

ارائه الگوی بهینه تقسیم سود نقدی (شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

دکتر علی سعیدی

استادیار دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

زهرا عبادی

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، گرایش مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

چکیده

در تصمیم‌گیری برای تقسیم سود نقدی، مقدار وجه نقدی که باید به سرمایه‌گذاران تحت عنوان بازده نقدی پرداخت شود و همچنین مقدار پولی که برای سرمایه‌گذاری مجدد انباشته شود، مشخص می‌شود. به همین دلیل برای مرجع تصمیم‌گیری تقسیم سود در ارکان شرکتی (در ایران، مجمع عمومی عادی سالانه)، تعیین مبلغ بهینه تقسیم سود حائز اهمیت است. هدف این تحقیق یافتن الگویی است که براساس آن بتوان مبلغ سود نقدی بهینه را جهت توزیع تعیین نمود که با خروج آن از شرکت هیچ‌گونه خللی در فعالیت‌های عملیاتی و سطح آن ایجاد نگردد. الگوی ارائه شده بر اساس تئوری جریان نقد آزاد و برنامه‌های سرمایه‌گذاری طرح‌ریزی شده است. در این تحقیق همچنین وضعیت موجود تقسیم سود شرکتی بررسی شده که قلمرو زمانی بین سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ بوده و در مجموع با توجه به محدودیت‌های اعمال شده، ۴۳۳ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به عنوان نمونه انتخاب گردید. ساختار داده‌ها در این تحقیق، تلفیقی نامتوازن شامل ۱۹۸۷ مشاهده می‌باشد. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که سود نقدی مصوب در مجامع شرکت‌ها ۳ برابر مقدار بهینه بوده که البته تفاوت معنادار آماری نیز تأیید گردید. همچنین با استفاده از رگرسیون معمولی مشخص گردید که بین سود مصوب مجامع و جریان نقد آزاد و خالص افزایش (کاهش) جریان نقد طی دوره ارتباط معناداری وجود ندارد، در عین حال ارتباط بین سود مصوب مجامع و جریان نقد عملیاتی و سود تقسیم شده سال قبل تأیید گردید.

واژه‌های کلیدی: سود نقدی بهینه، جریان نقد آزاد سهامداران، الگوی داده‌های تلفیقی

نامتوازن

طبقه‌بندی JEL: G35

مقدمه

تقسیم سود از دو جنبه بسیار مهم قابل بررسی است. از یک دیدگاه تقسیم سود کاهنده قدرت نقدینگی شرکت در انجام فعالیت‌های عملیاتی و همچنین فعالیت‌های توسعه‌ای است و از طرف دیگر سهامداران به دریافت سود نقدی به جهت کسب بازده نقدی تمایل دارند. از این رو مدیران (با هدف حداکثر کردن ثروت سهامداران) همواره باید بین علائق مختلف ذینفعان تعادلی برقرار نمایند. شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران سود نقدی نسبتاً زیادی بین سهامداران توزیع می‌کنند که گاه از پرداخت آن به سبب نبود نقدینگی کافی باز می‌مانند. از طرف دیگر بر اساس ماده ۱۵ قانون «توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید در راستای تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی» مصوب سال ۱۳۸۸، هیأت داوری قانون بازار اوراق بهادار به شکایات سهامداران به طرفیت ناشرانی که در زمان قانونی مقرر به پرداخت سود سهام نکرده‌اند، رسیدگی خواهد کرد و رأی قطعی لازم‌الاجرا صادر خواهد نمود. با توجه به ضمانت اجرایی قوی و با سرعت عمل بالا، مجامع عمومی باید با دقت بیشتری به تصویب سود نقدی بپردازند و اطمینان از توان شرکت در پرداخت مبلغ سود نقدی را احراز کنند. در این راستا ارائه مدل یا مدل‌هایی که بتواند بازرسان قانونی و مدیران شرکت‌ها را در این امر یاری رساند، ضروری به نظر می‌رسد.

^۱ ماده ۱۵: در صورتی که اوراق بهادار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار یا بازار خارج از بورس و یا اوراق بهادار مبتنی بر کالا که در بورس کالا پذیرفته می‌شود متضمن سود مصوب، سررسید شده یا تضمین شده باشد، باید به موقع و در چهارچوب مقررات توزیع و پرداخت شود. در صورت خودداری ناشران و شکایت صاحبان اوراق بهادار یا سازمان [سازمان بورس و اوراق بهادار]، موضوع در هیئت داوری قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران طرح و آراء صادره در این خصوص از طریق اجرای احکام دادگاه‌ها قابل اجرا است.

مبانی نظری

شرکت‌ها بر اساس توان نقدی خود می‌توانند سود نقدی تقسیم کنند. به این معنا که مقدار سود تقسیمی به گونه‌ای باید باشد که شرکت امکان پرداخت هزینه‌های عملیاتی، تعهدات به ذینفعان، بازپرداخت اصل و سود تسهیلات و انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم برای حفظ سطح عملیات را داشته باشد. جریان نقد آزاد سهامداران¹ از طرفی مقداری از جریان نقدی است که اگر بین سهامداران تقسیم شود، در فعالیت متعارف شرکت اختلالی ایجاد نمی‌شود. بنابراین از جریان نقد آزاد سهامداران به عنوان معیار بهینگی در توزیع سود نقدی می‌توان استفاده کرد. جریان نقد آزاد سهامداران به صورت معادله (۱) تعریف می‌شود:

$$FCFE_{it} = NI_{it} + Dep. \& Amort_{it} - Capex_{it} - \Delta WC_{it} + (NDI_{it} - DR_{it}) - Pref. Div_{it} \quad \text{معادله (۱)}$$

$FCFE_{it}$: جریان نقد آزاد سهامداران شرکت i در سال t ، $Dep. \& Amort_{it}$: استهلاک (دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود)، NI : سود خالص، $Capex_{it}$: مخارج سرمایه‌ای، ΔWC_{it} : تغییرات سرمایه در گردش، NDI_{it} : ایجاد بدهی جدید، DR : بازپرداخت بدهی، $Pr eff. Div_{it}$: سود سهام ممتاز.

مدل ۱:

شرکت‌ها علاوه بر حفظ سطح عملیاتی موجود، ممکن است دارای برنامه سرمایه‌گذاری باشند. در این صورت بر اساس برنامه تأمین مالی، مشخص است چه بخش از کل سرمایه‌گذاری باید از محل سود انباشته تأمین گردد. بنابراین شرکت‌ها در زمان تصمیم‌گیری برای توزیع سود نقدی، نه تنها حفظ سطح عملیاتی موجود را در نظر دارند، بلکه برنامه‌های سرمایه‌گذاری خود را نیز مد نظر می‌گیرند. تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌ها از محل آورده نقدی سهامداران، دریافت تسهیلات بانکی و انتشار ابزار بدهی از جمله اوراق اجاره امکان‌پذیر است، با این حال درصدی از منابع مورد نیاز نیز از محل سود انباشته تأمین می‌گردد. بنابراین می‌توان الگوی بهینه سود نقدی را به صورت معادله (۲) تعریف کرد. خاطر نشان می‌گردد مبلغ سرمایه‌گذاری شامل سرمایه‌گذاری در دارایی‌های غیرجاری و سرمایه در گردش را شامل می‌شود.

¹ Free Cash Flow to Equity (FCFE)

$$OD_{i,t} = FCFE_{i,t} - \eta_r I_{i,t+1} \quad \text{معادله (۲)}$$

$OD_{i,t}$: سود نقدی بهینه شرکت i در سال t ، $FCFE_{i,t}$: جریان نقد آزاد سهامداران شرکت i در سال t ، η_r : درصدی از کل سرمایه‌گذاری دوره بعد که از محل سود انباشته تأمین می‌گردد، $I_{i,t+1}$: سرمایه‌گذاری شرکت i در سال $t+1$ (شامل سرمایه در گردش و سرمایه‌گذاری ثابت). فرض اساسی در استفاده از این مدل این است که ساختار تأمین مالی شرکت بهینه است. این فرض بدان سبب مهم است که ممکن است این سؤال مطرح شود که «اگر شرکتی بدهی جدیدی ایجاد کرده و از آن محل سود تقسیم کرده، آیا منطقی است؟» پاسخ به این سؤال به این موضوع باز می‌گردد که آیا در این تصمیم به بازدهی سرمایه‌گذاری‌ها و هزینه سرمایه توجه شده است؟ اگر پاسخ مثبت باشد، یعنی هزینه سرمایه سود انباشته بیش از بدهی بوده و تصمیم منطقی است. به همین علت در نحوه محاسبه جریان نقد آزاد سهامداران، ایجاد بدهی جدید نیز به عنوان مبلغ قابل توزیع بین سهامداران در نظر گرفته شده است.

مدل ۲:

بر اساس ادبیات موجود، از معادله (۳) می‌توان نرخ رشد شرکت را محاسبه کرد:

$$g_{i,t+1} = (1 - b_{it}) ROE_{i,t+1} \quad \text{معادله (۳)}$$

$g_{i,t+1}$: نرخ رشد شرکت i در سال $t+1$ ، b_{it} : درصد انباشت سود شرکت i در سال t ، $ROE_{i,t+1}$: بازده حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال $t+1$.

معادله فوق با مفروضاتی قابل قبول است از جمله ثابت بودن اهرم شرکت که به این منجر می‌شود که تنها منبع رشد شرکت، انباشت سود باشد (چرا که ممکن است شرکتی تسهیلات بانکی دریافت کند و به علت بیشتر بودن بازده سرمایه‌گذاری از هزینه تسهیلات، سود خالص شرکت رشد کند). حال اگر شرکتی نرخ رشد مشخصی را هدف‌گذاری کند $E(g_{i,t+1})$ (که به تبع باید سطح مشخصی سرمایه‌گذاری نیز انجام دهد)، می‌توان سود قابل تقسیم را محاسبه کرد.

$$(1 - b_{it}) = \frac{g_{i,t+1}}{ROE_{i,t+1}} \quad , \quad (b_{it} = \frac{TD_{it}}{NI_{it}})$$

$$TD_{it} = NI_{it} \left[1 - \frac{1}{ROE_{i,t+1}} E(g_{i,t+1}) \right] \quad \text{معادله (۴)}$$

TD_{it} : کل سود تقسیمی شرکت i در سال t ، NI_{it} : جمع سود خالص شرکت i در سال t ،
 $E(g_{i,t+1})$: نرخ رشد مورد انتظار (برنامه ریزی شده) شرکت i در سال $t+1$.

پیشینه تحقیق

بحث در مورد سیاست تقسیم سود از دیرباز مورد بررسی محققین قرار گرفته و نتایج تحقیقات در مواردی چنان ضد و نقیض بوده که از آن به عنوان معمای تقسیم سود¹ نیز یاد شده است. با این حال در سال‌های اخیر موضوع سطح بهینه تقسیم سود به ادبیات موضوع افزوده شده است. مطالعه تجربی توسط ریدینگ² در سال ۱۹۹۷ با هدف بررسی دلیل این که چرا شرکت‌های بزرگ‌تر سود بیشتری تقسیم می‌کنند، انجام گرفت. ناکارا بودن بازار و تمایل سرمایه‌گذاران نهادی به پرداخت سود از فرضیات این پژوهش بود. نتایج تحقیق نشان داد که شرکت‌های بزرگ‌تر به واسطه داشتن نقدینگی کافی، سود بیشتری می‌پردازند. همچنین به احتمال زیاد این شرکت‌ها به مرور زمان بر مقدار سود پرداختی خود می‌افزایند. بطور کلی نتیجه این که اندازه شرکت و نقدینگی دو عامل مهم و مؤثر بر توزیع سود هستند [13].

نتایج تحقیق گنگ³ در سال ۲۰۰۱ نشان داد که تصمیمات پرداخت سود از کفایت جریان نقدی سرچشمه می‌گیرد. همچنین ارتباطی معکوس میان سود نقدی با گواهی اختیار خرید سهام مدیران و میان برنامه‌های خرید و فروش مجدد سهام و عدم تقارن اطلاعات وجود دارد [9]. بیکر و پاول⁴ در تحقیقی با عنوان «بررسی جنبه‌های مدیریتی خط‌مشی تقسیم سود» در سال ۲۰۰۲ دیدگاه‌های مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در نزدک (NASDAQ) درباره فرآیند تدوین سیاست سود تقسیمی و عوامل مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار دادند. خلاصه نتایج این تحقیق به این شرح است: الف - سود تقسیمی تا حدی به درآمد فعلی شرکت و تا حدی نیز به سود تقسیمی سال گذشته بستگی دارد، ب - مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در نزدک بطور گسترده از این بحث که خط‌مشی تقسیم سود موضوعی مهم و مرتبط می‌باشد، حمایت می‌کنند. آن‌ها معتقدند که یک سیاست سود تقسیمی بهینه بین سود تقسیمی فعلی و رشد آتی تعادلی

¹ Dividend Puzzle

² Redding

³ Gang

⁴ Baker and Powl

برقرار می‌کند که خود باعث به حداکثر رساندن قیمت سهام می‌شود و شرکت باید خط‌مشی تقسیم سود خود را طوری تدوین نماید که حداکثر ارزش را برای سهامداران ایجاد نماید [7].

کومار^۱ در سال ۲۰۰۳ به بررسی بیش از ۲۰۰۰ شرکت هندی در دوره زمانی بین سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۰ پرداخت. در شرکت‌های هندی بیشتر افرادی که اقدام به تأمین مالی شرکت‌ها می‌کنند مدیریت و کنترل امور شرکت‌ها را بر عهده دارند. همچنین از آن‌جا که این گروه به راحتی به اطلاعات خصوصی شرکت دسترسی دارند، توزیع نقدی سود کمتر برای آنها نقش علامت‌دهی دارد. نتایج این تحقیق حاکی از تغییرات زیاد در الگوی پرداخت سود در میان شرکت‌های هندی است. ساختار متمرکز مالکیت باعث افزایش تعارض میان سهامداران عمده و سهامداران جزء شده است. البته هر چند ساختار مالکیت، متغیر مهم و تأثیرگذار بر سیاست توزیع سود است، اما بطور مشابه در همه موارد و شرایط عمل نمی‌کند [11].

نتیجه تحقیق آدلگان^۲ در سال ۲۰۰۳ با عنوان تحلیل تجربی رابطه بین جریان وجه نقد و تغییرات سود تقسیمی این بود که رابطه بین جریان‌های نقدی و تغییرات سود تقسیمی به سطح رشد، انتخاب ساختار سرمایه و اندازه شرکت و نیز تغییرات سیاست‌های اقتصادی بستگی دارد [6].

مقاله‌ای تحت عنوان «تجزیه و تحلیل تجربی پرداخت سود نقدی در شرکت‌های چینی» توسط لیو و هو^۳ در سال ۲۰۰۵ انجام شد و این نتیجه بدست آمد که پرداخت سود سهام نقدی معمولاً نسبت به سود حسابداری در شرکت‌های چینی کمتر است. شرکت‌های خیلی کمی سود نقدی پرداخت می‌کنند و برخی از شرکت‌ها هیچ‌گونه پرداخت سود ندارند. همچنین شرکت‌ها با بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و خالص جریان نقد عملیاتی (ONCF) بالاتر و پرداخت نقدی بالاتر، متعلق به صنعت‌های سنتی هستند و شرکت‌هایی با ROE بالا، ONCF و سود نقدی پایین‌تر متعلق به شرکت‌های با تکنولوژی مدرن هستند [12].

هی و لیانگ^۴ در سال ۲۰۰۵ مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل سود نقدی توزیع شده بین سهامداران در شرکت‌های چینی» ارائه کردند. نتیجه تحقیق این‌که اگر سود تقسیمی یک

¹ Komar

² Adelegan

³ Liu and Hu

⁴ He and Liyang

شرکت بیشتر از جریان نقد آزاد سهامداران باشد، ابتدا شرکت با کمبود نقدینگی مواجه شده و از طریق صدور اوراق بهادار یا استقراض سعی در جبران کمبود نقدینگی می‌نماید. این موضوع محدودیت‌هایی از جمله نبود نقدینگی برای اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند. در صورتی که اگر سود نقدی توزیع شده کمتر از جریان نقد آزاد سهامداران باشد، جریان نقد در شرکت انباشته شده و این امر منجر به ایجاد امکان سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دراز مدت و سودآور می‌گردد [10].

در سال ۲۰۰۷ دنیس و اوسوبو^۱ تحقیقی با عنوان این که چرا سود تقسیمی از جریان نقد آزاد سهامداران متفاوت است، به انجام رساندند. دلایل زیر نتیجه تحقیق آن‌ها در خصوص علل تفاوت سود تقسیمی و جریان نقد آزاد سهامداران است: ۱- تمایل برای ثبات: گروهی از شرکت‌ها تمایل دارند که سالانه مبلغی را در یک سطح به عنوان سود به سهامداران پرداخت نمایند، زیرا ثبات سود تقسیمی به معنای وجود سود با کیفیت است، ۲- ضرورت سرمایه‌گذاری در آینده: گروهی از شرکت‌ها ترجیح می‌دهند که مبلغ کمتری از جریان نقد آزاد سهامداران را به تقسیم سود نقدی اختصاص دهند و آن را سرمایه‌گذاری کنند، ۳- عوامل مالیاتی: قوانین مالیاتی برخی کشورها از جمله معافیت مالیاتی مربوط به سرمایه‌گذاری مجدد عایدی (اندوخته طرح و توسعه) نیز منجر به کاهش تقسیم سود می‌گردد، ۴- نشان امتیاز مخصوص: برخی شرکت‌ها نیز تقسیم سود را به عنوان امتیاز خاص برای خود تلقی می‌کنند [8].

در سال ۲۰۰۹ شوچی و کانیهیر^۲ تحقیقی با عنوان خط مشی توزیع بهینه سود تقسیمی از دیدگاه سرمایه‌گذاران زیان‌گریز ارائه دادند و به این نتیجه رسیدند که افراد در انتخاب بین سود تقسیمی یا انباشته شدن آن در شرکت، الگوی سود تقسیمی را انتخاب می‌کنند، مگر این که انباشت سود برای این افراد عایدی بزرگ و قابل توجهی داشته باشد. حساسیت افراد در برابر زیان حدوداً ۲ برابر بیشتر از کسب منفعت است. بنابراین شرکت باید دارای استراتژی مناسبی برای پرداخت سود تقسیمی باشد [14].

در بخش تحقیقات داخلی نیز به اجمال می‌توان به مطالعات ذیل اشاره نمود:

¹ Denis and Osobov

² Shoji and Kanehiro

فروغی و همکاران (۱۳۷۸) تأثیر سهام مدیریتی بر سیاست تقسیم سود را مورد بررسی قرار دادند که نتیجه نبود ارتباط بین سهام مدیریتی و سیاست تقسیم سود بود [2]. گورابی (۱۳۸۲) در تحقیق خود، تأثیر اقلام صورت گردش وجوه نقد بر سود تقسیمی هر سهم و سود هر سهم را بررسی کرد. نتایج آزمون فرضیات تحقیق دلالت بر نبود رابطه معنی دار بین تغییرات اقلام گردش وجوه نقد و تغییرات سود تقسیمی هر سهم و تغییرات سود هر سهم دارد [5]. پورحیدری و همکاران (۱۳۸۸) تحقیقی ارائه دادند که در آن پایداری سیاست تقسیم سود را در شرکت‌های پذیرفته در بورس تهران بررسی کردند که نتایج حاکی از نبود پایداری بود و اصلی ترین عامل در تعیین میزان سود، سود خالص همان سال بوده است و ضمناً سود تقسیمی سال قبل تأثیری بر سیاست تقسیم سود سال جاری نداشته است [1].

عظیمی (۱۳۸۶) در تحقیقی تحت عنوان «رابطه جریان‌های نقدی عملیاتی و تغییرات سود تقسیمی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسید که جریان‌های نقدی عملیاتی وقتی که نسبتاً پایین است اهمیت ویژه‌ای در سیاست‌گذاری پرداخت سود تقسیمی دارند و به عنوان یک الزام در توانایی شرکت برای پرداخت سودهای تقسیمی عمل می‌کنند [4].

سعیدی و بهنام در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر خط‌مشی تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند که اندازه شرکت، سود تقسیمی در سال گذشته، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، سود مورد انتظار سال آتی و نرخ تورم به عنوان عوامل اثرگذار بر رفتار تقسیم سود شرکت‌ها هستند و معناداری ارتباط متغیرهای دیگر شامل: متوسط نرخ رشد سود ۵ سال گذشته، درصد سهام شناور آزاد، گردش وجوه نقد حاصل از عملیات، نسبت اهرم شرکت، سود هر سهم و متوسط درصد سود پرداختی شرکت‌های رقیب، مورد تأیید قرار نگرفت [3].

فرضیه‌ها، داده‌ها و روش تحقیق

بر مبنای تحلیل مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده، در این مقاله فرضیه‌ها به شرح ذیل مورد بررسی قرار گرفتند: فرضیه اول: بین سود نقدی مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها و مقدار بهینه سود نقدی (جریان نقد آزاد سهامداران) تفاوت معنادار وجود دارد، فرضیه

دوم: بین جریان نقد آزاد سهامداران و سود نقد مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها رابطه خطی معنادار وجود دارد، فرضیه سوم: بین خالص افزایش (کاهش) وجه نقد طی دوره و سود نقد مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها رابطه خطی معنادار وجود دارد، فرضیه چهارم: بین جریان نقد عملیاتی و سود نقد مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها رابطه خطی معنادار وجود دارد، فرضیه پنجم: بین سود پرداخت شده سال قبل و مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها رابطه خطی معنادار وجود دارد.

جامعه آماری تحقیق عبارتست از تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۷ که حداقل یک سال سودآور بوده و سود نقدی تقسیم کرده باشند. بر این اساس تعداد ۴۳۳ شرکت (مقطع) برای مدت ۵ سال (روند)، مورد بررسی قرار گرفتند. برای جلوگیری از حذف شرکت‌ها و از دست دادن داده‌ها، اگر شرکتی در طول ۵ سال، در سالی زیان داده باشد، آن سال از بررسی حذف شده است و به همین علت ساختار داده‌ها از نوع ترکیبی نامتوازن^۱ است. بر این اساس تعداد ۱۹۸۷ مشاهده در تحقیق بررسی شده‌اند. اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌ها از سایت مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی^۲ سازمان بورس و اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده است.

متغیرهای تحقیق، تعاریف عملیاتی و روش محاسبه متغیرها

متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق عبارتند از: (۱) سود نقدی مصوب در مجامع عمومی شرکت‌ها که از گردش حساب سود (زیان) انباشته استخراج شده است، (۲) خالص افزایش (کاهش) وجه نقد طی دوره که از صورت جریان وجوه نقد استخراج شده است، (۳) جریان نقد عملیاتی یا به عبارتی جریان خالص ورودی وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی که از صورت جریان وجوه نقد استخراج شده است، (۴) جریان نقد آزاد سهامداران، وجوهی که در دسترس (آزاد) یا قابل تقسیم بین سهامداران شرکت است بدون این که بر سطح فعالیت‌های عملیاتی تأثیر منفی داشته باشد. در این تحقیق برای محاسبه جریان نقد آزاد سهامداران برای اندازه‌گیری سود نقد بهینه، در دوره زمانی تحقیق، از معادله (۵) استفاده شده است:

¹ Unbalanced Panel Data

² www.rdis.ir

$$FCFE_{it}^{OD} = \text{Max}(NCF_{it}, 0) \quad \text{معادله (5)}$$

$FCFE_{it}^{OD}$: جریان نقد آزاد سهامداران شرکت i در سال t به منظور یافتن سود نقدی بهینه، NCF_{it} : خالص افزایش (کاهش) وجه نقد طی دوره شرکت i در سال t . برای محاسبه جریان نقد آزاد سهامداران می‌توان از خالص افزایش (کاهش) وجه نقد طی دوره که در صورت جریان وجوه نقد گزارش می‌شود، استفاده کرد. چرا که این مبلغ خالص فعالیت‌های عملیاتی است که سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز انجام شده، اصل و سود اعتباردهندگان پرداخت شده و دیون گذشته سهامداران و دولت و سایر ذینفعان از آن محل پرداخت شده است. لازم به توضیح است که مبلغی که در صورت جریان وجوه نقد تحت عنوان سود سهام پرداختی ذکر می‌گردد، مربوط به یک دوره قبل از دوره مورد گزارش است و به همین علت به عنوان دیون گذشته سهامداران، باید پرداخت شود. البته فرض اصلی در استفاده از خالص افزایش (کاهش) وجه نقد طی دوره به عنوان جریان نقد آزاد سهامداران، وجود ترکیب بهینه تأمین مالی است. پس اگر شرکتی از محل تسهیلات بانکی اقدام به پرداخت سود کرده، با فرض کاهش هزینه سرمایه شرکت بوده است. علت استفاده از تابع ماکزیمم این است که شرکت‌ها مادامی که خالص افزایش وجه نقد طی دوره داشته باشند (عدد مثبت باشد)، می‌توانند به همان اندازه سود تقسیم کنند و اگر خالص (کاهش) وجه نقد طی دوره داشته باشند (عدد منفی باشد)، حداکثر کاری که می‌توانند انجام دهند این است که سودی تقسیم نکنند. لذا اگر خالص وجه نقد طی دوره منفی باشد، جریان نقد آزاد یا مقدار بهینه تقسیم سود عدد صفر است و نمی‌توان عدد منفی را استفاده کرد. چون حداکثر کاری که می‌شود انجام داد این است که سودی تقسیم نشود، نه مبلغی از سهامداران اخذ شود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های استخراج شده با استفاده از نرم افزار Excel دسته‌بندی و سپس از نرم‌افزار Eviews 6 برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. آمار توصیفی در جدول آمده است.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی داده‌ها (مبالغ به میلیون ریال)

Div	NCF	OCF	Adiv	FCFE	
سود تقسیم شده دوره قبل	خالص جریان نقد طی دوره	جریان نقد عملیاتی	سود مصوب در مجامع	جریان نقد سهامداران آزاد	
۷۶,۶۰۰	۱۶,۱۰۰	۱۸۶,۰۰۰	۹۲,۲۷۶	۳۰,۸۶۰	میانگین
۶,۵۲۰	۱۹۷	۲۱,۳۰۰	۴,۰۹۰	۱۹۷	میانه
۶,۵۳۰,۰۰۰	۶,۸۵۰,۰۰۰	۹,۹۱۰,۰۰۰	۷,۹۰۰,۰۰۰	۶,۸۵۰,۰۰۰	ماکزیمم
۰	-۳,۱۰۰,۰۰۰	-۴,۶۷۰,۰۰۰	۰	۰	می‌نیمم
۳۴۳,۰۰۰	۳۱۹,۰۰۰	۸۸۹,۰۰۰	۴۲۰,۰۰۰	۲۹۳,۰۰۰	انحراف معیار
۱۰/۰۰۴۰	۱۲/۹۰۷۸	۶/۹۵۷۵	۱۱/۵۴۰۱	۱۷/۸۷۸۴	چولگی
۱۲۸/۴۲۳۱	۲۶۵/۷۸۷۴	۶۳/۵۷۴۲	۱۷۲/۳۰۹۱	۳۶۰/۴۸۸۰	کشیدگی
۱,۳۳۵,۵۳۵	۵,۷۷۲,۵۳۷	۳۱۹,۸۱۳	۲,۴۱۷,۳۷۲	۱۰,۶۸۶,۴۳۵	آماره جارک برا
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	احتمال
۱,۹۸۷	۱,۹۸۷	۱,۹۸۷	۱,۹۸۷	۱,۹۸۷	تعداد مشاهدات

در ادامه، ابتدا تفاوت میانگین سود مصوب در مجامع (Adiv) و میانگین سود نقدی بهینه (FCFE) برای کل دوره ۵ ساله بررسی شده و سپس برای هر سال تفاوت میانگین‌ها آزمون شده است. جدول زیر میانگین سود مصوب در مجامع و میانگین سود نقدی بهینه برای کل دوره ۵ ساله را نشان می‌دهد. همانطور که نشان داده شده است، سود مصوب شرکت‌ها در طول ۵ سال مورد بررسی، بیش از ۳ برابر سود بهینه قابل تقسیم بوده است.

جدول شماره (۲): بررسی سالانه سود مصوب و سود بهینه قابل تقسیم (مبالغ به ریال)

میانگین سود نقدی بهینه	میانگین سود مصوب
۳۰,۸۶۰,۰۶۳,۳۵۳	۹۲,۲۷۶,۴۱۲,۶۴۶

برای بررسی تفاوت بین میانگین سود نقدی مصوب در مجامع و سود نقدی بهینه ابتدا از آزمون برابری واریانس‌ها (آزمون F، سیگل-توکی، بارتلت، لوین و براون-فورسیت^۱) استفاده شده که تمامی آزمون‌ها نابرابری واریانس‌ها را تأیید می‌کند.

جدول شماره (۳): آزمون برابری واریانس‌ها برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Test for Equality of Variances Between Series			
Included observations: 2165			
Method	df	Value	Probability
F-test	(۱۹۸۶, ۱۹۸۶)	۲.۰۶۳۸۴۱	۰.۰۰۰۰
Siegel-Tukey		۱۴.۸۸۰۲۷	۰.۰۰۰۰
Bartlett	۱	۲۵۵.۰۸۸	۰.۰۰۰۰
Levene	(۱, ۳۹۷۲)	۵۸.۴۵۲۰۶	۰.۰۰۰۰
Brown-Forsythe	(۱, ۳۹۷۲)	۲۸.۳۱۹۳۴	۰.۰۰۰۰

با توجه به نابرابری واریانس‌ها، آزمون مناسب برای بررسی تفاوت میانگین‌ها آزمون t سترویت-ولچ^۲ (آزمون پارامتریک) است. نتایج حاکی از تفاوت معنادار میانگین سود نقدی مصوب در مجامع و سود بهینه قابل تقسیم است.

^۱ F-test, Siegel-Tukey, Bartlett, Levene, Brown-Forsythe

^۲ Satterthwaite-Welch t-test

جدول شماره (۴): آزمون برابری میانگین‌ها (آزمون پارامتریک) برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Test for Equality of Means Between Series			
Included observations: ۲۱۶۵			
Method	df	Value	Probability
t-test	۳,۹۷۲.۰۰۰۰	-۵.۳۴۵۹	۰.۰۰۰۰
Satterthwaite-Welch t-test*	۳,۵۴۴.۶۴۱۰	-۵.۳۴۵۹	۰.۰۰۰۰
Anova F-test	(۱, ۳۹۷۲)	۲۸.۵۷۸۷	۰.۰۰۰۰
Welch F-test*	(۱, ۳۵۴۴.۶۴)	۲۸.۵۷۸۷	۰.۰۰۰۰
*Test allows for unequal cell variances			
Variable	Count	Mean	Std. Dev.
FCFE	۱,۹۸۷	۳۰,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۹۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
ADIV	۱,۹۸۷	۹۲,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
All	۳,۹۷۴	۶۱,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰

جدول ۵ میانگین سود مصوب شرکت‌ها و سود نقدی بهینه را به تفکیک سال ارائه داده است. در ادامه نیز ابتدا بررسی تفاوت واریانس‌ها و سپس بررسی تفاوت میانگین‌ها در جداول خلاصه ارائه گردیده است. در جداول خلاصه برای آزمون تفاوت واریانس‌ها نتایج آزمون F و لوین ارائه شده و برای آزمون تفاوت میانگین‌ها آزمون t و آزمون t سترویت-ولچ ارائه شده است.

جدول شماره (۵): بررسی سالانه میانگین سود مصوب و سود بهینه قابل تقسیم

سال	سود مصوب	سود بهینه قابل تقسیم	تفاوت	دفعات سود مصوب به سود بهینه
۱۳۸۳	۵۸,۳۹۸	۷,۱۴۹	۵۱,۲۴۸	۸/۱۷
۱۳۸۴	۶۲,۶۳۰	۱۳,۸۶۰	۴۸,۷۶۹	۴/۵۲
۱۳۸۵	۵۴,۷۹۹	۳۶,۵۶۵	۱۸,۲۳۴	۱/۵۰
۱۳۸۶	۹۹,۱۹۱	۲۳,۵۱۶	۷۵,۶۷۴	۴/۲۲
۱۳۸۷	۱۹۶,۳۵۶	۷۷,۴۵۶	۱۱۸,۸۹۹	۲/۵۳

جدول شماره (۶): بررسی سالانه واریانس سود مصوب و سود بهینه قابل تقسیم

سال	آماره F (احتمال)	آماره لوین (احتمال)
۱۳۸۳	۳۷,۵۷ (۰,۰۰۰۰)	۹۲,۱۹ (۰,۰۰۰۰)
۱۳۸۴	۶,۳۴ (۰,۰۰۰۰)	۴۹,۱۵ (۰,۰۰۰۰)
۱۳۸۵	۱,۵۶ (۰,۰۰۰۰)	۳,۰۵ (۰,۰۸۰۷)
۱۳۸۶	۶,۵۰ (۰,۰۰۰۰)	۳۷,۱۶ (۰,۰۰۰۰)
۱۳۸۷	۱,۷۳ (۰,۰۰۰۰)	۸,۱۸ (۰,۰۰۴۳)

بنابراین تفاوت معنادار واریانس‌ها برای تمامی سال‌ها به جز سال ۱۳۸۵ تأیید گردید. به علت چولگی و کشیدگی زیاد توزیع فراوانی داده‌ها و به رغم تعداد زیاد مشاهدات، از آزمون برابری میانه‌ها (آزمون ناپارامتریک) نیز استفاده شده است که نتایج در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول شماره (۷): بررسی سالانه میانگین سود مصوب و سود بهینه قابل تقسیم

سال	شاخص پراکندگی و مرکزیت	سود مصوب	سود بهینه قابل تقسیم	تفاوت	آماره t (احتمال)	آماره t سترویت- ولج (احتمال)
۱۳۸۳	میانگین	۵۸۴۰۰	۷۱۵۰	۵۱۲۵۰	-۶/۱۱ (۰/۰۰۰۰۰)	-۶/۱۲ (۰/۰۰۰۰۰)
	انحراف	۱۶۶۰۰۰	۲۷۱۰۰			
۱۳۸۴	میانگین	۶۲۶۰۰	۱۳۹۰۰	۴۸۷۰۰	-۴/۹۶ (۰/۰۰۰۰۰)	-۴/۹۶ (۰/۰۰۰۰۰)
	انحراف	۱۸۴۰۰۰	۷۳۰۰۰			
۱۳۸۵	میانگین	۵۴۸۰۰	۳۶۶۰۰	۱۸۲۰۰	۰/۸۹ (۰/۳۷۴۸)	۰/۸۹ (۰/۳۷۴۸)
	انحراف	۳۲۴۰۰۰	۲۵۹۰۰۰			
۱۳۸۶	میانگین	۹۹۲۰۰	۲۳۵۰۰	۷۵۷۰۰	۳/۹۸ (۰/۰۰۰۰۱)	۳/۹۸ (۰/۰۰۰۰۱)
	انحراف	۳۵۶۰۰۰	۱۳۹۰۰۰			
۱۳۸۷	میانگین	۱۹۶۰۰۰	۷۷۵۰۰	۱۱۸۵۰۰	۲/۳۰ (۰/۰۲۱۶)	۲/۳۰ (۰/۰۲۱۶)
	انحراف	۷۸۸۰۰۰	۵۹۹۰۰۰			

جدول شماره (۸): آزمون برابری میانها (آماره ناپارامتریک) برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Test for Equality of Medians Between Series					
Included observations: ۲۱۶۵					
Method		df	Value	Probability	
Wilcoxon/Mann-Whitney			۱۲.۳۳۶۴	۰.۰۰۰۰	
Wilcoxon/Mann-Whitney (tie-adj.)			۱۲.۸۵۹۳	۰.۰۰۰۰	
Med. Chi-square		۱.۰۰۰۰	۸۱.۷۵۶۴	۰.۰۰۰۰	
Adj. Med. Chi-square		۱.۰۰۰۰	۸۱.۱۸۳۷	۰.۰۰۰۰	
Kruskal-Wallis		۱.۰۰۰۰	۱۵۲.۱۸۸۲	۰.۰۰۰۰	
Kruskal-Wallis (tie-adj.)		۱.۰۰۰۰	۱۶۵.۳۶۳۰	۰.۰۰۰۰	
van der Waerden		۱.۰۰۰۰	۲۰۶.۱۸۶۴	۰.۰۰۰۰	
Variable	Count	Median	Median	Mean Rank	Mean Score
FCFE	۱,۹۸۷	۱۹۷,۰۰۰,۰۰۰	۸۵۱	۱,۷۶۳	-۰.۱۳۸۶
ADIV	۱,۹۸۷	۴,۰۹۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۱۳۶	۲,۲۱۲	۰.۲۴۵۰
All	۳,۹۷۴	۱,۰۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۹۸۷	۱,۹۸۸	۰.۰۵۳۲

جدول ۷ تفاوت بین سود نقدی بهینه و سود مصوب مجامع را به تفکیک صنایع نشان می‌دهد. در این جدول صنایع بر حسب بیشترین تفاوت مرتب شده‌اند.

جدول شماره (۹): تفاوت بین میانگین سود نقدی بهینه و سود مصوب صنایع

(۳۷۸-۱۳۸۳) میلیون ریال

ردیف	نوع صنعت	Adiv	FCFE	Diff
۱	شرکتهای چند رشته ای صنعتی	۶۴۹,۳۷۷	۹,۰۳۳	-۶۴۰,۳۴۳
۲	حمل و نقل آبی	۷۰۰,۰۰۰	۱۵۵,۹۵۱	-۵۴۴,۰۴۹
۳	خودرو و ساخت قطعات	۲۹۶,۶۰۴	۴۸,۰۳۳	-۲۴۸,۵۷۱
۴	فلزات اساسی	۲۳۱,۴۶۵	۶۲,۱۷۲	-۱۶۹,۲۹۳
۵	خدمات فنی و مهندسی	۱۹۰,۴۰۴	۳۷,۴۲۶	-۱۵۲,۹۷۸
۶	فعالتهای پشتیبانی و کمکی حمل و نقل	۱۷۷,۵۲۰	۲۵,۷۱۹	-۱۵۱,۸۰۱
۷	پیمانکاری صنعتی	۱۴۶,۶۱۳	۲۰,۶۳۵	-۱۲۵,۹۷۸
۸	استخراج معادن	۱۰۳,۷۴۴	۱۳,۰۹۹	-۹۰,۶۴۴
۹	مواد و محصولات شیمیایی دیگر	۹۲,۴۰۷	۱۰,۰۴۶	-۸۲,۳۶۱
۱۰	رایانه و فعالیت های وابسته به آن	۸۷,۰۴۵	۱۴,۸۰۵	-۷۲,۲۴۰
۱۱	فرآورده های نفتی، کک و سوخت هسته ای	۸۹,۸۴۷	۱۹,۸۹۱	-۶۹,۹۵۷
۱۲	انبوه سازی، املاک و مستغلات	۷۱,۲۳۰	۷,۵۰۴	-۶۳,۷۲۶
۱۳	سایر محصولات کانی غیر فلزی	۶۸,۰۳۶	۶,۱۱۴	-۶۱,۹۲۲
۱۴	ماشین آلات و دستگاههای برقی	۲۹,۹۹۴	۷,۵۲۶	-۲۲,۴۶۷
۱۵	انتشار، چاپ و تکثیر	۳۴,۸۰۰	۱۲,۳۴۴	-۲۲,۴۵۶
۱۶	لاستیک و پلاستیک	۱۶,۶۹۵	۳,۷۸۰	-۱۲,۹۱۵
۱۷	ماشین آلات و تجهیزات	۱۷,۷۷۲	۴,۸۶۱	-۱۲,۹۱۱
۱۸	انواع فرآورده های غذایی و آشامیدنی	۱۴,۸۱۷	۳,۳۹۴	-۱۱,۴۲۲
۱۹	کشاورزی دامپروری و خدمات وابسته	۱۰,۰۸۰	۱۱	-۱۰,۰۷۰
۲۰	مبلمان و مصنوعات دیگر	۱۰,۲۹۹	۵۵۹	-۹,۷۴۱
۲۱	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	۹,۸۲۹	۳,۸۸۳	-۵,۹۴۶
۲۲	چوب کارتن کاغذ و بسته بندی	۵,۶۴۹	۱,۱۴۰	-۴,۵۰۹
۲۳	وسایل اندازه گیری پزشکی و اپتیکی	۴,۹۴۸	۳,۱۶۴	-۱,۷۸۴

۱۶۱	۱,۰۵۷	۸۹۷	منسوجات	۲۴
۱۸۲	۱۸۲	۰	دباغی پرداخت چرم و ساخت انواع پاپوش	۲۵
۱,۲۹۴	۸,۳۲۳	۷,۰۳۰	ساخت رادیاتور تلویزیون و وسایل ارتباطی	۲۶
۲,۳۰۹	۴,۵۴۳	۲,۲۳۳	ساخت محصولات فلزی	۲۷
۲,۶۱۹	۴,۶۴۴	۲,۰۲۶	سایر وسایل حمل و نقل	۲۸
۱۷,۲۴۳	۷۳,۴۲۲	۵۶,۱۷۹	تأمین وجوه بیمه و	۲۹
۸۳,۷۶۹	۲۸۶,۱۲۲	۲۰۲,۳۵۳	واسطه گری های مالی	۳۰
۲۴۶,۸۵۴	۲۶۹,۱۳۷	۲۲,۲۸۳	استخراج نفت خام و گاز طبیعی و	۳۱
۱,۳۶۰,۷۸۰	۱,۳۶۰,۷۸۰	۰	پست و مخابرات	۳۲

در ادامه و برای بررسی ارتباط بین متغیرهای وابسته و متغیر مستقل، از رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. بررسی‌ها بر اساس روش حداقل مربعات معمولی^۱ (OLS) انجام گرفته است و برای بررسی همبستگی بین پسماندها از آزمون دورین واتسون و برای رفع ناهمسانی واریانس از تصحیح وایت استفاده شده است. همچنین برای بررسی فرض نبود همخطی، از جدول همبستگی بین متغیرهای مستقل استفاده شده که نتایج در جدول ۱۰ ارائه شده است.

¹ Ordinary Least Square (OLS)

جدول شماره (۱۰): بررسی همبستگی متغیرهای مستقل برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Covariance Analysis: Ordinary				
Included observations: ۱۹۸۷				
Balanced sample (listwise missing value deletion)				
Correlation t-Statistic	FCFE	NCF	OCF	DIV
FCFE	۱.۰۰۰۰ -----			
NCF	۰.۹۲۲۳ ۱۰۶.۳۲۲۵	۱.۰۰۰۰ -----		
OCF	۰.۳۰۳۱ ۱۴.۱۷۰۸	۰.۱۸۳۲ ۸.۳۰۳۸	۱.۰۰۰۰ -----	
DIV	۰.۲۱۰۳ ۹.۵۸۶۱	۰.۰۸۵۱ ۳۸.۰۳۶	۰.۷۶۵۲ ۵۲.۹۶۰۹	۱.۰۰۰۰ -----

با توجه به همبستگی شدید بین NCF و FCFE و همچنین همبستگی شدید بین Div و OCF از مدل‌های رگرسیون مجزا استفاده شده است. بر این اساس ابتدا مدل رگرسیون زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

$$ADiv_{it} = \alpha + \beta_1 FCFE_{it} + \beta_2 Div_{it} + \varepsilon_{it}$$

ADiv_{it}: سود مصوب شرکت i در زمان t؛

FCFE_{it}: سود بهینه قابل تقسیم شرکت i در زمان t؛

Div_{it}: سود پرداخت شده شرکت i در زمان t مربوط به زمان t-1؛

با توجه به استفاده از ساختار داده‌های ترکیبی، آزمون اثرات ثابت و تصادفی انجام شد که نتیجه، استفاده از روش معمولی تأیید شد. جدول زیر روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱۱): بررسی همبستگی متغیر وابسته و متغیرهای مستقل (سود بهینه قابل تقسیم شرکت و سود پرداخت شده مربوط به تعهدات دوره قبل) برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Dependent Variable: ADIV				
Method: Panel Least Squares				
Periods included: ۵				
Cross-sections included: ۴۳۰				
Total panel (unbalanced) observations: ۱۹۸۷				
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	۲۵,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۶,۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳.۹۲	۰.۰۰۰۱
FCFE	۰.۰۵	۰.۰۴	۱.۱۵	۰.۲۵۲۳
DIV	۰.۸۵	۰.۱۲	۷.۰۷	۰.۰۰۰۰
R-squared	۰.۴۹۱۵	Mean dependent var		۹۲۳۰۰۰۰۰۰۰
Adjusted R-squared	۰.۴۹۱۰	S.D. dependent var		۴.۲E+۱۱
S.E. of regression	۲E+۱۱	Akaike info criterion		۵۵.۶۹۳
Sum squared resid	۱.۷۸E+۲۶	Schwarz criterion		۵۵.۷۰۱
Log likelihood	-۵۵۳۲۷.۵۸	Hannan-Quinn criter.		۵۵.۶۹۶
F-statistic	۹۵۸.۸۸۸۱	Durbin-Watson stat		۱.۷۰۰
Prob(F-statistic)	۰.۰۰۰۰			

بنابراین بین سود مصوب شرکت‌ها در مجامع و مقدار بهینه تقسیم سود نقدی ارتباط معنادار تأیید نگردید، ولی بین سود تقسیم شده دوره مالی قبل و سود مصوب شرکت‌ها در مجامع در سال جاری رابطه خطی معنادار تأیید شد.

در ادامه به بررسی رابطه خطی بین سود مصوب شرکت‌ها در مجامع و خالص افزایش (کاهش) در وجه نقد و جریان خالص ورود وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی بر اساس مدل رگرسیونی زیر پرداخته شده است.

$$ADiv_{it} = \alpha + \beta_1 NCF_{it} + \beta_2 OCF_{it} + \varepsilon_{it}$$

ADiv_{it}: سود مصوب شرکت i در زمان t؛

NCF_{it} : خالص افزایش (کاهش) در وجه نقد شرکت i در زمان t ؛

OCF_{it} : جریان خالص ورود وجه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی شرکت i در زمان t ؛

با توجه به استفاده از ساختار داده های ترکیبی، آزمون اثرات ثابت و تصادفی انجام شد که نتیجه، استفاده از روش اثرات ثابت تأیید شد. در عین حال با استفاده از آزمون هاسمن، استفاده از اثرات تصادفی تأیید نگردید. در جدول زیر نتیجه آزمون Redundant ارائه گردیده است.

جدول شماره (۱۲): آزمون Redundant برای بررسی اثرات ثابت برای داده ها
از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Redundant Fixed Effects Tests			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	۱.۴۱۵۱	-۴۲۹۱۵۵۵	۰.۰۰۰۰
Cross-section Chi-square	۶۵۴.۹۱۱۸	۴۲۹	۰.۰۰۰۰

جدول شماره (۱۳): بررسی همبستگی متغیر وابسته و متغیرهای مستقل
 (خالص افزایش (کاهش) در وجه نقد و جریان خالص ورود وجه نقد ناشی از
 فعالیت های عملیاتی) برای داده‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷

Dependent Variable: ADIV				
Method: Panel Least Squares				
Periods included: ۵				
Cross-sections included: ۴۳۰				
Total panel (unbalanced) observations: ۱۹۸۷				
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	۶۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۱,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۵.۱۵	۰.۰۰۰۰
NCF	-۰.۰۷	۰.۱۰	-۰.۷۱	۰.۴۷۴۹
OCF	۰.۱۷	۰.۰۶	۲.۸۵	۰.۰۰۴۴
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	۰.۵۵۸۱	Mean dependent var	۹۲۳۰۰۰۰۰۰۰	
Adjusted R-squared	۰.۴۳۵۶	S.D. dependent var	۴.۲E+۱۱	
S.E. of regression	۳.۱۶E+۱۱	Akaike info criterion	۵۵.۹۸۴	
Sum squared resid	۱.۵۵E+۲۶	Schwarz criterion	۵۷.۲۰۰	
Log likelihood	-۵۵۱۸۸.۱۶	Hannan-Quinn criter.	۵۶.۴۳۱	
F-statistic	۴.۵۵۶۴۱۸	Durbin-Watson stat	۱.۷۶۳	
Prob(F-statistic)	۰.۰۰۰۰			

بنابراین بین سود مصوب شرکت‌ها در مجامع و خالص افزایش (کاهش) در وجه نقد رابطه
 خطی معنادار وجود نداشته ولی بین سود مصوب شرکت‌ها در مجامع و جریان خالص ورود
 وجه نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی رابطه خطی معنادار تأیید شد.

بحث و نتیجه گیری

تقسیم سود نقدی از توان نقد شرکت‌ها می‌کاهد و اگر شرکتی بیش از توان خود، سود
 نقدی توزیع کند، باید از طرق دیگری تأمین مالی کند. لذا به ریسک مالی شرکت نیز
 افزوده می‌شود. انباشت سرمایه و ایجاد امکان رشد برای شرکت‌ها موضوع بسیار مهمی

است که در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نیاز به توجه بیشتری دارد. بر اساس آمار فدراسیون بین‌المللی بورس‌ها^۱ (WFE)، بورس تهران بیشترین بازده نقدی را ایجاد کرده که به معنای رتبه اول تقسیم سود نقدی در بین سایر بورس‌ها است. از طرفی تقسیم سود زیاد به معنای نبود فرصت سرمایه‌گذاری است که بتواند بازده مورد انتظار سهامداران را ایجاد کند و این به عنوان یک خبر بد، تصویر نامناسبی از مدیریت و وضعیت عملیاتی شرکت را نشان می‌دهد. هر ساله به علت تقسیم سود زیاد در شرکت‌ها در بورس تهران، از ارزش بازار شرکت‌ها و همچنین جمع ارزش بازار سهام کاسته می‌شود، در حالی که انباشت سود به افزایش ارزش، افزایش اندازه شرکت‌ها و بیشتر شدن اندازه بازار سهام می‌انجامد. با توجه به اهمیت موضوع و ایجاد ضمانت اجرایی در پیگیری قضایی مطالبات توسط سهامداران، دقت در تقسیم سود نقدی اهمیت خاصی یافته است. در این تحقیق دو مدل به عنوان الگوی بهینه تقسیم سود نقدی ارائه گردید که مدل اول به عنوان مدل اصلی، مبتنی بر جریان نقد آزاد سهامداران می‌باشد. همچنین در این تحقیق به این سؤال پاسخ داده شد که آیا شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بیش از مقدار بهینه سود نقدی تقسیم می‌کنند. پاسخ این سؤال مثبت بود و مشخص گردید در طول سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، شرکت‌ها به طور متوسط ۳ برابر مقدار بهینه، سود نقدی توزیع کرده‌اند. همچنین رابطه خطی معنادار بین سود مصوب شرکت‌ها و خالص افزایش (کاهش) در وجه نقد تأیید نگردید، ولی بین سود مصوب شرکت‌ها و جریان وجه نقد عملیاتی رابطه خطی معنادار تأیید شد. نتیجه دیگر تحقیق این که بین سود مصوب شرکت‌ها در مجامع و مقدار بهینه تقسیم سود نقدی ارتباط معنادار وجود ندارد، ولی بین سود تقسیم شده دوره مالی قبل و سود مصوب شرکت‌ها در مجامع در سال جاری رابطه خطی معنادار تأیید شد. یعنی در مجامع به سود تقسیمی سال قبل توجه می‌شود، نه به جریان نقد عملیاتی و نه به مقدار قابل تقسیم سود نقدی.

¹ World Federation of Exchanges (www.world-exchanges.org)

فهرست منابع

۱- پور حیدری، امید و محمدی، امیر و رحیمی، علیرضا. (۱۳۸۸). "بررسی پایداری خط مشی تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۱، ص ۹۶.

۲- فروغی، داریوش و سعیدی، علی و اژدر، محسن. (۱۳۸۸). "تأثیر سهامداران نهادی بر سیاست تقسیم سود". تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۲، ص ۱۱۴.

۳- سعیدی، علی و بهنام، کیهان. (۱۳۸۸). "بررسی عوامل مؤثر بر خط‌مشی تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پژوهشگر، شماره ۱۸، ص: ۶۱.

۴- عظیمی، الهام. (۱۳۸۶). "رابطه جریان‌ات نقدی عملیاتی و تغییرات سود تقسیمی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، موسسه عالی بانکداری.

۵- گورابی، ناصر. (۱۳۸۲). "بررسی ارتباط بین تغییرات ارقام صورت گردش وجوه نقد و تغییرات سود هر سهم (EPS) و سود تقسیمی هر سهم (DPS) در شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران". پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تهران.

6-Adelegan, O., (2003), "An Empirical Analysis of the Relationship between Cash Flow and Dividend Changes in Nigeria", R&D management publishing ltd.

7-Baker, H. K., and G. E. Powel, and T. Veit, (2002), "Revisiting Managerial Perspectives on Dividend Policy", Journal of Economics and Finance, Vol. 26, Pp: 267-283.

8-Denis, D., and I. Osobov, (2007), "Why are Dividend Different from FCFE", Mathematics and Economics, Vol. 42, Pp: 954-961.

9-Gang, F., (2001), "Optimal Dividend Distribution in Canada Listed Companies", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 10, Pp: 1-33.

10-He, L., and Z. Liyang, (2005), "Analysis of Cash Dividend Payment between Holders in Chinese Listed Firms", *Economic Research Economic Research* 2005; Vol.4 (in Chinese)

11-Komar, G., (2003), "Dividend Use as a Motivation to Finance in companies ", *Journal of Finance*, Vol. 8, Pp: 105-122.

12-Liu, S., and Y. Hu, (2005), "Empirical Analysis of Cash Dividend Payment in Chinese Listed Companies", *Journal of Financial Research*, Vol. 3, Pp: 65-70

13-Redding, L. S., (1997), "Firm Size and Dividend Payouts, *Journal of Financial Intermediation*", Vol. 6, Pp: 224-248.

14-Shoji, I., and S. Kanehiro, (2009), "Optimal Dividend distribution Policy from the Perspective of the Impatient and Loss-Averse Investor" *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, Pp: 1039-1061.