

مجله پژوهش‌های حسابداری مالی

سال چهارم، شماره چهارم، شماره پیاپی (۱۴)، زمستان ۱۳۹۱

تاریخ وصول: ۹۰/۱۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۳۱

صص ۳۶-۱۹

بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص و اجزای اقلام تعهدی با جریان‌های نقد آزاد آتی شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران

ناصر ایزدی‌نیا^{*}، حمزه فوجی‌فرد^{**} و نرگس حمیدیان^{***}

^{*}استادیار گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان

naser.izadinia@gmail.com

^{**}کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه اصفهان

hgh2205@gmail.com

^{***}مربی حسابداری دانشگاه غیرانتفاعی شیخ بهایی اصفهان

Nargeshamidian@yahoo.com

چکیده

یکی از اهداف گزارشگری مالی، پیش‌بینی جریان‌های نقد است که این پیش‌بینی به سرمایه‌گذاران در اتخاذ تصمیم‌های اقتصادی کمک فراوانی می‌کند. مطالعات پیشین، نتایج متفاوتی درباره اطلاعاتی که بیشترین سودمندی را در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی دارد، ارائه داده‌اند. لذا، هدف این پژوهش بررسی توانایی سود خالص و جریان‌های نقد عملیاتی در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد است. همچنین، توانایی اجزای اقلام تعهدی در بهبود پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد بررسی شده است. در این پژوهش تعداد ۷۸ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۰ بررسی شده‌اند. جریان‌های نقد آزاد به عنوان متغیر وابسته و سود خالص، جریان‌های نقد عملیاتی و اجزای اقلام تعهدی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل رگرسیون تک متغیره و چند متغیره به روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج بررسی نشان داد که جریان‌های نقد عملیاتی در مقایسه با

۱- نویسنده مسؤول: ناصر ایزدی‌نیا

نشانی نویسنده مسؤول: اصفهان- دانشگاه اصفهان- دانشکده علوم اداری و اقتصاد- گروه حسابداری

سود خالص از توانایی بیشتری در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد برخوردار است. همچنین، اضافه کردن اجزای اقلام تعهدی به مدل جریان‌های نقد عملیاتی باعث بهبود توان پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: جریان‌های نقد آزاد، جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص، اقلام تعهدی

مقدمه

پیش‌بینی جریان‌های نقدی و تغییرات آن به عنوان یک رویداد اقتصادی، از دیرباز مورد توجه پژوهشگران، سرمایه‌گذاران، مدیران، تحلیلگران مالی و اعتباردهندگان بوده است. این توجه ناشی از استفاده از جریان‌های نقد در مدل‌های ارزشیابی سهام، ارزیابی توان پرداخت (سود سهام، بهره و سایر تعهدات)، ارزیابی ریسک، ارزیابی عملکرد واحد اقتصادی و مباشرت مدیریت، ارزیابی نحوه انتخاب روش‌های حسابداری توسط مدیریت و استفاده از جریان‌های نقدی جهت اتخاذ تصمیمات سودمند و مرتبط با مدل‌های تصمیم‌گیری است. حال اگر بتوان جریان‌های نقدی را به نحو مناسبی پیش‌بینی کرد، بخش درخور توجهی از نیازهای اطلاعاتی مرتبط با جریان‌های نقدی تأمین خواهد شد [۵].

هدف اولیه گزارشگری مالی، فراهم آوردن اطلاعاتی است که به سرمایه‌گذاران در ارزیابی مبلغ، زمان‌بندی و ریسک جریان‌های نقد آتی کمک کند. هرچند، اطلاعاتی که بیشترین سودمندی را در ارزیابی جریان‌های نقد آتی دارند، بحث برانگیز است. برخی از تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران ادعا می‌کنند که جریان‌های نقد معیار اصلی ارزیابی است. برای مثال، کاپلند و همکاران^۱ (۱۹۹۰) معتقدند اگرچه معیارهای سنتی حسابداری می‌تواند ابزار مفیدی برای درک و شناخت بازده جریان‌های نقدی باشد، ولی

این معیارهای سنتی نمی‌تواند جایگزین شاخص‌های مستقیم نظیر جریان‌های نقدی شود. از طرف دیگر، برخی از حسابداران معتقدند که سود، منبع اصلی اطلاعات است. برای مثال، در بیانیه مفهومی شماره یک هیأت تدوین استانداردهای حسابداری مالی^۲ (FASB) آمده است که اطلاعات مربوط به سود بهتر از اطلاعات جریان‌های نقدی، منافع سرمایه‌گذاران را در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی واحد تجاری تأمین می‌کند [۹].

بسیاری از تحلیلگران مالی و سرمایه‌گذاران معتقدند در هنگام بررسی سلامت مالی و چشم اندازهای شرکت، معیارهای جریان نقدی، از جمله جریان‌های نقد آزاد بسیار مفید است. جریان نقد آزاد از این دیدگاه دارای اهمیت است که به مدیران اجازه می‌دهد فرصت‌هایی را جستجو کنند که ارزش سهام شرکت را افزایش می‌دهد. بدون در اختیار داشتن وجه نقد توسعه محصولات جدید، انجام تحصیل‌های تجاری، پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و کاهش بدهی‌ها امکان‌پذیر نیست [۱۳].

در پژوهش حاضر، جریان‌های نقد آزاد به عنوان معیاری از جریان‌های نقدی انتخاب گردیده و هدف این پژوهش بررسی توانایی سود خالص و جریان‌های نقد عملیاتی در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد است.

² Financial Accounting Standards Board

¹ Copeland et al.

همچنین توانایی اجزای اقلام تعهدی سود در بهبود پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد نیز بررسی شده است. در ادامه، ادبیات و پیشینه پژوهش، مدل‌ها و متغیرهای پژوهش و نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش بیان شده است.

ادبیات پژوهش

یک سؤال اساسی در حسابداری، توانایی نسبی سود تعهدی و جریان‌های نقدی در پیش‌بینی توانایی شرکت در ایجاد جریان‌های نقد آتی است. مطالعات پیشین، دو رویکرد متفاوت را، در بررسی اهمیت نسبی سود و جریان‌های نقدی در ارزیابی حقوق صاحبان سهام به کار برده‌اند [۱۹].

تدوین کنندگان استانداردهای حسابداری، بر برتری سود تعهدی بر جریان‌های نقدی به عنوان معیاری برای عملکرد مالی شرکت تأکید دارند. برای مثال FASB در بیانیه شماره یک مفاهیم حسابداری بیان می‌کند: اطلاعاتی که درباره سود و اجزای آن با استفاده از سیستم تعهدی تهیه می‌شود، شاخص بهتری از سنجش عملکرد شرکت‌ها نسبت به اطلاعات دریافت‌ها و پرداخت‌های نقدی ارائه می‌کند [۱۴]. این هیأت همچنین، در بیانیه مفاهیم حسابداری شماره ۶، بیان می‌کند: حسابداری تعهدی در تلاش است که آثار مالی معاملات و رویدادهای واحد تجاری را که دارای پیامدهای نقدی هستند، در دوره‌هایی ثبت کند که آن معاملات و رویدادها رخ داده‌اند؛ نه فقط در دوره‌هایی که وجه نقد آن توسط واحد تجاری دریافت یا پرداخت شده است [۱۵]. بنابراین، سود تعهدی مشکلات زمان‌بندی و تطابق

موجود در جریان‌های نقدی را ندارد، ولی اقلام تعهدی می‌تواند در بردارنده خطای اندازه‌گیری باشد. در رویکرد اول، در مطالعات انجام شده به طور مستقیم به بررسی ادعای FASB در ارتباط با برتری حسابداری تعهدی پرداخته شده است. در این مطالعات، پژوهشگران به بررسی توانایی نسبی سود جریان‌های نقد عملیاتی در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی پرداخته‌اند. در حالی که نتایج مطالعات اولیه، نظیر: بوئن و همکاران [۱۰] و گرینبرگ و همکاران [۱۶] نامشخص و مبهم است، مطالعات اخیر، نظیر: بارث و همکاران [۸]، از معیار جریان‌های نقد عملیاتی استفاده کردند. نتایج این مطالعات نشان دهنده برتری جریان‌های نقد عملیاتی نسبت به سود در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی است [۱۹]. انگیزه استفاده از جریان‌های نقد عملیاتی به عنوان شاخصی برای پیش‌بینی، ناشی از هدف اولیه در گزارشگری مالی است. FASB در بیانیه مفاهیم نظری گزارشگری مالی شماره یک بیان می‌کند که هدف اولیه گزارشگری مالی، پیش‌بینی وجوه نقد دریافتی آتی برای استفاده کنندگان از اطلاعات حسابداری است که نشان دهنده توانایی شرکت در ایجاد وجه نقد است [۱۴].

رویکرد دوم در بررسی برتری نسبی سود در مقابل جریان‌های نقدی، استفاده از بازده سهام به عنوان معیاری از انتظارات سرمایه‌گذاران درباره جریان‌های نقد آتی است. برای مثال، دیچو [۱۲] نشان داد که سود تعهدی نسبت به جریان‌های نقدی، در توضیح تغییرات مقطعی بازده سهام برتری دارد. در این مطالعات، به طور ضمنی فرض بر این است که بازار سهام کاراست و قیمت سهام به درستی

اطلاعات جریان‌های نقدی موجود در سود جاری و جریان‌های نقد عملیاتی را منعکس می‌کند. هرچند، نتایج پژوهش اسلون [۲۰]، بیانگر آن است که اعضای بازار سرمایه نظیر سرمایه‌گذاران، بدون در نظر گرفتن پایداری متفاوت اجزای تعهدی و نقدی سود، بر سود جاری متمرکز هستند. بنابراین، به طور واضح برتری قدرت نسبی سود در توضیح بازده سهام مشخص نیست. از آنجایی که جریان‌های نقد تحقق یافته ممکن است دارای مشکلات زمان‌بندی و تطابق باشد، این امر، توانایی نسبی جریان‌های نقد را در انعکاس عملکرد شرکت کاهش می‌دهد. باید توجه داشت چون سود، جریان‌های نقد تعدیل شده بابت اقلام تعهدی است، این بحث وجود دارد که جریان‌های نقد نمی‌تواند مربوط‌تر از سود تعهدی باشد. با این حال، استفاده فرصت طلبانه مدیریت از اقلام تعهدی یا وجود خطای اندازه‌گیری در اقلام تعهدی می‌تواند به کاهش محتوای اطلاعاتی سود منجر گردد [۹].

در صورت جریان وجوه نقد معمولاً وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی، بیانگر توانایی شرکت در ایجاد جریان‌های نقدی است. کیمل و همکاران^۱ (۲۰۰۴) معتقدند وجوه نقد عملیاتی نه تنها باید در دارایی‌های ثابت جدیدی سرمایه‌گذاری شده تا شرکت بتواند سطح جاری فعالیت‌های عملیاتی خود را حفظ نماید، بلکه بخشی از این وجوه نیز باید به منظور رضایت سهامداران تحت عنوان سود سهام بین آنها توزیع گردد. از این رو، لازم است در کنار وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی، جریان‌های نقد آزاد نیز محاسبه و ارزیابی گردد [۶].

منظور از جریان‌های نقدی آزاد واحد تجاری، خالص جریان‌های نقدی به دست آمده از عملیات واحد تجاری است که مازاد بر وجوه نقد سرمایه‌گذاری شده برای رشد است. اگر کل جریان‌های نقدی حاصل از عملیات مستمر یک شرکت در نظر گرفته شود و تمامی پرداخت‌ها و مخارج نقدی از آن کسر شود، آنچه باقی می‌ماند، جریان‌های نقدی آزاد است که همان وجه نقد باقی مانده ناشی از فعالیت‌های عملیاتی است. واحد تجاری می‌تواند وجه نقد باقی مانده را به صورت پرداخت‌های متقابل به تأمین کنندگان مالی پرداخت نماید. پرداخت‌های متقابل واحد تجاری به تأمین کنندگان مالی تعیین کننده ارزش واحد تجاری از دیدگاه سرمایه‌گذاران است [۲]. این پرداخت‌ها به صورت سود سهام برای سهامداران عادی و پرداخت به دیگر مدعیان (مانند صاحبان قرضه و سهامداران ممتاز) است. لذا، در این پژوهش از جریان‌های نقد آزاد به عنوان معیاری از جریان‌های نقدی استفاده شده است.

اغلب اطلاعات صورت‌های مالی شامل اقلام ترازنامه، نظیر: سرقفلی، حساب‌های دریافتی، موجودی‌ها یا اقلام سود و زیان، نظیر: درآمد و مخارج تحقیق و توسعه تا حد زیادی مبتنی بر برآوردهای مدیریت است. از طرفی، شرایط اقتصادی واحد تجاری و نتایج عملیات آن به گونه‌ای که در صورت‌های مالی سالانه و فصلی ارائه شده، پیچیده بوده، بین واقعیت و حدس و گمان قرار دارد؛ به گونه‌ای که برای استفاده کنندگان از اطلاعات ناشناخته است. همچنین، حرکت به سوی استفاده از ارزش منصفانه در اندازه‌گیری دارایی‌ها و بدهی‌ها،

^۱ Kimmel et al.

مدیریت دستکاری شود که آثار معکوسی بر سودمندی اطلاعات مالی خواهد داشت [۱۷].

بسیاری از موضوع‌های مهمی که در سال‌های اخیر توسط FASB مطرح شده، نظیر: ابزارهای مالی، اختیار خرید سهام، زیان کاهش ارزش سرقفلی و نیازمند پیش‌بینی در فرآیند اندازه‌گیری و گزارشگری مالی است. بنابراین، تاثیر برآوردها که متضمن اندازه‌گیری و گزارشگری مالی است، بر سودمندی اطلاعات مالی یک سؤال قابل بحث است [۱۷]. از این رو، در این پژوهش علاوه بر بررسی توانایی سود خالص و جریان‌های نقد عملیاتی در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد آتی، توانایی اجزای اقلام تعهدی (نظیر تغییرات سرمایه در گردش و برآوردهای حسابداری) در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد بررسی شده است.

پیشینه پژوهش

لو و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی سودمندی برآوردهای حسابداری نهفته در اقلام تعهدی را بر پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی و سود مورد آزمون قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی، جریان‌های نقد عملیاتی بر سود برتری دارد و تجزیه سود تعهدی به اجزای سرمایه در گردش، تغییر در موجودی کالا، استهلاک و سایر برآوردها تاثیری بر بهبود پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی ندارد [۱۷].

لورک و ویلینگر (۲۰۰۹) به بررسی توانایی جریان‌های نقدی عملیاتی گذشته و سود عملیاتی گذشته، برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که جریان‌های نقدی

نقش برآوردها و پیش‌بینی‌ها را در گزارش‌های مالی افزایش می‌دهد. تاثیر برآوردهای مدیریتی بر سودمندی اطلاعات مالی واضح نیست. از طرفی، برآوردها و پیش‌بینی‌ها به طور بالقوه برای سرمایه‌گذاران مفید است، زیرا این برآوردها به طور اولیه، ابزاری برای انتقال اطلاعات به سرمایه‌گذاران است. برای مثال، برآورد مناسب ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، سرمایه‌گذاران را درباره جریان‌های نقد مورد انتظار آتی ناشی از فروش‌های اعتباری مطلع می‌کند. لذا برآوردهای مدیریتی به سرمایه‌گذاران در ارزیابی جریان‌های نقد آتی کمک می‌کند [۱۷]. اما توانایی برآوردها در افزایش سودمندی اطلاعات مالی، تحت تاثیر دو عامل اصلی قرار دارد:

۱. مشکلات عینی: در یک محیط تجاری، به علت شرایط در حال تغییر بازار، نظیر: خصوصی سازی و سرعت تغییرات تکنولوژی، برای مدیران واحد های تجاری مشکل است که پیش‌بینی‌های قابل اتکا از رویدادهای واحد تجاری فراهم آورند. برای مثال، برآورد بازده آتی دارایی‌های طرح‌های بازنشستگی. همچنین، در بازارهای رقابتی کنونی، قابلیت اطمینان جریان‌های نقد ناشی از دارایی‌ها که در طی چند سال پیش‌بینی شده، به روشنی سؤال برانگیز است. لذا، پیش‌بینی اطلاعات مالی، میزانی از اختلال یا پارازیت ناشناخته و قابل ملاحظه و شاید همراه با تعصب و سوگیری در اطلاعات مالی را نشان می‌دهد که سودمندی اطلاعات مالی را کاهش می‌دهد [۱۷].

۲. دستکاری: علاوه بر مشکلات عینی در برآوردهای قابل اتکا، این برآوردها می‌تواند توسط

گذشته نسبت به سود عملیاتی گذشته، بهتر می‌تواند جریان‌های نقد عملیاتی آتی را پیش‌بینی کند و معمولاً این پیش‌بینی در شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک، به شکل دقیق‌تری صورت می‌گیرد [۱۸].

سابرامانیام و ونکاتاجالام (۲۰۰۷) در پژوهشی توان نسبی سود و جریان‌های نقدی را در تشریح ارزش ذاتی تحقق یافته سهام شرکت‌ها بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از ارزش ذاتی تحقق یافته به‌طور همزمان بر استفاده از جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و یا بازده سهام به عنوان یک معیار پیش‌بینی کننده ارزش حقوق صاحبان سهام، برتری دارد. همچنین، سود نسبت به جریان‌های نقدی، بهتر می‌تواند ارزش ذاتی تحقق یافته را توضیح دهد [۱۹].

یودر (۲۰۰۶) توان مدل‌های تعهدی نسبت به مدل‌های جریان نقد را به منظور پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی بررسی کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد که مدل‌های تعهدی در مقایسه با مدل‌های جریان نقد، از توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی برخوردار نیستند. وی معتقد است که با کاهش نوسان در سود و میزان فروش توان پیش‌بینی مدل‌های تعهدی افزایش می‌یابد [۲۲].

بارث و همکاران (۲۰۰۱) نقش اقلام تعهدی را در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی بررسی کردند. آنها با تفکیک سود به اجزای نقدی و تعهدی دریافتند که تفکیک سود به‌طور معناداری توان پیش‌بینی جریان‌های نقدی را افزایش می‌دهد. آنها همچنین با تفکیک اقلام تعهدی به اجزای فرعی، نظیر: تغییر در حساب‌های دریافتنی و پرداختنی، تغییر در موجودی کالا، استهلاک و ... دریافتند که تفکیک اقلام تعهدی

توان پیش‌بینی را نسبت به تفکیک سود به اجزای نقدی و تعهدی بیشتر افزایش می‌دهد [۸].

خدامی پور و پوراحمد (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی توانایی اقلام تعهدی، سود عملیاتی و جریان‌های نقدی عملیاتی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی، با در نظر گرفتن وقفه‌های زمانی خاص پرداختند. نتایج این پژوهش در بازه زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷ نشان داد که بین جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و سود عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد [۴].

آقایی و شاکری (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی توانایی جریان‌های نقد و اجزای تعهدی سود در پیش‌بینی جریان‌های نقد در بازه زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶ پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مدل جریان نقدی و مدل جریان نقدی و اجزاء تعهدی، توان پیش‌بینی بهتری نسبت به مدل سود دارند [۱].

میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با بررسی سه مدل سود، مدل جریان‌های نقدی و مدل جریان نقدی و اجزای تعهدی سود در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۵ دریافتند که هر سه مدل می‌توانند جریان‌های نقد عملیاتی آتی را پیش‌بینی کنند و دوره‌های زمانی اضافی داده‌های حسابداری، می‌تواند توانایی پیش‌بینی مدل را بهبود ببخشد [۷].

عرب مازار و صفرزاده (۱۳۸۶) با تفکیک جزء تعهدی سود به اجزای فرعی، توانایی این اجزا را در پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی بررسی کردند. نتایج این پژوهش در بازه زمانی ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۴ نشان داد که با تفکیک جزء تعهدی به اجزای بیشتر، توان توضیح

دهندگی مدل در پیش‌بینی جریان‌های نقدی بهبود می‌یابد [۵].

ثقفی و فدائی (۱۳۸۶) به بررسی مدل‌های پیش‌بینی جریان‌های نقدی در طی سال‌های ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۴ پرداختند. آنها دریافتند که مدل‌هایی که از اقلام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی استفاده می‌کنند، نسبت به مدل‌هایی که تنها از جریان نقد برای پیش‌بینی استفاده می‌نمایند، قابلیت پیش‌بینی بالاتری دارند [۳].

روش پژوهش و تشریح مدل

این پژوهش، یک پژوهش توصیفی و در حوزه تحقیقات همبستگی - رگرسیونی است. در این پژوهش، متغیر وابسته جریان‌های نقد آزاد و متغیرهای مستقل جریان‌های نقد عملیاتی، تغییرات سرمایه در گردش عملیاتی (به استثنای موجودی کالا)، تغییرات موجودی کالا، برآوردهای حسابداری (EST)^۱، استهلاك دارایی‌های مشهود و نامشهود (D&A)^۲ و خالص برآوردها (EST*) است. همان‌گونه که هیأت تدوین استانداردهای حسابداری (FASB) تاکید کرده است، پیش‌بینی عملکرد واحد تجاری می‌تواند در ارزیابی اوراق بهادار شرکت‌ها مفید واقع شود. از آنجایی که عملکرد آتی واحد تجاری اساساً از طریق جریان‌های نقدی و سود منعکس می‌شود، در این پژوهش از جریان‌های نقد آزاد (FCF) به عنوان متغیر وابسته برای ارزیابی عملکرد واحد تجاری استفاده شده است. از طرفی FASB معتقد است اطلاعاتی که

درباره سود و اجزای آن با استفاده از سیستم تعهدی تهیه می‌شود، شاخص بهتری از سنجش عملکرد شرکت‌ها نسبت به اطلاعات دریافت‌ها و پرداخت‌های نقدی ارائه می‌کند. بنابراین، متغیرهای مستقل علاوه بر جریان‌های نقد عملیاتی شامل سود و اجزای آن نیز می‌شود.

در حسابداری تعهدی، سود از دو جزء نقدی و تعهدی تشکیل شده است. جزء نقدی سود همان جریان‌های نقد عملیاتی است که از صورت گردش وجوه نقد قابل استخراج است. جزء تعهدی سود (اقلام تعهدی) نیز از تفاوت بین سود و جریان‌های نقد عملیاتی به دست می‌آید. اقلام تعهدی سود قابل تجزیه به اجزای زیر است:

اقلام تعهدی = تغییرات سرمایه در گردش به استثنای تغییرات موجودی کالا (Δwc^*) + برآوردها (EST)

در نتیجه سود خالص برابر است با:

$$NI = EST + (\Delta wc^*) + CFO$$

دلیل تجزیه اقلام تعهدی به شکل فوق این است که اقلام سرمایه در گردش کمتر تحت تاثیر برآوردهای حسابداری قرار دارد، ولی سایر اقلام تعهدی (EST) نظیر استهلاك به طور عمده تحت تاثیر برآوردهای حسابداری قرار دارد. علت جداسازی تغییرات موجودی کالا، بر اساس شواهد پژوهش‌هایی نظیر توماس و ژانگ (۲۰۰۲) [۲۱] در خصوص نابهنجاری اقلام تعهدی^۳ است. نتایج پژوهش توماس و ژانگ بیانگر آن است که رابطه منفی اقلام تعهدی با بازده سهام (نابهنجاری اقلام

۲- بین سود خالص دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد.

۳- بین جریان‌های نقد عملیاتی و تغییرات سرمایه در گردش دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد.

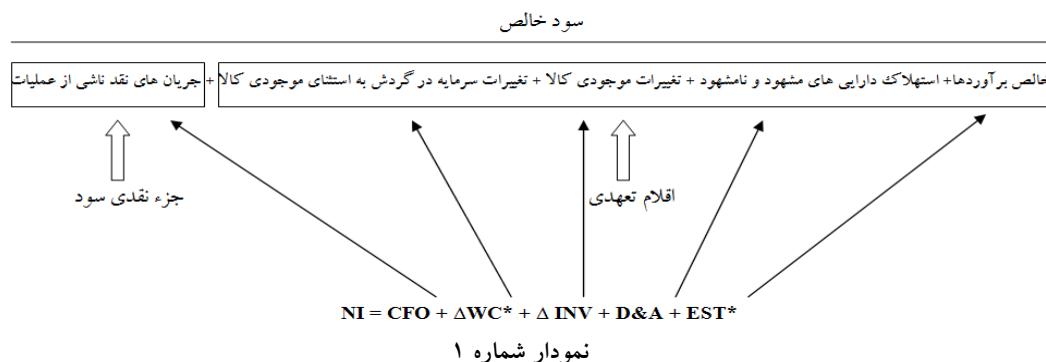
۴- بین جریان‌های نقد عملیاتی، تغییرات سرمایه در گردش و برآوردهای حسابداری دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد.

۵- بین جریان نقد های عملیاتی، تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات در موجودی کالا، استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد.

تعهدی) می‌تواند ناشی از برآوردهای نادرست سهوی یا عمدی اقلام موجودی کالا باشد. به همین علت، تاثیر اقلام موجودی کالا جدای از سایر برآوردها بررسی می‌شود. همچنین، به علت امکان محاسبه جداگانه استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود، این جزء از برآوردها نیز جداگانه آورده می‌شود. از این طریق می‌توان خالص برآوردها (EST^*) را محاسبه نمود و تجزیه سود خالص را به شرح نمودار شماره ۱ نشان داد [۱۷].

با توجه به مبانی نظری فوق، فرضیه‌های این پژوهش عبارتند از:

۱- بین جریان‌های نقد عملیاتی دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد.



مدل (۵)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC^*_{it} + \beta_3 INV_{it} + \beta_4 D\&A_{it} + \beta_5 EST^*_{it} + \varepsilon_0$$

در این پژوهش، نتایج آزمون مدل ۱ و ۲ با هم مقایسه شده‌اند تا مشخص شود که کدام یک از معیارهای جریان‌های نقد عملیاتی یا سود خالص بهتر می‌تواند جریان‌های نقد آزاد را توضیح دهد. در مدل‌های ۳ الی ۵ اجزای تعهدی سود همراه با جریان‌های نقد عملیاتی به مدل اضافه می‌شوند تا توان توضیح دهنده‌گی این متغیرها بررسی شود. به

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، مدل‌های زیر استخراج گردیده و مورد آزمون قرار گرفته است:

مدل (۱)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \varepsilon_0$$

مدل (۲)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 NI_{it} + \varepsilon_0$$

مدل (۳)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC^*_{it} + \varepsilon_0$$

مدل (۴)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC^*_{it} + \beta_3 EST_{it} + \varepsilon_0$$

عبارت دیگر، هدف بررسی این موضوع است که آیا اضافه کردن تدریجی اجزای اقلام تعهدی به جریان‌های نقد عملیاتی، پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد را بهبود می‌بخشد؟

نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش

• جریان‌های نقد آزاد (FCF)

$$FCF = CFO - CAPEX$$

که در آن؛

CFO : جریان‌های نقد عملیاتی

$CAPEX$: ناخالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های

سرمایه‌ای

ناخالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای =

خالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای + استهلاك

خالص سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای یا

به عبارتی، افزایش دارایی‌های سرمایه‌ای برابر است با تغییرات در سرمایه در گردش عملیاتی + تغییرات در دارایی‌های ثابت

$$CAPEX = \Delta WC + \Delta Asset + D\&A$$

• تغییرات سرمایه در گردش (ΔWC)

سرمایه در گردش عملیاتی برابر است با

دارایی‌های جاری عملیاتی - بدهی‌های جاری عملیاتی.

برای محاسبه تغییرات سرمایه در گردش، ابتدا

سرمایه در گردش هر سال و سپس تفاوت آن با سرمایه در گردش سال قبل محاسبه شده است.

$$\Delta WC_t = WC_t - WC_{t-1}$$

و

ΔWC^* : تغییرات سرمایه در گردش عملیاتی (به

استثنای موجودی کالا)

• تغییرات در موجودی کالا (ΔINV)

تغییرات موجودی کالا برابر است با موجودی

کالای پایان سال جاری منهای موجودی کالای پایان سال قبل.

$$\Delta INV_t = INV_t - INV_{t-1}$$

• جریان‌های نقد عملیاتی (CFO) که به طور

مستقیم از صورت گردش وجوه نقد استخراج شده است.

• استهلاك دارایی‌های مشهود و نامشهود

($D\&A$) که از صورت تطبیق سود عملیاتی، ارائه شده در یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی استخراج شده است.

• سود خالص پس از کسر مالیات (NI)، که از صورت سود و زیان به دست می‌آید.

• برآوردهای حسابداری (EST) که برابر است

با سود خالص منهای {جریان‌های نقد عملیاتی +

تغییرات سرمایه در گردش عملیاتی به استثنای

موجودی کالا (ΔWC^*)}

$$EST = NI - CFO - \Delta WC^*$$

• خالص برآوردها (EST^*) که برابر است با

برآوردهای حسابداری منهای تغییرات موجودی کالا

و استهلاك دارایی‌های مشهود و نامشهود.

$$EST^* = EST - \Delta INV - D\&A$$

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۸ هستند. روش نمونه‌گیری این پژوهش حذفی سیستماتیک است. بنابراین، نمونه انتخابی شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که شرایط زیر را دارا باشند:

۱- سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد.

۲- شرکت‌هایی که در طول بازه زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۸ در بورس حضور فعال داشته‌اند.

۳- اطلاعات صورت‌های مالی آنها در دسترس باشد.

۴- صورت‌های مالی آنها حسابرسی شده باشد.

۵- جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند.

تعداد نمونه این پژوهش با توجه به محدودیت‌های ذکر شده ۷۸ شرکت بود که این تعداد برای آزمون فرضیه‌های پژوهش به روش داده‌های ترکیبی استفاده شد.

روش برآورد مدل

مدل‌های اقتصادی از نظر استفاده از اطلاعات آماری به سه گروه تقسیم می‌شوند. برخی از مدل‌ها با استفاده از «اطلاعات سری زمانی» برآورد می‌شوند. برخی دیگر از مدل‌ها بر اساس «داده‌های مقطعی» برآورد می‌شوند؛ یعنی متغیرها در یک دوره زمانی معین مثلاً یک هفته، یک ماه یا یک سال در واحدهای مختلف بررسی می‌شوند. روش سوم برآورد مدل، که

در مطالعات سال‌های اخیر نیز زیاد استفاده شده است، برآورد بر اساس «داده‌های پانل» است. در این روش یک سری واحدهای مقطعی در طی چند سال مورد توجه قرار می‌گیرند. با کمک این روش تعداد مشاهدات تا حد مطلوب، افزایش می‌یابد که بدین ترتیب مشکل کمبود اطلاعات نیز در این مطالعه برطرف می‌شود. در همین راستا، در این پژوهش از داده‌های پانل برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

با توجه به وجود داده‌های سری زمانی به عنوان بخشی از داده‌های ترکیبی در این پژوهش، ابتدا وجود یا عدم رابطه بلندمدت بین متغیرهای موجود در الگو آزمون گردید. به این منظور، از آزمون ایستایی استفاده شد. در این پژوهش، برای بررسی ایستایی متغیرها از آزمون ایم، پسران و شین (IPS) استفاده شد. آزمون IPS، بر اساس میانگین آزمون دیکی فولر تعمیم یافته بین نمونه‌های مقطعی شکل گرفته است. همچنین، برای انتخاب بین روش‌های داده‌های تابلویی و روش تلفیقی از آماره F لیمر استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

آزمون ایستایی متغیرهای پژوهش

قبل از برآورد مدل، ابتدا مانایی متغیرهای مورد پژوهش بررسی شد. به همین منظور از آزمون ایم، پسران و شین استفاده شد. نتایج این آزمون در نگاره شماره یک ارائه شده است.

نگاره شماره ۱: آزمون ایستایی (ایم پسران و شین)

متغیر مورد بررسی	Im, Pesaran and Shin W-stat	Prob
CFO	-۲/۶۸۵۱	۰/۰۰۳۶
FCF	-۲۴/۱۵۵۲	۰/۰۰۰
NI	* -۱۰/۳۷۹۹	۰/۰۰۰
EST	-۷/۳۳۰۸	۰/۰۰۰
EST*	-۸/۶۴۹۱	۰/۰۰۰
D&A	-۹/۵۴۰۳*	۰/۰۰۰
Δ WC	-۹/۹۴۹۷	۰/۰۰۰
Δ INV	-۱۵۰/۰۳۹	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \varepsilon_0 \quad (۱)$$

FCF_{it+1} : جریان نقد آزاد شرکت i در دوره t + 1

CFO_{it} : جریان نقد آزاد شرکت i در دوره t

ε_0 : مقدار خطای مدل

این مدل به دو صورت تابیلویی با اثرات ثابت و

تلفیقی برآورد شد. نتایج آزمون فرضیه و اجرای مدل

در نگاره شماره (۲) ارائه شده است:

چنانکه که در نگاره بالا مشاهده می‌شود، تمامی

متغیرها به جز دو متغیر استهلاک و سود خالص در

سطح پایدار هستند و سود خالص و استهلاک با اولین

اختلاف پایا هستند.

نتایج آزمون فرضیه اول

برای آزمون رابطه بین جریان نقد عملیاتی دوره

جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی از مدل

رگرسیونی (۱) استفاده شده است:

نگاره شماره ۲: آزمون مدل (۱)

تلفیقی	اثرات ثابت	روش برآورد متغیرها
*-۶۳۸۱۴ (-۲/۶۷)	۳۳۴۶۴ (۰/۹۲)	C آماره t
*۰/۹۱ (۲۴/۹۶)	*۰/۲۴ (۲/۸۶)	CFO آماره t
۰/۴۳	۰/۲۱	ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۲۹	۲/۲	دوربین واتسون
*۱۶۰/۱۹ (۰/۰۰۰)	*۲/۷۴ (۰/۰۰۰)	مقدار آماره F مدل احتمال آماره F
۰/۷۷ (۰/۹۱)		آماره F لیمر احتمال آماره F لیمر

*معناداری با اطمینان ۹۹ درصد

همچنین، اطلاعات مربوط به دوربین واتسون نیز نشان دهنده عدم خود همبستگی مرتبه اول است.

نتایج آزمون فرضیه دوم

بین سود خالص دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد. مدل رگرسیون (۲) برای آزمون این فرضیه استفاده شده است:

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 NI_{it} + \varepsilon_0 \quad (2)$$

NI_{it} : سود خالص شرکت i در دوره t

نتایج آزمون مدل (۲) در نگاره شماره (۳) ارائه شده است:

نگاره شماره ۳: آزمون مدل ۲

تلفیقی	اثرات ثابت	روش برآورد متغیرها
-۶۸۸۲۷*** (-۲/۲۶)	-۱۷۸۵۹۰/۵* (-۵/۲۶)	C آماره t
۰/۷۹* (۱۹/۲۴)	۱/۴۲* (۱۳/۸۸)	NI آماره t
۰/۴	۰/۴۱	ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۰۵	۲/۳۹	دوربین واتسون
۳۷۰/۱۷* (۰/۰۰۰)	۵/۹۸* (۰/۰۰۰)	مقدار آماره F مدل احتمال آماره F
۱/۴۷۷ (۰/۰۰)		F لیمر احتمال آماره F لیمر

**معناداری با اطمینان ۹۵ درصد

*معناداری با اطمینان ۹۹ درصد

ثابت نشان می‌دهد که ضریب سود خالص ۱/۴۲ بوده و با احتمال ۹۹٪ معنادار است. بنابراین، رابطه سود خالص و جریان نقد آزاد دوره آتی مستقیم است (با احتمال ۹۹٪). ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۰/۴۱ است و فرضیه دوم پژوهش رد نمی‌شود. همچنین، اطلاعات مربوط به دوربین واتسون نیز نشان دهنده عدم خود همبستگی مرتبه اول است.

همان‌طور که نتایج نگاره شماره (۲) نشان می‌دهد، مدل با احتمال ۹۹٪ در هر دو حالت تلفیقی و اثرات ثابت معنی‌دار است. از آنجایی که مقدار آماره F لیمر کمتر از مقدار آن در نگاره است (با توجه به اینکه با احتمال ۹۵٪ معنادار نیست) روش برآورد تلفیقی مدنظر قرار می‌گیرد. نتایج روش برآورد تلفیقی نشان می‌دهد که ضریب جریان نقدی عملیاتی ۰/۹۱ بوده، با احتمال ۹۹٪ معنادار است. بنابراین، بین جریان‌های نقد آزاد دوره آتی و جریان نقد عملیاتی دوره جاری رابطه معناداری وجود دارد و فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۰/۴۳ است.

نتایج نگاره شماره (۳) نشان می‌دهد، مدل با احتمال ۹۹٪ در هر دو حالت تلفیقی و اثرات ثابت معنی‌دار است (مقدار آماره F مدل با احتمال ۹۹٪ معنادار است). از آنجایی که مقدار آماره F لیمر بیشتر از مقدار آن در نگاره است (با توجه به این که با احتمال ۹۵٪ معنادار است) روش برآورد اثرات ثابت مدنظر قرار می‌گیرد. نتایج روش برآورد اثرات

با مقایسه ضریب تعیین تعدیل شده ناشی از برآورد مدل (۱) و مدل (۲) می‌توان گفت که جریان نقد عملیاتی در مقایسه با سود خالص از توانایی بیشتری در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد برخوردار است. در ادامه، اجزای اقلام تعهدی به جریان‌های نقد عملیاتی اضافه شده است تا توان توضیح دهندگی این متغیرها بررسی شود.

نتایج آزمون فرضیه سوم

بین جریان‌های نقد عملیاتی و تغییرات سرمایه در گردش دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره آتی رابطه معناداری وجود دارد. از مدل رگرسیون (۳) برای آزمون این فرضیه استفاده شده است:

(۳)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC_{it} + \varepsilon_0$$

که در آن:

ΔWC_{it} : تغییرات سرمایه در گردش شرکت i در دوره t

نتایج آزمون مدل در نگاره شماره ۴ ارائه شده است:

نگاره شماره ۴: آزمون مدل ۳

تلفیقی	اثرات ثابت	روش برآورد متغیرها
-۴۶۰۶۷ (-۱/۴)	-۶۹۲۴۰/۸۳*** (-۲/۲۹)	C آماره t
۰/۶۸* (۱۴/۶)	۰/۸۲* (۸/۷۴)	CFO آماره t
۰-۷۱* (-۶/۹۵)	-۰/۷۸ (-۶/۵۱)	ΔWC آماره t
۰/۳	۰/۴۱	ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۱۳	۲/۲۳	دوربین واتسون
۱۲۱/۹۵* (۰/۰۰۰)	۵/۵۶* (۰/۰۰۰)	مقدار آماره F مدل احتمال آماره F
۰/۴۶۸ (۰/۹۹)		F لیمر احتمال آماره F لیمر

**معناداری با اطمینان ۹۵ درصد

*معناداری با اطمینان ۹۹ درصد

مدنظر قرار می‌گیرد. نتایج روش برآورد تلفیقی نشان می‌دهد که ضریب جریان‌های نقد عملیاتی و تغییرات سرمایه در گردش با احتمال ۹۹٪ معنادار است. جریان‌های نقد عملیاتی با جریان‌های نقد آزاد آتی رابطه مستقیم و با توجه به ضریب منفی تغییرات سرمایه در گردش، این متغیر با جریان‌های نقد آزاد

نتایج نگاره شماره (۴) نشان می‌دهد، مدل با احتمال ۹۹٪ در هر دو حالت تلفیقی و اثرات ثابت معنی‌دار است (مقدار آماره F مدل با احتمال ۹۹٪ معنادار است). از آنجایی که مقدار آماره F لیمر کمتر از مقدار آن در نگاره است (با توجه به این که با احتمال ۹۵٪ معنادار نیست) روش برآورد تلفیقی

دارد. برای آزمون این فرضیه مدل رگرسیون (۴) استفاده شده است:

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC_{it} + \beta_3 EST_{it} + \varepsilon_0$$

که در آن:

EST_{it} : برآوردهای حسابداری شرکت i در دوره t
 نتایج آزمون مدل در نگاره شماره ۵ ارائه شده است:

آتی رابطه معکوس دارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش رد نمی‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۳۰٪ است. همچنین، اطلاعات مربوط به دوربین واتسون نیز نشان دهنده عدم همبستگی مرتبه اول است.

نتایج آزمون فرضیه چهارم

بین جریان نقد عملیاتی، تغییرات سرمایه در گردش و برآوردهای حسابداری دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره رابطه معناداری وجود

نگاره شماره ۵: آزمون مدل ۴

تلفیقی	اثرات ثابت	روش برآورد متغیرها
-۹۴۵۹۵/۰۷*	-۱۵۹۶۳۵/۹*	C آماره t
(-۳/۸۲)	(-۴/۶۹)	
۰/۸۰۵۳*	۱/۲۹۱*	CFO آماره t
(۱۶/۸۲)	(۱۱/۸۸)	
-۱/۵۵۲۲*	-۱/۹۴۲۴*	ΔWC آماره t
(-۹/۱۶)	(-۸/۱۸)	
-۱/۲۴*	-۱/۷۱۲۵*	EST آماره t
(-۱۵/۰۷)	(-۱۳/۲۵)	
۰/۵۱	۰/۴۴	ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۸۵	۲/۳	دوربین واتسون
۱۹۲/۵۳	۶/۱۸	مقدار آماره F مدل
(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)	احتمال آماره F
۰/۰۰۰		آماره هاسمن
۱/۶۴		F لیمر
(۰/۰۰)		احتمال آماره F لیمر

*معناداری با اطمینان ۹۹ درصد

از مقدار آن در نگاره است (با توجه به اینکه با احتمال ۹۵٪ معنادار است) روش برآورد اثرات ثابت مدنظر قرار می‌گیرد. نتایج روش برآورد اثرات ثابت نشان دهنده معناداری تمام متغیرهای مستقل با

نتایج نگاره شماره (۵) نشان می‌دهد، مدل با احتمال ۹۹٪ در هر دو حالت تلفیقی و اثرات ثابت معنادار است (مقدار آماره F مدل با احتمال ۹۹٪ معنادار است). از آنجایی که مقدار آماره F لیمر بیشتر

احتمال ۹۹٪ است. ضریب جریان‌های نقد عملیاتی مثبت بوده، با احتمال ۹۹٪ رابطه مستقیم با جریان نقد آزاد در دوره آتی دارد. همچنین، ضرایب متغیرهای سرمایه در گردش و برآوردهای حسابداری منفی است که نشان دهنده رابطه معکوس بین جریان نقد آزاد آتی و این دو متغیر است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۴۴٪ است. همچنین، اطلاعات مربوط به دوربین واتسون نیز نشان دهنده عدم خود همبستگی مرتبه اول است.

نتایج آزمون فرضیه پنجم

بین جریان نقد عملیاتی، تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات در موجودی کالا، استهلاك دارایی‌های مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری دوره جاری و جریان‌های نقد آزاد دوره

آتی رابطه معناداری وجود دارد. مدل رگرسیون (۵) برای آزمون این فرضیه استفاده شده است:

(۵)

$$FCF_{it+1} = \alpha + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta WC_{it} + \beta_3 INV_{it} + \beta_4 D\&A_{it} + \beta_5 EST^*_{it} + \varepsilon_0$$

که در آن:

EST^*_{it} : برآوردهای خالص حسابداری شرکت i در دوره t

INV_{it} : تغییرات در موجودی کالای شرکت i در دوره t

$D\&A_{it}$: استهلاك دارایی‌های مشهود و نامشهود شرکت i در دوره t

نتایج آزمون مدل در نگاره شماره ۶ ارائه شده است:

نگاره شماره ۶: آزمون مدل ۵

تلفیقی	اثرات ثابت	روش برآورد متغیرها
$-۷۰۹۵۳/۲۸*$ (-۲/۸)	$-۱۶۰۳۷۳/۶*$ (-۴/۳۲)	C آماره t
$۰/۹۰۹۴*$ (۱۴/۸۲)	$۱/۲۷۵۵*$ (۱۱/۵۱)	CFO آماره t
$-۱/۳*$ (-۷/۴۵)	$-۱/۸۱۵۶*$ (-۷/۴۱)	ΔWC آماره t
$-۲/۵۷*$ (-۹/۳۶)	$-۲/۳۴۸۳*$ (-۶/۲۸)	ΔINV آماره t
$-۱/۹۳*$ (-۲/۶)	$-۰/۶۲۶۹*$ (-۲/۸۲)	D&A آماره t
$-۱/۲۱*$ (-۱۴/۶۷)	$-۱/۶۵۹۴*$ (-۱۲/۷۷)	EST* آماره t
۰/۵۴	۰/۴۶	ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۰۵	۲/۳۲	دوربین واتسون
۱۳۱/۴۴ (۰/۰۰۰)	۶/۱۹ (۰/۰۰۰)	مقدار آماره F مدل
۱/۳۵ (۰/۰۳)		F لیمر احتمال آماره F لیمر

*معناداری با اطمینان ۹۹ درصد

نتایج نگاره شماره (۶) نشان می‌دهد، مدل با احتمال ۹۹٪ در هر دو حالت تلفیقی و اثرات ثابت معنی‌دار است. از آنجایی که مقدار آماره F لیمر بیشتر از مقدار آن در نگاره است (با توجه به اینکه با احتمال ۹۵٪ معنی‌دار است) روش برآورد اثرات ثابت مدنظر قرار می‌گیرد. نتایج روش برآورد اثرات ثابت نشان دهنده معناداری تمام متغیرهای مستقل با احتمال ۹۹٪ است. نتایج آزمون این مدل نیز بیانگر رابطه مستقیم جریان‌های نقد عملیاتی با جریان نقد آزاد دوره آتی و رابطه معکوس تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات موجودی کالا، استهلاک مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری با جریان نقد آزاد دوره آتی است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز ۴۶٪ است. همچنین، اطلاعات مربوط به دوربین واتسون نیز نشان دهنده عدم خودهمبستگی مرتبه اول است.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص، تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات در موجودی کالا، استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری با جریان‌های نقد آزاد دوره آتی پرداخته شد. نتایج بررسی مدل (۱) و (۲) نشان داد که جریان‌های نقد عملیاتی توانایی بیشتری نسبت به سود خالص در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد آتی دارد. این نتیجه با نتایج پژوهش لو و همکاران [۱۷] و لورک و ویلینگر [۱۸] مشابهت دارد. در ادامه، اجزای اقلام تعهدی شامل تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات در موجودی کالا، استهلاک

دارایی‌های مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری به جریان‌های نقد عملیاتی اضافه شد تا توانایی این اجزا در بهبود پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد بررسی شود. همان‌گونه که نتایج بررسی نشان داد، بین جریان‌های نقد آزاد دوره آتی و تغییرات سرمایه در گردش، تغییرات در موجودی کالا، استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود و برآوردهای خالص حسابداری دوره جاری رابطه معنادار معکوس وجود دارد. همچنین، اضافه کردن اجزای اقلام تعهدی به جریان‌های نقد عملیاتی، پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد را بهبود بخشید. بنابراین، تفکیک اقلام تعهدی به اجزای فرعی توان پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی را افزایش می‌دهد. این نتیجه با نتایج پژوهش بارث و همکاران [۸] همخوانی دارد. با توجه به نتایج به دست آمده سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و سایر گروه‌های ذی‌نفع می‌توانند برای پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی شرکت‌ها از جریان‌های نقد عملیاتی و اجزای اقلام تعهدی در اتخاذ تصمیم‌های اقتصادی استفاده نمایند.

محدودیت‌های پژوهش

- پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های ۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار انجام شده است و شامل همه شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران نیست. لذا هنگام تعمیم نتایج حاصل از پژوهش به سایر شرکت‌ها، با احتیاط عمل شود.
- وجود تورم سبب می‌شود تا اطلاعات صورت‌های مالی نتوانند وضعیت مالی و نتایج عملکرد شرکت‌ها را به نحو درستی نشان دهند.

بنابراین، با در نظر گرفتن اثر تورم، ممکن است نتایج متفاوتی حاصل شود.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

- بررسی توانایی سود و اجزای نقدی و تعهدی آن در پیش‌بینی جریان‌های نقد آزاد با استفاده از صورت‌های مالی میان دوره‌ای؛
- بررسی تاثیر معیارهایی نظیر نرخ بهره و تورم بر پیش‌بینی جریان‌های نقدی.
- بررسی نتایج به دست آمده در این پژوهش در بین صنایع مختلف.

منابع

- ۱- آقایی، محمد علی و امیر شاکری. (۱۳۸۹). «کاربرد نسبت‌های نقدینگی، جریان نقدی و حسابداری تعهدی در پیش‌بینی جریان نقدی عملیاتی آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *فصلنامه علمی- پژوهشی حسابداری مالی*، سال دوم، ش ۵، صص ۱-۱۶.
- ۲- ایزدی‌نیا، ناصر. (۱۳۸۴). «نقدی بر معیارهای حسابداری ارزیابی عملکرد و پیشنهاد معیارهای ارزش افزوده اقتصادی و جریان‌های آزاد نقدی برای گزارشگری ارزش‌های واحد تجاری». *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، سال هفدهم، ش ۱، صص ۵۷-۷۸.
- ۳- ثقفی علی و حمیدرضا فدائی. (۱۳۸۶). «گزینش مدلی کارآمد برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی بر اساس مقایسه مدل‌های مربوط در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۵۰، صص ۳-۲۵.
- ۴- خدای‌پور، احمد و رضا پوراحمد. (۱۳۸۹). «بررسی توانایی متغیرهای مالی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی، با در نظر گرفتن وقفه‌های زمانی خاص». *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ش ۳، صص ۸۷-۱۰۰.
- ۵- عرب‌مازار یزدی، محمد و محمد حسین صفرزاده. (۱۳۸۶). «تفکیک سود و پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۴۹، صص ۱۱۱-۱۳۹.
- ۶- مهرانی، ساسان و بهروز باقری. (۱۳۸۸). «بررسی جریان‌های نقد آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *تحقیقات حسابداری*، ش ۲، صص ۵۰-۷۱.
- ۷- میرفرخالدینی، سید حیدر، معین‌الدین، محمود و علیرضا ابراهیم‌پور. (۱۳۸۸). «مقایسه توانایی جریان‌های نقدی واقلام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۵۵، صص ۹۹-۱۱۶.
- 8- Barth, M., Cram, D., & Nelson, K. (2001). "Accruals and the Prediction of Future Cash Flows". *The Accounting Review*, Vol.76, Pp.27-58.
- 9- Bartov, E., S. R. Goldberg and M. Kim. (2001). "The Valuation-Relevance of Earnings and Cash Flows: an International Perspective". *Journal of International Financial Management and Accounting*, Vol. 12, Pp. 103-104.
- 10- Bowen, R. M., D. Burgstahler and L. A. Daley. (1986). "Evidence in Relationship Between Earnings and Various Measures of Cash Flow". *The Accounting Review*, Vol. 61, Pp. 713-726.
- 11- Copeland, T., T. Koller and J. Murrin. (1990). "Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies" (New York: John Wiley & Sons).

- Flows". *Rev Quant Finance Acc*, 32, Pp.10-15.
- 19- Sabramanyam, K. R., M. Venkatachalam. (2007). "Earnings, Cash Flows and Ex Post Intrinsic Value of Equity". *The Accounting Review*, Vol. 82, No. 2, Pp. 457-481.
- 20- Sloan, R. G. (1996). "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?". *The Accounting Review*, Vol. 71, No. 3, Pp. 289-315.
- 21- Thomas, J., & Zhang, H. (2002). "Inventory changes and future returns". *Review of Accounting Studies*, 7, 163-187.
- 22- Yoder, T. R. (2006). "The Incremental Cash Flow Predictive Ability of Accrual Models". *Working Paper*. The Pennsylvania State University.
- 12- Dechow, p.(1994). "Accounting Earnings and Cash Flows as Measure of Firm Performance: the Role of Accounting Accruals". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 26, Pp. 1-34.
- 13- Ehrhardt, M. and John M. Wachowicz Jr. (2007). "Form Follows Function: The Appropriate Definition of Free Cash Flow". *Journal of Financial and Economic Practice*, Vol. 7, No.2, pp. 18-37.
- 14- FASB. (1978). "Objective of Financial Reporting by Business Enterprises". *Statement of Financial Accounting Concepts*, No.1.
- 15- FASB. (1985). "Element of Financial Statement of Financial Accounting Concepts". *Statement of Financial Accounting Concepts*, No.6.
- 16- Greenberg, R. R., G. L. Johnson and K. Ramesh. (1986). "Earnings Versus Cash Flow as Predictor of Future Cash Flow Measures". *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 1, Pp. 266-277.
- 17- Lev, B., Li, S. and T. Sougiannis. (2010). "The Usefulness of Accounting Estimates for Predicting Cash Flows and Earnings". *Review of Accounting Study*, Vol. 15, No. 4, PP. 779-807.
- 18- Lorek, K. S., & Willinger, G. L. (2009). "New Evidence Pertaining of Operating Cash