهدی به احتمال زیاد توسط حساب‌رسان و بازرسان شناسایی می‌شود، این موضوع انگیزه مدیران را برای دستکاری فعالیت‌های واقعی افزایش می‌دهد (Roychowdhury, 2006, Yu, 2008, Zhang, 2008)

### پیشینه‌ی پژوهش

برخلاف پژوهش‌های متعدد انجام‌شده درباره‌ی مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی در سایر کشورها (Roychowdhury, 2006, Yu, 2008, Zhang, 2008/ Cohen, Zarowin, )

(2008)، متأسفانه در ایران کمتر به این موضوع توجه شده است. ولی‌زاده لاریجانی (۱۳۸۶)، به بررسی تأثیر مدیریت سود واقعی بر عملکرد عملیاتی آتی شرکت‌ها پرداخت. نتایج نشان می‌دهد، بین عملکرد عملیاتی آتی و مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی رابطه معناداری وجود ندارد. عدیلی (۱۳۸۸)، رابطه‌ی دستکاری فعالیت‌های واقعی و هزینه حقوق صاحبان سهام را مطالعه کرد. نتایج وی حاکی از آن است که بین معیارهای مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی (جریان نقدی غیرعادی، تولید غیرعادی و هزینه‌های اختیاری غیرعادی) و هزینه حقوق صاحبان سهام رابطه مستقیم وجود دارد. یاسری (۱۳۸۶)، به بررسی وجود مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی پرداخت. نتایج وی نشان می‌دهد، دستکاری سود از طریق فعالیت‌های واقعی در سطح سود صفر برای شرکت‌های مورد مطالعه وجود دارد و نوع صنعت و اهرم مالی بر میزان این دستکاری مؤثر بوده، وجود فرصت‌های رشد و میزان بدهی جاری کوتاه‌مدت بر میزان دستکاری مؤثر نبوده است. مهرانی و باقری (۱۳۸۸)، به بررسی اثر جریان‌های نقد آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی اختیاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد، بین مدیریت سود و جریان‌های نقد آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم، رابطه مستقیم معناداری وجود دارد. اما رابطه معناداری بین مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی و سهامداران نهادی در شرکت‌های با جریان‌های نقد آزاد زیاد و رشد کم پیدا نشد.

از دسته پژوهش‌های سایر کشورها، پژوهش چانگ و همکاران (۲۰۰۵) است که به مطالعه رابطه‌ی مدیریت سود و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد، بین متغیرهای یادشده رابطه مستقیم معناداری وجود دارد. به بیان دیگر، در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد زیاد و رشد کم، مدیران از اقلام تعهدی اختیاری افزایش‌دهنده سود بهره می‌گیرند تا سودهای کم و زیان‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی را از بین ببرند. همچنین پارجا (۲۰۱۰) در مطالعه خود نشان داد، جریان نقدی آزاد بر میانگین موزون هزینه سرمایه تأثیرگذار است. به بیان دیگر، برای محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه باید جریان نقدی آزاد را نیز در نظر گرفت. جونز و شارما (۲۰۰۱) به بررسی رابطه‌ی مدیریت سود و جریان‌های نقدی آزاد در کشور استرالیا و در شرکت‌های با رشد کم و زیاد پرداختند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن است که در شرکت‌های با رشد کم رابطه‌ی مستقیم معناداری بین اقلام تعهدی اختیاری و جریان‌های نقدی آزاد وجود دارد. دلیل وجود چنین رابطه‌ی مستقیمی این است که در شرکت‌های یادشده، مدیران سعی دارند تا از طریق اقلام

تعهدی اختیاری، عملکرد ضعیف واحد تجاری خود را بهبود بخشند. گفتنی است، این پژوهشگران در شرکت‌های با رشد زیاد به چنین رابطه معناداری دست نیافتند.

بنز و همکاران (۲۰۰۲) اظهار داشته‌اند، گاهی اوقات مدیران برای جلوگیری از رقیق شدن سود هر سهم (که می‌تواند ناشی از اعمال اختیار خرید سهام کارکنان باشد)، سهام شرکت را بازخرید می‌کنند و تأمین مالی آن را با استفاده از کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه انجام می‌دهند. توماس و ژانگ (۲۰۰۲)، دستکاری فعالیت‌های واقعی از طریق تولید اضافی را بررسی کردند. طبق نتایج آنها، مدیران بیش از مقدار موردنیاز برای فروش و سطح نرمال موجودی، تولید می‌کنند که این امر منجر به کاهش بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته و در نتیجه افزایش سود می‌شود. براساس یافته‌های گراهام و همکاران (۲۰۰۵)، مدیران بنگاه‌های اقتصادی اهمیت زیادی برای رسیدن به اهداف سودآوری مانند دستیابی به سود صفر، سودآوری دوره قبل و نیز پیش‌بینی‌های تحلیل‌گران مالی قائل هستند. آنها برای رسیدن به اهداف موردنظر خود فعالیت‌های واقعی را دستکاری می‌کنند. البته این دستکاری به‌صورت بالقوه ارزش شرکت را کاهش می‌دهد. رویکوزوری (۲۰۰۶)، در پژوهش خود نشان داد، چون رسیدن به پیش‌بینی سود با بازده بالاتر سهام همراه خواهد بود، شرکت‌ها برای دستکاری سود با هدف دستیابی به پیش‌بینی‌ها تلاش زیادی می‌کنند. یافته‌های یو (۲۰۰۸)، حاکی از آن است که شرکت‌های با انگیزه‌های قوی برای مدیریت سود، فعالیت‌های واقعی را پیش از سایر شرکت‌ها دستکاری می‌کنند. همچنین نتایج پژوهش او نشان می‌دهد، دستکاری فعالیت‌های واقعی ممکن است به ارزش اقتصادی شرکت در بلندمدت آسیب برساند. کوهن و زاروین (۲۰۰۸)، با بررسی هر دو نوع مدیریت سود دریافته‌اند، در زمان عرضه فصلی سهام، مدیران انگیزه‌های به‌نسبت زیادی دارند تا سودهای جاری را به‌طور مصنوعی متورم سازند. با مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده در ایران و سایر کشورها و همچنین روش‌شناسی به‌کار گرفته‌شده، فرضیه‌های پژوهش به‌شکل زیر بیان می‌شود.

## روش‌شناسی پژوهش

### فرضیه‌های پژوهش

همان‌طور که گفته شد، هزینه نمایندگی جریان نقدی آزاد به‌عنوان سرمایه‌گذاری این جریان‌های نقدی در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی (NPV) منفی تعریف می‌شود. به‌بیان دیگر، انتظار می‌رود شرکت‌های با فرصت‌های رشد پایین، جریان‌های نقدی آزاد را با احتمال بیشتری در

پروژه‌های غیرسودآور سرمایه‌گذاری کنند. اگرچه چنین پروژه‌هایی کاهش ثروت سهامداران را به همراه خواهد داشت، ممکن است منافع شخصی مدیران را تأمین کند. پس مدیران برای پنهان نگه داشتن اثرات منفی چنین سرمایه‌گذاری‌هایی، احتمالاً از دستکاری سود برای افزایش آن بهره می‌گیرند (Chung, Firth, Kim, 2005).

از آنجا که در پژوهش حاضر مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی بررسی می‌شود، انتظار داریم تا بر مبنای تئوری نمایندگی و جریان‌های نقدی آزاد در شرکت‌های با جریان‌های نقدی زیاد و رشد کم مدیریت سود بیشتری را نسبت به شرکت‌های با رشد بالا شاهد باشیم. بر این اساس فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بیان شده است:

فرضیه اول: بین جریان نقدی غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین تولید غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین هزینه‌های اختیاری غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم رابطه معناداری وجود دارد.

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، از نوع پژوهش‌های کاربردی تلقی شده، از نظر روش، پژوهشی توصیفی مبتنی بر تحلیل رگرسیونی است که در آن از روش تحلیل داده‌های ترکیبی و ادغامی استفاده شده است. اطلاعات موردنیاز از لوح فشرده شرکت تدبیرپرداز، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و نیز گزارش‌های انتشار یافته سازمان بورس و اوراق بهادار جمع‌آوری شد. همچنین، برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel و Eviews استفاده شده است.

## جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

برای انجام پژوهش، نمونه‌ی آماری از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، با در نظر گرفتن معیارهای زیر انتخاب شده است:

۱. اطلاعات موردنیاز در رابطه با شرکت‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، در دسترس باشد.

۲. پایان سال مالی شرکت‌ها پایان اسفند و طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، تغییر نکرده باشد.

۳. سهام شرکت‌ها در طول هر یک از سال‌های دوره پژوهش معامله شده باشد.

۴. جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد.

با در نظر گرفتن تمامی این محدودیت‌ها، ۱۰۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند.

### اندازه‌گیری جریان نقدی غیرعادی

در این پژوهش مشابه پژوهش‌های دیچو (۱۹۹۸)، رویکوزوری (۲۰۰۶)، یو (۲۰۰۸) و ژانگ (۲۰۰۸)، از مدل زیر برای تخمین جریان نقدی غیرعادی (ABCFO) استفاده می‌شود، به گونه‌ای که باقی‌مانده این مدل به عنوان معیار جریان نقدی غیرعادی در نظر گرفته می‌شود.

$$CFO_{it}/A_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1(I/A_{it-1}) + \alpha_2(S_{it}/A_{it-1}) + \alpha_3(\Delta S_{it}/A_{it-1}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

A: کل دارایی‌ها، CFO: جریان نقدی عملیاتی، S: فروش،  $\Delta S$ : تغییر فروش.

### اندازه‌گیری تولید غیرعادی

مشابه پژوهش‌های رویکوزوری (۲۰۰۶)، یو (۲۰۰۸) و ژانگ (۲۰۰۸)، از مدل زیر برای تخمین تولید غیرعادی (ABPROD) استفاده می‌شود، به گونه‌ای که باقی‌مانده این مدل به عنوان معیار تولید غیرعادی در نظر گرفته می‌شود.

$$(I/A_{it-1}) + \alpha_2(S_{it}/A_{it-1}) + \alpha_3(\Delta S_{it}/A_{it-1}) + \alpha_4(\Delta S_{it-1}/A_{it-1}) + \delta_{it} PROD_{it}/A_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1(2) \quad (2)$$

PROD: بهای تمام شده کالای فروش رفته به اضافه تغییر در موجودی‌ها.

### اندازه‌گیری هزینه‌های اختیاری غیرعادی

مشابه پژوهش‌های رویکوزوری (۲۰۰۶)، یو (۲۰۰۸) و ژانگ (۲۰۰۸)، از مدل زیر برای تخمین هزینه‌های اختیاری غیرعادی (ABDISEXP) استفاده می‌شود، به گونه‌ای که باقی‌مانده این مدل به عنوان معیار هزینه‌های اختیاری غیرعادی در نظر گرفته می‌شود.

$$DISEXP_{it}/A_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1(I/A_{it-1}) + \alpha_2(S_{it-1}/A_{it-1}) + \lambda_{it} \quad (3)$$

DISEXP: هزینه‌های تبلیغات، اداری، عمومی و فروش.

تفاوت بین ارقام واقعی و سطوح برآوردی مدل‌های بالا به عنوان سطح غیرعادی جریان نقدی، تولید و هزینه‌های اختیاری تلقی می‌شود. همچنین در کلیه مدل‌های بالا، مقادیر به دست آمده با دارایی‌های اول دوره تعدیل شده اند تا همسان سازی از داده‌ها فراهم شود.

### اندازه‌گیری جریان‌های نقدی آزاد

در این پژوهش مشابه پژوهش مهرانی و باقری (۱۳۸۸)، از مدل لن و پلسن برای تعیین جریان‌های نقد آزاد واحد تجاری استفاده می‌شود. براساس این مدل، جریان نقدی آزاد به جوهی



گفته می‌شود که پس از پرداخت حقوق دولت، اعتباردهنده و سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها برای مدیریت باقی می‌ماند. از نظر محاسبات از مدل زیر برای محاسبه جریان نقدی آزاد استفاده شده است (Lehn & Polsen, 1989):

$$FCFi,t = (INC_{i,t} - TAX_{i,t} - INTEP_{i,t} - DIV_{i,t}) / A_{i,t-1} \quad (۴)$$

که در آن

FCF: جریان‌های نقدی آزاد شرکت؛

INC: سود عملیاتی قبل از استهلاک؛

TAX: کل مالیات پرداختی شرکت؛

INTEP: هزینه بهره؛

DIV: سود سهام؛

A: ارزش دفتری دارایی‌ها.

### متغیر رشد شرکت

معمولاً از فرمول‌های مختلفی برای اندازه‌گیری رشد واحد تجاری استفاده می‌شود. براساس مطالعات کالاپر و ترمبلی (۱۹۹۹)، نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری کل بدهی‌های شرکت به ارزش دفتری کل دارایی‌ها، در مقایسه با سایر معیارهای تعیین رشد، از ضریب همبستگی بیشتری با رشد واحد تجاری برخوردار است؛ بنابراین، در این پژوهش از معیار کیوتوبین<sup>۱</sup> برای محاسبه رشد واحد تجاری استفاده شده است (مهرانی و باقری، ۱۳۸۸).

### متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت: یکی از عوامل مؤثر بر مدیریت سود، اندازه شرکت‌هاست. به بیان دیگر، انتظار می‌رود شرکت‌های بزرگ‌تر تمایل به ارائه گزارش سود بیشتر داشته باشند (یاسری، ۱۳۸۶، Bukit & Iskandar, 2009). در پژوهش حاضر، ارزش بازار سهام شرکت، اندازه شرکت در نظر گرفته شده است.

اهرم کل: اصولاً مدیران شرکت‌های با بدهی بالاتر، انگیزه بیشتری برای مدیریت سود دارند. البته برخی پژوهش‌ها ارتباطی بین اهرم و دستکاری سود نیافته‌اند (یاسری، ۱۳۸۶، Bukit & Iskandar, 2009). در این پژوهش از نسبت کل بدهی به کل دارایی به‌عنوان معیاری برای اهرم استفاده شده است.

### روش آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون رابطه بین مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم از مدل رگرسیون خطی چندمتغیره زیر استفاده می‌شود. از آنجا که انتظار می‌رود میزان جریان‌های نقدی و رشد شرکت بر میزان دستکاری سود تأثیر بگذارد، به صورت متغیرهای مجازی وارد مدل شده همچنین برای سنجش اثر متقابل آنها بر جریان‌های نقدی به صورت مرکب در مدل منظور شده است.

(۵)

$$REM_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1jt} + \alpha_2 D_{2jt} + \alpha_3 FCF_{jt} + \alpha_4 D_1 * D_2 * FCF_{jt} + \alpha_5 LEV_{jt} + \alpha_6 Size_{jt} + \varepsilon_{jt}$$

REM: معیار مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی (جریان نقدی غیرعادی، تولید غیرعادی و هزینه‌های اختیاری غیرعادی)؛

D<sub>1</sub>: یک متغیر مجازی (صفر و یک) بوده، چنانچه شرکت دارای جریان نقدی آزاد بالاتر از میانه باشد، برابر با یک و گرنه صفر خواهد بود؛

D<sub>2</sub>: یک متغیر مجازی (صفر و یک) بوده، چنانچه شرکت دارای رشد کم باشد برابر با یک و گرنه صفر خواهد بود. برای تعیین رشد شرکت از نسبت کیو تو بین استفاده شده است؛

LEV: اهرم مالی، یعنی نسبت کل بدهی به کل دارایی شرکت ز در سال t؛

Size: ارزش بازار شرکت ز در سال t.

### آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش برای شرکت‌های نمونه در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
جریان نقدی آزاد	۰/۰۳۰۶	۳/۱۸۷۹	۰/۴۱۰۶	۰/۳۱۳۱
تولید غیرعادی	-۰/۵۴۸۷	۰/۸۰۰۱	-۰/۰۰۱۱۵	۰/۱۴۱۱
جریان نقدی غیرعادی	-۱/۹۸۳۳	۳/۹۵۲۷	۰/۰۰۱۹۴	۰/۲۵۵۹
هزینه‌ها اختیاری غیرعادی	-۰/۰۸۶۱	۰/۲۶۶۳	۰/۰۰۹۶۶	۰/۰۳۸۱۲
اهرم	۰/۱۸۰۲	۰/۹۹۵۲	۰/۶۵۹۴	۰/۱۴۹۲
اندازه (ریال)	۹/۴۸۲	۱۶/۸۳۳۶۹	۱۲/۸۳۳۶	۱/۴۱۸۲

یافته‌ها نشان می‌دهد، واریانس جریان‌های نقدی در بین شرکت‌های نمونه زیاد بوده، از سایر متغیرها بیشتر است که حاکی از پراکندگی و تنوع نوع فعالیت‌های شرکت‌های نمونه است. میانگین اهرم ۶۰٪ در شرکت‌های نمونه بیانگر به‌کارگیری بدهی و اهرمی بودن شرکت‌های مورد بررسی است. برای اندازه شرکت‌های نمونه از مقیاس ارزش بازار استفاده شده است که به دلیل بزرگی اعداد از  $\ln$  آنها برای هم مقیاس‌سازی استفاده شده است

### آزمون فرضیه اول

از آنجا که داده‌ها به صورت ترکیبی هستند، برای تعیین روش مورد استفاده، آزمون تحلیل داده‌های ترکیبی انجام شده و روش تحلیل داده‌های ترکیبی ادغامی استفاده شد و روش تحلیل اثر ثابت (Fixed Effect) با آماره F لیمر ۰/۷۷۵۲ رد شده است. نتایج آزمون فرضیه اول در جدول شماره (۲) ارائه شده است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، به طور متوسط حدود ۱۲/۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و آماره F لیمر به میزان حدود ۸۴/۴۵، برای مدل نشان از تأیید مدل به طور کلی در سطح معناداری ۹۹ درصد دارد. مقدار آماره دوربین واتسون نیز به میزان ۲/۰۶، نشان از نبود خودهمبستگی بین باقی‌مانده‌ها دارد. مطابق پیش‌بینی، ضریب و آماره t متغیر  $d1*d2*fcf$  از وجود رابطه‌ای مثبت بین این متغیر و جریان نقدی غیرعادی (متغیر وابسته) حکایت دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار بین جریان نقدی غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم تأیید می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه اول

متغیر مستقل	علامت اختصاری	ضریب	آماره t	احتمال
مقدار ثابت ***	c	۰/۱۸۶۴	۸/۳۹۳۶	۰/۰۰۰۰
متغیر ساختگی جریان نقدی ***	d1	۰/۰۲۸۳	۲/۷۴۱۵	۰/۰۰۶۱
متغیر ساختگی رشد ***	d2	۰/۰۲۸۱	۲/۶۴۹۹	۰/۰۰۸۱
جریان نقدی آزاد	FCF	-۰/۰۰۸۹	-۰/۳۹۱۹	۰/۶۹۵۱
متغیر ساختگی ***	$d1*d2*fcf$	۰/۱۰۶۳	۴/۷۵۶۸	۰/۰۰۰۰
اهرم ***	lev	-۰/۳۶۹۲	-۱۲/۶۶۰۰	۰/۰۰۰۰
اندازه ***	size	۰/۰۰۹۰۳	۶/۰۶۲۲	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F (F-Statistic)	۰/۱۲۱۹	۸۴/۴۵۲۰	
آماره دوربین واتسون	احتمال (F-Statistic)	۲/۰۶۰		۰/۰۰۰۰
علامت‌ها **، * و * به ترتیب نشان‌دهنده معنادار بودن متغیر مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ۹۵ درصد و ۹۰ درصد هستند.				

### آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول شماره (۳) ارائه شده است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، به‌طور متوسط حدود ۷۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و آماره F به‌میزان حدود ۱۱/۲۹، برای مدل نشان از تأیید مدل به‌طور کلی در سطح معناداری ۹۹ درصد دارد. مقدار آماره دوربین واتسون نیز به‌میزان ۲/۴۸، نشان از رفع خودهمبستگی بین باقی‌مانده‌ها دارد. مطابق پیش‌بینی، ضریب و آماره t متغیر  $d1*d2*fcf$  از وجود رابطه‌ای مثبت بین این متغیر و تولید غیرعادی حکایت دارد. با توجه به وجود ناهمسانی واریانس در متغیر وابسته و تأیید به‌کارگیری روش تحلیل ترکیبی اثر ثابت آزمون با روش GLS با اثر ثابت انجام شد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار بین تولید غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم تأیید می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیر مستقل	علامت اختصاری	ضریب	آماره t	احتمال
مقدار ثابت ***	c	-۲/۷۶۶۴	-۱۹/۳۲۶۶	۰/۰۰۰۰
متغیر ساختگی جریان نقدی	d1	۰/۱۴۵۳	۱/۶۲۹۸	۰/۱۰۴۲
متغیر ساختگی رشد ***	d2	-۰/۳۹۱۸	-۳/۶۲۲۹	۰/۰۰۰۳
جریان نقدی آزاد **	FCF	۰/۲۳۶۹	۲/۳۲۳۱	۰/۰۲۰۸
متغیر ساختگی **	$d1*d2*fcf$	۰/۲۶۵۸	۱/۹۶۹۷	۰/۰۴۹۸
اهرم	lev	-۰/۳۱۳۴	-۱/۵۵۷۱	۰/۱۲۰۵
اندازه ***	size	-۰/۰۰۱۹	-۱/۳۶۶۶	۰/۰۰۰۰
	AR(1)	-۰/۲۴۸۱	-۷/۶۴۴۵	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۳۱۸	آماره (F-Statistic)	۱۱/۲۹۰۵	
آماره دوربین واتسون	۲/۴۸۳۵	احتمال (F-Statistic)	۰/۰۰۰۰	
علامت‌ها ***، ** و * به ترتیب نشان‌دهنده معنادار بودن متغیر مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ۹۵ درصد و ۹۰ درصد هستند.				

### آزمون فرضیه سوم

نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول شماره (۴) ارائه شده است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، به‌طور متوسط حدود ۸۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط این متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و آماره F به‌میزان حدود ۲۱/۴۱، برای مدل نشان از تأیید مدل به‌طور کلی در سطح معناداری ۹۹ درصد دارد. مقدار آماره دوربین واتسون نیز به‌میزان ۲/۰۰۷، نشان از نبود خودهمبستگی بین باقی‌مانده‌ها دارد. مطابق پیش‌بینی، ضریب و آماره t متغیر  $d1*d2*fcf$  از وجود رابطه‌ای مثبت بین این متغیر و هزینه‌های اختیاری غیرعادی حکایت دارد. با توجه به عدم وجود نا همسانی واریانس و تأیید به‌کارگیری روش تحلیل ترکیبی اثر ثابت، آزمون با روش تحلیل ترکیبی با اثر ثابت انجام شده است. بنابراین فرضیه سوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار بین هزینه‌های اختیاری غیرعادی و جریان‌های نقدی آزاد زیاد در شرکت‌های با رشد کم تأیید می‌شود.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه سوم

متغیر مستقل	علامت اختصاری	ضریب	آماره t	احتمال
مقدار ثابت	c	۰/۰۰۸۵	۰/۴۳۷۵	۰/۲۵۵۲
متغیر ساختگی جریان نقدی	d1	۰/۰۰۷۴۵	۰/۰۲۵۷	۰/۹۷۹۵
متغیر ساختگی رشد	d2	-۰/۰۰۱۵	-۰/۴۵۱۲	۰/۶۵۲۱
جریان نقدی آزاد	FCF	-۰/۰۰۷۳	-۱/۴۱۸۴	۰/۱۵۷۱
متغیر ساختگی**	$d1*d2*fcf$	۰/۰۱۲۵	۲/۲۴۱۶	۰/۰۲۵۷
اهرم	lev	-۰/۰۰۸۱	-۰/۷۶۸۱	۰/۴۴۳۰
اندازه	size	-۰/۰۰۱۹	-۱/۴۵۲۷	۰/۱۴۷۳
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۴۴۸	آماره (F-Statistic)	۲۱/۴۱۸۱	
آماره دوربین واتسون	۲/۰۰۷	احتمال (F-Statistic)	۰/۰۰۰۰	
علامت‌ها ****،***،** و* به ترتیب نشان‌دهنده معنادار بودن متغیر مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ۹۵ درصد و ۹۰ درصد هستند.				

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که گفته شد شرکت‌های با فرصت‌های رشد پایین، جریان‌های نقدی آزاد را با احتمال بیشتری در پروژه‌های غیرسودآور سرمایه‌گذاری می‌کنند و برای پنهان نگاه داشتن اثرات منفی چنین سرمایه‌گذاری‌هایی احتمالاً از دستکاری سود برای افزایش آن بهره می‌گیرند. ضریب مثبت متغیر ساختگی ( $D1*D2*fc$ ) در جدول نتایج مؤید این موضوع در مورد شرکت‌های با جریان

نقدی بالا و رشد کم است. همچنین نتایج نشان می‌دهد، درباره‌ی شرکت‌های با رشد بالا، میانگین مدیریت سود به میزان مقدار (c) در مدل‌ها است. این یافته‌ها نشان می‌دهد، اگرچه در شرکت‌های با رشد بالا و جریان‌های نقدی بالا مدیریت سود وجود دارد و مقدار آن مثبت است، میزان آن کمتر از شرکت‌های با رشد پایین می‌باشد و در شرکت‌های با رشد پایین، مدیریت سود به میزان ضریب  $(D1 * D2 * fc)$  بیشتر از سایر شرکت‌هاست.

برخلاف شرایط نمونه‌گیری یادشده در بخش روش نمونه‌گیری که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را در مورد سایر شرکت‌ها محدود می‌کند؛ به‌طور کلی نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان‌دهنده تأیید نظریه جنسن در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. طبق نظریه جنسن، مدیران در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد زیاد و رشد کم به‌احتمال زیاد اقدام به مدیریت سود می‌کنند تا در کوتاه‌مدت برخی منافع شخصی خود را تأمین کنند. نتایج پژوهش حاضر، با یافته‌های دیگر پژوهشگران مانند جونز و شارما (۲۰۰۱)، چانگ و همکاران (۲۰۰۵) و مهرانی و باقری (۱۳۸۸) مطابقت دارد. یافته‌های این پژوهش افزون بر تأیید وجود مدیریت سود در شرکت‌های ایرانی می‌تواند شاخص جدیدی را برای حساب‌رسان بر دقت بیشتر در محدوده‌های با ریسک بالا ارائه کند و همچنین بر الزامات گزارشگری شرکت‌های بورسی برای جلوگیری از دستکاری احتمالی بیافزاید. همچنین از آنجا که دسترسی به اطلاعات تفصیلی هزینه‌های اختیاری در قالب صورت‌های مالی ممکن نبود، از هزینه‌های عمومی و فروش به‌عنوان هزینه اختیاری استفاده شده است.

## منابع

- عدیلی، م. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی و هزینه حقوق صاحبان سهام. دانشکده علوم اقتصادی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.
- مهرانی، س.، باقری، ب. (۱۳۸۸). بررسی اثر جریان‌های نقد آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری، ۲: ۷۱-۵۰.
- مهام، ک.، فرج‌زاده، ع.ا.، حسینی، ج. (۱۳۸۷). جریان نقدی آزاد. دانش و پژوهش حسابداری، ۴(۱۳).
- ولی‌زاده لاریجانی، ا. (۱۳۸۷). نتایج مدیریت واقعی سود. دانشگاه الزهراء، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.
- یاسری، م. (۱۳۸۶). بررسی مدیریت سود از طریق فعالیت‌های واقعی. دانشگاه مازندران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

- Bens, D. A., Nagar, V. & M. H. F. (2002). Wong. real investment implications of employee stock option exercises. *Journal of Accounting Research*, 40(2), 359-393.
- Bukit, R. & Iskandar, T. (2009). Surplus free cash flow, earnings management and audit committee. *Journal of Economics and Management*, 3(1), 204–223.
- Chung,R., Firth, M., Kim, J. (2005). Earnings management, surplus free cash flow, and external monitoring. *Journal of Business Research*, 58, 766–776.
- Cohen, D. & P. (2008). Zarowin. *Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings*. Working paper, New York University.
- Dechow, P.M. Dechow, S.P. Kothari and R.L. Watts. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25, 133–168.
- Ferreira, M. A., & A. Vilela. (2004). Why do firms hold cash? Evidence from EMU Countries. *European Financial Management*, 10(2), 295–319.
- Graham, J., Harvey, C. & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(3), 3-73.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American economic review*, 76(2), 323- 329.
- Jones, S. & Sharma, R. (2001). The Impact of free cash flow, financial leverage and accounting regulation on earnings management in australia old and new economics. *Journal of Managerial Finance*, 27(12), 18-39.
- Kallapur, S. & Trombley, M.A. (1999). The association between Investment opportunity sets and realized growth. *Journal of Business, Financial and Accounting*, 96(3), 153-160.
- Kim, J. & Sohn, B. C. (2008). *Real versus accrual-based earnings management and implied costs of equity capital*. Working Paper. City University of Hong Kong and City University of Hong Kong (CityUHK) - Department of Accountancy.
- Kimmel, P.D., Weygandt, J.J., & Kieso, D.E. (2004). *Financial accounting: Tools for Business Decision Making*. Third Edition, John Wiley and Sons Inc.

- Lehn, K. & Poulsen, A. (1989). Free Cash flow and stockholders gains in going private transactions. *Journal of Practice and Theory*, 22(1), 93-108.
- Pareja, I. (2010). Return to basics: Cost of capital depends on free cash flow. *The IUP Journal of Applied Finance*, 16(1), 27-39.
- Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R. (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? *Journal of Finance*, 61, 2725-2751.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42.
- Strobl, G. (2009). *Earnings manipulation and the cost of capital*. University of North Carolina at Chapel Hill.
- Thomas, J. & Zhang, H. (2002). Inventory changes and future returns. *Review of Accounting Studies*, 7, 163-187.
- Yu, W. (2008). *Accounting-based earnings management and real activities manipulation*. Georgia institute of technology.
- Zhang, W. (2008). *Real activities manipulation to meet analysts' cash flow forecasts*. Working Paper, University of Texas at Dallas.