

## بررسی تحلیلی تأثیر تفکیک جریان‌های نقد عملیاتی و اقلام تعهدی بر توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سودهای آتی

محمدعلی آقایی<sup>۱</sup>، سحر سپاسی<sup>۲\*</sup>، مرتضی کاظم‌پور<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر مشخص کردن خصوصیات جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی عادی و غیرعادی در زمینه پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی است. در این راستا، چهار فرضیه تدوین و برای آزمون این فرضیه‌ها با استفاده از مدل جونز (۱۹۹۱) و مدل جیان مینگ (۲۰۰۷) هر یک از جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی به دو بخش عادی و غیرعادی تفکیک شد و توانایی این اجزاء در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی تجزیه و تحلیل شد. نتایج آزمون نمونه پژوهش شامل ۵۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ نشان دادند، توانایی جریان‌های نقدی عادی از جریان‌های نقدی غیرعادی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی بیشتر است و توانایی اقلام تعهدی عادی از اقلام تعهدی غیرعادی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی کمتر و در پیش‌بینی سود آتی بیشتر است.

**واژه‌های کلیدی:** جریان‌های نقدی عملیاتی، جریان‌های نقدی عادی، جریان‌های نقدی غیرعادی، اقلام تعهدی عادی، اقلام تعهدی غیرعادی.

طبقه‌بندی موضوعی: M4, G17

۱. استادیار حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس Aghaeim@modares.ac.ir

۲. استادیار حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)

Sepasi@modares.ac.ir

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس

Morteza.kazempour@modares.ac.ir

**مقدمه**

پژوهش‌های حسابداری جریان‌های نقدی را به صورت یک عدد کل تلقی می‌کند. دلیلی وجود ندارد که همه جریان‌های نقدی مشخصات یکسانی داشته باشند و به صورت همگن و مشابه تلقی شوند. برعکس، بعضی از پژوهش‌ها (جیانگ مینگ، ۲۰۰۷ و به آیین، ۱۳۸۷) اقلام تعهدی را به اجزای اختیاری و غیر اختیاری تفکیک کرده‌اند. تفکیک جریان‌های نقدی و همچنین، تفکیک اقلام تعهدی به تفکیک سود به اجزای مختلف منجر می‌شود. در نتیجه این روش، راهی ارزشمند برای تجزیه و تحلیل کیفیت سود ارائه می‌کند. تفکیک جریان‌های نقدی عملیاتی به اجزای عادی و غیرعادی، اختلافی در پایداری روی آنچه تفکیک اقلام تعهدی انجام می‌دهد ایجاد می‌کند (جیان مینگ، ۲۰۰۷). چنین تفکیکی نیز کاربردهای مهم و مفیدی دارد. یکی از این کاربردها پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی است که در این پژوهش بررسی می‌شود.

هدف این پژوهش بررسی نقش اجزای جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی و محتوای اطلاعاتی آنها در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود است. به سخن دیگر، این پژوهش بر آن است تا به شکل تجربی نشان دهد داشتن اطلاعات درباره جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی و همچنین اقلام تعهدی عادی و غیرعادی، استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی را در موقعیت بهتری برای تصمیم‌گیری از حالتی قرار خواهد داد که از جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی به‌منابۀ یک رقم واحد در تصمیمات استفاده می‌شود. همچنین، پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به دو پرسش زیر است:

- ۱- آیا تفکیک جریان‌های نقدی عملیاتی به جریان نقدی عادی و غیرعادی در توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی تفاوتی ایجاد می‌کند؟
- ۲- آیا الگوهای ارزش‌گذاری با ترکیب جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند؟

**مبانی نظری و پیشینه پژوهش**

برخی از صاحب‌نظران و مراجع تدوین‌کننده مبانی نظری و اهداف گزارشگری مالی بر این باورند که با استفاده از سود حسابداری و اجزای آن می‌توان جریان‌های نقدی را پیش‌بینی کرد. برای مثال، هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا بر این باور است که «به‌طور معمول ارائه اطلاعات درباره سود و اجزای آن از جریان‌های نقدی برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی توانایی پیش‌بینی بیشتری دارد».

مشابه همین ادعای هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا، کمیته تدوین استانداردهای حسابداری ایران در قسمت مفاهیم نظری گزارشگری مالی بیان کرده است؛ «اگرچه صورت جریان وجوه نقد، اطلاعاتی را درباره جریان‌های وجه نقد واحد تجاری طی دوره مالی گزارش شده ارائه می‌کند، با این حال، این اطلاعات برای ارزیابی جریان‌های آتی وجه نقد کافی نیست. برخی جریان‌های وجه نقد ناشی از معاملاتی است که در دوره‌های مالی قبل رخ داده و در پاره‌ای موارد انتظار می‌رود به جریان‌های وجه نقد دیگری در یکی از دوره‌های آتی منجر شود. از این رو، برای ارزیابی جریان‌های نقدی آتی صورت جریان وجوه نقد معمولاً هم‌زمان با صورت‌های عملکرد مالی و ترازنامه استفاده می‌شود» (استانداردهای حسابداری، ۱۳۸۱، ص ۴۱).

سود حسابداری از جمله اطلاعاتی است که به‌طور گسترده، افراد هنگام تصمیم‌گیری در نظر می‌گیرند. از این رو، در بیشتر الگوهای ارزیابی مبتنی بر اطلاعات حسابداری به‌مثابه متغیری بنیادی استفاده می‌شود. سود حسابداری بر اساس مبنای تعهدی شناسایی و گزارش می‌شود. بر اساس رویکرد تعهدی در صورت دستیابی درآمدها و رخدادهای هزینه‌ها می‌توان سود را گزارش کرد.

از آنجاکه در مبنای تعهدی به‌طور لزوم شناسایی درآمدها و هزینه‌ها هم‌زمان با دریافت و پرداخت وجه نقد نیست، معمولاً استفاده از مبنای تعهدی موجب متفاوت شدن میزان سود خالص گزارش شده با خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و گزارش یک سری اقلام تعهدی در صورت‌های مالی خواهد شد؛ بنابراین، سود حسابداری به دو جزء نقدی و تعهدی تقسیم‌پذیر است. با این حال، در بیشتر پژوهش‌های صورت‌گرفته جزء تعهدی به اجزای مختلف تقسیم شده، در صورتی که جزء نقدی به‌عنوان یک عدد کل در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود شرکت‌ها استفاده شده است. هم‌اقدام تعهدی و هم جریان‌های نقدی می‌توانند به اجزای عادی (منتظره) و غیرعادی (غیرمنتظره) تفکیک شوند. با این فرض که اجزای سود حسابداری، یعنی جزء نقدی و اقدام تعهدی و هم‌ینطور جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی و اقدام تعهدی عادی از توانایی پیش‌بینی یکسانی برخوردارند. از این رو، این پرسش مطرح می‌شود که تا چه میزان این فرض درست است. این پژوهش بر آن است تا وجود محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی و همچنین، اقدام تعهدی عادی و غیرعادی را بررسی کرده و تأثیر این تفکیک را بر روی پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود اندازه‌گیری کند تا از راه ارائه الگوهای حسابداری مطلوب‌تر برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود، به تخصیص صحیح منابع در اقتصاد کمک کند.

کردستانی (۱۳۷۴) در تحقیقی توانایی سود، جریان‌های نقدی، سود و جریان‌های نقد با هم برای پیش‌بینی سود و جریان‌های نقدی آتی بررسی کرد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد سود حسابداری در مقایسه با جریان‌های نقدی توانایی برتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارد.

این یافته مطابق با بیانیه مفهومی شماره یک هیئت استانداردهای حسابداری آمریکا مبنی بر این است که سود حسابداری معمولاً توانایی شرکت‌ها را برای ایجاد جریان‌های نقدی مطلوب بهتر از جریان نقدی نشان می‌دهد.

عرب مازار یزدی (۱۳۷۴) به بررسی محتوای افزایش اطلاعاتی جریان‌های تعهدی و نقدی پرداخت. نتایج نشانگر آن است که داده‌های جریان‌های نقدی در مقایسه با داده‌های جریان‌های تعهدی دارای بار افزایش اطلاعاتی نیست و رابطه معنی‌داری بین تغییرات غیرمنتظره جریان‌های نقدی عملیاتی و تغییرات غیرمنتظره بازده سهام وجود ندارد و همچنین، از محتوای افزایش اطلاعاتی سود و هر دو متغیر جریان‌های تعهدی (سود و سرمایه در گردش حاصل از عملیات با هم) بر محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی حکایت دارد.

ثقفی و هاشمی (۱۳۸۳) به بررسی تحلیلی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی پرداختند. هدف پژوهش آنها، ارائه الگویی برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی بنگاه‌های اقتصادی بود. در مجموع، یافته‌های این پژوهش با نظریه توانایی سود حسابداری و اجزای آن در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی و همچنین، نظریه برتری توانایی سود در پیش‌بینی جریان‌های نقدی در برابر جریان‌های نقدی هماهنگی دارد.

ظریف‌فرد و ناظمی (۱۳۸۳) به بررسی نقش سود حسابداری و جریان‌های نقدی در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار پرداخته‌اند. در این پژوهش نقش اقلام تعهدی سود بر روی روابط سود و جریان‌های نقدی در هنگام سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. نتایج به‌دست آمده از پژوهش آنها نشان می‌دهد اندازه شرکت‌ها دارای تأثیر معنی‌دار بر روی روابط سود و جریان‌های نقدی با بازده سهام هستند؛ اما تأثیر نوع صنعت بر روی متغیرهای نقدی و تعهدی مشخص نیست.

عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۸۵) به بررسی محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران پرداختند. این موضوع از طریق بررسی ارتباط بازده سهام با سود و اجزای آن بررسی شد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که سود از جریان‌های نقدی عملیاتی دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است. نتایج یادشده بر وجود محتوای افزایش اطلاعاتی سود در مقایسه با جریان‌های نقدی عملیاتی تأکید دارد. از سوی دیگر، بررسی‌های انجام شده در این مطالعه حاکی از محتوای افزایش اطلاعاتی اقلام تعهدی در مقایسه با جریان‌های نقدی عملیاتی است که این مسئله با تفکیک کل اقلام تعهدی به اجزای اختیاری و غیر اختیاری آن، نمود بیشتری می‌یابد.

صفرزاده و عرب مازار یزدی (۱۳۸۶) در مقاله خود به بررسی تفکیک سود در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی بر روی نمونه‌ای متشکل از ۴۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۷۶-۱۳۸۴ پرداختند. نتیجه نشان می‌دهد با تفکیک جزء تعهدی به اجزای بیشتر، توان توضیح‌دهندگی مدل در پیش‌بینی جریان‌های نقدی بهبود می‌یابد.

به آیین (۱۳۸۷) در پایان‌نامه خود به این نتیجه رسید که توانایی جریان‌های نقدی عادی از جریان‌های نقدی غیرعادی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی بیشتر است و توانایی ارقام تعهدی عادی از ارقام تعهدی غیرعادی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی کمتر و در پیش‌بینی سود آتی بیشتر است.

مدرس و احمدزاده (۱۳۸۷) توانایی پیش‌بینی اجزای تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش‌بینی شده و تأثیر متقابل را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که جریان‌های نقدی توانایی بیشتری در پیش‌بینی سود دارد و متقابلاً می‌توان از روی سودها، جریان‌های نقدی و از روی جریان‌های نقدی، سودها را پیش‌بینی کرد.

میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «مقایسه توانایی جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی» بیان کردند سودهای گذشته، جریان‌های نقدی و جریان‌های نقدی و اجزای تعهدی سود می‌توانند برای پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شوند، ولی توانایی متفاوتی بین سه مدل پیش‌بینی وجود ندارد. به علاوه، دوره‌های اضافی داده‌های حسابداری می‌تواند توانایی پیش‌بینی مدل را بهبود بخشد.

هاشمی و همکاران (۱۳۸۹) توانمندی اجزای نقدی و تعهدی سود در پیش‌بینی سود غیرعادی و تعیین ارزش شرکت را ارزیابی کردند. نتایج پژوهش بیانگر توانمندی جریان‌های نقدی و مجموع ارقام تعهدی در تعیین ارزش شرکت و پیش‌بینی سود غیرعادی بودند. نتیجه دیگر این تحقیق نشان می‌دهد اجزای ارقام تعهدی دارای توانایی پیش‌بینی سود غیرعادی است؛ گرچه در سطح نمونه انتخابی فقط برخی از ضرایب اجزای ارقام تعهدی از لحاظ آماری معنی‌دار هستند.

محمودآبادی و منصوری (۱۳۹۰) در پژوهش خود تأثیر ارقام تعهدی با تفکیک اجزای اختیاری و غیر اختیاری ارقام تعهدی بر پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی را بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای ارقام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی را ندارند.

گومز و همکاران (۱۹۹۹) با استفاده از حاصل جمع ارقام تعهدی غیر اختیاری و جریان‌های نقدی حاصل از عملیات، مفهوم سود غیر اختیاری (سود مدیریت‌نشده) را به منزله یک

پیش‌بینی‌کننده برای سود و جریان‌های نقدی معرفی کردند. نتایج پژوهش آنها در مورد نمونه‌ای متشکل از ۱۲۱۴ شرکت نشان داد به‌رغم پیش‌بینی‌کنندگی نسبتاً مناسب سود غیر اختیاری، توان سود در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی به‌مراتب بیشتر از سود غیر اختیاری است.

جیان مینگ و همکاران (۲۰۰۶)، جهت تفکیک اقلام تعهدی به اختیاری و غیر اختیاری از دو مدل استفاده کردند. این محققان مدل جونز (۱۹۹۱) را مدل پایه قرار دادند و با اضافه کردن متغیرهایی، مدل جدیدی جهت پیش‌بینی اقلام تعهدی ایجاد کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند، اقلام تعهدی رابطه منفی با مانده اول دوره سرمایه در گردش غیر نقدی غیر عادی دارد. همچنین با مقایسه دو مدل، اقلام تعهدی غیر منتظره حاصل از مدل جدید در مقایسه با مدل جونز رابطه منفی تری با سود آتی دارد و اقلام تعهدی منتظره حاصل از مدل جدید در مقایسه با مدل جونز در پیش‌بینی سود آتی دارای پایداری بیشتری هستند.

جیان مینگ و همکاران (۲۰۰۷)، جهت تجزیه و تحلیل جریان‌های نقدی غیر عادی از دو مدل تفکیک استفاده کردند. این محققان اولین مدل را بر اساس مدل جونز (۱۹۹۱) و دجو و کوتاری و واتس (۱۹۹۸) طرح‌ریزی شده و از آن به‌مثابه مدل پایه استفاده کردند و آن را مدل کاهش یافته در نظر گرفتند. مدل دوم از عوامل پیشنهاد شده در مدل اقلام تعهدی جیان مینگ (۲۰۰۶) استفاده شد و مدلی جهت پیش‌بینی جریان‌های نقدی ایجاد کردند و آن را مدل کامل در نظر گرفتند. نتایج این پژوهش نشان داد، ضریب همبستگی بین جریان‌های نقدی عادی و اقلام تعهدی عادی مثبت است. ضریب همبستگی بین جریان‌های نقدی غیر عادی و اقلام تعهدی غیر عادی منفی تر از همبستگی بین جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی است. همچنین برای پیش‌بینی سود آتی، جریان‌های نقدی عادی پایدارتر از جریان‌های نقدی غیر عادی هستند و جریان‌های نقدی غیر عادی پایدارتر از اقلام تعهدی غیر عادی هستند؛ و برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی، جریان‌های نقدی عادی پایدارتر از جریان‌های نقدی غیر عادی هستند و اقلام تعهدی غیر عادی پایدارتر از اقلام تعهدی عادی هستند.

هرشلايفر و همکاران (۲۰۰۹) اقلام تعهدی، جریان نقدی شرکت، سود تاریخی و اجزای آن را با بازده سهام بررسی کردند. نتایج نشان دادند، اقلام تعهدی رابطه مثبت و قوی با بازده سهام داشته و جریان نقدی دارای توان پیش‌بینی معکوس در مقایسه با بازده سهام است. همچنین، اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی دارای محتوای اطلاعاتی تأثیرگذار بر نرخ تنزیل است.

مک لینز و کولین (۲۰۱۱) در پژوهش خود تحت عنوان تأثیر پیش‌بینی جریان‌های نقدی بر کیفیت اقلام تعهدی به این نتیجه رسیدند که در ارائه توأمان سودآوری و جریان‌های نقد عملیاتی آتی توسط

تحلیلگران مالی، به‌طور ضمنی بر آوردی در خصوص ارقام تعهدی عملیاتی نیز ارائه می‌شود.

### فرضیه‌های پژوهش

برگرفته از مبانی نظری و ادبیات پژوهش، پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی نقش اجزای جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی و محتوای اطلاعاتی آنها در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود به دنبال پاسخ‌گویی به فرضیه‌های زیر است:

فرضیه ۱- جریان‌های نقدی عادی برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی در مقایسه با جریان‌های نقدی غیرعادی از توانایی بیشتری برخوردارند.

فرضیه ۲- ارقام تعهدی عادی برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی در مقایسه با ارقام تعهدی غیرعادی از توانایی بیشتری برخوردارند.

فرضیه ۳- جریان‌های نقدی عادی برای پیش‌بینی سود آتی در مقایسه با جریان‌های نقدی غیرعادی از توانایی بیشتری برخوردارند.

فرضیه ۴- ارقام تعهدی عادی برای پیش‌بینی سودهای آتی در مقایسه با ارقام تعهدی غیرعادی از توانایی بیشتری برخوردارند.

### روش‌شناسی پژوهش

با توجه به ماهیت پژوهش، روش پژوهش حاضر روش همبستگی است. در این پژوهش با استفاده از مبانی نظری و پیشینه پژوهش، دو روش تفکیک برای جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی انتخاب شد؛ به عبارتی، دو الگوی رگرسیونی برای جریان‌های نقدی و دو الگوی رگرسیونی دیگر برای ارقام تعهدی استفاده شد و با استفاده از این الگوها جریان‌های نقدی عادی حاصل از دو الگو و همچنین، ارقام تعهدی عادی حاصل از دو الگو برآورد شد و سپس هر یک از جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی پیش‌بینی شده (عادی) را از جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی واقعی برای هر سال و هر شرکت کسر شده و جریان‌های نقدی غیرعادی و ارقام تعهدی غیرعادی محاسبه می‌شود. در نهایت، از این اجزای برآورد شده در الگوهای رگرسیونی پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی استفاده می‌شود و با توجه به پیوند بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در هر یک از این الگوها، عوامل مورد نظر برآورد شدند. در این الگوهای رگرسیونی متغیر وابسته، یک الگو جریان‌های نقدی عملیاتی و دیگری سود است. متغیرهای مستقل در هر دو الگوی رگرسیونی جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی، ارقام تعهدی عادی و غیرعادی است.

این پژوهش جهت آزمون فرضیه‌ها به مقایسه ضرایب حساسیت (پارامترهای) متغیرهای مستقل می‌پردازد. برای انجام این پژوهش از اطلاعات مالی شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱

استفاده شده است. این پژوهش به علت اینکه متغیرهای استفاده شده در الگوها علاوه بر متغیرهای سال جاری، متغیرهای سال گذشته نیز هستند، شرکت‌هایی انتخاب شده‌اند که قبل از سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده‌اند. در نهایت، از تعداد ۱۱۵ شرکت باقی مانده تعداد ۵۱ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شد.

در پژوهش حاضر نخست با استفاده از اطلاعات مالی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ شرکت‌های عضو نمونه آماری و با استفاده از الگوهای زیر متغیرهای مستقل برآورد می‌شود:

الگوی اول، الگوی جریان‌های نقدی عادی گرفته شده از الگوی جونز است.

(۱)

$$CFO_t = \beta_{00} + \beta_0 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_1 \sigma_t + \beta_2 \Delta \sigma_t + \beta_3 PPE_t + \eta_t$$

که در اینجا CFO جریان‌های نقدی عملیاتی بر دارایی‌های اول دوره، A مجموع دارایی‌ها،  $\sigma$  درآمد فروش بر دارایی‌های اول دوره،  $\Delta \sigma$  تغییرات درآمد فروش (سال جاری در مقایسه با سال گذشته) بر دارایی‌های اول دوره، و PPE ناخالص دارایی‌های ثابت مشهود بر دارایی‌های اول دوره است.  $\eta$  جمله خطا و t سال است.

الگوی دوم، الگوی جریان‌های نقدی عادی بر گرفته از الگوی جیان مینگ است. این الگو را می‌توان نسخه‌ای افزایش یافته از الگوی جونز در نظر گرفت که شامل متغیرهای اضافی است.

(۲)

$$CFO_t = \beta_{00} + \beta_0 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_1 \sigma_t + \beta_2 \Delta \sigma_t + \beta_3 CFO_{t-1} + \beta_4 OPI_{t-1} + \beta_5 AbWC_{t-1} + \beta_6 ncwc_{t-1} * \Delta \sigma_t + \beta_7 PPE_t + \beta_8 \Delta PPE_t + \beta_9 dep_{t-1} + \beta_{10} dep_{t-1} PPE_t$$

که در اینجا OPI سود عملیاتی بر دارایی‌های اول دوره، AbWC سرمایه در گردش غیر نقدی غیر عادی است که از کسر کردن ncwc سرمایه در گردش غیر نقدی عادی (میانگین سرمایه در گردش غیر نقدی بر دارایی‌های اول دوره ۳ سال گذشته) از NCWC سرمایه در گردش غیر نقدی کل بر دارایی‌های اول دوره (حاصل از صورت‌های مالی) به دست می‌آید. سرمایه در گردش غیر نقدی دارایی‌های جاری غیر نقدی منهای بدهی‌های جاری به استثنای حصه جاری بدهی‌های بلندمدت است. دارایی‌های جاری غیر نقدی شامل وجوه نقد و معادل‌های وجه نقد (سپرده سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت بدون سررسید) است (استانداردهای حسابداری شماره ۲ بند ۱۲).  $\Delta PPE$  نسبت تغییرات دارایی‌های ثابت مشهود سال جاری در مقایسه با سال گذشته



است. dep نسبت هزینه استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود به دارایی‌های مشهود است. الگوی سوم، الگوی ارقام تعهدی عادی گرفته شده از الگوی جونز است:

(۳)

$$ACR_t = \beta_{00} + \beta_0 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_1 \Delta \sigma_t + \beta_2 PPE_t + \eta_t$$

که در اینجا  $ACR$  ارقام تعهدی بر دارایی‌های اول دوره،  $A$  مجموع دارایی‌ها،  $\Delta \sigma$  تغییرات درآمد فروش (سال جاری در مقایسه با سال گذشته) بر دارایی‌های اول دوره، و  $PPE$  ناخالص دارایی‌های ثابت مشهود بر دارایی‌های اول دوره است.  $\eta$  جمله خطا و  $t$  سال است.

الگوی چهارم، الگوی ارقام تعهدی عادی گرفته شده از الگوی جیان مینگ است. این الگو را نیز می‌توان نسخه‌ای افزایش یافته از الگوی جونز در نظر گرفت که شامل متغیرهای اضافی است.

(۴)

$$ACR_t = \beta_{00} + \beta_0 \frac{1}{A_{t-1}} + \beta_1 \Delta \sigma_t + \beta_2 ROA_{t-1} + \beta_3 AbWC_{t-1} + \beta_4 ncwc_{t-1} * \Delta \sigma_t + \beta_5 PPE_t + \beta_6 dep_{t-1} + \beta_7 dep_{t-1} PPE_t$$

که در اینجا  $ROA$  سود خالص بر مجموع دارایی‌های اول دوره و متغیرهای دیگر مشابه الگوی II جریان‌های نقدی تعریف می‌شوند.

پس از اینکه الگوها برآورد شد با استفاده از اطلاعات مالی سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۱ شرکت‌های عضو نمونه آماری جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی برای هر یک از شرکت‌ها پیش‌بینی شده است و سپس جریان‌های نقدی غیرعادی به صورت کسر کردن جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده (عادی) از جریان‌های نقدی کل (حاصل از صورت‌های مالی) و ارقام تعهدی غیرعادی به صورت کسر کردن ارقام تعهدی پیش‌بینی شده (عادی) از ارقام تعهدی کل (حاصل از صورت‌های مالی) محاسبه می‌شوند.

پس از محاسبه اجزای جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی، با به کار بردن این برآوردها و جریان نقدی و سود خالص سال ۱۳۹۱ شرکت‌های عضو نمونه آماری در الگوهای زیر، ضرایب حساسیت آن اجزا را به دست آورده و سپس از مقایسه آنها فرضیه‌های پژوهش آزمون می‌شود.

$$CFO_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NrCFO_t + \beta_2 AbCFO_t + \beta_3 NrACR_t + \beta_4 AbACR_t$$

$$NI_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NrCFO_t + \beta_2 AbCFO_t + \beta_3 NrACR_t + \beta_4 AbACR_t$$

### یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه اول مدل‌های زیر ارائه شده است:

$$\text{مدل ۱} \quad \text{CFO}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{NrCFO1} + \beta_2 \text{AbCFO1} + \beta_3 \text{NrACR1} + \beta_4 \text{AbACR1}$$

$$\text{مدل ۲} \quad \text{CFO}_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 \text{NrCFO} + \beta_2 \text{AbCFO} + \beta_3 \text{NrACR} + \beta_4 \text{AbACR}$$

$\text{NrCFO1}$ ،  $\text{AbCFO1}$ ،  $\text{NrACR1}$  و  $\text{AbACR1}$  با استفاده از الگوی جونز محاسبه شده و  $\text{NrCFO}$ ،  $\text{AbCFO}$ ،  $\text{NrACR}$  و  $\text{AbACR}$  با استفاده از الگوی جیان مینگ محاسبه شده‌اند. جدول شماره ۱ خروجی نتایج آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل ۱ و جدول شماره ۲ خروجی نتایج آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل ۲ را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: خروجی نتایج آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل ۱

سطح معناداری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		بتا	انحراف معیار	بتا	
۰/۸۰۳	-۰/۲۵۱		۰/۰۴۷	-۰/۰۱۲	ثابت
۰/۰۰۰	۵/۱۰۳	۰/۶۶۵	۰/۱۳۹	۰/۷۰۸	جریان نقد عادی
۰/۰۰۸	۲/۷۷۶	۰/۳۶۴	۰/۲۹۰	۰/۸۰۷	جریان نقد غیرعادی
۰/۰۶۲	۱/۹۱۱	۰/۲۵۱	۰/۳۸۶	۰/۷۳۸	اقدام تعهدی عادی
۰/۰۱۱	۲/۶۵۰	۰/۳۵۸	۰/۳۵۶	۰/۹۴۳	اقدام تعهدی غیرعادی

جدول شماره ۲: خروجی نتایج آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل ۲

سطح معناداری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		بتا	انحراف معیار	بتا	
۰/۹۲۳	۰/۰۹۷		۰/۰۴۱	۰/۰۰۴	ثابت
۰/۰۰۰	۵/۶۲۶	۰/۷۱۵	۰/۱۲۶	۰/۷۰۹	جریان نقد عادی
۰/۸۲۱	-۰/۲۲۸	-۰/۰۲۹	۰/۳۸۰	-۰/۰۸۶	جریان نقد غیرعادی
۰/۱۳۵	۱/۵۲۳	۰/۱۹۵	۰/۳۲۵	۰/۴۳۶	اقدام تعهدی عادی
۰/۵۴۲	۰/۶۱۴	۰/۰۸۰	۰/۲۹۶	۰/۵۵۸	اقدام تعهدی غیرعادی

جدول شماره ۱ و ۲ نشان می‌دهند، آماره آزمون t جریان‌های نقدی عادی ۵/۱۰۳ و ۵/۶۲۶ است؛ بنابراین، شواهد حاکی از پذیرش فرضیه اول پژوهش است. از این رو، جریان‌های نقدی

عادی از جریان‌های نقدی غیرعادی دارای توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی است. جدول شماره ۱ و ۲ نشان می‌دهند، آماره آزمون  $t$  جریان‌های نقدی عادی ۱/۱۱۹ و ۰/۲۲۸- است؛ بنابراین، شواهد حاکی از رد فرضیه دوم پژوهش است. از این رو، اقلام تعهدی غیرعادی از اقلام تعهدی عادی دارای توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی است.

برای آزمون فرضیه سوم از مدل‌های زیر استفاده شده است:

$$NI_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NrCFO1 + \beta_2 AbCFO1 + \beta_3 NrACR1 + \beta_4 AbACR1 \quad \text{مدل ۱}$$

$$NI_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NrCFO + \beta_2 AbCFO + \beta_3 NrACR + \beta_4 AbACR \quad \text{مدل ۲}$$

$NrCFO1$ ،  $AbCFO1$ ،  $NrACR1$  و  $AbACR1$  با استفاده از الگوی جونز محاسبه شده و  $NrCFO$ ،  $AbCFO$ ،  $NrACR$  و  $AbACR$  با استفاده از الگوی جیان مینگ محاسبه شده‌اند.

جدول شماره ۳ خروجی نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از مدل ۱ و جدول شماره ۴ خروجی نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از مدل ۲ را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: خروجی نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از مدل ۱

سطح معناداری	آماره $t$	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		بتا	انحراف معیار	
۰/۸۸۰	-۰/۱۵۲		۰/۰۳۲	ثابت
۰/۰۰	۸/۳۱۶	۰/۸۱۵	۰/۰۹۵	جریان نقد عادی
۰/۰۰۰	۴/۹۹۴	۰/۴۹۲	۰/۱۹۸	جریان نقد غیرعادی
۰/۰۰۴	۲/۹۹۹	۰/۲۹۶	۰/۲۶۳	اقلام تعهدی عادی
۰/۰۰۳	۳/۱۵۷	۰/۳۲۱	۰/۲۴۳	اقلام تعهدی غیرعادی

جدول شماره ۴: خروجی نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از مدل ۲

سطح معناداری	آماره $t$	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		بتا	انحراف معیار	
۰/۹۲۵	۰/۰۹۴		۰/۰۲۹	ثابت
۰/۰۰۰	۹/۰۰۴	۰/۸۸۶	۰/۰۸۸	جریان نقد عادی
۰/۰۹۸	۱/۶۸۸	۰/۱۶۹	۰/۲۶۷	جریان نقد غیرعادی
۰/۰۰۷	۲/۸۴۶	۰/۲۸۱	۰/۲۲۸	اقلام تعهدی عادی
۰/۴۰۸	۰/۸۳۵	۰/۰۸۴	۰/۲۰۸	اقلام تعهدی غیرعادی

جدول شماره ۳ و ۴ نشان می‌دهند، آماره آزمون t جریان‌های نقدی عادی ۸/۳۱۶ و ۴/۰۰۹ است. شواهد حاکی از پذیرش فرضیه سوم پژوهش است. از این رو، جریان‌های نقدی عادی از جریان‌های نقدی غیرعادی دارای توانایی بیشتری برای پیش‌بینی سود آتی است.

جدول شماره ۳ و ۴ نشان می‌دهند، آماره آزمون t اقلام تعهدی عادی ۲/۹۹۹ و ۲/۸۴۶ است. شواهد حاکی از پذیرش فرضیه چهارم پژوهش است. از این رو، اقلام تعهدی عادی از اقلام تعهدی غیرعادی دارای توانایی بیشتری برای پیش‌بینی سود آتی است.

### بحث و نتیجه‌گیری

سود و جریان‌های نقدی یک بنگاه تجاری جزء اساسی‌ترین اطلاعاتی هستند که شالوده بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و قضاوت‌های استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی را تشکیل می‌دهند و پیش‌بینی سودآوری و جریان‌های نقدی آتی یک بنگاه تجاری همواره یکی از موضوعات مورد علاقه استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی بوده است؛ زیرا پیش‌بینی صحیحی از این ارقام می‌تواند در ایجاد تصمیم‌های صحیح نقش بسزایی ایفا کند. از این رو، در پژوهش حاضر جهت کمک به استفاده‌کنندگان برای تصمیم‌گیری هرچه بهتر، جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی را به عادی و غیرعادی تفکیک کردیم و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از دو مدل جونز (۱۹۹۱) و جیان مینگ (۲۰۰۷) جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی عادی اندازه‌گیری شد و سپس با کسر کردن ارزش پیش‌بینی حاصل از هر الگو از جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی واقعی، جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی غیرعادی به دست آمدند. از این اجزای محاسبه‌شده در الگوی پیش‌بینی استفاده کردیم و سپس ضرایب حساسیت‌های (پارامترهای) الگوی پژوهش برآورد و از مقایسه ضرایب به دست آمده نتایج زیر حاصل شدند:

از آنجایی که ضرایب جریان‌های نقدی عادی از جریان‌های غیرعادی بیشتر بوده، جریان‌های نقد عادی دارای توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقد آتی بیشتری از جریان‌های نقدی غیرعادی است؛ همچنین، به دلیل کمتر بودن ضرایب اقلام تعهدی عادی از اقلام تعهدی غیرعادی می‌توان بیان کرد اقلام تعهدی غیرعادی توانایی بیشتری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی دارد. همچنین، ضرایب جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی عادی و غیرعادی در الگوی پیش‌بینی سود آتی با هم مقایسه شدند. بیشتر بودن ضرایب جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی عادی بیانگر توانایی بیشتر این اقلام برای پیش‌بینی سود آتی است. از این رو، نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های به آیین (۱۳۸۷) که در بازه زمانی ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۵ در بورس اوراق بهادار تهران انجام گرفته است و جیان مینگ (۲۰۰۷) کاملاً منطبق است.

### پیشنهادهای پژوهش

۱. به سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی توصیه می‌شود در الگوهای تصمیم‌گیری خود به سود و روند آن اکتفا نکنند؛ بلکه با تجزیه سود به اجزای تشکیل‌دهنده آن و بررسی روند این اجزا در کنار بررسی سود و روند آن، می‌توانند اطلاعات مفیدی برای پیش‌بینی سودآوری و جریان‌های نقدی آتی شرکت‌ها به دست آورند.
۲. به پژوهشگران توصیه می‌شود با استفاده از محتوای اطلاعاتی بخش‌های جریان‌های نقدی عادی و غیرعادی به پیش‌بینی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازند.
۳. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی ابتدا اجزای جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی در سطح شرکت‌های موجود در هر صنعت را تعیین کنند و سپس به برآورد الگوهای پیش‌بینی مبتنی بر این اجزا جهت هر صنعت خاص بپردازند.

## منابع و مآخذ

- به آیین، ص. (۱۳۸۷). «تأثیر تفکیک جریان‌های نقدی عملیاتی بر توانایی پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سود آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات اهواز.*
- ثقفی، ع. و هاشمی، ع. (۱۳۸۳). «بررسی تحلیلی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی: آرایه مدل برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی». *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران، دوره ۱۱، شماره ۴، صص ۲۹-۵۲.*
- صفرزاده، م. ح. و عرب مازار یزدی، م. (۱۳۸۶). «تفکیک سود و پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی». *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران دوره ۱۴، شماره ۳، صص ۱۱۰-۷۷.*
- ظریف فرد، ا. و ناظمی، ا. (۱۳۸۳). «بررسی نقش سود حسابداری و جریان‌های نقدی در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران، دوره ۱۱، شماره ۳، صص ۱۲۰-۹۳.*
- عرب مازار یزدی، م. (۱۳۷۴). «محتوای افزاینده اطلاعاتی جریان‌های تعهدی و نقدی». *پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران.*
- عرب مازار یزدی، م.، مشایخی، ب. و رفیعی، ا. (۱۳۸۵). «محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران». *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران، دوره ۱۳، شماره ۱، صص ۱۱۸-۹۹.*
- کردستانی، غ. (۱۳۷۴). «توانایی سود برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی و سودهای آتی». *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.*
- محمودآبادی، ح. و منصوری، ش. (۱۳۹۰). «نقش اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی». *حسابداری مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه، دوره ۳، شماره ۱۰، صص ۱-۱۷.*
- مدرس، ا. و عباس زاده، م. ر. (۱۳۸۷). «بررسی تحلیلی تأثیر توانایی پیش‌بینی اجزای تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش‌بینی شده». *مجله دانش و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد، دوره ۱۵، شماره ۲۴، صص ۲۵۵-۲۱۲.*

- میرفخرالدینی، ح.، معین‌الدین، م. و ابراهیم پور، ع. (۱۳۸۸). «مقایسه توانایی جریان‌های نقدی و اقلام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشگاه تهران، دوره ۱۶، شماره ۵۵، صص ۹۹-۱۱۶.
- هاشمی، ع.، صمدی، س. و سروش یار، ا. (۱۳۸۹). «ارزیابی توانمندی اجزای نقدی و تعهدی سود در پیش‌بینی سود غیرعادی و تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». پژوهش‌های حسابداری مالی، دانشگاه اصفهان، دوره ۲، شماره ۱، صص ۹۳-۱۱۲.
- Dechow, P. M., Kothari, S. P., Watts, R. L. (1998). "The relations between earnings and cash flows". *Journal of Accounting and Economics*. Vol.25, No.2, pp. 133 – 168
- Gomez, X. G., Okumura, M., & Kunimura, M. (2000). "Discretionary Accrual and models and Accounting Process". *Nagoya City University Working Paper No.259*. Available at: <http://www2.uhv.edu/garzax/downloads/Discretionary%20accruals%20%28Kobe%29.pdf>
- Hirshleifer, D., Eitner, H. & Seiw, H.T.(2009). "accrual, cash flows, and aggregate stock returns". *Journal of financial economic*, Vol.91, No.3, pp. 389-406
- Jones, J., (1991). "Earnings management during import relief investigations". *Journal of Accounting Research*, Vol.29, No.2, pp. 193 – 228
- Michnis, J., & Collins, D.W. (2011). "The effect of cash flow forecasts on accrual quality and benchmark beating". *Journal of Accounting and Economics*, Vol.51, No.3, pp. 219-239
- Ye, J. (2006). "Accounting accruals and tests of earning management". Working Paper, Baruch College. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1003101>.
- Ye, J. (2007). "Abnormal Operating Cash Flows: Implication for Financial Forecasting and the prediction of Earnings Restatements". Working Paper, Baruch College.