

بررسی تأثیر مازاد جریان نقدی آزاد بر مدیریت سود در شرکتهای

صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمد کاوسی کلاشمی^{۱*} و پریسا خلیق خیای^۲

تاریخ پذیرش: ۹۶/۷/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۶/۴/۲۱

چکیده

امروزه مدیریت سود یکی از موضوعهای بحث برانگیز و جذاب بشمار می‌رود. مقدار و پایداری سود برای سرمایه‌گذاران بسیار دارای اهمیت است. نوسان کم و پایداری سود، بر کیفیت سود شرکت دلالت دارد و سرمایه‌گذاران بیش‌تر در سهام شرکتهایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که روند سود آن‌ها با ثبات‌تر است. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر مازاد جریان نقدی آزاد بر مدیریت سود در شرکتهای صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکتهای صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۹ می‌باشد که با استفاده از الگوی رگرسیونی داده‌های ترکیبی مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج تجربی نشان دادند که ارتباط مثبت و معنی‌دار آماری بین مازاد جریان نقدی آزاد با مدیریت سود وجود دارد. همچنین، نتایج مربوط به متغیرهای اهرم مالی، جریان نقدی نسبی و ارزش مطلق کل اقلام تعهدی نشان داد که متغیرهای یاد شده به لحاظ آماری، رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با متغیر مدیریت سود دارند، این در حالی است که رابطه‌ای منفی و معنی‌دار از نظر آماری بین متغیر اندازه شرکت با مدیریت سود وجود دارد. از سوی دیگر، در بین متغیرهای مورد بررسی، متغیر جریان نقدی نسبی بیش‌ترین و متغیر ارزش مطلق کل اقلام تعهدی کم‌ترین اثر مثبت را بر روی مدیریت سود داشتند.

واژه‌های کلیدی: الگوی تعدیل شده جونز، اقلام تعهدی اختیاری، داده‌های ترکیبی، شرکتهای صنایع غذایی.

طبقه بندی JEL: M4, G34, G38

^۱ - استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان.

^۲ - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران.

*- نویسنده مسئول مقاله: mkavoosi@guilan.ac.ir

پیشگفتار

صنایع غذایی و تبدیلی کشاورزی در ایران به دلیل برخورداری از ظرفیت‌های بالقوه بی‌شمار و عدم وابستگی به واردات بسیاری از مواد اولیه، دارای مزیت نسبی و رقابتی است. این ظرفیت بالا در کنار رشد روزافزون تعداد فروشگاه‌های بزرگ زنجیره‌ای که نشان‌دهنده استقبال عمومی ایرانیان به خرید کالاهای مصرفی مدرن و بسته‌بندی شده است، بازار وسیع و روبه‌رشدی را پیش‌روی صنعت غذا و صنایع تبدیلی کشاورزی قرار می‌دهد (رحمانی، ۱۳۹۲).

ورود هر چه بیش‌تر شرکت‌های فعال در صنایع غذایی و تبدیلی کشاورزی به بورس، بمنظور جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و هدایت این سرمایه‌ها به سمت تولید محصولات غذایی یکی از راه‌های خودکفایی در صنایع غذایی و مقابله با تحریم‌های اقتصادی است. با افزایش صادرات غیرنفتی و ارزآوری بیش‌تر این صنایع، بالارفتن قابل توجه ارزش سهام این صنایع دور از انتظار نمی‌باشد. دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی در صنایع غذایی و تبدیلی کشاورزی نیازمند تجهیز منابع مالی بلندمدت از راه بازار سرمایه است. ایجاد امکان دسترسی به سرمایه‌گذاران بالقوه و جذب سرمایه‌های سرگردان موجود در جامعه و جلوگیری از ورود آن‌ها به سفته بازی و ایجاد تورم و هدایت آن‌ها به سمت تولید از مزایای ورود شرکت‌های صنایع غذایی به بورس است که نتیجه این امر رونق صنعت تولید محصولات غذایی و در پی آن رونق صنایع وابسته از جمله کشاورزی، چاپ و بسته‌بندی، ایجاد فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری و نیز ایجاد اشتغال خواهد بود.

رونق صنایع غذایی و صنایع وابسته به آن و افزایش سودآوری آن‌ها منجر به جذاب شدن هر چه بیش‌تر بازار سرمایه و هموار شدن مسیر ورود سایر شرکت‌ها به بازار خواهد شد که این نیز به نوبه خود سبب جذب هرچه بیش‌تر سرمایه‌های مردمی به بورس می‌شود. ورود شرکت‌های صنایع غذایی در بازار سرمایه و جذب سرمایه‌های بالقوه داخلی و خارجی موجب پویایی بیش‌تر صنایع و سعی آن‌ها در بالا بردن بهره‌وری می‌شود. آشکار است که سرمایه‌ها به سمت صنایع موفق‌تر جذب شده و این امر باعث ایجاد رقابت میان صنایع پذیرفته شده در بازار سرمایه خواهد شد. ورود صنایع غذایی به بورس سبب حصول اطمینان مشتریان از کیفیت محصولات می‌شود زیرا لازمه ورود محصولات صنایع غذایی به بورس، احراز استانداردهای کیفی است و این امر شرکت‌ها را به ارتقای کیفیت محصولات و حفظ ثبات کیفی تولید در حد استاندارد ملزم می‌کند. همچنین، شفافیت فعالیت‌های اقتصادی و دسترسی بیش‌تر به داده‌های شرکت‌ها سبب شناخت بهتر مشتریان از آن‌ها و بالا رفتن حس اعتماد در سرمایه‌گذاری‌ها خواهد شد (رحمانی، ۱۳۹۲).

بر اساس گزارش بورس اوراق بهادار، شرکت‌های گروه صنایع غذایی، بیش‌ترین افزایش قیمت سهام را در سال‌های اخیر در بین گروه‌های خاص صنایع داشته‌اند. بنابراین، برای سرمایه‌گذارانی

که در پی بیشینه‌سازی بازده می‌باشند، سهام شرکت‌های گروه مذکور جهت سرمایه‌گذاری انتخابی مناسب بشمار می‌رود (اصغرپور و رضازاده، ۱۳۹۴).

اقتصاد به هم پیوسته جهانی، نظریه‌ای نوین در مفهوم ارزش بنگاه از منظر سهامداران پدید آورده است. در این نظریه، دارایی‌های مشهود و نقدینگی، منشاء اولیه و اصلی ارزش بنگاه را تشکیل نمی‌دهند و عواملی همانند دارایی‌های نامشهود و الگوی نوین سازمانی مبتنی بر استراتژی مداری و ارزش‌آفرینی است که مورد توجه سهامداران برای ارزش‌گذاری واحد تجاری است (راپاپورت^۱، ۱۹۹۸). یکی از اهداف مهم گزارشگری مالی، ارائه داده‌های مفید برای تصمیم‌گیری است. استفاده‌کنندگان داده‌های حسابداری بر اساس داده‌های گزارش شده در صورت‌های مالی به ارزیابی سودآوری و پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی شرکت پرداخته و سپس با برقرار کردن ارتباط منطقی بین سودآوری و جریان‌های نقدی آتی، ارزش شرکت را ارزیابی و بر اساس این پیش‌بینی‌ها تصمیم می‌گیرند. ایجاد ارزش و افزایش ثروت سهامداران در بلندمدت از جمله مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها بشمار می‌رود و افزایش ثروت تنها در نتیجه عملکرد مطلوب حاصل خواهد شد. برای ارزیابی عملکرد واحدهای تجاری تاکنون معیارهایی گوناگون ارائه شده است که یکی از جدیدترین این معیارها، جریان‌های نقدی آزاد^۲ (FCF) می‌باشد. این معیار نخستین بار به وسیله جنسن^۳ در سال ۱۹۸۶ مطرح شد. مفهوم وجود FCF این است که واحد تجاری پس از پرداخت هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها، دارای وجوه نقد مازاد باشد. از نظر سهامداران واحد تجاری، FCF می‌تواند به عنوان معیاری جهت ایجاد ارزش برای آنان تلقی شود. واحدهای تجاری که FCF مثبت بالایی داشته باشند، انتظار می‌رود که با سرمایه‌گذاری وجوه یاد شده در طرح‌های سرمایه‌گذاری نوین بتوانند برای سهامداران خود ایجاد ارزش نمایند (روسمین و همکاران^۴، ۲۰۱۴). مقدار FCF از این حیث دارای اهمیت است که به شرکت اجازه می‌دهد فرصت‌هایی را جستجو کند که ارزش سهام سهام‌دار را افزایش دهد که این امر بدون در اختیار داشتن وجه نقد، محصولات جدید، پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و کاهش بدهی‌ها امکان پذیر نمی‌باشد.

ابزار اصلی انتقال داده‌ها به اشخاص یاد شده، صورت‌های مالی اساسی از جمله صورت سود و زیان (رقم سود گزارش شده) می‌باشد. یکی از ترفندهای مدیریت برای تحقق هدف اصلی هر

^۱ -Rapaport

^۲ - Free Cash Flow

^۳ - Jensen

^۴ -Rusmin et al.

واحدتجاری یعنی افزایش ارزش سهام، مدیریت سود^۱ می‌باشد، در واقع مدیریت سود هنگامی رخ می‌دهد که مدیران از قضاوت‌های شخصی خود در گزارشگری مالی استفاده کنند و ساختار معاملات را برای تغییر گزارشگری مالی دستکاری نمایند. این عمل یا به قصد همراه نمودن برخی از سهامداران و سرمایه‌گذاران در مورد عملکرد اقتصادی شرکت است یا با هدف تاثیر بر نتایج قراردادهایی می‌باشد که انعقاد آن‌ها منوط به دستیابی به سود مشخص است (نوروش و همکاران، ۱۳۸۴). مدیریت سود یکی از روش‌هایی است که برای اطلاع‌رسانی وضعیت مطلوب شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. هم‌چنین، به مداخله عمومی مدیریت در فرایند تعیین سود که غالباً در راستای اهداف دلخواه مدیریت می‌باشد، مدیریت سود اطلاق می‌شود. مدیریت سود روشی است که به وسیله مدیریت جهت دستکاری داده‌ها بکار می‌رود. برای مثال، هموار نمودن سود برای کسب اطمینان بیشتر سرمایه‌گذاران از پایداری سود، نمونه‌ای از دست‌کاری داده‌ها بشمار می‌رود. این چنین اقدام‌هایی ممکن است داده‌های موجود در صورت‌های مالی را به مقدار قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار دهد. هدف مدیریت از اقدام یادشده این است که شرکت را در نظر سرمایه‌گذاران و بازار سرمایه باثبات و پویا نشان دهد.

آنچه بدان اشاره شد، به خوبی گواه این مهم است که مازاد جریان نقدی آزاد در مدیریت سود نقش بسزایی دارد.

در سطح داخلی و خارجی پژوهش‌های متعددی در زمینه بررسی رابطه بین مدیریت سود و جریان‌های نقدی آزاد انجام گرفته است. در این راستا، بمنظور شناسایی معیارهای مناسب برای بررسی رابطه بین این دو متغیر، چندین مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

محمدی و همکاران (۱۳۹۵)، به بررسی رابطه بین مازاد جریان‌های نقدی آزاد، کیفیت حسابرسی، مدیریت سود و عدم تقارن داده‌های در شرکت‌های پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۲۶ شرکت پتروشیمی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۶ ساله (۱۳۹۳-۱۳۸۸) است. نتایج پژوهش نشان دادند بین عدم تقارن داده‌های و مدیریت سود رابطه‌ای معنی‌دار به لحاظ آماری وجود ندارد. هم‌چنین، بین جریان وجوه نقد آزاد مازاد و کیفیت حسابرسی با مدیریت سود رابطه‌ای منفی و معنی‌دار از نظر آماری وجود دارد.

صلاح الدین و همکاران (۱۳۹۴)، به بررسی تأثیر مازاد جریان وجه نقد آزاد کمیته حسابرسی بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۹۱-۱۳۸۷ پرداختند. جامعه آماری مطالعه تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود و

^۱- Earnings management

نمونه آماری نیز که براساس روش حذفی بدست آمد شامل ۷۷ شرکت می‌باشد. نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های پژوهش که با استفاده از روش تحلیل همبستگی و رگرسیون حداقل مربعات انجام گرفته؛ حاکی از این است که رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار به لحاظ آماری میان مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود شرکت‌های یادشده وجود دارد.

فخاری و عدیلی (۱۳۹۱)، به ارزیابی ارتباط بین مازاد جریان‌های نقدی آزاد و مدیریت سود از راه دست‌کاری فعالیت‌های واقعی پرداختند. برای این منظور، تعداد ۱۰۳ شرکت در دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۳، از راه تحلیل داده‌های ترکیبی بررسی شده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین جریان‌های نقدی آزاد شرکت‌ها با رشد پایین و معیارهای مدیریت سود مبتنی بر فعالیت‌های واقعی (جریان نقدی غیرعادی، تولید غیرعادی و هزینه‌های اختیاری غیرعادی) رابطه مثبت و معنی‌دار آماری وجود دارد.

اعتمادی و شفا خیبری (۱۳۹۰)، تأثیر جریان‌های نقد آزاد بر مدیریت سود و نقش کمیته حسابرسی در آن را بررسی کردند. این پژوهش با استفاده از داده‌های ترکیبی ۸۷ شرکت در سال‌های ۸۸-۱۳۸۲ و بکارگیری آزمون‌های همبستگی پیرسون، آزمون فرضیه و رگرسیون چندگانه انجام گرفت. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که رابطه‌ای معنی‌دار و مستقیم بین مدیریت سود و جریان‌های نقد آزاد وجود دارد. همچنین، نتایج نشان دادند که شرکت‌هایی که دارای کمیته حسابرسی هستند از مدیریت سود بهتری نسبت به دیگر شرکت‌ها برخوردار می‌باشند. مرادزاده فرد و همکاران (۱۳۸۹)، ارتباط جریان نقدی آزاد با ارزش بازاری سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان دادند که در سطح کل شرکت‌ها بین جریان نقدی آزاد شرکت و قیمت سهام در سطح ۵ درصد ارتباطی معنی‌دار از نظر آماری وجود ندارد. همچنین، برای گروه شرکت‌های صنعتی نیز این نتیجه صادق است و تنها در گروه شرکت‌های صنایع کانی غیرفلزی ارتباط این دو متغیر از نظر آماری معنی‌دار است.

روسمین و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، تأثیر مازاد جریان نقدی آزاد و کیفیت حسابرسی بر مدیریت سود مورد بررسی قرار دادند. پرسش‌های مطرح در این پژوهش این است که آیا جریان نقدی بالا و فرصت کم رشد با مدیریت سود ناشی از افزایش درآمد ارتباط دارد؟ و این که آیا کیفیت حسابرسی بر مدیریت سود ناشی از افزایش درآمد بر ارتباط بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود تأثیر خواهد داشت یا نه؟ نتایج این پژوهش نشان دادند که مدیران شرکت‌ها با فرصت‌های جریان نقدی آزاد بالا و پایین رشد، تمایل به استفاده از اختیار خود برای انتخاب افزایش درآمد گزینه‌های

^۱ - Rusmin et al

حسابداری را دارند. افزون بر این، تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که کیفیت حسابرسی ارتباط معکوس و معنی‌دار آماری با مدیریت سود دارد.

رینا و همکاران^۱ (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان "مازاد جریان‌های نقدی آزاد، مدیریت سود و کمیته حسابرسی" به بررسی رابطه‌ی بین جریان نقد آزاد مازاد با مدیریت سود پرداختند. در این مطالعه فرض بر این بود که مدیران شرکت‌هایی که از جریان‌های نقدی آزاد بالایی برخوردارند، شدت عمل خوبی در اداره مدیریت سود دارند. نتایج پژوهش نشان دادند که کمیته حسابرسی مستقل به شرکت‌های دارای جریان نقدی آزاد، کمک می‌کند تا بر رویه‌های مدیریت سود نظارت داشته باشند.

یودیانتی^۲ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با استفاده از ۱۵۰ شرکت نمونه به بررسی تأثیر مدیریت سود بر رابطه جریان‌های نقدی آزاد و ارزش سهامداران پرداختند. نتایج نشان دادند که با ۹۵ درصد اطمینان، تغییرات جریان‌های نقدی آزاد با تغییرات ثروت سهامداران ارتباطی معنی‌دار آماری دارد. همچنین، بین جریان‌های نقدی آزاد مثبت و ارزش سهامداران رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار آماری وجود دارد، اما بین جریان‌های نقدی آزاد منفی و ارزش سهامداران رابطه معنی‌داری آماری وجود ندارد. از سوی دیگر، با ۹۹ درصد اطمینان، مدیریت سود در سطح کل نمونه و در سطح شرکت‌ها با جریان‌های نقدی مثبت باعث تضعیف رابطه جریان‌های نقدی با ثروت ایجاد شده برای سهامداران می‌شود.

جونز و شارما^۳ (۲۰۰۱) رابطه بین مدیریت سود و جریان‌های نقد آزاد را در کشور استرالیا و در بین شرکت‌ها با رشد کم و زیاد مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دادند که در شرکت‌ها با رشد کم رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار آماری بین اقلام تعهدی اختیاری و جریان‌های نقدی آزاد وجود دارد، اما در شرکت‌ها با رشد زیاد به چنین رابطه معنی‌دار آماری دست پیدا نکردند.

پس از جمع بندی متغیرهای توضیحی و کنترلی مورد استفاده در پژوهش‌های پیشین، الگوی تجربی این بررسی ایجاد شد. با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه، بررسی رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدنظر قرار گرفته است.

^۱ - Rina et al.

^۲ - Yudianti

^۳ - Jones and Sharma

مواد و روش‌ها

جامعه آماری این پژوهش، شامل تمامی شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۵ ساله از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ می‌باشد. بمنظور همگن کردن جامعه آماری از روش حذف سیستماتیک استفاده شد. همچنین، بمنظور آزمون فرضیه و تعمیم نتایج آن، شرایط زیر در مورد شرکت‌های مورد بررسی لحاظ شد:

(۱) شرکت‌های مورد نظر از ابتدای سال ۱۳۸۹ تا انتهای سال ۱۳۹۴ در عضویت بورس اوراق بهادار باشند.

(۲) پایان سالی مالی آن‌ها ۲۹ اسفند باشد.

(۳) در دوره مورد بررسی توقف عملیات یا تغییر در دوره مالی نداشته باشند.

(۴) صورت‌های مالی آن‌ها در سال‌های مورد نظر توسط سازمان بورس اوراق بهادار منتشر شده باشد.

(۵) داده‌های مورد نظر آن‌ها در دسترس باشد.

در این پژوهش از داده‌های ترکیبی استفاده شد. داده‌های ترکیبی در صورتی اعتبار کافی را دارد که داده‌ها از فرضیه‌های مشخصی برخوردار باشند. فرضیه‌هایی از جمله نرمال بودن، خدر بودن و همسانی واریانس که از مهم‌ترین این فرضیه‌ها هستند. در این پژوهش، پیش از برازش الگو، این فرضیه‌ها بررسی و صحت برقراری آن‌ها کنترل شد. در ادامه متغیرهای مورد استفاده در الگوسازی پژوهش معرفی می‌شوند

مدیریت سود: مدیریت سود متغیر وابسته در الگوی پژوهش می‌باشد. در این پژوهش از اقلام تعهدی اختیاری^۱ (DAC) به عنوان نماینده مدیریت سود استفاده شد. اقلام تعهدی شامل اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری می‌باشد. اقلام تعهدی تفاوت میان سود عملیاتی و وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی است. بر اساس مطالعات انجام شده به وسیله دچاو و همکاران^۲ (۱۹۹۵)، مدل تعدیل شده جونز^۳ (۱۹۹۱) قوی‌ترین الگو برای اندازه‌گیری مدیریت سود می‌باشد. بر این اساس، در این پژوهش از الگوی یاد شده برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری (DAC) استفاده شد. در الگوی تعدیل شده جونز برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری (DAC)، ابتدا کل اقلام تعهدی (TAC) به شرح زیر محاسبه می‌شود (جونز، ۱۹۹۱):

^۱- Discretionary Accruals (DAC)

^۲- Dechow and et al.

^۳- Adjusted Jones Model

$$LTAC_{jt} = (\Delta LCA_{jt} - \Delta LCash_{jt}) - (\Delta LCL_{jt} - \Delta LLTD_{jt} - \Delta LITP_{jt}) - LDPA_{jt} \quad (1)$$

$LTAC_{jt}^1$: لگاریتم طبیعی کل اقلام تعهدی شرکت t در زمان t
 ΔLCA_{jt}^2 : تغییر در لگاریتم طبیعی سرمایه جاری (بدهی جاری - دارایی جاری) شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 $\Delta LCash_{jt}$: تغییر لگاریتم طبیعی وجه نقد شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 ΔLCL_{jt}^3 : تغییر در لگاریتم طبیعی بدهی‌های جاری شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 $\Delta LLTD_{jt}^4$: تغییرات لگاریتم طبیعی بدهی بلندمدت، شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 $\Delta LITP_{jt}^5$: تغییر در لگاریتم طبیعی مالیات بر درآمد قابل پرداخت شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 $LDPA_{jt}^6$: لگاریتم طبیعی هزینه استهلاک شرکت t در دوره زمانی t
 سپس کل اقلام تعهدی (TAC) به دو گروه اقلام تعهدی اختیاری (DAC) و اقلام تعهدی غیر اختیاری (NAC)^۷ تقسیم می‌شود:

$$LTAC_{jt} / LTA_{jt-1} = \alpha_{jt} \left[1 / LTA_{jt-1} \right] + \beta_{jt} \left[(\Delta LREV_{jt} - \Delta LREC_{jt}) / LTA_{jt-1} \right] + \gamma_{jt} \left[LPPE_{jt} / LTA_{jt-1} \right] + \varepsilon_{jt} \quad (2)$$

$LTAC_{jt}$: لگاریتم طبیعی کل اقلام تعهدی شرکت t در زمان t
 LTA_{jt-1} : لگاریتم طبیعی کل ارزش دفتری دارایی شرکت t در دوره زمانی $t-1$
 $\Delta LREV_{jt}^8$: لگاریتم طبیعی تغییر در درآمد شرکت t در دوره زمانی $t-1$ و t
 $\Delta LREC_{jt}^9$: لگاریتم طبیعی تغییر در حساب دریافتنی شرکت t در دوره زمانی $t-1$ و t
 $LPPE_{jt}^{10}$: لگاریتم طبیعی جمع اموال و تجهیزات شرکت t در زمان t

^۱ - Total Accruals (TAC)

^۲ - Current Assets (CA)

^۳ - Current Liabilities (CL)

^۴ - Long-Term Debt (LTD)

^۵ - Income Tax Payable (ITP)

^۶ - Depreciation and Amortization (DPA)

^۷ - Non Ac

^۸ - Revenue

^۹ - Recivables

^{۱۰} - Property, plant and equipment

اقلام تعهدی غیر اختیاری (NAC) از برآورد مقادیر برآورد شده از معادله (۲) بدست می‌آید در حالی که اقلام تعهدی اختیاری (DAC) پسماند (ε_{jt}) معادله (۲) می‌باشد (TAC-NAC).
مازاد جریان نقدی آزاد^۱ (SFCF): متغیر مستقل الگو بوده و در این پژوهش از الگوی لن و پلسن^۲ (۱۹۸۹)، برای اندازه‌گیری جریان‌های نقدی آزاد واحد تجاری استفاده شد. بر اساس الگوی یادشده، جریان‌های نقدی آزاد از طریق رابطه زیر محاسبه می‌گردد (لن و پلسن، ۱۹۸۹):

$$LRCF_{jt} = (LNIBD_{jt} - LTAX_{jt} - LINT_{jt} - LPSDIV_{jt} - LCSDIV_{jt}) / LTA_{jt-1}$$

(۳)

که در آن:

$LRCF_{jt}$: لگاریتم طبیعی جریان نقدی آزاد شرکت j در دوره زمانی t
 $LNIBD_{jt}$: لگاریتم طبیعی درآمد خالص عملیاتی پیش از هزینه استهلاک شرکت j در دوره زمانی t .
 $LTAX_{jt}$: لگاریتم طبیعی کل مالیات پرداختی شرکت j در دوره زمانی t
 $LINT_{jt}$: لگاریتم طبیعی هزینه بهره پرداختی شرکت j در دوره زمانی t
 $LPSDIV_{jt}$: لگاریتم طبیعی سود سهام عادی پرداختی شرکت j در دوره زمانی t
 $LCSDIV_{jt}$: لگاریتم طبیعی سود سهام ممتاز پرداختی شرکت j در دوره زمانی t
 LTA_{jt-1} : لگاریتم طبیعی کل ارزش دفتری دارایی شرکت j در دوره زمانی $t-1$
 متغیر مستقل SFCF به صورت موهومی در الگو وارد می‌شود. در این راستا، اگر مقدار LRCF بالاتر از میانگین نمونه باشد مقدار این متغیر برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر در نظر گرفته می‌شود.

^۱ - Surplus Free Cash Flow (SFCF)

^۲ - Lehn & Polsen

^۳ - Retained Cash Flow (RCF)

^۴ - Net Operating Income Before Depreciation (NIBD)

^۵ - Total Taxes

^۶ - Interest

^۷ - Preferred Stock Dividends (PSDIV)

^۸ - Common Stock Dividends (CSDIV)

^۹ - Total Assets (TA)

با توجه به مطالعات بکر و همکاران^۱ (۱۹۹۸)، فرانسیس و همکاران^۲ (۲۰۰۵)، دیویدسون و همکاران^۳ (۲۰۰۵)، وهاب و همکاران^۴ (۲۰۰۹)، متغیرهای کنترلی مورد استفاده در این پژوهش نیز عبارتند از:

اندازه شرکت^۵ (FSize): برای کنترل ویژگی‌های متفاوت شرکت‌های نمونه آماری، از این متغیر متغیر کنترلی استفاده می‌شود. در این مطالعه از لگاریتم طبیعی ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام برای شرکت t در سال مالی t به عنوان متغیر کنترلی اندازه شرکت استفاده شد.

ارزش مطلق کل ارقام تعهدی^۶ (AbsTAC): دومین متغیر کنترلی در الگو بوده و از حاصل کسر قدرمطلق کل ارقام تعهدی شرکت t در دوره زمانی t تقسیم بر کل سرمایه شرکت t در دوره زمانی $t-1$ بدست می‌آید.

اهرم مالی (Leverage): سومین متغیر کنترلی مورد استفاده در الگوسازی بوده و شاخصی برای تعیین ریسک مالی شرکت و توانایی پرداخت بدهی‌ها بشمار می‌رود. همچنین، این متغیر به عنوان معیاری برای تعیین ساختار سرمایه در شرکت‌ها نیز بکار می‌رود. برای تعیین مقدار این متغیر از نسبت کل بدهی شرکت t در سال t به دارایی کل شرکت t در سال t بدست می‌آید.

جریان نقدی نسبی^۷ (RelCFO): چهارمین متغیر کنترلی مورد استفاده در الگوسازی بوده و از اختلاف بین جریان نقد سالانه تقسیم بر جمع دارایی سال گذشته بدست می‌آید.

پس از معرفی متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی، الگوی نهایی این پژوهش بمنظور بررسی رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، به قرار زیر می‌باشد:

$$LDAC_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 LSF_{CF}_{jt} + \alpha_2 LFS_{Size}_{jt} + \alpha_3 LAbsTAC_{jt} + \alpha_4 LLeverage_{jt} + \alpha_5 LRelCFO_{jt} + \varepsilon_{jt} \quad (۴)$$

در رابطه بالا، $LDAC^A$ ، لگاریتم طبیعی ارقام تعهدی اختیاری (نماینده مدیریت سود)، LSF_{CF} ، لگاریتم طبیعی مازاد جریان نقدی آزاد، LFS_{Size} ، لگاریتم طبیعی اندازه شرکت، $LAbsTAC$ ،

^۱ - Becker et al.

^۲ - Francis et al.

^۳ - Davidson et al.

^۴ - Wahab et al.

^۵ - Firm size

^۶ - Absolute Value of Total Accruals (Abs TAC)

^۷ - Relative Cash Flow measured (RelCFO)

^A - Discretionary Accruals (DAC)

لگاریتم طبیعی ارزش مطلق کل اقلام تعهدی، $LLeverage$ ، لگاریتم طبیعی اهرم مالی و $LReICFO$ لگاریتم طبیعی جریان نقدی نسبی می‌باشد.

نتایج

در این مطالعه رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار که فعال در حوزه صنایع غذایی می‌باشند، مورد بررسی قرار گرفت. برای استخراج داده‌های کمی از گزارش‌ها، صورت‌های مالی و سایر داده‌ها مربوط که در نرم‌افزارهای ره آورد نوین و تدبیر پرداز موجود است، استفاده شده است. پیش از برآورد رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، ابتدا ایستایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از آزمون ایستایی مربوط به داده‌های ترکیبی شامل آزمون‌های ریشه واحد لیوین و همکاران^۱، دیکی فولر تعمیم یافته^۲ و فیلیپس - پرون^۳ استفاده شد.

بر اساس نتایج حاصل، تمامی متغیرهای مورد استفاده در الگوسازی در سطح ایستا بوده زیرا مقادیر احتمال تمامی آزمون‌های ریشه واحد مورد استفاده کم‌تر از ۰/۰۵ بوده و فرض صفر که مبتنی بر نایستایی (دارا بودن ریشه واحد) است، رد خواهد شد.

بمنظور بررسی رابطه‌ی بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از داده‌های ترکیبی استفاده شد. در حالت کاربرد داده‌های ترکیبی می‌توان از سه نوع برآورد شامل الگوی OLS، الگوی اثرات تصادفی و الگوی اثرات ثابت استفاده کرد. در مرحله نخست، از آزمون F لیمر (چاو) برای انتخاب بین برآوردگر OLS گروه ترکیبی یا الگوی با اثرات ثابت استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون الگوی با اثرات ثابت بر برآوردگر OLS برتری دارد.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود احتمال بدست آمده برای آماره F محاسباتی کم‌تر از ۵ درصد است. از این رو، داده‌ها به صورت ترکیبی با استفاده از الگوی اثرات ثابت در قیاس با الگوی OLS باید مورد برازش قرار گیرد. اکنون برای تعیین این که برای تخمین پارامترهای الگو، از الگوی اثرات ثابت یا اثرات تصادفی استفاده شود، آزمون هاسمن بکار گرفته می‌شود. نتایج این آزمون نشان دادند که الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی برتری دارد.

^۱ - Levin, et al.

^۲ -Argument Dickey fuller (ADF)

^۳ -Phillips perron (PP)

از آن‌جا که سطح احتمال آزمون هاسمن کوچک‌تر از $0/05$ است، فرض صفر آزمون هاسمن رد می‌شود و باید برای تخمین پارامترهای معادله رگرسیون چند متغیره پژوهش، از الگوی اثرات ثابت استفاده شود.

در الگوی با اثرات ثابت فرض بر این است که هر شرکت دارای عرض از مبدأ ثابت و مشخص می‌باشد و به اندازه همین عرض از مبدأ، تابع رگرسیون جابه‌جا می‌شود. نتایج بدست آمده از تخمین رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در جدول ۴ ارایه شد:

ضرایب مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که یک ارتباط مثبت بین مازاد جریان نقدی آزاد (SFCF) با مدیریت سود (DAC) وجود دارد. به بیان دیگر، ضریب مربوط به متغیر مازاد جریان نقدی آزاد که عدد $1/68$ می‌باشد، بیانگر این مطلب است که با افزایش یک درصدی SFCF، مدیریت سود، $1/68$ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین، با توجه به این‌که سطح معنی‌داری این ضریب کوچک‌تر از 5 درصد می‌باشد، این ارتباط قابل اطمینان و به لحاظ آماری معنی‌دار است. بنابراین، بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباطی مستقیم و معنی‌دار وجود دارد.

تخمین مربوط به سایر متغیرها به غیر از متغیره اندازه شرکت نیز نشان می‌دهد که بین اهرم مالی (LEVERAGE)، جریان نقدی نسبی (RelCFO) و ارزش مطلق کل اقلام تعهدی (AbsTAC) با مدیریت سود رابطه‌ای مستقیم وجود داشته و همچنین، با توجه به اینکه سطح معنی‌داری این ضرایب کوچک‌تر از 5 درصد می‌باشد لذا، این ارتباط قابل اطمینان و به لحاظ آماری معنی‌دار است.

ضریب متغیر اندازه شرکت (FSIZE)، نشان می‌دهد که یک رابطه منفی بین این متغیر با مدیریت سود وجود دارد، به گونه‌ای که هرچه اندازه شرکت بیش‌تر باشد، مقدار مدیریت سود کاهش می‌یابد. همچنین، با توجه به این‌که سطح معنی‌داری این ضریب کوچک‌تر از 5 درصد می‌باشد لذا، این ارتباط قابل اطمینان و به لحاظ آماری معنی‌دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی تاثیر مازاد جریان نقدی آزاد بر مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. پس از تحلیل داده‌ها، نتایج پژوهش نشان داد که بین مازاد جریان نقدی آزاد با مدیریت سود رابطه معنی‌داری وجود دارد. با توجه به مثبت بودن آماره t رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود مستقیم است بدین معنی که

با افزایش مازاد جریان نقدی آزاد، مدیریت سود افزایش می یابد. به بیان دیگر، ضریب مربوط به متغیر مازاد جریان نقدی آزاد که عدد $1/68$ می باشد، بیانگر این مطلب است که با افزایش یک درصدی SFCF، مدیریت سود، $1/68$ درصد افزایش خواهد یافت.

همچنین، نتایج نشان دادند که بین اهرم مالی، جریان نقدی نسبی و ارزش مطلق کل ارقام تعهدی با مدیریت سود رابطه‌ای مستقیم وجود داشته و همچنین، با توجه به این که سطح معنی داری این ضرایب کوچکتر از 5 درصد می باشد لذا، این ارتباط قابل اطمینان و به لحاظ آماری معنی دار است، ولی بین متغیر اندازه شرکت و مدیریت سود رابطه معنی داری وجود دارد و با توجه به منفی بودن آماره t رابطه بین اندازه شرکت و مدیریت سود معکوس است بدین معنی که با افزایش اندازه شرکت، مدیریت سود کاهش می یابد.

در بین متغیرهای مورد بررسی، متغیر جریان نقدی نسبی بیشترین تأثیر مثبت را بر روی مدیریت سود دارد به گونه‌ای که اگر جریان نقدی نسبی یک درصد افزایش یابد مدیریت سود $18/9$ واحد افزایش خواهد یافت. همچنین، کمترین اثر مثبت بر روی مدیریت سود مربوط به متغیر ارزش مطلق کل ارقام تعهدی می باشد به گونه‌ای که اگر ارزش مطلق کل ارقام تعهدی یک درصد افزایش یابد مدیریت سود تنها $0/53$ درصد افزایش خواهد داشت. همچنین، در بین متغیرهای مورد بررسی، تنها متغیری که اثر منفی بر مدیریت سود داشت متغیر اندازه شرکت می باشد که با افزایش یک درصدی اندازه شرکت، مدیریت سود به اندازه $0/98$ درصد کاهش خواهد یافت.

نتیجه تخمین رگرسیون مبتنی بر رابطه معنی دار بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود در شرکت‌های صنایع غذایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشان می دهد که یک ارتباط مثبت بین مازاد جریان نقدی آزاد با مدیریت سود وجود دارد. نتیجه این پژوهش همسو با نتایج جیانگ و همکاران (۲۰۱۵)، روسمین و همکاران (۲۰۱۴)، رینا و همکاران (۲۰۰۹) می باشد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می شود:

- سرمایه‌گذاران هنگام استفاده از صورت‌های مالی برای تصمیم‌گیری در رابطه با سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها یا فروش سهام باید به مدیریت سود توجه کنند. اتکا به سود هر سهم، بدون در نظر گرفتن اثرات احتمال مدیریت سود می تواند دارای نتایج نامطلوبی باشد.
- به اعتباردهندگان پیشنهاد می شود در هنگام اعتباردهی به مقدار ارقام تعهدی و تأثیر آن در مدیریت سود توجه کافی داشته باشند.

- به سرمایه گذاران پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌گیری برای خرید اوراق بهادار، در کنار دیگر عوامل، به داده‌ها مرتبط با ارقام تعهدی نیز دقت کنند.
- همچنین، با عنایت به ارتباط منفی اندازه شرکت با مدیریت سود توصیه می‌شود که اندازه شرکت، در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مدنظر قرار گیرد.

References

- Asgharppor, H. & Reza zadeh, A. (2015). Determine the optimal portfolio stock by value at risk. *Theories Applied Economics*. 2(4): pp.93-118.
- Davidson, R., Goodwin-Stewart, J. & Kent, P. (2005). Internal governance structures and earnings management. *Accounting and Finance*. 45(2): pp. 241-267.
- Dechow, p.m and Sloan, R, & Sweeny, A. (1995). Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*. 70(2): pp. 193-225.
- Etemadi, H., & Shafakheibari, N., (2011). Effect of free cash flows on earnings management and role of audit committee. *Financial accounting*. 3(10): pp.18-42.
- Fakhari, H. & Adili, M. (2012). Investigating the relationship between free cash flow and earnings management through actual activities in listed companies in Tehran Stock Exchange. *Journal of the accounting and auditing review*. 19(70): pp. 63-78.
- Francis, J.R., Reichelt, K. & Wang, D. (2005). The pricing of national and city-specific reputations for industry expertise in the US audit market. *The Accounting Review*. 80(1): pp. 113-136.
- Jiang, H; Habib, A; & Zhou, D. (2015). Accounting restatements and audit quality in China. *Advances in Accounting incorporating Advances in International Accounting*. 31: pp. 125-135.
- Jones, J.J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*. 29(2): pp. 193-228.
- Jones, S. & Sharma. R. (2001). The Impact of Free Cash Flow, Financial Leverage and Accounting Regulation on Earnings Management in Australia's 'Old' and 'New' Economies. *Managerial Finance*. 27 (12): pp.18-39.
- Lehn, K. & Poulsen, A. (1989). Free Cash flow and stockholders gains in going private transactions. *Journal of Practice and Theory*. 22(1): pp. 93-108.

- Mohammadi, S. Abolpoormofrad, M., & Saberi Esfarjani, M. (2016). Effect of surplus cash flow and audit quality on earnings management and information asymmetry in petrochemical companies accepted in Tehran Stock Exchange. 4th international conference on accounting and management with modern research sciences. Iran. Tehran.
- Moradzadeh Fard, M. Gheitasi, R. & Masjed Mousavi, M.S. (2010). Evaluation of Relationship between Company's Free Cash Flow and Shareholder's Free Cash Flow and Market Value of Equity, Journal of Financial Studies, No. 7, Fall 2010.
- Noravesh, I., Mehrani, A. & Arefmanesh, Z. (2005). The characteristics of smoothing companies. Basirat Journal. 14(38).
- Rappaport, A. (1998). Selecting strategies that create shareholder value. Harvard Business Review. 59(38): pp.139-149.
- Rina, B., Takiah, M. (2009). Surplus Free Cash Flow, Earning Management and Audit Committee. Journal of Economics and Management. 3(1): pp. 204-223.
- Rusmin Rusmin, Emita W. & Astami, Bambang Hartadi. (2014). The impact of surplus free cash flow and audit quality on earnings management: The case of growth triangle countries. Asian Review of Accounting. 22 (3): pp.217-232.
- Salaheddin, A., Moradzadeh, M. & Hemmati, M. (2015). Investigating the Effect of Free Cash Flow Audit Committee Surplus on earnings management Management in Companies Accepted in Tehran Stock Exchange. 3th international conference on applied research in management and accounting. Iran. Tehran.
- Tehrani Reza., & Hesarzadeh.,R. (2009).The effect of free cash flows and the limitation in financing on over investment and lower investment. Accounting Researches. 3(1): pp. 50-67.
- Wahab, E.A.A., Zain, M.M., James, K. & Haron, H. (2009). Institutional investors, political connection and audit quality in Malaysia. Accounting Research Journal. 22 (2): pp. 167-195.
- Yudianti, N. (2008). The Effect of Investment Opportunity Set and Earnings Management to the Relationship between Free Cash Flow and Shareholder Value. Journal of Business Research. pp. 193-228.

پیوست‌ها

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها.

آزمون متغیر	Levin, Lin & Chu		ADF - Fisher Chi-square		PP - Fisher Chi-square	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال	آماره	احتمال
LDAC	-۱۰/۱۷	۰/۰۰	۱۴۴/۲۳	۰/۰۰	۱۵۸/۲۶	۰/۰۰
LSFCF	-۱۲/۳۸	۰/۰۰	۲۳۳/۰۱	۰/۰۰	۲۹۹/۰۲	۰/۰۰
LFSize	-۵/۷۲	۰/۰۰	۱۵۴/۰۷	۰/۰۰	۱۶۱/۰۲	۰/۰۰
LAbsTAC	-۴۶/۳۵	۰/۰۰	۱۴۳/۵۱	۰/۰۰	۱۵۷/۰۰	۰/۰۰
LLeverage	-۱۹/۲۲	۰/۰۰	۲۲۲/۳۰	۰/۰۲	۲۷۲/۱۴	۰/۰۰
LRelCFO	-۲۳/۲۰	۰/۰۰	۲۶۱/۰۵	۰/۰۰	۳۰۱/۵۲	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

جدول ۲- نتایج بدست آمده از آزمون چاو برای انتخاب الگوی OLS یا اثرات ثابت.

نام متغیر وابسته	فرضیه صفر	F	احتمال F	نتیجه آزمون چاو
LDAC	اثرات مقطعی و زمانی معنی‌دار نمی‌باشد. (روش ترکیبی مناسب است)	۱/۲۹	۰/۰۰۰۲	فرض H_0 رد می‌شود.

منبع: یافته‌های پژوهش.

جدول ۳- نتیجه آزمون هاسمن برای تعیین الگوی اثرات ثابت یا تصادفی.

متغیر وابسته	فرضیه صفر	Chi-Sq.	سطح احتمال	نتیجه آزمون
LDAC	استفاده از مدل اثرات تصادفی	۱۲/۲۳	۰/۰۰۰	فرض H_0 رد می‌شود.

منبع: یافته‌های پژوهش.

جدول ۴ - نتایج بدست آمده از برآورد رابطه بین مازاد جریان نقدی آزاد و مدیریت سود با استفاده از الگوی اثرات ثابت.

متغیر	ضریب متغیر	انحراف معیار	سطح احتمال
عرض از مبداء	۱/۰۱	۰/۳۱	۰/۰۰
LSFCF	۱/۶۸	۶/۳۹	۰/۰۰
LFSIZE	-۰/۹۸	۰/۲۶	۰/۰۰
LAbsTAC	۰/۵۳	۰/۰۱	۰/۰۰
LLEVERAGE	۱۴/۲۲	۱/۲۵	۰/۰۰
LRelCFO	۱۸/۹	۳/۲۵	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

