

## عوامل مؤثر بر نسبت توزیع سود سهام و مقایسه دقت پیش‌بینی نسبت پرداخت سود سهام با استفاده از مدل رگرسیونی و شبکه عصبی در فرا بورس ایران

حمیدرضا چگینی<sup>۱</sup>  
محسن حمیدیان<sup>۲</sup>  
نگار خسروی پور<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۴/۱۴

### چکیده

پژوهش حاضر به بررسی عوامل تعیین‌کننده نسبت پرداخت سود سهام و مقایسه دقت پیش‌بینی مدل شبکه عصبی و رگرسیونی با استفاده از داده‌های شرکت‌های پذیرفته‌شده در فرا بورس ایران می‌پردازد. در این پژوهش رابطه بین نسبت پرداخت سود سهام سال قبل، نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، نسبت جاری، نسبت دارایی به بدهی، رشد درآمد، نسبت کیفیت سود حسابداری و نسبت بازده نقدی دارایی‌ها به‌عنوان متغیر مستقل و نسبت پرداخت سود سهام به‌عنوان متغیر وابسته بررسی شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیون چندگانه مرتبه دوم با به‌کارگیری نمونه‌ای شامل ۵۰ شرکت عضو فرا بورس طی ۵ سال که پایان سال مالی آنها از ۲۹ اسفندماه ۱۳۸۹ لغایت ۳۱ شهریورماه ۱۳۹۴ بوده استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که بین نسبت پرداخت سود سهام سال قبل، نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، نسبت جاری، نسبت دارایی به بدهی و نسبت کیفیت سود حسابداری با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود ندارد ولی بین رشد درآمد و نسبت بازده نقدی دارایی‌ها با نسبت پرداخت سود سهام رابطه مثبت و معنادار وجود دارد همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که خطای پیش‌بینی مدل شبکه عصبی کوچک‌تر از مدل رگرسیون بوده و این مدل پیش‌بینی بهتری را در اختیار قرار می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم، نسبت پرداخت سود سهام، شبکه عصبی.

۱- کارشناس ارشد حسابداری (نویسنده مسئول) chegini.hamid@gmail.com

۲- استادیار و عضو هیات علمی گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

۳- استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

## ۱- مقدمه

بر اساس قانون تجارت، تصمیم‌گیری در خصوص سود و مبلغ سود قابل تقسیم از وظایف خاص مجامع عمومی عادی شرکت‌ها است و در صورتی که شرکت سود داشته باشد بر اساس مفاد ماده ۹۰ قانون تجارت ملزم است که حداقل ۱۰ درصد آن را بین صاحبان سهام تقسیم نماید. پرداخت سود سهام به سهامداران باید حداکثر ظرف مدت هشت ماه از تاریخ تصمیم مجمع، راجع به تقسیم سود انجام پذیرد. از این رو سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل نسبت به تصمیمات مجمع در خصوص میزان سود تقسیمی واکنش نشان می‌دهند و پس از مشاهده روند سالیانه تقسیم سود، به سیاست تقسیم سود شرکت پی برده و می‌توانند بازده مورد انتظار خود را برآورد کنند و تأثیر آن را بر بازده غیرعادی بسنجند.

بر اساس آنچه که در تحقیق علوی طبری و همکاران (۱۳۸۸) بیان شده سیاست تقسیم سود می‌تواند نشان‌دهنده واقعی و منصفانه بودن یا نبودن نتایج عملکرد مالی باشد. در واقع، مدیران زمانی به پرداخت سود تمایل نشان می‌دهند که از دست‌کاری نشدن سودها اطمینان حاصل نموده و کاهش سودهای تقسیمی در آینده (پایدار نبودن سود) غیرمحمتمل باشد. به این ترتیب سودهای تقسیمی نه تنها علامتی برای پرداخت سودها در آینده، بلکه علامتی برای کیفیت سود با درجه کمتری از دست‌کاری است. همچنین سود تقسیمی یک شیوه نظارتی مدیریتی است که در آن مدیران برای کمک به خود، کمتر سود را دست‌کاری می‌کنند. از طرف دیگر با پرداخت مرتب و افزایشی سود، سرمایه‌گذاران به کیفیت سودهای گزارش شده پی خواهند برد.

پیش‌بینی آینده در عرصه پویای اقتصاد و بازار سرمایه یکی از مهم‌ترین مسائل مورد بحث در میان پژوهشگران اقتصادی و علوم مالی بوده است. روش‌های کلاسیک مانند رگرسیون گر چه توفیقات نسبی در این زمینه داشته‌اند، اما نتوانسته پژوهشگران را در این عرصه راضی نمایند. استفاده از این تکنیک‌ها به خاطر ساده بودن تفسیر ضرایب برآوردی و همچنین راحت بودن پیاده‌سازی آن‌ها مورد توجه

موضوع سیاست تقسیم سود همواره به‌عنوان یکی از بحث‌برانگیزترین مباحث علم مالیه مطرح بوده است به طوری که توجه اقتصاددانان قرن حاضر و بیش از پنج دهه اخیر را به خود معطوف کرده و موضوع الگوهای نظری جامع و بررسی‌های تجربی بوده است. تقسیم سود از دو جنبه مهم قابل بحث است، از یک نظر تقسیم سود عاملی اثرگذار بر سرمایه‌گذاری‌های پیش روی شرکت‌هاست، هر قدر سود بیشتری تقسیم گردد، منابع داخلی شرکت، به‌منظور اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری، کمتر خواهد شد و نیاز به منابع خارج از شرکت بیشتر می‌شود که این عامل می‌تواند بر قیمت سهام شرکت‌ها در آینده تأثیر داشته باشد. از این رو مدیران (باهداف حداکثر کردن ثروت سهامداران) همواره باید بین علایق مختلف سهامداران تعادلی برقرار نمایند تا هم فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری را از دست نداده باشند و هم سود نقدی مورد نیاز برخی از سهامداران را بپردازند. بنابراین تصمیمات تقسیم سود که از سوی مدیران شرکت‌ها اتخاذ می‌شود بسیار حساس و بااهمیت است، از سوی دیگر واحدهای انتفاعی می‌توانند سود خالص سالانه خود را به مصرف پرداخت سود سهام به سهامداران برسانند و یا وجوه آن را برای مقاصد دیگر نظیر بازپرداخت بدهی‌ها و یا تأمین مالی سرمایه‌گذاری جدید مورد استفاده قرار دهند. پرداخت سود سهام به صاحبان سهام عادی یکی از راه‌هایی است که شرکت می‌تواند بدان وسیله مستقیماً بر ثروت سهامداران اثر بگذارد، به این دلیل موضوع پرداخت سود و میزان سود تقسیمی یکی از علایق سهامداران فعلی و سرمایه‌گذاران آتی است.

موضوع تقسیم سود (نقدی) و سیاست‌هایی که منجر به تصمیم‌گیری مربوطه می‌شود، از دغدغه‌های مهم مدیران به‌خصوص در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس و فرا بورس بوده که بسیار مورد توجه سهامداران نیز قرار می‌گیرد. به‌گونه‌ای که همواره یکی از موضوعات اصلی مجامع عادی سالانه شرکت‌ها بحث و تصمیم‌گیری در مورد میزان تقسیم سود است.

قرارگرفته است بنابراین تلاش جهت دستیابی به مدل دقیق‌تر و بهتر همواره در جریان بوده است. ویژگی مسائل اقتصادی و تجاری این است که به‌شدت تحت تأثیر مسائل اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است که بسیاری از پارامترهای آن ناشناخته بوده و با روش‌های کمی به‌سختی قابل‌اندازه‌گیری هستند. پیدایش تکنولوژی شبکه عصبی که توان منحصر به فردی در تحلیل اطلاعات در دسترس دارند باعث گردیده که متخصصان در تحلیل و پردازش داده‌ها و عوامل مرتبط با موضوعات اقتصادی، بازرگانی، مالی و... به سمت آن گرایش پیدا کنند.

همان‌گونه که جریان وجه نقد در درون یک شرکت، برای ارزیابی توان و وضعیت نقدینگی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، سود نقدی نیز برای دارنده سهام به‌عنوان یکی از منابع ایجاد نقدینگی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. جدای از این مسئله سود نقدی سهام حاوی پیام خاص به بازار است که این پدیده با نظریه علامت‌دهی توضیح داده می‌شود. مطابق این مفهوم شرکت‌ها زمانی سود نقدی خود را افزایش می‌دهند که انتظار افزایش در سود آتی را داشته باشند، بنابراین افزایش سود سهام نقدی حامل پیامی برای بازار است مبنی بر این‌که انتظار می‌رود عملکرد شرکت بهبود یابد. (اهرونی و سواری، ۱۹۸۰)

مقوله سیاست تقسیم سود از منظر تئوری نمایندگی نیز قابل‌بحث است. طبق این تئوری، هزینه‌های نمایندگی ناشی از تضاد بالقوه ایست که میان مدیران و سهامداران وجود دارد. در واقع پرداخت درصد قابل‌توجهی از سود یکی از مکانیزم‌های کنترلی سرمایه‌گذاران جهت تعدیل این تضاد منافع است، بر اساس پژوهش مرادزاده فرد و عطاری مطلق (۱۳۹۲) سود سهام نقدی:

(۱) مدیریت را وادار می‌کند که برای پرداخت سود به‌اندازه کافی وجه نقد ایجاد نماید؛

(۲) می‌تواند مدیریت را وادار نماید تا برای تأمین مالی پروژه‌های خود به بازار سرمایه مراجعه نماید و اطلاعات بیشتری را در اختیار بازار قرار دهد؛ و

(۳) باعث کاهش جریان وجه نقد مازادی می‌شود که به دلیل عدم استفاده مدیریت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری سودآور هدر می‌رود. به‌طور خلاصه سیاست تقسیم سود نقدی یک شرکت به دلایل زیر از اهمیت زیادی برخوردار است:

(۱) سیاست تقسیم سود نقدی، در دیدگاه سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. زمانی که پرداخت سود سهام از طرف شرکت قطع شود، سهامداران نظرشان نسبت به شرکت نامطلوب خواهد شد و احتمالاً این موضوع را وجود مشکلات مالی در شرکت تصور می‌نمایند و ممکن است سهام خود را به فروش رسانند و این می‌تواند موجب کاهش ثروت سهامداران شود.

(۲) سیاست تقسیم سود نقدی، بر برنامه تأمین مالی و بودجه‌بندی سرمایه‌ای شرکت تأثیر می‌گذارد.

(۳) سیاست تقسیم سود بر وضعیت جریان‌های نقدی شرکت تأثیر می‌گذارد. شرکتی با وضعیت نقدینگی ضعیف ممکن است مجبور شود پرداخت سود سهام نقدی را محدود سازد.

(۴) پرداخت سود سهام، حقوق صاحبان سهام را کاهش می‌دهد، زیرا سود سهام از سود انباشته کسر می‌شود، در نتیجه نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام شرکت افزایش می‌یابد.

شناسایی و تبیین عوامل تعیین‌کننده سیاست تقسیم سود، یکی از دغدغه‌های دینفعان و بنگاه‌های اقتصادی است. استفاده‌کنندگان بالقوه و بالفعل اطلاعات مالی مشتاق‌اند تا از توان ایجاد نقدینگی و بعضاً توزیع آن در میان سهامداران شرکت آگاهی یابند و آگاهی از عوامل تعیین‌کننده سیاست تقسیم سود ضمن آن‌که تصویر روشنی از توان توزیع نقدینگی شرکت‌ها ارائه می‌دهد، امکان برآورد رفتار آتی آن‌ها را نیز فراهم می‌کند.

اهمیت این مسئله نزد مدیران شرکت‌ها نیز، هم به جهت استفاده از اطلاعات حاصله در فرآیند اداره

شرکت و هم به واسطه ارزیابی بازار از عملکرد آنان جدی است. از همین رو بخشی از توان و توجه مدیران شرکت‌ها معطوف به مقوله‌ای است که با عنوان سیاست تقسیم سود یاد می‌شود.

اما مهم‌تر از سیاست تقسیم سود، ریشه‌یابی دلایل اتخاذ سیاست تقسیم سود مشخص از سوی شرکت‌ها است. این موضوع می‌تواند راه‌گشای تصمیم‌گیری‌های مهم اقتصادی برای گروه‌های مختلف ذینفع، به‌ویژه سرمایه‌گذاران باشد. زیرا دلایل و عوامل تعیین‌کننده به‌دست‌آمده از این ریشه‌یابی، نه‌تنها به توضیح رفتار شرکت‌ها در گذشته کمک می‌کند، بلکه ابزاری را برای پیش‌بینی حرکت و مسیر آتی آن‌ها در این حوزه فراهم می‌آورد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

تقسیم سود، از جمله استراتژی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت شرکت‌ها است که آثار آن در هر سال مالی در مجامع عمومی شرکت آشکار و بر پایه آن عملکرد شرکت ارزیابی می‌شود. سیاست تقسیم سود، خط‌مشی است که بر پایه آن میزان سود تقسیمی، میزان سود انباشته، پاداش هیئت‌مدیره، نحوه تأمین مالی و دیگر موضوع‌های مرتبط با آن مدون و مکتوب به مجمع عمومی سهامداران ارائه می‌شود. سیاست تقسیم سود، از خط‌مشی‌های بااهمیت و از جمله مهم‌ترین تصمیم‌های مالی شرکت‌ها تلقی می‌شود که با توجه به نظریه‌های مربوطه تدوین‌شده و عوامل مؤثر بر آن شناسایی می‌شود. موضوع سیاست‌های تقسیم سود همواره به‌عنوان یکی از مباحث بحث‌برانگیز علم مالیه مطرح بوده، به‌طوری‌که علاقه پژوهشگران قرن حاضر در بیش از پنج دهه اخیر را به خود معطوف کرده است.

تصمیم‌گیری در مورد مصارف سود حاصله از عملیات شرکت یکی از تصمیمات عمده مجمع عمومی سالانه شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد. مجمع عمومی سالانه شرکت باید در مورد این مسئله که چه مقدار از عایدات شرکت را به‌عنوان سود تقسیمی بین سهامداران توزیع نمایند و چه مقدار از آن را در

شرکت اندوخته نمایند، تصمیم‌گیری کنند. به‌هرحال شرکت ممکن است حجم ریالی ثابتی از سود خود را بدون توجه به نوسان‌های درآمدی خود توزیع نماید و یا درصد ثابتی از سود را پرداخت کند و یا حتی مبالغی از سود انباشته شرکت در طی سال‌های گذشته را به‌عنوان سود سهام جاری بین سهامداران توزیع نماید. بعضی از شرکت‌ها نیز در این رابطه از الگوی خاصی پیروی نکرده و صرفاً در پرداخت سود سهام، شرایط مقطعی را که در آن قرار دارند، در نظر می‌گیرند.

توزیع سود سهام بین سهامداران دلایل متعددی دارد که به به عقیده بولو<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) مهمترین آنها به شرح زیر است:

- ۱) سود سهام درآمد باثباتی برای سهامداران فراهم می‌آورد، به‌طوری‌که می‌توانند بر اساس آن هزینه زندگی خود را تنظیم نمایند.
- ۲) سرمایه‌گذاران و خریداران سهام به گزارش‌ها و اخبار سود سالانه شرکت‌ها توجه دارند.
- ۳) تغییرهای سود سهام حاوی اطلاعات مفید برای سرمایه‌گذاران است.
- ۴) اگر سهامداران شرکتی عادت به دریافت سود سهام داشته باشند، مشکل است به‌یک‌باره سود سهام متوقف شود.
- ۵) عدم پرداخت سود ممکن است باعث تبلیغات تهاجمی شرکت‌های رقیب علیه شرکت شود.
- ۶) سهامداران از طریق دریافت سود یا انتظار دریافت سود، بازده سرمایه‌شان را به دست می‌آورند یا این شانس را پیدا می‌کنند که سهام خود را به قیمت بالاتری بفروشند.
- ۷) پرداخت سود باعث کاهش عدم اطمینان سهامداران نسبت به دریافت بازده سرمایه‌شان می‌شود

پرداخت سود سهام به صاحبان سهام عادی یکی از راه‌هایی است که شرکت می‌تواند بدان وسیله مستقیماً بر ثروت سهامداران اثر بگذارد. بنابراین هدف از اجرای چنین سیاستی، تعیین نقشی است که این سیاست در به حداکثر رساندن ثروت سهامداران ایفا

می‌کند. از آنجاکه سیاست تقسیم سود تحت تأثیر عوامل متعددی قرار می‌گیرد پرداخت تمام سود به سهامداران به معنی حداکثر رساندن ثروت نخواهد بود. تقسیم سود به دلیل اینکه ابزار علامت دهی بوده و مفاهیم نقدینگی و مالیاتی برای سهامداران دارد برای سهامداران و بازار سرمایه مهم بوده و دارای اهمیت است. به طور کلی عوامل مؤثر بر سیاست های تقسیم سود به شرح زیر قابل تقسیم است:

- ۱) سود انباشته به‌عنوان یکی از منابع تأمین مالی
- ۲) حفظ ساختار سرمایه
- ۳) نیاز سهامداران
- ۴) محدودیت‌های توزیع سود سهام

سود انباشته: یکی از مواردی که در سیاست‌گذاری تقسیم سود مورد توجه قرار می‌گیرد سود انباشته است، زیرا اندوخته کردن سود یکی از منابع تأمین مالی است. در این رویکرد این فرصت برای مدیران مالی فراهم می‌شود که در صورت برخورد با پروژه‌های سودآور از سود تقسیم‌نشده به‌عنوان منبع تأمین مالی استفاده کنند که در این راستا باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- ۱) هزینه سرمایه سود انباشته از هزینه سرمایه سهام ممتاز و بدهی بیش‌تر است.
- ۲) با توجه به این‌که سهام عادی و سود انباشته هر دو زیرمجموعه حقوق صاحبان سهام هستند تأمین مالی از طریق سود انباشته نسبت به سهام عادی دارای دو مزیت است:
  - تأمین مالی از طریق سهام عادی دارای هزینه انتشار است ولی تأمین مالی از طریق سود انباشته بدون هزینه است
  - تأمین مالی از طریق سود انباشته مشکلات مربوط به مالکیت و کنترل شرکت را ندارد.

حفظ ساختار سرمایه: حفظ ساختار سرمایه یعنی در تقسیم سود روشی اعمال شود تا بتوانیم با تعیین درصد اجزای تشکیل‌دهنده ساختار سرمایه ثروت صاحبان سرمایه را به حداکثر برسانیم در این مورد دو موضوع را مورد توجه قرار می‌دهیم:

الف: انعطاف‌پذیری در تأمین مالی: انعطاف‌پذیری یعنی این‌که شرکت‌ها تا حد معینی می‌توانند از طریق بدهی تأمین مالی کنند اگر شرکت‌ها بیش از اندازه از طریق بدهی تأمین مالی کنند نسبت بدهی افزایش پیدا کرده و ریسک مالی شرکت افزایش می‌یابد.

ب: سیاست تقسیم سود باقیمانده: در این روش ابتدا نیازهای تأمین مالی مشخص می‌شود سپس تعیین می‌کنیم چقدر از این نیاز را از طریق سود انباشته تأمین کنیم و الباقی سود بین سهامداران تقسیم می‌شود.

نیاز سهامداران: یکی از عوامل مؤثر در تقسیم سود نیاز سهامداران است بیشتر سهامداران از خرید سهام عادی دو نوع سود را انتظار دارند که عبارت‌اند از:

الف- سود سرمایه: سهامداران انتظار دارند که ارزش سهام عادی در طول زمان افزایش یابد برای مثال اگر سهمی ۴۰ دلار خریداری شده است و ۶۰ دلار بفروش برسد سود سرمایه حاصل از این خرید و فروش ۲۰ دلار خواهد بود.

ب- سود سهام: سرمایه‌گذاران با خرید سهام عادی انتظار دریافت سود آن را دارند.

باوجود آنکه سرمایه‌گذاران نیازهای خود را از دو طریق (سود سرمایه و سود سهام) رفع می‌کنند به سه دلیل زیر دریافت سود سهام را به سود سرمایه ترجیح می‌دهند:

- ۱) کاهش عدم اطمینان
- ۲) قدرت مالی شرکت
- ۳) نیاز به درآمد جاری

محدودیت‌های توزیع سود سهام: ممکن است شرکت از نیاز سهامداران به سود سهام مطلع باشد ولی به دلیل بعضی از محدودیت‌ها از اعلام و پرداخت سود خودداری می‌کند که این محدودیت‌ها به شرح زیر می‌باشند:

- ۱- نقدینگی کم: شرکت زمانی می‌تواند اعلام سود کند که علاوه برداشتن درآمد کافی وجوه نقد کافی نیز برای پرداخت داشته باشد.
- ۲- محدودیت‌های قراردادی: اگر یک شرکت دچار مشکلاتی از قبیل کمبود نقدینگی یا سودآوری

- ۱۰) الزامات قانونی
- ۱۱) منافع مدیریت (هیئت‌مدیره)
- ۱۲) نیازهای نقدینگی
- ۱۳) تورم
- ۱۴) ملاحظات هزینه‌ای
- ۱۵) کنترل
- ۱۶) نرخ رشد شرکت

کارایی بازار به معنای آن است که تمام اطلاعات موجود، خود را به سرعت و دقت در قیمت‌های سهام نشان می‌دهد. بدیهی است که بخشی از این اطلاعات را، اطلاعات مربوط به سود سهام شرکت‌ها و چگونگی تقسیم آن نشان می‌دهد. از آنجاکه سود سهام در نگاه اول نوعی پیش‌بینی درباره سودآوری و موقعیت آتی هر شرکت را نشان می‌دهد، عجیب نیست اگر پس از اعلام اخبار ناخوشایند درباره سود سهام شرکتی، شاهد سقوط قیمت سهام آن شرکت باشیم و از سوی دیگر، با اعلام اخبار خوشایند درباره سود سهام، بالا رفتن قیمت سهام شرکت را نظاره‌گر باشیم. برای مثال، شرکتی که سیاست تقسیم درصد سود ثابتی از سود خالص را دارد، اگر درصد سود خود را تغییر دهد، اولین نکته‌ای که به ذهن سهامداران شرکت خطور می‌نماید، آن است که در سال‌های آینده وضع سودآوری شرکت دستخوش چه تغییرهایی خواهد شد.

درواقع، پرداخت یا عدم پرداخت سود سهام می‌تواند به‌عنوان یک علامت مثبت یا منفی برای سهامداران هر شرکت، انعکاس خوب یا بد داشته باشد، شرکت‌ها نیز با علم به این موضوع از این حربه در جهت‌دهی به قیمت سهام خود در بازار، و در نتیجه هدایت سهامداران خود استفاده نمایند. هرچند ممکن است این علامت‌ها، کاذب باشند و درواقع، وضعیت شرکت، عکس آن چیزی باشد که سعی می‌کند نشان دهد.

در هر صورت، تقسیم سود سهام دارای محتوای اطلاعات گسترده‌ای بوده و به‌ویژه در جوامع کم‌تر توسعه‌یافته، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پایداری تقسیم سود بیانگر این است که

باشد، اعتبار دهندگان ممکن است محدودیت در پرداخت سود سهام را به‌عنوان پیش‌شرطی جهت اعطای وام قرار دهند. در این شرایط شرکت ممکن است حتی با داشتن سود و نقدینگی نیز نتواند سود سهام اعلام کند.

۳- محدودیت‌های قانونی: گاهی شرکت به لحاظ قانونی و با توجه به شرایط خاص در اعلام و پرداخت سود سهام محدود می‌شود و این محدودیت‌ها به‌طور کامل بستگی به قوانین کشورها و شرایط اعلام‌شده دارد.

وفادار و غلامی (۱۳۷۶) عواملی را که ممکن است توانایی شرکت را در اعلام و پرداخت سود سهام محدود کند، به شرح زیر بیان کرده‌اند:

- ۱) وضعیت نقدینگی
  - ۲) توجه به سیاست‌های رشد و توسعه شرکت
  - ۳) توجه به آثار مالیاتی تقسیم سود بر آینده شرکت‌ها
  - ۴) وضعیت مالی شرکت
  - ۵) کنترل و اداره امور شرکت
  - ۶) محدودیت‌های قانونی
  - ۷) محدودیت‌های قراردادی
- به عقیده آن‌ها مطالعاتی که در مورد سیاست‌های تقسیم سود در مؤسسه‌ها انجام شده، نشان می‌دهد که سیاست‌های تقسیم سود به کار گرفته شده از سوی مؤسسه‌ها به عوامل زیر بستگی دارد، یعنی عواملی که مدیران مالی مجبورند در هنگام اتخاذ سیاست‌های تقسیم سود بلندمدت مؤسسه خود، آن‌ها را در نظر بگیرند. این عوامل عبارت‌اند از:

- ۱) محتوای اطلاعاتی تقسیم سود
- ۲) قراردادهای محدودکننده
- ۳) علائق سرمایه‌گذاران
- ۴) سابقه و اندازه
- ۵) موقعیت‌های سرمایه‌گذاری سودآور
- ۶) توانایی تأمین مالی از خارج
- ۷) ملاحظات
- ۸) مالیاتی
- ۹) انگیزه‌های اطلاع‌رسانی

مدیران مؤسسه مایل‌اند به‌طور مداوم سود سهام پرداخت کنند، حتی اگر در شرایطی قرار گیرند که موقعیت مالی آن‌ها به‌طور موقت در سطح نامطلوبی باشد. هدف از اتخاذ چنین سیاستی ممکن است این باشد که بتوان بازتابی از انتظارات مدیریت در مورد سودآوری مؤسسه را به سهامداران منعکس کرد. در برخی موارد سود خالص مؤسسه ممکن است تحت تأثیر نوسان‌های منفی کوتاه‌مدت، همانند نوسان‌های ناشی از روش‌های حسابداری قرار گیرد که تأثیری بر روند بلندمدت سودآوری مؤسسه ندارد. بنابراین هنگامی که مدیران مؤسسه رقم تقسیم سود را بالا می‌برند، در واقع این محتوای اطلاعاتی را به سهامداران القا می‌کنند که مدیریت مؤسسه معتقد است روند سودآوری به سطح جدید و بالا ارتقاء یافته و این رشد مستمر در سود هر سهم در آینده متصور است.

با توجه به محتوای اطلاعاتی، حساسیت و علایق مشتریان، رعایت ثبات و یکنواختی در به‌کارگیری سیاست تقسیم سود بسیار مهم است. بنابراین باید از تغییرهای غیرضروری در سیاست تقسیم سود مؤسسه اجتناب کرد. با این حال در بعضی شرایط تغییر در سیاست تقسیم سود اجتناب‌ناپذیر است.

تغییر در سیاست تأمین مالی، وجود موقعیت‌های سرمایه‌گذاری و تغییر در شرایط اقتصادی جامعه از جمله عواملی است که ممکن است منجر به تغییر در سیاست تقسیم سود مؤسسه‌ها شود. هم‌چنین ممکن است مدیریت مؤسسه به این نتیجه رسیده باشد که یک یا چند عامل تعیین‌کننده در اتخاذ سیاست تقسیم سود به‌طور غلط برآورد شده از این‌رو نیاز به تغییر سیاست تقسیم سود باشد. حالت اخیر ممکن است بسیار اتفاق بیفتد.

هنگامی که تغییر در سیاست تقسیم سود ضروری است، مدیریت مؤسسه نباید از انجام آن شانه خالی کند. کاهش در رقم تقسیم سود قدری نگران‌کننده است اما اگر این کار باعث افزایش ثروت سهامداران شود، قطعاً وبی‌درنگ باید انجام پذیرد. در چنین مواردی ایجاد ارتباط با سهامداران بسیار مهم است. اگر دلایلی که منجر به تغییر در سیاست تقسیم سود

شده، منطقی و معقول باشد، سهامداران آن را خواهند پذیرفت. کاهش در رقم تقسیم سود ممکن است باعث کاهش در ارزش بازار سهام شود، اما ایجاد ارتباط دقیق با سهامداران احتمال اینکه قیمت سهام به سطح ارزش واقعی آن برسد را افزایش می‌دهد.

اگر کاهش در متوسط پرداخت سود سهام موردنظر است، بهتر است که به آهستگی به سمت این هدف حرکت کرد. به‌منظور دستیابی به این هدف بهتر است هنگامی که سود خالص مؤسسه افزایش می‌یابد، رقم تقسیم سود در سطح قبلی خود ثابت نگه‌داشته شود تا از این طریق متوسط پرداخت سود سهام کاهش یابد. بدیهی است به‌کارگیری چنین روشی به‌مراتب بهتر از کاهش در رقم تقسیم سود است، زیرا اتخاذ روش اخیر ممکن است موجب کاهش ارزش بازار سهام شود. به‌طور خلاصه تغییر در سیاست تقسیم سود و دلایل آن باید از طریق ایجاد ارتباط مناسب با سهامداران برای آن‌ها توجیه شود.

با توجه به اهمیت موضوع سیاست‌های تقسیم سود پژوهشگران و نظریه پردازان تا کنون تئوری‌های بسیاری برای تشریح، تبیین و پیش‌بینی عوامل مؤثر بر تصمیمات شرکت‌ها در باب تقسیم سود ارائه نموده‌اند که برخی از مهمترین آن‌ها به شرح زیر است:

#### • تئوری نامربوط بودن ارزش شرکت به چگونگی تقسیم سود

این تئوری که توسط مودیلیانی و میلر<sup>۲</sup> (۱۹۶۱) ارائه شده است بیان می‌کند که ارزش شرکت یا قیمت سهم بستگی به سود مورد انتظار و ریسک شرکت دارد و به چگونگی تقسیم سود مربوط نیست. آن‌ها عقیده دارند که چگونگی تقسیم سود تأثیری در ثروت سهامداران ندارد. بلکه آنچه در قیمت سهام مؤثر است محتوای اطلاعاتی است که در تقسیم سود نمایان می‌شود یعنی اگر شرکت درصد سود تقسیمی خود را افزایش دهد عملکرد بهتری را نشان داده و این عاملی است که موجب تغییر قیمت سهام می‌شود.

### • تئوری پرنده‌ای در دست

بر اساس این تئوری مایرون گوردن و جان لینت<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) چنین استدلال کردند که با افزایش درصد سود تقسیمی نرخ هزینه سرمایه سهام عادی کاهش می‌یابد. یعنی سهامداران برای سود تقسیمی مورد انتظار در مقایسه با سود سرمایه مورد انتظار ارزش بیش‌تری قائل هستند. علت آن این است که هزینه سرمایه سهام عادی حاصل جمع دو نرخ است که عبارت‌اند از: نرخ سود تقسیمی مورد انتظار و نرخ رشد در سال‌های آینده. آن‌ها عقیده داشتند ریسک سود تقسیمی مورد انتظار کم‌تر از ریسک نرخ رشد در سال‌های آتی است. در تقسیم سود نیز سهامداران به تغییرهای دو نرخ توجه می‌کنند و چون سرمایه‌گذاران به سود تقسیمی مورد انتظار نسبت به سود سرمایه مورد انتظار اطمینان بیشتری دارند و یا به عبارتی سود تقسیمی از ریسک کم‌تری برخوردار است، لذا چون به آن اطمینان بیش‌تری دارند با نرخ کم‌تری از آن نیز در مقایسه با نرخ رشد رضایت می‌دهند. در نتیجه هر چه سود تقسیمی بیش‌تر باشد نرخ هزینه سرمایه سهام عادی کاهش خواهد یافت.

### • تئوری اولویت مالیاتی

بر اساس این تئوری هر چه درصد سود تقسیمی کم‌تر باشد مالیات کم‌تری پرداخت خواهیم کرد. لذا ترجیح داده می‌شود که سود کم‌تری پرداخت شود سرمایه‌گذار دو نوع مالیات پرداخت می‌کند مالیات بر سود سهام و مالیات بر فروش سهام هر چه سود سهام کم‌تری پرداخت شود قیمت سهام کم‌تر کاهش یافته و در نهایت بهای فروش آن بیش‌تر می‌شود در نتیجه هر چه سود کم‌تری پرداخت شود مالیات کم‌تری پرداخت می‌شود، اما همین امر باعث می‌شود قیمت سهام کم‌تر کاهش یافته و در زمان فروش سهام این مالیات پرداخت خواهد شد. بر اساس این تئوری با توجه به موارد زیر مالیات بر سود تقسیمی بیش‌تر از مالیاتی است که در صورت عدم تقسیم سود در زمان فروش سهام پرداخت خواهد شد:

- (۱) نرخ مالیات بر سود سرمایه (فروش سهم) معمولاً خیلی کم است. در حالی که مالیات بر سود تقسیم‌شده (بخصوص اگر نرخ مالیاتی تصاعدی باشد) برای کسانی که سهامدار عمده‌اند و سود زیادی دریافت می‌کنند زیاد است و مالیات را با نرخ بیش‌تری می‌پردازند.
- (۲) مالیات بر سود سرمایه (فروش سهام) در زمان فروش سهم پرداخت می‌شود و با توجه به ارزش زمانی پول هزینه پرداخت مالیات دارای هزینه مؤثر کم‌تری است.
- (۳) اگر هیچ‌وقت سهام را نفروشید هیچ‌گونه مالیاتی پرداخت نخواهید کرد.

با توجه به این تئوری اگر سود بیش‌تری تقسیم شود سهامدار نسبتاً مالیات بیش‌تری پرداخت خواهد کرد بنابراین ترجیح داده می‌شود سود کم‌تری پرداخت شود (همان منبع).

### • مدل گوردون و والتر

این صاحب‌نظران عقیده دارند سیاست تقسیم سود بر ارزش شرکت مؤثر است و بستگی به جایگاه مؤسسه‌ها در نمودار رشد مؤسسه‌ها دارد. از نظر آن‌ها مؤسسه‌ها به سه گروه به شرح زیر تقسیم می‌شوند:

- (۱) مؤسسه‌ها در حال رشد: مؤسسه‌های که در آن‌ها نرخ هزینه سرمایه کم‌تر از نرخ بازده مورد انتظار است و از فرصت‌های مناسب سرمایه‌گذاری برخوردارند در این مؤسسه‌ها با انباشته کردن سود و انتقال آن به سرمایه‌گذاری در طرح‌ها موجب افزایش قیمت سهام خواهد شد.
- (۲) مؤسسه‌ها در حال بلوغ: در این نوع مؤسسه‌ها نرخ هزینه سرمایه مساوی نرخ بازده مورد انتظار است و فرصت مناسبی برای سرمایه‌گذاری ندارند سیاست تقسیم سود تأثیری بر قیمت سهام آن‌ها ندارد.
- (۳) مؤسسه‌ها در حال افول: این مؤسسه‌ها در شرایطی قرار دارند که منحنی عمر آن‌ها



مراحل نهایی را طی می‌کند و نرخ بازده و سرمایه‌گذاری آن‌ها کم‌تر از نرخ هزینه آن‌هاست. عدم تقسیم سود موجب کاهش قیمت سهام خواهد شد. لذا این مؤسسه‌ها اقدام به تقسیم سود خود به‌طور کامل می‌کنند.

### پیشینه پژوهش

صغیر احمد و حسن مرتضی<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در تحقیق خود تحت عنوان تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر نسبت پرداخت سود سهام به بررسی عوامل تأثیرگذار بر نسبت پرداخت سود سهام در نمونه شرکت‌های پاکستانی پرداختند. نتایج تحقیق آنان حاکی از آن است که بین نقدینگی، اهرم و اندازه شرکت با نسبت پرداخت سود سهام رابطه معناداری وجود دارد. همچنین آنان دریافتند که بین نسبت پرداخت سود سهام و رشد آتی شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

واسیم خان و ناهید اشرف<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) در پژوهش خود تحت عنوان عوامل مؤثر بر نسبت پرداخت سود سهام در صنایع خدماتی پاکستان به بررسی تأثیر متغیرهای سود شرکت، گردش نقدینگی، مالیات، رشد فروش و حقوق صاحبان سهام در ۲۶ شرکت عضو بازار بورس کراچی پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان دهنده این مطلب بود که برخلاف سایر بازارهای جهانی پرداخت سود سهام تابعی از سود شرکت، گردش نقدینگی، مالیات و رشد فروش نیست و احتمالاً در این بخش از صنعت پاکستان عوامل رفتاری بیشترین تأثیر را در این مورد دارد.

کاشف امران و دیگران<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) در تحقیق خود به بررسی عوامل مؤثر بر نسبت پرداخت سود سهام در ۱۶ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار کراچی پرداختند نتایج بررسی‌های آن‌ها نشان می‌دهد که نسبت پرداخت سود سهام سال قبل، حجم سرمایه و اندازه بانک رابطه معناداری با نسبت پرداخت سود سهام در جامعه هدف داشته است.

گیل<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهش خود به دنبال یافتن عوامل تعیین‌کننده نسبت پرداخت سود در شرکت‌های تولیدی و خدماتی آمریکایی بودند.

آن‌ها داده‌های موردنیاز خود را از صورت‌های مالی ۵۰۰ شرکت در سال ۲۰۰۷ به دست آوردند و اما تنها اطلاعات ۲۶۶ شرکت مورداستفاده قرار گرفت. در این تحقیق متغیر وابسته در نظر گرفته‌شده، نسبت پرداخت سود سهام و نسبت پرداخت سود سهام تعدیل‌شده است. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که برای نمونه کل نسبت پرداخت سود سهام تابعی از حاشیه سود، رشد فروش، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و مالیات بوده و برای شرکت‌ها در صنایع خدماتی نسبت پرداخت سود سهامی تابعی از حاشیه سود، رشد فروش و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام است. برای شرکت‌های تولیدی نسبت به پرداخت سود سهام تابع حاشیه سود، مالیات و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری است.

حسن میرزا و افزا<sup>۸</sup> (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر ویژگی‌های خاص شرکت بر رفتار تقسیم سود شرکت‌ها در اقتصاد در حال رشد پاکستان پرداخته‌اند. اطلاعات سه سال (۲۰۰۵-۲۰۰۷) از ۱۰۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار کراچی (KSE) با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات (OLS) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مالکیت مدیریتی و فردی، حساسیت جریان نقدی، اندازه و اهرم رابطه منفی با سود نقدی دارند؛ درحالی‌که جریان نقدی عملیاتی و سودآوری رابطه مثبتی با سود نقدی سهام دارند. مالکیت مدیریتی، مالکیتی فردی، جریان نقدی عملیاتی و اندازه مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رفتار تقسیم سود می‌باشند؛ درحالی‌که اهرم و جریان وجه نقد اثر زیادی در تعیین میزان پرداخت سود سهام شرکت‌های مورد مطالعه در نمونه ندارد.

لی<sup>۹</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۰ تحقیقی در مورد نسبت پرداخت مطلوب در بازارهای کامل و در شرایط عدم اطمینان انجام داده‌اند. هدف اصلی از این تحقیق توسعه یک مدل نظری از نسبت پرداخت سود مطلوب در بازارهای کامل و در شرایط عدم اطمینان است. در این تحقیق تأثیر ریسک کل، ریسک سیستماتیک و نرخ رشد بر نسبت پرداخت مطلوب بررسی شده است.

در شرکت‌های بورس اوراق بهادار نیوزیلند قابل اجرا است؟ یافته‌ها از تئوری هزینه نمایندگی پشتیبانی می‌کند و حمایت نسبی از تئوری سود سهام باقی‌مانده و هزینه معاملات دارد و شواهد ضعیفی برای حمایت از فرضیه‌های اعتبار مالیاتی انتسابی وجود دارد و در تحقیق آن‌ها شواهدی برای حمایت تئوری ثبات سود تقسیمی و تئوری علامت‌دهی یافت نشد.

متغیرهایی که برای این تئوری‌ها به کار گرفته شد: تغییرپذیری جریان نقد، پراکندگی مالکیت، مالکیت داخلی، جریان نقد آزاد، نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، اندازه، بتا، رشد گذشته و رشد آینده و ثبات سود تقسیمی می‌باشند. نتایج نشان می‌دهد که نسبت توزیع سود سهام رابطه مثبت با درجه پراکندگی مالکیت و رابطه منفی با درجه مالکیت داخلی دارد. همچنین شرکت‌هایی که اخیراً رشدی را در درآمدها تجربه کردند تمایل به پرداخت سود سهام کمتری دارند.

در دو دهه اخیر پژوهش‌های داخلی زیادی در خصوص عوامل موثر بر نسبت پرداخت سود سهام در بازار بورس اوراق بهادار انجام شده که با توجه به وجود شرایط اقتصادی متفاوت در دوره‌های مختلف، جامعه آماری و روش‌های آماری بکار گرفته شده گاه‌گاه نتایج متفاوتی نیز در برداشته است. به همین دلیل توافق جمعی در خصوص عوامل موثر بر توزیع سود سهام به صورت دقیق بین پژوهشگران به وجود نیامده است. با توجه به تحقیقات انجام شده، اندازه شرکت، سرمایه در گردش، وضعیت نقدینگی، رشد سود و درآمد، نسبت تقسیم سود سال قبل، درجه اهرم مالی، ثبات سودآوری، وجود فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نسبت‌های نقدینگی، نرخ بهره و ارز، بازده سود نقدی، ساختار مالکیت و مالکیت نهادی از مهمترین عوامل موثر بر نسبت پرداخت سود سهام در بازار بورس اوراق بهادار کشور بوده است که در این بخش به چند مورد از آخرین تحقیقات انجام شده به اختصار اشاره می‌گردد:

عرب مازار یزدی و خوری (۱۳۹۴) در تحقیق خود به بررسی متغیرهای کلان اقتصادی بر سیاست‌های

از اطلاعات بازار ایالات متحده در طول سال‌های ۱۹۶۹ تا ۲۰۰۸ به منظور بررسی تأثیر ریسک کل، ریسک سیستماتیک و نرخ رشد بر نسبت پرداخت مطلوب استفاده شده است. نتایج چنین نشان می‌دهد که رابطه بین نسبت پرداخت سود و ریسک منفی (یا مثبت) است، زمانی که نرخ رشد بالاتر (یا پایین‌تر) از نرخ بازده دارایی باشد. علاوه بر این، یک شرکت به‌طور کلی پرداخت خود را کاهش می‌دهد زمانی که نرخ رشد افزایش می‌یابد.

زای هی<sup>۱۰</sup> و همکاران در تحقیقی که تحت عنوان عوامل تعیین‌کننده سیاست تقسیم سود در شرکت‌های چینی در سال ۲۰۰۹ انجام دادند، با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های چینی، احتمال پرداخت سود سهام، اشکال متفاوت پرداخت سود و واکنش بازار به اعلام مبالغ متفاوت سود سهام را بررسی کردند.

آن‌ها نتیجه گرفتند سودآوری، پایین بودن اهرم، دارایی نقد بالا، پرداخت سود سهام را افزایش می‌دهد. همچنین شرکت‌هایی که حمایت بیشتری از سهامداران می‌کنند و شرکت‌های دولتی قبل از پذیرش در بورس تمایل بیشتری به پرداخت سود سهام، مخصوصاً به صورت نقد دارند. به نظر می‌رسد که شرکت‌ها برای تعیین سیاست تقسیم سود به تقاضای سرمایه‌گذارانشان توجه می‌کنند.

شرکت‌هایی که بخش زیادی از سهامشان قابل دادوستد نیست تمایل به پرداخت سود نقدی سهام دارند. همچنین به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های در حال رشد با سطح بالایی از سود انباشته و سرمایه‌گذاری بیشتر در دارایی ثابت، سود سهمی پرداخت می‌کنند و اعلام سود سهام این شرکت‌ها با واکنش‌های مثبت قابل توجهی از سوی بازار مواجه می‌شود و پیگیری تحلیل‌گران را افزایش خواهد داد.

چن و دینسیری<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) به بررسی عوامل تعیین‌کننده سیاست‌های تقسیم سود با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار زلاندنو (NZSE) پرداختند. آن‌ها به دنبال پاسخ این سؤال بودند که آیا تئوری‌های سود سهام موجود،

نشان داد که بین نسبت بدهی با نسبت سود سهام تقسیمی رابطه منفی معنادار و بین بازده سود نقدی و تغییرات سود خالص با متغیر وابسته رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

ستایش و کاظم نژاد (۱۳۸۹) در تحقیق خود به بررسی تأثیر ساختار مالکیت و ترکیب هیئت‌مدیره بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. در این راستا تأثیر متغیرهای رشد سود و سیاست تقسیم سود سال قبل نیز کنترل و از رگرسیون خطی چندگانه استفاده شده است. یافته‌های بررسی ۷۷ شرکت در قلمرو زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ حاکی است که مالکیت شرکتی و استقلال هیئت‌مدیره به‌طور مثبت و مالکیت نهادی به‌طور منفی، نسبت سود تقسیمی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. باوجوداین، شواهدی دال بر وجود رابطه معنادار بین مالکیت مدیریتی و میزان تمرکز مالکیت با سیاست تقسیم سود مشاهده نشده است.

اسکندر (۱۳۸۸) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به تعیین رابطه بین مالکیت نهادی موجود در ساختار شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران و سیاست تقسیم سود آن‌ها پرداخته است. در این تحقیق، دو نگرش رایج (تئوری نمایندگی و تئوری علامت‌دهی) در مورد سرمایه‌گذاران نهادی مورد آزمون قرار گرفته است. برای آزمون ارتباط سیاست تقسیم سود شرکت و مالکیت نهادی از سه رگرسیون خطی چندگانه (مدل کاملاً تعدیل‌شده، مدل نیمه تعدیل‌شده لاینتر و مدل واد) استفاده شده است. به‌طورکلی نتایج تحقیق بیانگر وجود یک رابطه منفی بین سطح سرمایه‌گذاران نهادی و سود سهام پرداختی توسط شرکت بوده و مؤید تئوری علامت‌دهی است. این امر نشان می‌دهد که حضور سهامداران نهادی سبب کاهش استفاده از سود سهام به‌عنوان علامتی برای عملکرد خوب شرکت می‌شود. نتایج بیان می‌کند که سرمایه‌گذاران نهادی حفظ وجه نقد در دست شرکت را به توزیع آن به‌صورت سود سهام ترجیح می‌دهند.

تقسیم سود ۱۲۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۸۹ پرداخته‌اند نشان تحقیق ایشان نشان داد که ارتباط مستقیم و معناداری بین نرخ بهره و سیاست تقسیم سود وجود دارد. همچنین بین نرخ ارز و سیاست تقسیم سود ارتباط منفی و معناداری وجود دارد درحالی‌که نتایج تحقیق حاکی از عدم ارتباط معنادار بین نرخ تورم و سیاست تقسیم سود بوده است.

گلستانی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی رابطه نرخ مؤثر مالیاتی با سیاست تقسیم سود و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند نتیجه بررسی آن‌ها در ۵۶۵ سال شرکت طی بازده زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ حاکی از وجود رابطه منفی و معنادار بین نرخ مؤثر مالیاتی و سیاست تقسیم سود و رابطه مثبت و معنادار بین نرخ مؤثر مالیاتی و بازده آتی سهام بوده است.

مرادزاده‌فرد و عطاری مطلق (۱۳۹۲) در تحقیقی تحت عنوان بررسی عوامل تعیین‌کننده نسبت پرداخت سود سهام با استفاده از مدل شبکه عصبی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار برای سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۸ به این نتیجه رسیدند که میان نسبت پرداخت سود سهام و متغیرهای نسبت پرداخت سود سهام سال قبل، پراکندگی مالکیت و جریان وجه نقد آزاد رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد و نسبت رشد درآمد، نسبت پرداخت سود سهام سال قبل و پراکندگی مالکیت مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده نسبت پرداخت سود سهام است. همچنین در مقایسه بین قدرت پیش‌بینی شبکه عصبی و مدل رگرسیون حداقل مربعات در جامعه آماری موردنظر (شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران) مدل شبکه عصبی پیش‌بینی دقیق‌تری ارائه می‌کند.

دلآوری و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین نسبت بدهی به دارایی‌ها، بازده سود نقدی و تغییرات سود خالص به‌عنوان متغیر مستقل با نسبت سود سهام تقسیمی به‌عنوان متغیر وابسته در ۹۵ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ پرداختند نتایج تحقیق آن‌ها

شرکت‌های جامعه آماری که شرایط زیر را دارا باشند انتخاب و مابقی حذف می‌شوند:

الف- شرکت در فرا بورس ایران پذیرفته‌شده باشد و یا پس از پذیرش در فرا بورس در سال‌های اخیر به بازار بورس منتقل شده باشد.

ب- شرکت زیان ده نباشد.

ج- اطلاعات شرکت برای سال‌های موردبررسی در دسترس باشد.

د- شرکت جزو شرکت‌های بیمه‌ای و بانک‌ها نباشد.

با توجه به اعمال شرایط نهایتاً ۵۰ شرکت در بازه زمانی یاد شده به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند که اطلاعات مورد نیاز آنها از پایگاه‌های اطلاعاتی سازمان بورس و اوراق بهادار اخذ شده است. پژوهش حاضر از نظر طبقه‌بندی بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. هدف تحقیق کاربردی، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. همچنین تحقیق حاضر، از نظر روش و ماهیت از نوع تحقیق همبستگی است. در این تحقیق هدف، تعیین میزان رابطه متغیرهاست. برای این منظور برحسب مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرها، شاخص‌های مناسبی اختیار می‌شود.

مقیاس اندازه‌گیری داده‌ها مقیاس نسبی است. مقیاس نسبی بالاترین و دقیق‌ترین سطح اندازه‌گیری را ارائه می‌دهد. این مقیاس علاوه بر دارا بودن کلیه خصوصیات مقیاس‌های دیگر، از صفر مطلق نیز برخوردار است. روش تحقیق به صورت قیاسی - استقرایی است که در آن مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه کتابخانه، مقاله و اینترنت جمع‌آوری شده در رد یا اثبات فرضیه‌های پژوهش با به‌کارگیری روش‌های آماری مناسب، از استدلال قیاسی و از استدلال استقرایی در تعمیم نتایج استفاده شده است.

همچنین بر اساس شواهد به‌دست‌آمده رابطه مثبت معناداری بین تمرکز نهادی و سود سهام پرداختی شرکت وجود دارد که مطابق با تئوری نمایندگی است. به‌عبارت‌دیگر، با افزایش تمرکز سهامداران نهادی، شرکت‌ها برای پرداخت سود سهام تحت فشار بیشتری قرار می‌گیرند.

پور حیدری و همکاران (۱۳۸۸) با بررسی سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۴ - ۱۳۸۰، شواهدی به دست آوردند که نشان می‌دهد شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران از سیاست تقسیم سود پایداری برخوردار نمی‌باشند و اصلی‌ترین عامل در تعیین میزان تقسیم سود، سود خالص همان سال شرکت است.

یافته‌های این تحقیق برای سرمایه‌گذاران این پیام را به دنبال دارد که شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران معمولاً بخش بااهمیتی از سود خالص هر سال را تقسیم می‌کنند و با تغییر در سود خالص، سود تقسیمی نیز تغییر می‌یابد. به عبارت روشن‌تر سود تقسیمی شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران نوسان پذیر می‌باشند.

### ۳- روش شناسی پژوهش

جامعه آماری پژوهش دربرگیرنده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار فرا بورس ایران طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۳۱ شهریورماه ۱۳۹۴ است. ولی با توجه به وجود متغیرهای سود سهام سال قبل و رشد درآمد، اطلاعات سال ۱۳۸۸ شرکت‌های نمونه نیز استخراج و بررسی شده است.

نمونه آماری در فرایند انجام پژوهش با در نظر گرفتن ماهیت تحقیق و ویژگی‌های اعضای جامعه آماری تعیین می‌گردد. به‌گونه‌ای که نمونه استخراجی بتواند در فرایند آزمون فرضیات تحقیق، ضمن رعایت صرفه هزینه و زمان نتایج حاصله را به بهترین وجه به جامعه آماری تعمیم دهد از این‌رو در این پژوهش برای تعیین نمونه آماری از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است، بدین منظور آن دسته از

#### ۴- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آنها

با توجه به متغیرهای مشروحه ذیل، مدل آماری

پژوهش به شرح زیر است:

$$DPR_{it} = \beta_0 + \beta_1 DPR_{it-1} + \beta_2 COLLATS_{it} + \beta_3 CR_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 GROW_{it} + \beta_6 Qi_{it} + \beta_7 CROA_{it} + \varepsilon$$

در این تحقیق نسبت پرداخت سود سهام به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و ۷ متغیر دیگر نیز به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. که به شرح جدول یک تعریف می‌شوند.

جدول ۱- متغیرهای پژوهش

نام متغیر	علامت اختصاری	نوع متغیر	شرح
نسبت پرداخت سود سهام	$DPR_{it}$	وابسته	نسبت پرداخت سود سهام شرکت $i$ در سال $t$
نسبت پرداخت سود سهام سال قبل	$DPR_{i,t-1}$	مستقل	نسبت پرداخت سود سهام شرکت $i$ در سال $t-1$
نسبت دارایی ثابت مشهود به کل دارایی	$COLLATS_{it}$	مستقل	نسبت دارایی ثابت مشهود به کل دارایی شرکت $i$ در سال $t$
نسبت جاری	$CR_{it}$	مستقل	دارایی جاری تقسیم بر بدهی جاری شرکت $i$ در سال $t$
نسبت بدهی به دارایی	$LEV_{it}$	مستقل	جمع بدهی‌های شرکت $i$ در سال $t$ بر جمع دارایی‌ها در همان سال
رشد درآمد	$GROW_{it}$	مستقل	درآمد سال $t$ منهای درآمد سال $t-1$ تقسیم بر درآمد سال $t-1$
نسبت کیفیت سود حسابداری	$Qi_{it}$	مستقل	خالص جریان نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی سال $t$ تقسیم بر سود عملیاتی همان سال
نسبت بازده نقدی دارایی‌ها	$CROA_{it}$	مستقل	خالص جریان نقد ناشی از جریان عملیاتی سال $t$ تقسیم بر جمع دارایی‌ها

#### ۵- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های این پژوهش به شرح زیر بیان می‌شود:

- ۱) بین نسبت پرداخت سود سهام و نسبت پرداخت سود سهام سال قبل رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲) بین نسبت پرداخت سود سهام و نسبت دارایی ثابت به کل دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳) بین نسبت پرداخت سود سهام و نسبت جاری شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴) بین نسبت پرداخت سود سهام و نسبت بدهی به دارایی شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
- ۵) بین نسبت پرداخت سود سهام و رشد درآمد شرکت رابطه معناداری وجود دارد.
- ۶) بین نسبت پرداخت سود و نسبت کیفیت سود حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.
- ۷) بین نسبت پرداخت سود و نسبت بازده نقدی دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
- ۸) خطای پیش‌بینی نسبت پرداخت سود حاصل با استفاده از مدل رگرسیون بزرگ‌تر از خطای پیش‌بینی حاصل از مدل شبکه عصبی است

#### ۶- یافته‌های پژوهش

##### الف - آمار توصیفی پژوهش

در این بخش و قبل از انجام آزمون فرضیه‌ها آماره‌های توصیفی به شرح جدول ۱ ارائه می‌شود. میانگین، اصلی‌ترین و مهم‌ترین شاخص مرکزی به شمار می‌آید که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. همان‌طور که در جدول شماره ۴-۱ مشاهده می‌شود، مقدار میانگین متغیر نسبت پرداخت سود،  $77/57$  درصد است که میزان آن از نسبت پرداخت سود سال قبل ( $80/65$ ) درصد کمتر می‌باشد. پس از ارائه آماره‌های توصیفی به شرح فوق با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نرمال بودن توزیع متغیرها بررسی شده که نتایج آن حاکی از نرمال نبودن کلیه متغیرها بوده و جهت نرمال‌سازی از تبدیل جانسون در نرم افزار Minitab استفاده شده است.

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

CROA	Qi	GROW	LEV	CR	COLLATS	DPR <sub>it-1</sub>	DPR <sub>it</sub>	شرح
.۱۵۳	۲,۶۸۵	۴,۷۷۲	۳,۰۱۸	۱,۹۸	۲۱,۶۹	۰,۸۰۶۵۱	۰,۷۷۵۷۶	میانگین
۰,۱۱۲۶	۰,۶۵۰	۱,۲۶۶	۲,۰۱۳	۱,۴۶	۱۳,۹۷	۰,۸۴	۰,۸۲۴۰۰	میانه
۰,۰۰۰	۰,۰۵۶۰۰	۱,۳۴۰	۱,۲۴۰	۰,۹۸۰۰	۰,۰۱۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مد
۰,۱۰۰	۶۰۹,۷۱۹	۲۶۹۸,۱۳۵	۱۴,۳۹۹	۳,۱۶۹	۰,۰۴۷	۰,۴۵۰۶۹	۰,۲۶۶۳	واریانس
۰,۳۱۵	۲۴,۶۹۲	۵۱,۹۴۳	۳,۷۹۴	۱,۷۸۰	۰,۲۱۵	۰,۶۷۱۳۳	۰,۵۱۶۱۳	انحراف از معیار
۸,۵۵۰	۱۴,۷۳۶	۱۵,۷۰۹	۶,۸۰۶	۳,۱۹۹	۰,۸۷۱	۷,۰۹۵	۸,۰۲۵	چولگی
۱۰۴,۶۸۸	۲۲۴,۵۳۲	۲۴۶,۸۳۹	۵۹,۶۵۳	۱۲,۴۷۳	۰,۴۴۰	۶۶,۲۹۰	۱۰۰,۹۷۶	کشیدگی
۴,۵۶۹	۳۶۶,۲۱۸	۸۱۷,۴۱۰	۴۲,۰۲۱	۱۲,۳۰۹	۰,۷۹۰	۷۲۵	۷۲۵	دامنه تغییرات
۴۲۰۰۰-	۶,۱۵۰-	۰,۲۷۰	۰,۵۱۰	۰,۱۸۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	مقدار حداقل
۴,۱۴۹	۳۸۰,۰۶۸	۸۱۷,۶۸۰	۴۲,۵۳۱	۱۲,۴۸۹	۰,۷۹۰	۷۲۵	۷۲۵	مقدار حداکثر
۰,۰۱۵	۰,۰۸۵	۱,۰۶۴	۱,۵۲۰	۱,۱۷۸	۰,۰۲۰	۰,۵۹۹۶۰	۰,۵۹۹۶۳	۲۵
۰,۱۱۲	۰,۶۵۰	۱,۲۶۶	۲,۰۱۳	۱,۴۶	۰,۱۳۹	۰,۸۴	۰,۸۲۴۰۰	۵۰
۰,۲۲۹	۱,۱۱۵	۱,۶۰۰	۳,۰۹۴	۲,۰۵۳	۰,۳۷۰	۰,۹۴۳۰۰	۰,۹۴۲۴۰	۷۵

## ب - آزمون فرضیه ها

در این پژوهش به منظور ارزیابی مدل شبکه عصبی، رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از مدل تحلیل رگرسیون چندگانه مرتبه دوم مورد بررسی قرار گرفته است در این مدل علاوه بر ۷ متغیر مورد بررسی توان دوم متغیرها نیز وارد مدل شده و مورد بررسی قرار گرفته است.

برای تجزیه و تحلیل داده های رگرسیون از نرم افزارهای ۱۸ Spss و ۶ Eviews استفاده شده و در ادامه از نرم افزار Matlab 2015 برای به کارگیری مدل شبکه عصبی بهره گرفته شده است. نتایج مربوط به این رگرسیون به صورت جدول شماره ۳ می باشد.

بر اساس جدول شماره ۳، ضریب متغیر GROW در سطح خطای ۰,۰۵ برابر ۰,۳۲۹۴۲۶ و ضریب متغیر CROA در سطح خطای ۰,۰۵ برابر ۰,۱۵۸۲۴۷ معنادار شده اند و مدل را تشکیل می دهند. مدل نهایی مرتبه دوم به صورت زیر خواهد بود:

$$DPR_{it} = 0,329426GROW_{it} + 0,158247CROA_{it} + \varepsilon$$

به این معنی که به ازای یک واحد افزایش در GROW، و CROA به شرط کنترل سایر پارامترهای

مدل، به ترتیب ۰,۳۲۹۴۲۶ و ۰,۱۵۸۲۴۷ واحد افزایش در DPR را ایجاد می کنند.

## برآورد الگوی مناسب شبکه عصبی

در این قسمت برای برآورد الگوی مناسب شبکه عصبی سعی شده از داده های به دست آمده از فرابورس ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۳۱ شهریورماه ۱۳۹۴ بهترین مدل جهت پیش بینی نسبت پرداخت سود سهام شناسایی گردد. قبل از آموزش شبکه عصبی برای ساختارهای متفاوت، ابتدا داده های پژوهش متناسب با الگوی ورودی هر ساختار، به صورت آرایه های ورودی-خروجی تبدیل شد. برای برازش مدل شبکه عصبی کل داده ها به دو قسمت آموزشی و آزمایشی تقسیم شدند. جهت انجام مدل سازی از داده های مجموعه آموزشی استفاده شد.

متغیرهای مستقل به عنوان ورودی شبکه در نظر گرفته شده که لایه اول را تشکیل دادند. خروجی شبکه متغیر نسبت پرداخت سود سهام در نظر گرفته شده که لایه آخر (خروجی) را تشکیل می دهد. لازم به ذکر است که برای آموزش شبکه تعداد ۳ الی ۱۶ نود مخفی در لایه دوم (میانی) در نظر گرفته شد و مدل های مختلف شبکه عصبی برازش شده تا از

میان مدل‌های برازش شده بهترین مدل با کمترین خطای پیش‌بینی انتخاب شود. نتایج ۱۴ مدل برازش شده با ساختارهای مختلف (۷ ورودی، ۳ تا ۱۶ نرون در لایه میانی و یک خروجی) در جدول شماره ۴ خلاصه شده است. مبنای تصمیم‌گیری جهت انتخاب بهترین مدل، واریانس خطای داده‌های آموزشی است. همان‌طور که عنوان شد ۱۴ مدل مورد بررسی در جدول زیر در تعداد نرون‌های لایه میانی متفاوت می‌باشند. در واقع نرم‌افزار Matlab تعداد نرون‌های متفاوتی را در لایه میانی مورد آزمایش قرار می‌دهد. از میان مدل‌های برازش شده، ساختار با تعداد نرون میانی ۱۶، دارای کمترین خطا برای داده‌های آموزشی می‌باشد و به‌عنوان مدل نهایی در نظر گرفته شده است.

جدول ۳- برازش و برآورد پارامترهای مدل رگرسیون چندگانه مرتبه دو

پارامترها	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه
مقدار ثابت	۰,۰۵۱۳۰۱	۰,۵۷۹۲۱۶	۰,۵۶۳۱	-
DPRit-1	۰,۰۳۹۲۷۸-	۰,۶۳۱۲۷۲	۰,۵۲۸۶	بی معنی
COLLATS	۰,۰۳۰۱۰۹-	۰,۴۴۵۸۰۳	۰,۶۵۶۳	بی معنی
CR	۰,۰۸۶۷۴۱	۰,۸۸۷۰۹۸	۰,۳۷۶۲	بی معنی
LEV	۰,۱۱۰۴۴۹-	۱,۰۷۹۵۳۵-	۰,۲۸۱۷	بی معنی
GROW	۰,۳۲۹۴۲۶	۲,۷۶۹۲۴۸	۰,۰۰۶۲	معنادار و مثبت
Qi	۰,۰۸۴۴۷۲-	۱,۰۶۸۲۷۵۵-	۰,۰۹۴۱	بی معنی
CROA	۰,۱۵۸۲۴۷	۲,۵۱۰۴۳۹	۰,۰۱۲۹	معنادار و مثبت
DPRit-1	۰,۰۱۴۶۷۴-	۰,۳۶۳۷۸۰-	۰,۷۱۶۴	بی معنی
COLLATS	۰,۰۵۷۱۳۴-	۱,۲۵۵۰۶۷-	۰,۲۱۱۰	بی معنی
CR	۰,۰۰۶۴۰۶-	۰,۱۶۶۱۹۷-	۰,۸۶۸۲	بی معنی
LEV	۰,۰۲۶۲۲۸-	۰,۴۲۸۴۴۸-	۰,۶۶۸۸	بی معنی
GROW	۰,۱۰۸۳۸۸	۲,۰۹۷۴۴۸	۰,۰۳۷۳	معنادار و مثبت
Qi	۰,۰۱۱۳۲۶-	۰,۵۱۱۱۲۹-	۰,۶۰۹۹	بی معنی
CROA	۰,۰۶۹۱۳۷-	۱,۶۳۶۰۳۶-	۰,۱۰۳۵	بی معنی
مقدار F		۶,۲۷	مقدار احتمال F	۰,۰۰۰۰۰۰
ضریب تعیین		۰,۶۸۰۰۷۶	دوربین واتسون	۲,۱۰۵۳۹۴

جدول ۴- نتایج ۱۴ مدل شبکه عصبی برازش شده با ساختارهای متفاوت

تعداد نرون‌های لایه میانی	تعداد پارامتر	MSEL (واریانس خطای داده‌های آموزشی)
۳	۲۸	۰,۰۲۲۳
۴	۳۷	۰,۰۲۲۸
۵	۴۶	۰,۰۱۹۰
۶	۵۵	۰,۰۱۳۹
۷	۶۴	۰,۰۱۰۳
۸	۷۳	۰,۰۱۰۵
۹	۸۲	۰,۰۰۶۳
۱۰	۹۱	۰,۰۰۴۵
۱۱	۱۰۰	۰,۰۰۴۰
۱۲	۱۰۹	۰,۰۰۳۰
۱۳	۱۱۸	۰,۰۰۲۷
۱۴	۱۲۷	۰,۰۰۳۲
۱۵	۱۳۶	۰,۰۰۱۶
۱۶	۱۴۵	۰,۰۰۱۴

**مقایسه مدل‌های مورد بررسی**

نتایج مقایسه دقت پیش بینی بین مدل رگرسیونی و شبکه عصبی به شرح جدول زیر است:

مشخصات مدل	مدل رگرسیون	مدل شبکه عصبی
تعداد پارامتر	۱۶	۲۵۰
واریانس خطا (MSEL)	۰,۶۸۰۰	۰,۰۰۱۴

در این پژوهش از مدل رگرسیون و شبکه عصبی برای پیش‌بینی پرداخت سود سهام استفاده شده است. در مدل برازش شده شبکه عصبی بهترین پیش‌بینی برای مدلی است که دارای ۱۶ نرون میانی بود، همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود واریانس خطا پیش بینی در مدل شبکه عصبی در مقایسه با مدل‌های رگرسیون کمتر است؛ بنابراین شبکه عصبی پیش‌بینی بهتری را در اختیار ما قرار می‌دهد.

**۷- یافته‌های پژوهش****• آزمون فرضیه اول**

بر اساس تئوری علامت‌دهی سود سهام پرداخت شده حاوی اطلاعاتی برای بازار است. بالا بودن نسبت پرداخت سود سال قبل نشان می‌دهد که شرکت انتظار بهبود عملکرد و سودآوری بالاتری را در سال جاری دارد و یک رابطه مثبت بین این متغیر و نسبت پرداخت سود سهام مورد انتظار است ولی نتایج این پژوهش این موضوع را رد و نشان می‌دهد که بین این متغیر با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود ندارد نتیجه آزمون این فرضیه با یافته‌های پژوهش مرادزاده و عطاری مطلق (۱۳۹۲)، کاشف عمران و دیگران (۲۰۱۳) و بیکر و پاول (۲۰۰۰) مطابقت ندارد تفاوت نتایج می‌تواند ناشی از شرایط خاص فرابورس ایران و روش‌های متفاوت آماری بکار گرفته‌شده باشد.

**• آزمون فرضیه دوم**

بالا بودن نسبت دارایی ثابت به کل دارایی می‌تواند اطمینان خاطر را برای تصمیم‌گیرندگان در رابطه با سود سهام پرداختی ایجاد کند که شرکت در صورت کمبود وجه نقد نیز قادر به پرداخت بدهی خود خواهد

بود؛ بنابراین می‌تواند سود سهام بالایی را پرداخت کند با در نظر گرفتن این موضوع انتظار می‌رود بین این نسبت و نسبت پرداخت سود سهام رابطه مثبتی وجود داشته باشد؛ ولی بر اساس نتایج به‌دست‌آمده ارتباط معناداری بین این متغیر با نسبت پرداخت سود سهام وجود ندارد. نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش چن و دینیسری (۲۰۰۹) و مرادزاده و عطاری مطلق (۱۳۹۲) مطابقت دارد.

**• آزمون فرضیه سوم**

بالا بودن نسبت جاری توانایی شرکت در پرداخت تعهداتش را نشان می‌دهد؛ در واقع این نسبت توان پاسخگویی به تعهدات شرکت در کوتاه‌مدت را منعکس می‌سازد. انتظار می‌رود هرچه این نسبت بزرگ‌تر باشد با توجه به اینکه شرکت نیازهای نقدینگی خود را از طریق دارایی‌های جاری تأمین می‌کند پرداخت سود سهام بیشتری داشته باشد؛ ولی نتایج تحقیق حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین این متغیر با نسبت پرداخت سود سهام است.

**• آزمون فرضیه چهارم**

نسبت بدهی به دارایی می‌تواند به استفاده کنندگان کمک کند تا درجه ریسک شرکت را بررسی کنند. هرچه این نسبت کوچک‌تر باشد نشان‌دهنده فزونی دارایی‌ها به بدهی‌ها و پایین بودن ریسک شرکت است و انتظار می‌رود بین این متغیر با نسبت توزیع سود سهام رابطه منفی و معنادار وجود داشته باشد؛ ولی یافته‌های پژوهش این فرضیه را رد و حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین آن‌ها است که نتیجه بدست آمده منطبق با پژوهش حسن میرزا و افرا (۲۰۱۰) و مرادزاده و عطاری مطلق (۱۳۹۲) است.

**• آزمون فرضیه پنجم**

اگر رشد درآمد سریع باشد مدیران جسور تمایل به نگهداری منابع جهت سرمایه‌گذاری مجدد دارند که این کار با پرداخت سود کمتر محقق می‌شود؛ از طرفی نیز می‌توان این‌گونه فرض کرد که شرکت‌هایی که از



رشد بیشتری برخوردارند درآمد بیشتری داشته و سود بیشتری پرداخت می‌کنند، بر اساس نتایج این پژوهش رابطه مثبت و معناداری بین این نسبت با متغیر وابسته وجود دارد که با یافته‌های پژوهش چن و دنیسری (۲۰۰۹) یکسان است و با یافته‌های پژوهش مرادزاده و عطاری مطلق (۱۳۹۲) مطابقت ندارد.

یافته‌های پژوهش واریانس خطای پیش‌بینی در مدل شبکه عصبی در مقایسه با مدل رگرسیون کمتر است؛ بنابراین مدل شبکه عصبی پیش‌بینی بهتری را در اختیار ما قرار می‌دهد نتیجه این فرضیه با یافته‌های پژوهش مرادزاده و عطاری مطلق (۱۳۹۲) یکسان است.

#### • آزمون فرضیه ششم

با توجه به اینکه اقلام ترازنامه و صورت سود و زیان بر مبنای تعهدی اندازه‌گیری می‌شوند نسبت کیفیت سود حسابداری به رابطه بین سود عملیاتی و جریان وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی می‌پردازد و هرچه این نسبت بالاتر باشد نشان‌دهنده کیفیت سود حسابداری است؛ انتظار این است که شرکت‌هایی که از کیفیت سود بالایی برخوردارند سود سهام بالاتری نیز پرداخت کنند؛ از طرفی نیز می‌توان این‌گونه فرض کرد که در این شرکت‌ها به دلیل اینکه قابلیت تبدیل سود به نقدینگی بالا است؛ از نقدینگی ایجادشده جهت سرمایه‌گذاری مجدد استفاده شود و سود سهام کمتری پرداخت گردد. یافته‌های پژوهش موارد فوق را تایید نکرده و حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین این متغیر با نسبت پرداخت سود سهام است.

#### • آزمون فرضیه هفتم

نسبت بازده نقدی دارایی‌ها بیانگر توانایی مدیریت در استفاده از دارایی‌ها جهت به دست آوردن نقدینگی موردنیاز فعالیت‌های شرکت است؛ هرچه این نسبت بالاتر باشد بازده نقدی دارایی‌ها بیشتر بوده و ریسک شرکت پایین است نتایج پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار بین نسبت بازده نقدی دارایی‌ها و نسبت پرداخت سود سهام است.

#### • آزمون فرضیه هشتم

بر اساس جدول ۳ بهترین مدل شبکه عصبی با کمترین واریانس خطای پیش‌بینی مدل ۷ نرون ورودی ۱۶ نرون میانی و ۱ نرون خروجی است طبق

#### ۸- نتیجه گیری و بحث

نتایج این پژوهش از منظر سهامداران، بستانکاران، مدیران شرکت‌ها، تحلیل‌گران مالی و حتی دولت می‌تواند زمینه‌های کاربردی مختلف و متنوعی را شامل شود برای مثال با توجه به نتایج تحقیق، سهامدارانی که به دنبال کسب سود سهام نقدی هستند در انتخاب سرمایه‌گذاری خود باید به نسبت رشد درآمد و بازده نقدی دارایی‌ها توجه نمایند چراکه طبق یافته‌های پژوهش بین این عوامل با نسبت پرداخت سود سهام رابطه وجود دارد.

از نظر مدیران نیز نتایج پژوهش می‌تواند حاوی پیام و رهنمودهای اجرایی ارزشمندی باشد. مثلاً اگر بپذیریم که شرکت‌های برخوردار از رشد درآمد و بازده نقدی بالا، از منظر توزیع سود و نسبت پرداخت سود نقدی دارای تفاوت معناداری با سایر شرکت‌ها می‌باشند، آنگاه مدیران شرکت‌هایی که زمره این گروه قرار می‌گیرند باید مراقب تصمیمات خود پیرامون سیاست تقسیم سود باشند زیرا معمولاً اگر مدیری بخواهد برخلاف رویه متصور عمل نماید با واکنش منفی بازار روبرو می‌شود و جهت جلوگیری از این امر ناگزیر به ارائه اطلاعات کامل و توجیهی برای تنویر افکار عمومی و سهامداران خواهد شد.

تحلیل‌گران مالی در انجام تحلیل‌های خود می‌توانند با در نظر گرفتن نتایج این پژوهش، نسبت به تخمین و برآورد وضعیت پرداخت سود سهام شرکت‌ها اقدام نموده و در کنار عواملی چون ریسک و بازده سهام، مؤلفه نسبت پرداخت سود سهام را نیز که مورد توجه برخی از سرمایه‌گذاران است، در پیشنهادها و توصیه‌های سرمایه‌گذاری خود لحاظ نمایند؛ در این

- صورت احتمالاً بخشی از نیازهای تحلیلی بازار پاسخ داده خواهد شد.
- دولت و دستگاه‌های وابسته به آن در جایگاه سهامدار برخی از شرکت‌ها همانند سایر سهامداران علاقه‌مند به شناسایی و تخمین جریان توزیع سود سهام و عوامل مؤثر بر آن خواهند بود. در سطح کلان نیز تحلیل‌های اقتصادی پیرامون وضعیت سودآوری و توزیع سود شرکت‌ها می‌تواند اطلاعات مفیدی پیرامون مسائلی چون میل به سرمایه‌گذاری یا مصرف، نقدینگی شرکت‌ها، بازده بازار و غیره در اختیار سیاست‌گذاران اقتصاد کشور قرار دهد.
- علاوه بر موارد فوق با توجه به هدف آزمون فرضیه هشتم که مقایسه توانمندی دو تکنیک مدل رگرسیون و شبکه عصبی و معرفی تکنیک برتر جهت پیش‌بینی نسبت پرداخت سود به تصمیم‌گیرندگان مالی بوده است، طبق نتایج به‌دست‌آمده می‌توان به کارگیری تکنیک شبکه عصبی را به گروه‌های مختلف استفاده‌کننده پیشنهاد نمود تا نتایج قابل‌اتکاتری را به دست آورده و در تصمیمات خود لحاظ کنند.
- فهرست منابع**
- \* علوی طبری، حسین و همکاران، ۱۳۸۸، «رابطه کیفیت سود و سود تقسیمی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال شانزدهم، شماره ۵۶، ص ۹۳-۱۰۶.
- \* مرادزاده فرد، مهدی، عطاری مطلق، پریسا (۱۳۹۲) "بررسی عوامل تعیین‌کننده نسبت پرداخت سود سهام با استفاده از شبکه عصبی"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره ۱۷، ص ۹۱-۱۳۰
- \* مهرانی، ساسان (۱۳۷۳) «ایجاد مدل برای رابطه بین سود، تقسیم سود و سرمایه‌گذاری»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه تهران دانشکده مدیریت
- \* عباس وفادار، اسماعیل غلامی (۱۳۷۶) نگرشی بر سیاست‌های تقسیم سود و تاثیر آن بر ارزش بازار سهام موسسات اقتصادی، مجله حسابداری، شماره ۱۲۳، ص ۳۱-۱۹
- \* مدرس، ع و سعید عبدالله زاده، ۱۳۸۲، «نقد بر چگونگی قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی، ص ۹۴-۷۵.
- \* عرب مازار یزدی، محمد، خوری، مهدی (۱۳۹۴) "بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش حسابرسی، سال چهاردهم، شماره ۵۸، ص ۸۴-۶۵
- \* گلستانی، شهرام و همکاران (۱۳۹۳) "رابطه نرخ موثر مالیاتی با سیاست تقسیم سود و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و دوم، شماره ۷۰، ص ۱۸۱-۲۰۴
- \* دلاوری، مجید و همکاران (۱۳۹۲)، بررسی عوامل مؤثر بر تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصل‌نامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال پنجم، شماره هجده، ص ۱۵۱-۱۳۰
- \* ستایش، محمدحسین، کاظم‌نژاد، مصطفی (۱۳۸۹) "بررسی تاثیر ساختار مالکیت و ترکیب هیات مدیره بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصل‌نامه دانش حسابداری، شماره ۱، ص ۵۱-۲۹
- \* Aharony, J. and Swary, I. (1980). Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: An Empirical Analysis, Journal of Finance, Vol. 35, No. 1, pp. 1-12.
- \* Blau, B. and Fuller, K. (2008). Flexibility and dividends. Journal of Corporate Finance, 14: 133-152.
- \* Miller, M. and F. Modigliani. (1961). Dividend policy, growth and the valuation of shares. Journal of Business 34:411-433

- \* V.Saghir Ahmed, Hasan Murtaza,(2015), Critical Analysis of the Factors Affecting the Dividend Payout, International Journal of Economics, Finance and Management Sciences, 3(3): 204-212
- \* Waseem Khan, Naheed Ashraf. (2014), Divident Payout Ratio as Function of Some Factors, Hrmars Journal, No.1. pp. 390-396
- \* Kashef Imran, Muhammad Usman, Muhammad Nishat(2013, Banks dividend policy: Evident from Pakistan, Elsevier, pp. 88-90
- \* Gill, A. Biger, N. and Tibrewala, R (2010) Determinants of Dividend Payout Ratios: Evidence from United States The Open Business Journal, 3, PP 8-14.
- \* Afza, T., Hassan Mirza, H (2010) Ownership Structure and Cash Flows As Determinants of Corporate Dividend Policy in Pakistan , International Business Research , 3( 3), pp 210-221.
- \* Lee, c. f., Gupta, M. C., Chen, H. Y., Lee, A (2010) Optimal Payout Ratio under Perfect Market and Uncertainty: Theory and Empirical Evidence , available at <http://ssrn.com/abstract=1582473>
- \* He, X. Li, M. Shi, J. Twite, G (2009) Determinants of Dividend Policy in Chinese Firms: Cash versus Stock Dividends . available at: <http://ssrn.com/abstract=1479053>.
- \* Chen , J. and Dhiensiri, N (2009) Determinants of Dividend Policy: The Evidence from New Zealand , International Research Journal of Finance and Economics , 34, pp 18 28

## **Factors affecting Dividend Payout Ratio and Comparing Forecast Accuracy of Dividend Payout Ratio using Regression Model and Neural Network in Iran Over-The-Counter (OTC) Market**

**Hamid Reza Chegini<sup>1</sup>**  
**Mohsen Hamidian<sup>2</sup>**  
**Negar Khosravi Pour<sup>3</sup>**

Receipt: 2015 / 07 / 05

Acceptance: 2016 / 09 / 16

### **Abstract**

This article aims to study the factors affecting the dividend payout ratio and compare the forecast accuracy of neural network and regression models using the data for the companies listed on Iran OTC market. This article also studies the relationship of last year dividend payout ratio, fixed assets to total assets ratio, current ratio, assets-to-debt ratio, revenue growth, accounting earnings quality ratio, and cash return on assets as independent variables with dividend payout ratio as dependent variable. For hypothesis testing, second-order multiple regression model was employed with a sample size of 50 companies in OTC market during a 5-year period of which their end of fiscal year was from March 20th, 2011 to September 22nd, 2015. The results showed that last year dividend payout ratio, fixed assets to total assets ratio, current ratio, assets-to-debt ratio, and accounting earnings quality ratio have no significant relationship with the dependent variable. Revenue growth and cash return on assets, however, have a positive, significant relationship with dividend payout ratio. Findings also indicate that forecast error of neural network is smaller than that of regression model. Therefore, neural network gives better forecast.

**Keywords:** Earnings Per Share (EPS), Dividends Per Share (DPS), Dividend Payout Ratio, Neural Network

---

<sup>1</sup> M.A. Accounting, (Corresponding Author) [chegini.hamid@gmail.com](mailto:chegini.hamid@gmail.com)

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty Member, Department of Accounting, Islamic Azad University, South Tehran Branch

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Accounting, Islamic Azad University, South Tehran