

## تأثیر وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران بر توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان‌های نقد عملیاتی و آزاد<sup>۱</sup>

ویدا مجتهد زاده\*، سید حسین علوی طبری\*\*، شهره حدیدی فرد\*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۳۱

### چکیده

این پژوهش به بررسی تأثیر وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران بر توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان‌های نقد عملیاتی و آزاد می‌پردازد. در این رابطه از آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون برای مقایسه خطاهای پیش‌بینی، استفاده شد. همچنین اطلاعات ۱۲۳ شرکت به عنوان نمونه برای سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که خطای پیش‌بینی جریان‌های وجه نقد عملیاتی و آزاد در بین شرکت‌های با کمترین و بیشترین میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران و همچنین، با کمترین و بیشترین اندازه تفاوت معنی‌دار دارد. به علاوه، با کنترل اثر اندازه شرکت، تأثیر خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران بر خطای پیش‌بینی جریان نقد عملیاتی حفظ شد، اما با کنترل اثر اندازه، خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران بر خطای پیش‌بینی جریان نقد آزاد، تأثیری نداشت. بنابراین نتیجه کلی تحقیق این است که میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران می‌تواند علامتی از وضعیت آتی جریان نقد عملیاتی باشد.

**واژه‌های کلیدی:** وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران، جریان نقد عملیاتی، جریان نقد آزاد، خطای

پیش‌بینی

طبقه بندی موضوعی: G19, M49

<sup>۱</sup> کد DOI مقاله: 10.22051/jera.2016.2540

\* استناد حسابداری دانشگاه الزهراء (س)، (vida.mojtahed@gmail.com)

\*\* دانشیار حسابداری دانشگاه الزهراء (س)، (shalavitabari@gmail.com)

\*\*\* کارشناس ارشد حسابداری-دانشگاه الزهراء (س)، نویسنده مسئول، (sh.hadidifard@gmail.com)

## مقدمه

بر اساس اظهارات جک و لچ، مدیر عامل سابق شرکت جنرال الکتریک، در هر تجارتی، باید رضایت مشتریان، رضایت کارکنان و جریان وجوه نقد را در نظر داشت و اندازه گرفت (کال هون، ۲۰۱۱). همچنین، چکلی (۲۰۱۲) در کتابی با عنوان «وجه نقد هنوز پادشاه است» عنوان می‌کند که امروزه، تحلیل گران حرفه‌ای به جریان وجوه نقد به عنوان یک حقیقت بااهمیت می‌نگرند. حقیقتی که تحت تأثیر تفسیر و تعبیرهای مدیران شرکت‌ها قرار نمی‌گیرد.

دیچو، ریچاردسن و اسلوان (۲۰۰۸) در پی انجام مطالعات دقیقی حول جریان نقد آزاد به این نتیجه دست یافتند که جریان نقد آزاد عبارت از وجوه نقد مازاد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، پس از اختصاص بخشی از آن به فعالیت‌های سرمایه‌گذاری است. به عقیده آن‌ها، جریان نقد آزاد مثبت را می‌توان به سه جزء توزیع بین سرمایه‌گذاران (پرداخت سود سهام یا بازخرید سهام)، توزیع بین بستانکاران (بازپرداخت بدهی و بهره) و انباشت آن در شرکت به عنوان دارائی مالی (افزایش مانده وجه نقد)، تقسیم کرد. آن‌ها با ذکر چهار دلیل - از جمله سهولت دستکاری و تقلب در وجه نقد، تأکید می‌کنند که بین این سه جزء، پایداری مانده وجه نقد (جزء سوم) از همه کمتر است. همچنین در رابطه با دو جزء دیگر، یعنی جریان‌های نقد مرتبط با سهامداران و بستانکاران، به اختیاری‌تر بودن توزیع وجه نقد بین سهامداران، نسبت به توزیع آن بین بستانکاران اشاره می‌نمایند. زیرا، بازپرداخت بدهی معمولاً بر اساس یک برنامه از پیش تعیین شده انجام می‌شود. بنابراین، بازپرداخت بدهی با توجه به سود آوری آتی، دارای ارزش علامت‌دهی<sup>۱</sup> کمتری می‌باشد. اما در مقابل، بازخرید سهام و افزایش سود تقسیمی معمولاً اختیاری است. به علاوه، آن‌ها استدلال‌های مشابهی را در رابطه با جریان نقد آزاد منفی ارائه کرده و از تقدم تأمین مالی از طریق سهامداران نسبت به بستانکاران حمایت می‌کنند. زیرا، بستانکاران، با هدف دریافت بهره به طور ثابت و اصل بدهی در آینده، تمایل به وام‌دهی دارند؛ و اگر احتمال زیان‌های مداوم برای شرکت وجود داشته باشد، بعید است که چنین اقدامی کنند. به عبارت دیگر، توزیع وجه نقد بین مالکین، تعیین‌کننده پایداری جریان وجوه نقد است. به علاوه، دیچو و تانگ (۲۰۰۹) بر این باور هستند که با ثابت بودن سایر عوامل، پایداری، شاخصی از توان پیش‌بینی‌کنندگی است. در مجموع، نتیجه پژوهش دیچو و همکاران (۲۰۰۸) در کنار یافته‌های دیچو و تانگ (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که شرکت‌های با بیشترین میزان خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران، دارای پایدارترین و بنابراین قابل پیش‌بینی‌ترین جریان‌های

نقد هستند (فرانسیس، ۲۰۱۱). گفتنی است، بهبود پیش‌بینی جریان وجوه نقد شرکت‌ها، مستلزم تلاش روزافزون پژوهشگران برای کاهش خطای پیش‌بینی این عنصر کلیدی است. از این رو، در این پژوهش اثر وجه نقد توزیع شده بین سهامداران بر توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان نقد عملیاتی و آزاد، با در نظر داشتن اثر اندازه شرکت‌ها بررسی شد.

### پیشینه پژوهش

دیچو و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی پایداری و قیمت‌گذاری اجزای نقدی سود پرداختند. آن‌ها با بهره‌گیری از تجزیه و تحلیل‌های رگرسیونی طی دوره زمانی ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۳ و با تقسیم جزء نقدی سود به سه بخش تغییر در مانده وجه نقد، انتشار بدهی یا توزیع وجوه نقد بین بستانکاران و انتشار سهام یا توزیع وجوه نقد بین سهامداران، به این نتیجه رسیدند که افزایش پایداری جزء نقدی سود به شکل کامل به سهامداران مربوط می‌شود. اما در رابطه با تغییر در مانده وجه نقد و انتشار بدهی یا توزیع وجوه نقد بین بستانکاران باید گفت که میزان پایداری آن‌ها تقریباً مشابه سطح پایداری ارقام تعهدی است. لرک و ویلینگر (۲۰۰۹) به بررسی توان جریان‌های نقد عملیاتی و سود سال‌های گذشته در پیش‌بینی جریان‌های نقد عملیاتی طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ پرداختند. یافته‌ها نشان داده است که مدل‌های مبتنی بر جریان نقد در مقایسه با مدل‌های مبتنی بر سود، به طور قابل توجهی، پیش‌بینی‌های دقیق‌تری از جریان‌های نقد عملیاتی ارائه می‌کنند. همچنین شرکت‌های بزرگتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر، پیش‌بینی‌های خیلی دقیق‌تری از جریان‌های نقد را نشان می‌دهند. لرک و ویلینگر (۲۰۱۰) به پیش‌بینی جریان نقد هم به شیوه مقطعی و هم به شیوه سری‌های زمانی پرداختند. در این پژوهش، توان پیش‌بینی‌کنندگی، طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ بررسی شد. لرک و ویلینگر شواهد جدیدی را فراهم کردند که نشان می‌داد اگر مدل‌های پیش‌بینی جریان نقد به روش سری‌های زمانی و نه روش مقطعی برآورد شوند، عملکرد پیش‌بینی به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. همچنین آن‌ها دریافتند که دقت نسبی پیش‌بینی‌های جریان نقد تحت تأثیر اینکه جریان‌های نقد یا سود خالص به عنوان متغیر مستقل به کار گرفته شوند، نیستند. همچنین شواهد، حاکی از آن بود که توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان‌های نقد به شدت تحت تأثیر اندازه شرکت است. فرانسیس (۲۰۱۱) طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۸ به بررسی رابطه بین پیش‌بینی خارج از نمونه‌ای جریان نقد و توزیع‌های وجوه نقد بین سهامداران پرداخت. او به کمک دو مدل رگرسیونی و با تشکیل تعدادی پرتفوی از شرکت‌ها، شواهدی تجربی فراهم آورد که

نشان می‌داد توزیع خالص وجوه نقد بین سهامداران و اندازه شرکت زمینه با ارزشی را برای بهبود پیش‌بینی‌های خارج از نمونه جریان نقد ایجاد می‌کند. به علاوه، نتایج نشان می‌داد که با کنترل اثر اندازه شرکت، توزیع وجوه نقد بین سهامداران همچنان بر افزایش توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان نقد آزاد و عملیاتی مؤثر بود. دنگ و همکاران (۲۰۱۳) با بررسی رابطه بین توزیع سود و سرمایه‌گذاری در شرایط عدم اطمینان نسبت به جریان وجوه نقد، در کشور چین به این نتیجه دست یافتند که حتی در شرایط عدم اطمینان نسبت به جریان وجوه نقد، شرکت‌های چینی نه تنها توزیع سود و سرمایه‌گذاری را متوقف نکرده بلکه نسبت به سرمایه‌گذاری در حجم بالا اقدام می‌نمایند و در چنین شرایطی تنها راه حل برای رفع عدم اطمینان نسبت به جریان وجوه نقد را تأمین مالی خارجی می‌دانند. یانگ و نفر (۲۰۱۴) با انجام مطالعه‌ای در سطح جهانی، تحت عنوان حقوق بستانکاران و نگهداشت وجوه نقد به این نتیجه دست یافتند که بین حقوق بستانکاران و نگهداشت وجوه نقد رابطه مثبتی وجود داشته و وجوه نگهداری شده برای بستانکاران، بر ارزش شرکت تأثیر منفی دارد. البته این روابط در کشورهایی که از سرمایه‌گذاران به مراتب حمایت بیشتری می‌کنند، کاهش می‌یابد. جیانگ و لی (۲۰۱۶) ضمن بررسی تعدیلات مربوط به وجوه نقد نگهداری شده و مصونیت مدیریتی، به این نتیجه دست یافتند که مدیرانی که از منافع شخصی بهره‌مند می‌گردند، نسبت به توزیع وجوه نقد مازاد، رغبتی نداشته و تلاش می‌کنند که سطح وجوه نقد نگهداری شده همچنان بالا باشد. ثقفی و فدائی (۱۳۸۶) به گزینش مدلی کارآمد برای پیش‌بینی جریان‌های نقد براساس مقایسه مدل‌های مربوط در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴ پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده، مدل‌هایی که از اقلام تعهدی در پیش‌بینی جریان‌های نقد استفاده می‌کنند نسبت به مدل‌هایی که تنها بر مبنای جریان نقد می‌باشند، قابلیت پیش‌بینی بالاتری دارند. به علاوه، بررسی‌های این تحقیق نشان داده است که تغییرپذیری سودهای عملیاتی بر خطای مطلق مدل‌ها تأثیرگذار بوده و با افزایش تغییرپذیری، قابلیت پیش‌بینی مدل‌ها کاهش می‌یابد. اما، اندازه شرکت هیچ‌گونه تأثیری بر خطای مطلق مدل‌ها ندارد. ایزدی‌نیا، قوچی فرد و حمیدیان (۱۳۹۱) ضمن بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص و اجزای اقلام تعهدی با جریان‌های نقد آزاد آتی شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران، به این نتیجه دست یافتند که جریان‌های نقد عملیاتی در مقایسه با 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.

### فرضیه‌های پژوهش

با بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش فرضیه‌های زیر طراحی شد:

- ۱) خطای پیش‌بینی جریان‌های نقد در بین شرکت‌های با بیشترین و کمترین میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران، تفاوت معنی‌داری دارد.
- ۲) خطای پیش‌بینی جریان‌های نقد در بین شرکت‌های با بیشترین و کمترین اندازه، تفاوت معنی‌داری دارد.
- ۳) خطای پیش‌بینی جریان‌های نقد در بین شرکت‌های با بیشترین و کمترین میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران با اندازه کنترل شده، تفاوت معنی‌داری دارد.

### روش پژوهش

با توجه به تقسیم‌بندی تحقیقات به لحاظ هدف، این تحقیق از نوع کاربردی می‌باشد و همچنین با در نظر داشتن شیوه مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها، به لحاظ روش از نوع همبستگی می‌باشد. مطابق با تحقیق انجام شده توسط فرانسیس (۲۰۱۱)، بررسی اثر متغیرها بر یکدیگر، در چهار مرحله انجام شد: در مرحله اول، برای بررسی دقت مدل‌های پیش‌بینی کننده جریان نقد مجموعه‌هایی که به لحاظ میزان خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران، متفاوت هستند؛ دو مدل رگرسیونی زیر مورد استفاده قرار گرفت:

$$1) FCF_{i,t+1} = a_i + b_i FCF_{i,t} + \varepsilon_{t+1}$$

$$2) CFO_{i,t+1} = a_i + b_i CFO_{i,t} + \varepsilon_{t+1}$$

از اینرو، اطلاعات ۵ سال قبل از هر دوره (اطلاعات ۱۳۸۱-۱۳۸۵ برای سال ۱۳۸۶؛ ۱۳۸۲-۱۳۸۶ برای سال ۱۳۸۷؛ ۱۳۸۳-۱۳۸۷ برای سال ۱۳۸۸؛ ۱۳۸۴-۱۳۸۸ برای سال ۱۳۸۹ و ۱۳۸۵-۱۳۸۹ برای سال ۱۳۹۰) به کار رفت؛ که دوره‌های پیش‌بینی نامیده می‌شوند. با به دست آوردن شیب و عرض از مبدأ در رابطه‌های ۱ و ۲ و به کارگیری آن‌ها بابت اطلاعات مربوط به آخرین سال از هر دوره ۵ ساله، پیش‌بینی خارج از نمونه جریان نقد سال آتی حاصل شد. در این

تحقیق از قدر مطلق درصد خطا برای اندازه گیری خطای پیش بینی که عبارت است از:

$$\frac{\text{مقدار پیش بینی شده} - \text{مقدار واقعی}}{\text{مقدار واقعی}}$$

استفاده شد (فرانسیس، ۲۰۱۱).

پس از پیش بینی جریان نقد و خطای پیش بینی برای سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۰؛ در مرحله دوم به منظور تشکیل مجموعه‌هایی که به لحاظ میزان خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران متفاوت هستند، شرکت‌ها بر حسب خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران در آخرین سال از هر دوره پیش بینی چارک بندی شدند؛ سپس آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون<sup>۲</sup>، برای مقایسه خطاهای پیش بینی اولین و چهارمین چارک که به ترتیب کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین چارک‌ها به لحاظ خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران هستند، انجام شد. در مرحله سوم برای مشاهده اثر اندازه شرکت بر میزان خطای پیش بینی، اقدامات یاد شده، با استفاده از اندازه شرکت به جای خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران، اجرا شد. در مرحله چهارم با کنترل اثر اندازه شرکت، صرفاً اثر خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران بر میزان خطای پیش بینی بررسی شد. از اینرو، ابتدا شرکت‌ها بر حسب اندازه، چارک بندی شدند؛ سپس، هر چارک به تناسب خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران مجدداً چارک بندی و آزمون معناداری تفاوت خطاهای پیش بینی در هر چارک (چارک‌هایی که بر حسب اندازه شرکت طبقه بندی شدند) از طریق مقایسه خطای پیش بینی چارک اول و چهارم (چارک‌هایی که بر حسب خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران طبقه بندی شدند) اجرا شد.

جریان نقد آزاد ( $FCF^3$ ): جریان نقد آزاد از جمع جریان نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود (فرانسیس، ۲۰۱۱). در تطبیق استاندارد حسابداری شماره ۲ ایران با این تعریف، جریان نقد حاصل از چهار طبقه فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی، مالیات بر درآمد و سرمایه‌گذاری (برگرفته شده از صورت جریان وجوه نقد)، با هم جمع شد؛ سپس سود سهام پرداخت شده به سهامداران به آن اضافه شد؛ زیرا طبق بیانیه استانداردهای حسابداری مالی<sup>۴</sup> شماره ۹۵ سود سهام پرداخت شده به سهامداران به طبقه فعالیت‌های تأمین مالی تعلق دارد؛ گرچه این مبلغ طبق استاندارد حسابداری شماره ۲ ایران به عنوان یک عامل کاهش‌دهنده بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود

پرداختی بابت تأمین مالی نشان داده می‌شود. همچنین، جریان نقد آزاد از بابت عملیات متوقف شده، غیرمترقبه و استثنایی تعدیل شده است.

جریان نقد عملیاتی ( $CFO^5$ ): در تطبیق استاندارد حسابداری شماره ۲ ایران با بیانیه استانداردهای حسابداری مالی شماره ۹۵، جریان نقد عملیاتی عبارت از حاصل جمع جریان نقد عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی و مالیات بر درآمد (برگرفته شده از صورت جریان وجوه نقد) می‌باشد. همچنین مطابق توضیحات ارائه شده در قسمت قبل، سود سهام پرداخت شده به سهامداران به حاصل جمع نهایی اضافه شد. جریان نقد عملیاتی از بابت عملیات متوقف شده، غیرمترقبه و استثنایی تعدیل شده است.

خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران ( $NSD^6$ ): با توجه به عدم امکان بازخرید سهام در ایران (قانون تجارت، باب سوم، ماده ۱۹۸)، خالص وجه نقد توزیع شده بین سهامداران عبارت از سود نقدی تقسیمی بین سهامداران منهای مبلغ نقدی حاصل از افزایش سرمایه می‌باشد.

اندازه شرکت ( $SZ^7$ ): اندازه شرکت به وسیله خالص درآمد فروش شرکت‌ها در پایان آخرین سال از هر دوره پیش‌بینی، اندازه‌گیری شد (فرانسیس، ۲۰۱۱).

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق در برگیرنده کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با در نظر گرفتن ویژگی‌های زیر شرکت‌های عضو نمونه انتخاب شدند.

(۱) شرکت تا پایان سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد و تا پایان سال ۱۳۹۰ از بورس اوراق بهادار تهران حذف نشده باشد.

(۲) سال مالی آن منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

(۳) شرکت در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداده باشد.

(۴) داده‌های شرکت در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.

(۵) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری، هلدینگ، بانک و لیزینگ نباشد.

پس از اعمال ویژگی‌های فوق به صورت مرحله‌ای، در نهایت اطلاعات ۱۲۳ شرکت از متن صورت‌های مالی برای سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰ به عنوان نمونه، استخراج و بررسی شد.

### روش آزمون فرضیه‌ها

جمع آوری داده‌ها و طبقه‌بندی اطلاعات در نرم افزار اکسل، انجام شد. سپس با استفاده از نرم افزار اسپس اس اس<sup>۸</sup> ده معادله رگرسیونی ایجاد و معنی داری رگرسیون‌ها و ضرایب آن‌ها به کمک آماره‌های  $F$  و  $t$  تعیین شد. در ادامه، خطاهای پیش‌بینی به وسیله قدر مطلق درصد خطا اندازه‌گیری و مقایسه بین خطاهای پیش‌بینی به کمک آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون انجام گرفت.

### آمار توصیفی

نگاره (۱): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	%۲۵	میان	%۷۵
FCF	۶۴۱۱۳	۵۴۳۲۲۵	-۱۳۷۱۸	۹۷۰۱	۵۶۷۵۲
CFO	۱۶۱۵۳۶	۸۰۱۳۴۱	۱۳۷۳	۲۵۱۷۱	۹۴۰۹۴
NSD	۱۳۱۸۶۷	۵۳۹۳۵۵	۲۸۸۷	۱۴۹۰۴	۶۱۷۴۸
SZ	۲۰۷۹۷۰۰	۸۶۳۰۸۳۸	۱۹۰۵۳۳	۳۹۳۶۲۸	۱۰۰۹۳۱۱

با توجه به آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره (۱) می‌توان نتیجه گرفت در تمامی متغیرها پراکندگی متوسطی وجود دارد، که با توجه به مقدار انحراف استاندارد استنباط می‌شود. فاصله میانه با چارک اول و چارک سوم (و همچنین فاصله میانگین و میانه) متقارن بودن یا نبودن متغیر را نشان می‌دهد که براساس نتایج به دست آمده همه متغیرها دارای تقارن نسبی هستند.

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

تخمین مدل‌های ۱ و ۲ برای جریان نقد آزاد و عملیاتی در هر یک از سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۰ به نحو زیر انجام شد:



## نگاره (۲): خلاصه نتایج برآورد مدل‌ها (مقدار شیب و عرض از مبدأ)

مقدار شیب	مقدار عرض از مبدأ	
۰/۷۲۹	۳۳۸۲	۱۳۸۶ FCF
۰/۸۳۶	۳۶۲۵۱	۱۳۸۶ CFO
۰/۶۸۴	۲۳۶۲۳	۱۳۸۷ FCF
۰/۸۴۴	۶۲۹۴۸	۱۳۸۷ CFO
۰/۷۲۰	۴۲۶۷۰	۱۳۸۸ FCF
۰/۸۵۴	۵۸۷۳۲	۱۳۸۸ CFO
۰/۷۱۰	۳۶۹۸۶	۱۳۸۹ FCF
۰/۸۰۱	۳۹۲۷۴	۱۳۸۹ CFO
۰/۶۳۹	۲۱۹۱۴	۱۳۹۰ FCF
۰/۶۸۸	۴۳۵۵۲	۱۳۹۰ CFO

## نگاره (۳): خلاصه نتایج برآورد مدل‌ها

دوربین واتسون	P-Value	آماره F	R <sup>2</sup>	P-Value	آماره t برای شیب	P-Value	آماره t برای عرض از مبدأ	
۲/۰۷۹	۰/۰۰۰۱	۶۱/۳۸۷ ***	۰/۴۴۴	۰/۰۰۰۱	۱۹/۶۸۸ ***	۰/۸۶۳	۰/۱۷۲	FCF ۱۳۸۶
۲/۰۷۱	۰/۰۰۰۱	۳۷۶/۹۵۱ ***	۰/۴۳۷	۰/۰۰۰۱	۱۹/۴۱۵ ***	۰/۱۰۴	۱/۶۲۹	CFO ۱۳۸۶
۲/۰۴۷	۰/۰۰۰۱	۵۴۳/۵۸۱ ***	۰/۵۲۸	۰/۰۰۰۱	۲۳/۳۱۵ ***	۰/۱۶۶	۱/۳۸۸	FCF ۱۳۸۷
۲/۰۶۲	۰/۰۰۰۱	۴۹۳/۷۵۰ ***	۰/۵۰۴	۰/۰۰۰۱	۲۲/۲۲ ***	۰/۰۱۲	۲/۵۳۳ **	CFO ۱۳۸۷
۱/۹۰۵	۰/۰۰۰۱	۵۴۱/۵۵۵ ***	۰/۵۲۷	۰/۰۰۰۱	۲۳/۲۷۱ ***	۰/۰۱۲	۲/۵۲۸ **	FCF ۱۳۸۸
۱/۹۷۲	۰/۰۰۰۱	۷۰۰/۲۹۳ ***	۰/۵۹۰	۰/۰۰۰۱	۲۶/۴۶۳ ***	۰/۰۲۰	۲/۳۲۶ **	CFO ۱۳۸۸
۰/۹۰۷	۰/۰۰۰۱	۴۵۸/۸۳۵ ***	۰/۴۸۶	۰/۰۰۰۱	۲۱/۴۲۰ ***	۰/۰۴۰	۲/۰۵۵ **	FCF ۱۳۸۹
۱/۹۳۴	۰/۰۰۰۱	۶۶۵/۱۹۹ ***	۰/۵۷۸	۰/۰۰۰۱	۲۵/۷۹۱ ***	۰/۱۴۹	۱/۴۴۷	CFO ۱۳۸۹
۱/۹۰۹	۰/۰۰۰۱	۳۴۲/۱۵۴ ***	۰/۴۱۳	۰/۰۰۰۱	۱۸/۴۹۷ ***	۰/۱۵۴	۱/۱۴۲	FCF ۱۳۹۰
۲/۰۰۵	۰/۰۰۰۱	۵۴۶/۵۷۱ ***	۰/۵۲۹	۰/۰۰۰۱	۲۳/۳۷۹ ***	۰/۱۰۸	۱/۶۰۹	CFO ۱۳۹۰

\*\*\* معنی‌دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی‌دار در سطح ۵ درصد، \* معنی‌دار در سطح ۱۰ درصد.

مقایسه P-Value و  $\alpha$  نشان می‌دهد که عرض از مبدأ تنها در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ برای جریان نقد آزاد و در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ برای جریان نقد عملیاتی معنی‌دار بوده است. همچنین مقدار شیب برای تمامی مدل‌ها معنی‌دار می‌باشد. آماره دوربین واتسون، بین تمامی مدل‌ها در اطراف ۲ قرار داشته و از اینرو خودهمبستگی در مدل‌ها وجود ندارد. همچنین آماره

F برای تمامی مدل‌ها در سطح یک درصد معنی دار است. معنی داری این آماره حاکی از تأثیر کلی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته می باشد.

### فرضیه اول

خلاصه نتایج آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون برای متغیر جریان نقد آزاد و جریان نقد عملیاتی به صورت زیر است:

#### نگاره (۴): خلاصه نتایج آزمون فرضیه اول

نتیجه	P-Value	آماره Z	متغیر
عدم تأیید H <sub>0</sub>	۰/۰۰۰۱	-۵/۵۹۳۶***	جریان نقد عملیاتی
عدم تأیید H <sub>0</sub>	۰/۰۰۰۱	-۵/۳۹۳***	جریان نقد آزاد

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

مطابق با نگاره (۴) از آنجا که P-Value برای متغیر جریان نقد عملیاتی کمتر از  $\alpha$  است، فرض H<sub>0</sub> (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید نشد. بنابراین، فرضیه اول برای متغیر جریان نقد عملیاتی، تأیید شد. همچنین، به دلیل کمتر بودن P-Value از  $\alpha$  برای متغیر جریان نقد آزاد، فرض H<sub>0</sub> (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید نشد. از این رو، فرضیه اول برای متغیر جریان نقد آزاد، تأیید شد. نتایج آزمون فرضیه اول برای متغیرهای جریان نقد عملیاتی و آزاد، با نتیجه پژوهش دیچو و همکاران (۲۰۰۸) و فرانسیس (۲۰۱۱) مطابقت و با نتایج پژوهش لرک و ویلینگر (۲۰۱۰) مغایرت دارد. تفاوت بین نتیجه فرضیه اول با پژوهش لرک و ویلینگر (۲۰۱۰) احتمالاً به دلیل تفاوت جامعه آماری، شرایط انجام پژوهش و یا نوع آزمون‌ها می باشد.

### فرضیه دوم

خلاصه نتایج آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون برای متغیر جریان نقد آزاد و جریان نقد عملیاتی به صورت زیر است:

#### نگاره (۵): خلاصه نتایج آزمون فرضیه دوم

نتیجه	P-Value	آماره Z	متغیر
عدم تأیید H <sub>0</sub>	۰/۰۰۰۱	-۸/۱۵۶***	جریان نقد عملیاتی
عدم تأیید H <sub>0</sub>	۰/۰۰۰۱	-۷/۳۴۳***	جریان نقد آزاد

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

مطابق با نگاره (۵) از آنجا که P-Value برای متغیر جریان نقد عملیاتی کمتر از  $\alpha$  است، فرض  $H_0$  (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید نشد. بنابراین، فرضیه دوم برای متغیر جریان نقد عملیاتی، تأیید شد. همچنین، به دلیل کمتر بودن P-Value از  $\alpha$  برای متغیر جریان نقد آزاد، فرض  $H_0$  (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید نشد. بنابراین، فرضیه دوم برای متغیر جریان نقد آزاد، تأیید شد. نتایج آزمون فرضیه دوم برای متغیرهای جریان نقد عملیاتی و آزاد، با نتیجه پژوهش لرک و ویلینگر (۲۰۰۹ و ۲۰۱۰) و فرانسیس (۲۰۱۱) مطابقت و با نتایج پژوهش ثقفی و فدایی (۱۳۸۶) مغایرت دارد. علت چنین مغایرتی شاید از تفاوت در نوع آزمون‌ها و دوره مورد بررسی ناشی می‌شود.

### فرضیه سوم

خلاصه نتایج آزمون مجموع رتبه‌ای ویلکاکسون برای متغیر جریان نقد آزاد و جریان نقد عملیاتی، به صورت زیر است:

نگاره (۶): خلاصه نتایج آزمون فرضیه سوم

اندازه	متغیر	آماره Z	P-Value	نتیجه
چارک اول	جریان نقد عملیاتی	-۲/۳۷۶ **	۰/۰۱۷	عدم تأیید $H_0$
	جریان نقد آزاد	-۲/۷۰۸ ***	۰/۰۰۷	عدم تأیید $H_0$
چارک دوم	جریان نقد عملیاتی	-۲/۰۷۴ **	۰/۰۳۸	عدم تأیید $H_0$
	جریان نقد آزاد	-۱/۶۰۷	۰/۱۰۸	قبول $H_0$
چارک سوم	جریان نقد عملیاتی	-۲/۴۵۲ **	۰/۰۱۴	عدم تأیید $H_0$
	جریان نقد آزاد	-۱/۱۵۴	۰/۲۴۸	قبول $H_0$
چارک چهارم	جریان نقد عملیاتی	-۲/۰۵۹ **	۰/۰۳۹	عدم تأیید $H_0$
	جریان نقد آزاد	-۱/۵۰۱	۰/۱۳۳	قبول $H_0$

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

با عنایت به این موضوع که اگر P-Value کمتر از  $\alpha$  باشد، فرض  $H_0$  (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید نمی‌شود یا به عبارت دیگر، بین میانگین خطای پیش‌بینی جریان‌های نقد در بین شرکت‌های با بیشترین و کمترین میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران با اندازه کنترل شده، تفاوت معنی داری وجود دارد و اگر P-Value بیشتر از  $\alpha$  باشد فرض  $H_0$  (معادل نداشتن تفاوت معنی دار) تأیید می‌شود، به عبارت دیگر، بین میانگین خطای پیش‌بینی

جریان‌های نقد در بین شرکت‌های با بیشترین و کمترین میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران با اندازه کنترل شده، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و با نتیجه‌گیری کلی از هر چهار چارک برای جریان نقد عملیاتی، فرضیه سوم تأیید می‌شود. همچنین، با نتیجه‌گیری کلی از هر چهار چارک، برای جریان نقد آزاد و با چشم پوشی از نتیجه چارک اول باید گفت که فرضیه سوم تأیید نمی‌شود. نتیجه آزمون فرضیه سوم، برای متغیر جریان نقد عملیاتی با نتیجه پژوهش فرانسیس (۲۰۱۱) مطابقت دارد. در حالی که نتیجه آزمون فرضیه سوم برای متغیر جریان نقد آزاد، با نتیجه پژوهش فرانسیس (۲۰۱۱) هم خوانی ندارد و این عدم تطابق، احتمالاً از تفاوت در جامعه آماری و محیط انجام پژوهش نشأت می‌گیرد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

ارزیابی دورنمای آتی جریان نقد برای اعتباردهندگان و تمامی کسانی که به بررسی نقدینگی و توان بازپرداخت بدهی در شرکت‌ها می‌پردازند، بسیار ارزشمند است. به علاوه، سهامداران کنونی و بالقوه شرکت نیز به آگاهی از زمان بندی و میزان عدم اطمینان نسبت به جریان‌های نقد آتی علاقه‌مند هستند. زیرا، ارائه چنین اطلاعاتی به منزله یک عنصر کلیدی، در ارزش‌گذاری شرکت‌ها محسوب می‌شود (فرانسیس، ۲۰۱۱). در حقیقت، بروز ر سوابی‌های حسابداری در اوایل دهه نخست قرن بیست و یکم و نمایان شدن ضعف سود در به تصویر کشیدن عملکرد آتی شرکت، نگاه سرمایه‌گذاران را به پیش‌بینی جریان‌های نقد سوق داد (ادموندز و همکاران، ۲۰۱۱). بهبود پیش‌بینی جریان وجوه نقد شرکت‌ها، مستلزم تلاش روز افزون پژوهش‌گران برای کاهش خطای پیش‌بینی این عنصر کلیدی است. از اینرو، هدف از اجرای این پژوهش، بررسی تأثیر وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران بر توان پیش‌بینی‌کنندگی جریان نقد عملیاتی و آزاد با در نظر داشتن اثر اندازه شرکت است.

با توجه به تعریفی که از جریان نقد عملیاتی و آزاد در بخش روش تحقیق، ارائه شد، می‌توان نتیجه گرفت که جریان وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، تنها تفاوت بین این دو جریان وجوه نقد - جریان نقد عملیاتی و آزاد- را موجب می‌شود. در حقیقت، توجه به این نکته، تفسیر نتایج حاصل شده را تسهیل می‌کند. زیرا، هرگونه تفاوت در نتایج ایجاد شده در رابطه با جریان نقد عملیاتی و آزاد، از وجود فعالیت‌های سرمایه‌گذاری نشأت می‌گیرد.

با عنایت به عدم تأثیر پذیری خطای پیش‌بینی جریان نقد آزاد از متغیر خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران در شرایط کنترل اثر اندازه شرکت و با توجه به تداوم تأثیر پذیری خطای پیش‌بینی جریان نقد عملیاتی از متغیر خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران در شرایط کنترل اثر اندازه شرکت، می‌توان نتیجه گرفت که در ایران، میزان خالص وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران علامتی از وضعیت آتی سه طبقه اول صورت جریان وجوه نقد - فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی و مالیات بر درآمد- می‌باشد به علاوه، نتایج حاصل شده، نشان می‌دهد که شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، خط‌مشی توزیع خالص وجوه نقد (توزیع سود نقدی منهای افزایش سرمایه نقدی) خود را براساس دورنمای وجوهی که از سه طبقه اول صورت جریان وجوه نقد در آینده ایجاد می‌شود، بنا می‌نهند. زیرا تغییر در این روش‌ها برای مدیران شرکت‌ها یک تصمیم بزرگ محسوب می‌شود.

بر اساس نتایج حاصل شده از پژوهش حاضر، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود، در انتخاب شرکت‌ها به منظور سرمایه‌گذاری، نگاه خود را به ویژه نسبت به وضعیت آتی سه طبقه اول صورت جریان وجوه نقد (فعالیت‌های عملیاتی، بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی و مالیات بر درآمد) و سیاست‌های توزیع خالص وجوه نقد بین سهامداران شرکت معطوف نمایند.

در رابطه با پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود آزمون‌ها به تفکیک صنعت اجرا شود؛ چراکه به نظر می‌رسد این نحوه آزمون در کسب نتایج موشکافانه‌تر و دقیق‌تر و اخذ تصمیمات مطمئن‌تر جهت سرمایه‌گذاری، کمک‌کننده خواهد بود.

بعلاوه در خصوص محدودیت‌های این تحقیق از جمله می‌توان به عدم امکان تخمین مدل‌ها به شیوه سری زمانی به دلیل کاهش قابل توجه حجم نمونه اشاره کرد.

### پی‌نوشت‌ها

۱	Signaling Value	۲	Wilcoxon rank sum test
۳	Free Cash Flow	۴	Statement of Financial Accounting Standards (SFAS) 95
۵	Operational Cash Flow	۶	Net Shareholder Distributions
۷	Size	۸	SPSS

## منابع

- ایزدی‌نیا، ناصر؛ قوچی‌فرد، حمزه و حمیدیان، نرگس. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص و اجزای اقلام تعهدی با جریان‌های نقد آزاد آتی شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۴، صص ۱۹-۳۶.
- تقفی، علی و فدائی، حمیدرضا. (۱۳۸۶). گزینش مدلی کارآمد برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی بر اساس مقایسه مدل‌های مربوط در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ۱۳۷۸-۱۳۸۴. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۴، صص ۳-۲۴.
- سازمان حسابرسی (۱۳۸۴). استانداردهای حسابداری، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- منصور، جهانگیر (۱۳۸۴). قانون تجارت، تهران: انتشارات دیدار.
- Calhoun, J. (2011). The 1 hour plan for growth, John Wiley & Sons.
- Checkley, K. (2012). Cash is still King. Global Professional Publishing.
- Dechow, P; Richardson, S. ; Sloan, R. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. Journal of Accounting Research, Vol. 46, PP. 537-566.
- Deng, L; Li, S; Liao, M; Wu, W. (2013). Dividends, investment and cash flow uncertainty: evidence from China. International Review of Economics and Finance. Vol. 27. PP. 112-124 .
- Dichev, I; Tang, V. (2009). Earnings volatility and earnings predictability.. Journal of Accounting and Economics. Vol. 47. PP. 160- 181 .
- Edmonds, C. T; Edmonds, J. E; Maher, J. J. (2011). The impact of meeting or beating analysts' operating cash flow forecasts on a firm's cost of debt. Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting. Vol. 27. PP. 242- 244 .
- Financial Accounting Standards Board (FASB) (1987). Statement of Cash Flows, No. 95 .
- Francis, R. N. (2011). Out-of-sample cash flow prediction and cash distributions to shareholders. Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting. Vol. 27, PP. 1-9 .
- Jiang, Z; Lie, E. (2016). Cash holding adjustments and managerial entrenchment. Journal of Corporate Finance. Vol. 36, PP. 190-205 .
- Lorek, K; Willinger, G. (2009). New evidence pertaining to prediction of operating cash flows. Review of Quantitative Finance and Accounting. Vol. 32, PP. 1-15 .
- Lorek, K; Willinger, G. (2010). Time series versus cross-sectionally derived predictions of future cash flows. Advances in Accounting,

incorporating *Advances in International Accounting*, Vol. 26, PP. 29-36 .

Yung, K; Nafar, N. (2014). Creditor rights and corporate cash holdings: international evidence. *International Review of Economics and Finance*, Vol. 33, PP. 111-127 .