

# پیش بینی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از متغیرهای خاص

مهسا ع آهنچی<sup>۱</sup>، محمود همت فر<sup>۲\*</sup>

۱. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

۲. دانشیار، گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

## چکیده

هدف از این تحقیق، تعیین رابطه بین متغیرهای حسابداری و قیمت سهام بوده است. در این راستا از سود هر سهم، سود نقدی هر سهم، ارزش دفتری هر سهم به عنوان سنج‌های متغیرهای حسابداری به عنوان متغیرهای مستقل اصلی و از اندازه شرکت و اهرم مالی به عنوان سایر متغیرهای مستقل استفاده شده است. شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران واجد شرایط پیوست به فعالیت در طی بازه زمانی ۵ ساله مورد بررسی یاد شده و در دسترس بودن کلیه داده‌های مورد نیاز به عنوان جامعه آماری تعریف شد. از بین این شرکت‌ها بر مبنای جدول مورگان ۹۴ شرکت به عنوان نمونه تصادفی تعیین که به روش تصادفی ساده انتخاب گردیدند. پس از توصیف داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری مرکزی، پراکندگی و نسبی به ارزیابی پیش‌فرض‌های استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبادرت شد. تحلیل پیش‌فرض‌ها نشان داد که توزیع متغیرهای مستقل و تابعی به جهت استفاده از تغییر متغیرهای لگاریتمی و مقادیر نسبی به جای کمیت‌های مطلق، نرمال بوده و توزیع باقی‌مانده‌های خطاهای در مدل برآوردی نیز تقریباً نرمال بوده است. دیگر آزمون‌ها نشان داد که متغیرهای مستقل خود از یکدیگر استقلال خطی نداشته و باقی‌مانده‌ها نیز خودهمبستگی نداشته ولی ثبات و همگنی واریانس‌ها نیز برقرار نمی‌باشد. آزمون‌های چاو و هاسمن نیز نوع تحلیل داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت و تصادفی را مورد حمایت قرار داد. نتایج برآورد رگرسیونی حاکی از رابطه مستقیم بین سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری هر سهم بود. بر مبنای این نتایج مشخص شده است که با افزایش سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری هر سهم، قیمت سهام نیز افزایش یافته است.

**واژگان کلیدی:** پیش بینی قیمت سهام، سود سهام، قیمت سهام، بورس اوراق بهادار تهران.

مجله مطالعات نوین در  
اقتصاد، مدیریت و  
حسابداری

دوره: ۲

شماره: ۱

بهار ۱۳۹۹

صفحه: ۳۴-۷۲

Journal of New Studies  
in Economics,  
Management and  
Accounting

Vol: 2

No.: 1

Spring-2020

Page: 34-72

\*ایمیل نویسنده مسئول: masoudjahanian2010@gmail.com

## مقدمه

اساس و پایه اصلی قیمت‌گذاری سهام شرکت‌ها طبق اظهارات مسئولین و کارشناسان سازمان بورس تهران، درآمد هر سهم آن‌ها بود. این کمیته جهت قیمت‌گذاری سهام شرکت‌ها از دو روش خرده‌فروشی و عمده‌فروشی استفاده می‌نمود. تفاوت عمده محاسبه قیمت سهام در این دو روش ناشی از متفاوت بودن اهداف سرمایه‌گذاران از خرید سهام بود، بدیهی است که کنترل سرمایه‌گذاری از طریق تعداد اعضای هیئت‌مدیره انتخاب‌شده توسط وی (سرمایه‌گذار) در شرکت انجام می‌پذیرفت که بستگی به درصد سهام وی در هر شرکت داشت (جهانخانی و عبدالله زاده ۱۳۷۹، ص ۲۱).

متأسفانه عدم رعایت کامل مبانی علمی در قیمت‌گذاری سهام و اعمال نظر نهادهای دولتی عرضه‌کننده سهام باعث می‌گردد که قیمت تعیین‌شده برای سهام ارتباط نزدیکی و سیستماتیکی با ارزش این‌گونه سهام نداشته باشد و از آنجایی که اولین و مهم‌ترین عاملی که در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در بورس فرا روی سرمایه‌گذار است عامل قیمت است به تبع آن مقوله ارزشیابی و برآورد قیمت ذاتی سهام مطرح می‌گردد. با توجه به حجم قابل توجه و جوهی که در خرید و فروش سهام مورد مبادله قرار می‌گیرد قیمت سهام باید نمودی حقیقی از ارزش واقعی (ذاتی) باشد، از این رو ضروری به نظر می‌رسد که روش مناسب صحیح و متکی به اصول علمی در ارزشیابی اوراق بهادار فراروی جامعه سرمایه‌گذار کشور و نیز مسئولین امر در سازمان بورس اوراق بهادار تهران قرار گیرد.

## پیشینه تحقیق

- **مهرانی و مهرعلی (۱۳۹۲)** در تحقیقی تأثیر  $P/E$ ,  $EPS$  و  $DPS$  بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط تحریم را در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ را بررسی کردند. یکی از دغدغه‌های بزرگ و مهم هر جامعه‌ای بهره‌وری سرمایه می‌باشد. این تحقیق بررسی و بیان می‌کند که اهمیت شاخص قیمت سهام در چه حدی می‌باشد و عواملی مانند سود هر سهم و نسبت قیمت بر سود و سود تقسیمی تا چه میزان می‌توانند روی شاخص قیمت سهام تأثیرگذار باشند. چون در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار اولین و مهم‌ترین عاملی که فراروی سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد شاخص قیمت سهام می‌باشد از این رو آگاهی از عوامل مانند  $P/E$ ,  $EPS$  و  $DPS$  حائز اهمیت است. بنابراین با توجه به پیشینه تحقیق مربوط به شاخص قیمت سهام و سه عاملی

که شامل سود هر سهم، نسبت قیمت بر سود و سود تقسیمی است را مورد آزمون همبستگی و رگرسیون قرار گرفته و با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های مربوطه سه متغیر سود هر سهم، سود تقسیمی و نسبت قیمت بر سود با شاخص قیمت معنی دار بوده و ۹۸/۷ درصد از کل تغییرات شاخص کل را تبیین می‌کند.

- **سجادی و همکاران (۱۳۹۲)** در تحقیقی به بررسی رابطه بین اجزای نقدی و تعهدی سود با قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این پژوهش داده‌ها به صورت سالانه برای دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ و با استفاده از آزمون داده‌های ترکیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج آزمون اول نشان داد، بین اجزای نقدی سود و قیمت سهام رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد و میزان افزایش قیمت سهام در شرکت‌هایی که از اجزای نقدی سود بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها برخوردارند، بیشتر است. نتایج فرضیه دوم نیز نشان داد، بین اقلام تعهدی، اقلام تعهدی اختیاری و اقلام تعهدی غیر اختیاری با قیمت سهام رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. همچنین میزان افزایش قیمت سهام در شرکت‌هایی که دارای اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری با کیفیت بالایی هستند، بیشتر است.

- **بنی مهد و همکاران (۱۳۹۳)**: هدف این پژوهش بررسی فرضیه ثبات رفتاری در بورس اوراق بهادار تهران بود. فرضیه ثبات رفتاری با رویکردهای مختلفی قابل بررسی است. در این تحقیق برای آزمون فرضیه فوق چگونگی رابطه تغییرات مثبت سود هر سهم و قیمت سهام و رابطه مدیریت سود و قیمت سهام بررسی شد. دوره زمانی پژوهش ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۹ و تعداد شرکت‌های نمونه پژوهش ۱۰۰ شرکت بود. روش تحقیق از نوع همبستگی و با استفاده از رگرسیون چند متغیره بود. نتیجه‌گیری تحقیق حاکی از این بود که هرگاه سود هر سهم در یک شرکت نسبت به سال قبل آن بیشتر باشد، قیمت سهام نیز افزایش می‌یابد. بر اساس این نتیجه می‌توان استدلال نمود که تغییرات مثبت در سود هر سهم، بیشتر ناشی از مدیریت سود بوده و این موضوع مطابق با فرضیه ثبات رفتاری است.

- **حبیب و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)** به بررسی فشار مالی و مدیریت سود و قیمت‌گذاری سهام در طول بحران مالی جهانی پرداخته است. هدف از این مقاله بررسی تجربی شیوه‌های مدیریتی مدیریت سود در شرکت‌های دارای بحران مالی و در نظر گرفتن اینکه آیا این شیوه در تغییر بحران مالی جهانی مؤثر می‌باشد یا نه پرداخته است. اگرچه سال‌هاست که بحران مالی شرکت‌های بزرگ یک موضوع موردعلاقه پژوهشی است اما دست‌کاری درآمد توسط شرکت‌های مضطرب توجه نسبتاً کمی دریافت کرده است. در این پژوهش با استفاده از ۳ متغیر فشار مالی، اقلام تعهدی اختیاری که یک متغیر محبوب مدیریت سود است به بررسی تأثیر بحران بر مدیریت سود پرداخته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌هایی که دچار بحران که درگیر مدیریت سود هستند نسبت به شرکت‌های همتای خود که سالم هستند کاهش درآمد دارند. همچنین نشان‌دهنده این موضوع است که برخی از شواهد بحران مالی جهانی مربوط به ارتباط بین بحران مالی و مدیریت سود است. درنهایت این مقاله برخی از شواهد کاهش قابل توجه در ضریب قیمت‌گذاری را در طول دوره بحران مالی جهانی بیان می‌کند.
- **پراباس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) آنان** در پژوهش خود به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام در بورس سریلانکا پرداختند. ادبیات گذشته نشان می‌دهد که حرکات قیمت سهام به عوامل داخلی و خارجی زیادی بستگی دارد. آنان در میان عوامل داخلی، عوامل خاص شرکت را از جمله سود تقسیمی هر سهم (DPS)، سود هر سهم (EPS) و ارزش دفتری هر سهم (BVPS) بر تعیین قیمت سهام بررسی نمودند. مطالعه حاضر اثر سود هر سهم، سود هر سهم و ارزش دفتری به ازای هر سهم را بر قیمت سهام در یک نمونه مشتمل بر ۱۰۰ شرکت فهرست شده در بورس اوراق بهادار کلمبو (CSE) از سال ۲۰۰۸ تا سال ۲۰۱۲ با استفاده از یک مدل رگرسیون چندگانه موردبررسی قرار داد. نتایج نشان داد که EPS، DPS، BVPS تأثیر قابل توجهی و مثبتی بر قیمت سهام دارند.
- **عبدالرزاق و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴):** این مطالعه با هدف شناسایی توانایی برخی از متغیرهای حسابداری (نسبت پرداخت سود سهام، عملکرد سود سهام، ارزش بازار، نوسانات درآمد خالص، نسبت بدهی و

1 Habib et al

2 Prabath et al

3 Abdel Razaq et al

دارایی‌های این شرکت رشد) با نوسانات قیمت سهام در شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار امان در طول سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ انجام شد. برای رسیدن به اهداف این مطالعه، محققان گزارش سالانه از شرکت‌های دولتی فهرست شده در بورس اوراق بهادار عمان و همچنین بولتن آماری بورس اوراق بهادار امان را برای بررسی سال ۲۰۰۱-۲۰۱۰ را بررسی کردند. از میان شرکت‌های موجود ۶۴ شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از مدل رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که متغیرهای حسابداری (نسبت سود سهام پرداخت، عملکرد سود سهام، ارزش بازار، خالص نوسانات درآمد، نسبت بدهی و دارایی‌های این شرکت رشد) (۳,۸٪) از نوسانات قیمت سهام را توضیح می‌دهد در حالی که (۹۶,۲٪) از نوسانات در قیمت سهام با اشاره به دلایل دیگر انجام می‌شود. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که یک رابطه مهم ضعیف بین نسبت پرداخت سود سهام و بین نوسانات در سهام وجود دارد در نهایت، نتایج نشان داد بین متغیرهای حسابداری و نوسانات در قیمت سهام ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها در گروه تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) و پیمایشی قرار می‌گیرد. در این تحقیق از روش از آنجا که به تبعیت از تحقیقات مشابه و مرتبط در این تحقیق نیز از رگرسیون خطی مرکب استفاده شده و در این تحلیل رگرسیونی از داده‌های عملکردی سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۹۵) به‌عنوان یک بازه زمانی ۵ ساله و در نتیجه به روش داده‌های تابلویی (DATA Panel) استفاده شده است.

## بیان مسأله

برخی از افراد معتقدند که هدف اصلی شرکت‌های سهامی باید به حداکثر رساندن رفاه اجتماعی باشد. با وجود اینکه این هدف بسیار والا است؛ اما عملاً امکان‌پذیر نیست و به همین دلیل، گروهی از افراد اعتقاد دارند که هدف شرکت‌های سهامی باید به حداکثر رساندن قیمت سهام باشد. از سوی دیگر، قیمت سهام یکی از اقلامی است که افراد تمایل زیادی به پیش‌بینی آن دارند؛ زیرا قیمت سهام مورد توجه استفاده‌کنندگان داخلی (مانند مدیران مالی و مدیران اجرایی) و استفاده‌کنندگان خارجی (مانند اعتباردهندگان و سرمایه‌گذاران) است. به‌عنوان مثال هدف سرمایه‌گذاران از سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها، کسب بازده معقول است. بازده سهام از دو

بخش تغییرات قیمت سهام و سود سهام دریافتی تشکیل می‌شود. بنابراین، یکی از معیارهای تصمیم‌گیری در مورد خرید و فروش سهام، قیمت سهام (یا تغییرات آن) است و به همین دلیل، جهت ارائه مدل پیش‌بینی قیمت سهام باید عوامل تأثیرگذار بر آن مشخص شوند. پژوهشگران به‌ویژه بنیادگرایان درصدد هستند که بررسی کنند چه عواملی با ارزش سهام شرکت رابطه دارند (ابراهیمی و سعیدی، ۱۳۸۹).

با استفاده از نتایج پژوهش می‌توان مؤثرترین عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام را مشخص نمود و به این ترتیب قیمت بازار سهام را با این عوامل مرتبط ساخت و در راستای تصمیم‌گیری جهت انتخاب پرتفوی سرمایه‌گذاری به کار بست.

تحقیقات حسابداری با چند نظام فکری متفاوت: اقتصاد، علوم مالی و حسابداری روبه‌رو است. کاربرد مفاهیم مشترکی نظیر هزینه، درآمد، سود، قیمت، دارایی، سرمایه و... موجب گمراهی بیشتر تحقیقات شده است. موجود نبودن یک تئوری کامل حسابداری و مطرح بودن آن به‌عنوان یک حرفه سبب شده که جنبه‌های عرفی و قراردادی آن برجستگی بیشتری یابد؛ و در نتیجه حسابداری بیشتر به‌عنوان مجموعه‌ای از روش‌ها که برای پاسخگویی به شرایط و موقعیت‌های خاص تدوین شده‌اند مطرح می‌باشد. بسیاری از استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری و حتی افراد حرفه‌ای به محدودیت‌های این دانش و پیش‌فرض‌های آن وقوف کافی ندارند. رعایت استانداردهای حسابداری و حسابرسی و تثبیت شدن و قانونی شدن آن‌ها در بسیاری از کشورها نیز موجب شده که حسابداران در مواجهه با تغییرات محیطی آزادی عمل چندانی نداشته باشند (ابراهیمی و سعیدی، ۱۳۸۹).

تغییرات و تحولات حسابداری برخلاف اقتصاد بیش از آن که به علت ارائه نظریه‌های جدید در جامعه علمی باشد، عمدتاً متأثر از تغییرات محیطی و عکس‌العمل و پاسخ حسابداران به تغییرات و بحران‌های اقتصادی و قانونی و غیره بوده است. در این فرآیند هم استفاده‌کنندگان و هم افراد حرفه‌ای به ثبات رفتاری دچار می‌شوند. نظریه‌های اقتصادی با پیش‌فرض‌هایی سعی می‌کنند دنیای پیچیده را آن‌چنان ساده کنند که بتوانند آن‌ها را به مدل‌های ریاضی خطی و ساده‌ای که امکان انجام محاسبات و پیش‌بینی‌ها را میسر سازد تقلیل دهند و حسابداران همان مدل‌های ساده‌شده اقتصادی را با پیش‌فرض‌های دیگری چنان ساده می‌کنند که بتوانند متغیرهای مدل‌ها را به روش قانع‌کننده‌ای اندازه‌گیری کنند. در نتیجه حسابداری به یک سری روش‌ها تقلیل یافته و درجه انعطاف‌پذیری آن در برخورد با موقعیت‌های پیچیده و متحرک دنیای واقعی بسیار کم می‌شود و راه‌حلی ارائه می‌کند که ایستا و مبتنی بر روش‌ها و رسوم ثابت و از قبل تعیین‌شده است. به این ترتیب

حسابداران واقعیت‌ها را که در اساس ماهیتی چندبعدی دارند باید به ارقام یک‌بعدی تبدیل کنند یعنی کار غیرممکن را ممکن سازند. ساده‌سازی بیش از حد و عدم توجه به پیش‌فرض‌های مدل و استفاده از مدل به صورت مکانیکی و تهیه داده‌های آن بر اساس اطلاعات جایگزین حسابداری، موجب اشتباهات در پیش‌بینی‌ها و گمراه شدن استفاده‌کنندگان از نتایج تحقیقات شده است. برخورد این نظام‌های فکری در دهه اخیر به علت فعال شدن بورس اوراق بهادار و مسئله ارزشیابی و قیمت‌گذاری سهام در تحقیقات اخیر متبلور شده است (ثقفی، ۱۳۸۲). لذا در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به سؤال اساسی زیر می‌باشیم: چه رابطه‌ای بین متغیرهای حسابداری و قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟

### بیان اهمیت و ضرورت تحقیق

با استفاده از نتایج پژوهش می‌توان مؤثرترین عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام را مشخص نمود و به این ترتیب قیمت بازار سهام را با این عوامل مرتبط ساخت و در راستای تصمیم‌گیری جهت انتخاب پرتفوی سرمایه‌گذاری به کار بست. سهامداران و سرمایه‌گذاران نیازمند شناسایی متغیرهای عمده‌ای می‌باشند که بازده سهام را تبیین نماید. آگاهی از متغیرها و دستیابی به مدل مناسب می‌تواند منجر به بهبود سرمایه‌گذاری آن‌ها گردد و با توجه به اینکه هدف هر انسان عاقل و اقتصادی، کسب بازدهی بالاتر و بیشتری می‌باشد و از سوی دیگر تحلیل تکنیکی در قالب اطلاعات تخصصی و قواعد ویژه‌ای سعی در پیش‌بینی جهت و حتی اندازه حرکت قیمت اوراق بهادار در آینده دارند. گسترش دانش امور مالی در جهت رشد و تکامل هر رشته از دانش بشری مرهون تلاش اندیشمندان، تئوریسین‌ها و محققین در ایجاد و بسط تئوری‌ها با قدرت اندیشه و تحقیقات مستمر در این زمینه بوده است. آنان همواره در پی بررسی و تلاش برای یافتن پاسخی برای سؤالات خود در موارد گوناگون بوده‌اند. بدیهی است یکی از موارد اهمیت انجام پژوهش حاضر نیز تلاش در جهت بسط دانش مالی در حوزه‌ی بورس اوراق بهادار بوده است. ضرورت آگاهی بخشی به سرمایه‌گذاران در جهت استمرار حضور در بورس: بورس اوراق بهادار تهران پس از سال ۱۳۶۸ و با شروع دوران سازندگی به عنوان محلی برای خرید و فروش سهام شرکت‌های خصوصی و نیمه‌خصوصی مورد توجه قرار گرفت و این توجه در سال ۱۳۷۶ با تغییر برخی ساختارها تکمیل گشت؛ اما با وجود گذشت چندین سال از فعالیت این سازمان هنوز در بین مردم عادی و افراد آشنا به علم مفهوم بازارهای مالی و بازار سرمایه شفاف نشده است.

## فرضیه های تحقیق

۱. بین سود هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد.
۲. بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد.
۳. بین ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد.

## مبانی نظری و اصلاحات تحقیق

در مبادلاتی که در بورس اوراق بهادار به عنوان بخشی از بازار سرمایه کشور صورت می پذیرد دو گروه ذینفع وجود دارد، در یک طرف سرمایه گذاران و خریداران سهام قرار دارند که با انتخاب بورس و سهام به عنوان یک فرصت سرمایه گذاری، در انتظار کسب بازدهی بالاتر از بازده حاصل از سایر فرصت های سرمایه گذاری می باشند. در طرف دیگر این مبادلات عرضه کنندگان سهام از جمله دولت، نهادهای وابسته به دولت و سایر عرضه کنندگان قرار دارند که از طریق فروش و عرضه سهام، منابع لازم را جهت سرمایه گذاری در سایر فرصت ها و یا مصارف بودجه ای خود فراهم می آورند.

بدیهی است که عامل اصلی در انجام این مبادلات و انتقال وجوه از یک گروه به گروه دیگر قیمت سهام می باشد. صدها شرکت با انتشار سهام برای اولین بار وارد بازار سرمایه می شوند. معمولاً این شرکت ها آن قدر سریع رشد می کنند که منابع رایج وجوه (مانند وام های بانکی سود انباشته و سرمایه مالکان) اغلب برای تأمین مالی توسعه شان، کافی نیست. از آنجا که تأمین مالی یک مرحله بسیار مهم در رشد شرکت ها به شمار می آید برای آن ها مهم است که قیمت سهامشان ارزش واقعی دارایی ها و فرصت های رشدشان را نشان دهند. به ویژه اگر سهام شرکت خیلی ارزان فروخته شود آن ها سرمایه کمتری از آنچه انتظار دارند به دست می آورند (ثقفی، ۱۳۸۲).

از آنجایی که سرمایه گذاران و تحلیل گران مالی از سود به عنوان یکی از معیارهای اصلی برای ارزیابی شرکت ها استفاده می کنند، آن ها تمایل به اندازه گیری میزان سودآوری آتی دارند تا نسبت به نگهداری یا فروش سهام خود تصمیم گیری کنند. با توجه به اهمیت سود، ارزش دفتری هر سهم و سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری آن، در این فصل سعی می شود با تعریف بازارهای مالی و سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری آن به تشریح مبانی نظری مطرح شده درباره سود سهام و قیمت آن ها در این گونه بازارها پرداخته و به بررسی



فرضیه‌ها و تئوری‌های مطرح‌شده درباره آن‌ها پرداخته شود. در پایان این فصل نیز پیشینه تحقیق‌های داخلی و خارجی انجام‌شده در زمینه متغیرهای فوق‌الذکر مطرح‌شده و مطالعات مهم انجام‌شده در این زمینه مرور خواهد شد.

**DPS یا سود تقسیمی هر سهم:** هر سال شرکت‌ها بخشی از سود خالص را مطابق قانون و بخشی را بر اساس نیاز شرکت نزد خود نگهداری می‌کنند و مابقی را بین سهامداران تقسیم می‌نمایند. به مقدار سودی که شرکت تقسیم می‌کند و به‌طور نقدی به دست سهامدار می‌رسد. سود پرداختی هر سهم از تقسیم کل سود پرداختی (مصوب مجمع عادی سالانه) بر تعداد سهام شرکت به دست می‌آید.

**EPS یا سود هر سهم:** سود هر سهم (EPS) یکی از آماره‌های مالی بسیار مهم است که مورد توجه سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی می‌باشد. EPS از تقسیم سود پس از کسر مالیات شرکت، بر تعداد کل سهام، محاسبه می‌شود.

**BVPS یا ارزش دفتری هر سهم:** از تقسیم حقوق صاحبان سهام در ترازنامه بر تعداد سهام به دست می‌آید. نشان‌دهنده ارزش دفتری است که در صورت انحلال شرکت و پس از پرداخت تمام بدهی‌های شرکت به ازای هر سهم نصیب سهام‌داران می‌شود.

## بازار مالی

بازار مالی بازار رسمی و سازمان‌یافته‌ای است که در آن انتقال وجوه از افراد و واحدهایی که با مازاد منابع مالی مواجه هستند به افراد و واحدهای متقاضی وجوه (منابع) صورت می‌گیرد. بدیهی است که در این بازارها اکثریت وام‌دهندگان را خانوارها و اکثریت متقاضیان وجوه را بنگاه‌های اقتصادی و دولت تشکیل می‌دهند (راعی و تلنگی، ۱۳۸۷، ص ۶).

بازار مالی، امکانات لازم را برای انتقال پس‌انداز از اشخاص حقیقی و حقوقی به سایر اشخاصی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری مولد در اختیار دارند و نیازمند منابع مالی هستند، فراهم می‌کند. انتقال وجوه مزبور تقریباً در کلیه موارد به ایجاد دارایی مالی منتج می‌شود که در واقع ادعایی است نسبت به درآمدهای آتی دارایی‌های شخصی (حقوقی) که اوراق بهادار را صادر و منتشر کرده است.

## طبقه‌بندی بازارهای مالی

بازارهای مالی برحسب حق مالی، سررسید حق مالی، مرحله انتشار، واگذاری فوری و آتی، ساختار سازمانی خارجی و داخلی طبقه‌بندی می‌گردد. بازار مالی برحسب سررسید حق مالی به دو نوع بازار پول و بازار سرمایه تقسیم می‌شود.

### بازار پول<sup>۱</sup>

بازار پول، بازاری برای ابزار بدهی کوتاه‌مدت می‌باشد. در بازار پول، مازاد نقدینگی افراد و واحدهای اقتصادی، از طریق پس‌انداز یا سپرده‌های بانکی، در اختیار واحدهای اقتصادی قرار می‌گیرد. در بازار پول، از عرضه و تقاضای پول، نرخ بهره تعیین می‌شود (راعی، ۱۳۸۳).

### بازار سرمایه<sup>۲</sup>

بازار سرمایه، بازاری برای دارایی‌هایی با سررسید بیش از یک سال (ابزار مالی بلندمدت) محسوب می‌گردد. از طریق انتشار اوراق بهادار توسط واحدهای متقاضی سرمایه که دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب‌تر و نیازمند به تأمین مالی بلندمدت می‌باشند، پس‌اندازهای افراد به سرمایه‌گذاری تبدیل می‌گردد. در بازار سرمایه عرضه و تقاضای سرمایه، نرخ بازدهی سرمایه را مشخص می‌کند. بازار سرمایه، بازاری است که ارتباط تنگاتنگی با پس‌انداز و سرمایه‌گذاری دارد و به‌مثابه یک واسطه مالی، پس‌انداز واحدهای اقتصادی دارای مازاد را به واحدهای دارای کسری، برای سرمایه‌گذاری انتقال می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر بازار سرمایه، نقش هدایت و تخصیص منابع اقتصادی را به عهده دارد. در این بازار نیازهای بلندمدت (معمولاً بیش از یک سال) تأمین می‌شود. غالباً این‌گونه وجوه به سرمایه تبدیل می‌شود و با یک ریسک همراه است. از مهم‌ترین ابزارهای بازار سرمایه، در بازارهای مالی پیشرفته، می‌توان به انواع اوراق قرضه، معاملات تاخت و اختیارات معامله اشاره کرد (راعی، ۱۳۸۳، ص ۴۵).

1- Money Market

2- Capital Market

## سهام شرکت‌ها

### اوراق بهادار

اوراق بهادار اوراقی که نماینده شرکت در مؤسسه یا قرضه طویل‌مدتی بوده و قابل معامله می‌باشند. این اوراق که اغلب در بورس معامله می‌شوند، اوراق بورس نیز نامیده می‌شوند. اوراق بهادار به‌طور اعم شامل اسکناس و کلیه اسناد تجاری می‌باشند، ولی امروزه به‌طور اخص منظور از اوراق بهادار سهام و برگه‌های قرضه می‌باشد که اغلب در بورس مورد معامله قرار گرفته و به این طریق اسکناس که در اغلب کشورها جانشین پول رایج است و برات و سفته که عمر آن‌ها کم است و همچنین منافع سهام و برگه‌های قرضه و حقوقی که بابت پذیرش و غیره به آن‌ها تعلق می‌گیرد، جزء اوراق بهادار نمی‌باشند. مبنی بر (بند ۲ ماده یک) قانون تأسیس اوراق بهادار مصوب ۱۳۴۵، اوراق بهادار عبارت است از سهام شرکت‌های سهامی و اوراق قرضه صادر شده از سوی شرکت‌ها و شهرداری‌ها و مؤسسات وابسته به دولت و خزانه‌داری کل که قابل معامله و نقل و انتقال باشد.

### سهام عادی

سهام عادی دلالت بر حقوق صاحبان سهام در شرکت دارد. دارندگان سهام عادی، مالکان شرکت هستند و بعد از پرداخت مطالبات اوراق با درآمد ثابت (مثل سهام ممتاز) بر باقیمانده دارایی‌های مالی دارند. در حالت انحلال شرکت، وقتی که سایر مطالبات (از قبیل سهام ممتاز) پرداخت شد بقیه دارایی‌ها به سهامداران سهام عادی تعلق می‌گیرد و چون حقوق صاحبان سهام عادی پس از پرداخت سایر مطالبات پرداخت می‌شود از آن جهت به سهام عادی، مطالبات باقیمانده شرکت گفته می‌شود. چنانچه برای سهام امتیاز یا مزایایی قائل نشوند، این گونه سهام، سهام عادی نامیده می‌شود (تبصره ۲، ماده ۲۴، اصلاحیه قانون تجارت). سهامداران سهام عادی، به‌عنوان مالکان، در اصل کنترل شرکت را در دست دارند. این سهامداران در مجمع عمومی سالانه شرکت می‌کنند و به مسائل عمده شرکت از قبیل انتخاب هیئت‌مدیره و انتشار اوراق جدید، رأی می‌دهند. همچنین سهامداران دارای مسئولیت محدود هستند. به این معنی که سهامداران نمی‌توانند بیشتر از سرمایه‌گذاری خود در شرکت متضرر شوند. سهام عادی دارای تاریخ سررسید نبوده و اوراق بهادار دائمی محسوب می‌گردد (جونز، ۲۰۰۶، ص ۳۳).<sup>۱</sup>

1- Jpnz,2006,p33

## بازده سهام<sup>۱</sup>

بازده در فرایند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. بازده ناشی از سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران حائز اهمیت است، برای اینکه تمامی بازی سرمایه‌گذاری به‌منظور کسب بازده صورت می‌گیرد. یک ارزیابی از بازده، تنها راه منطقی (قبل از ارزیابی ریسک) است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند. برای درک بهتر عملکرد سرمایه‌گذاری، اندازه‌گیری بازده واقعی (مربوط به گذشته) لازم است. مخصوصاً اینکه بررسی بازده مربوط به گذشته در تخمین و پیش‌بینی بازده‌های آتی نقش زیادی دارد (راعی، ۱۳۸۳).

## اجزای بازده

بازده معمولاً از دو بخش تشکیل می‌شود:

## سود دریافتی

مهم‌ترین جزء بازده سودی است که به‌صورت جریان‌های نقدی دوره‌ای سرمایه‌گذاری بوده و می‌تواند به شکل بهره یا سود تقسیمی باشد. ویژگی متمایز این دریافت‌ها این است که منتشرکننده پرداخت‌هایی را به‌صورت نقدی به دارنده دارایی پرداخت می‌کند. این جریان‌های نقدی با قیمت اوراق بهادار نیز مرتبط است.

## سود (زیان) سرمایه

دومین جزء مهم بازده، سود (زیان) سرمایه است که مخصوص سهام عادی است ولی در مورد اوراق قرضه بلندمدت و سایر اوراق بهادار با درآمد ثابت نیز مصداق دارد. به این جزء که ناشی از افزایش (کاهش) قیمت دارایی است سود (زیان) سرمایه می‌گویند. این سود (زیان) سرمایه ناشی از اختلاف بین قیمت خرید و قیمت زمانی است که دارنده اوراق قصد فروش آن‌ها را دارد. این اختلاف می‌تواند سود و یا زیان باشد (راعی، ۱۳۸۳).

---

1- Stock Return

## سود سهمی

در این حالت شرکت به جای سود، سهام عادی منتشر نموده و هماهنگ با افزایش سرمایه به سهامداران سهام جایزه ارائه می‌دهد این سهام عمدتاً به منظور حفظ نقدینگی شرکت و جلوگیری از خروج وجه نقد از شرکت جهت سرمایه‌گذاری در پروژه‌های طرح توسعه می‌باشد.

سهامداران باید بدانند که دریافت سهام جایزه در واقع تقسیم درآمد جاری شرکت نیست بلکه شناخت رسمی حق سهامداران عادی است، در واقع مبالغ فوق جزء حقوق صاحبان سهام در ترازنامه تحت عنوان اندوخته‌ها و مانده سود تقسیم‌نشده وجود داشته است و با صدور سهام جایزه مبالغ فوق از حساب‌های نامبرده به حساب سرمایه منتقل می‌شوند.

بدیهی است هنگامی که شرکت سهام جایزه منتشر می‌کند به نسبت افزایش سرمایه قیمت سهام بایستی در بازار افت کند زیرا مبالغ مربوط به افزایش سرمایه قبلاً در حقوق صاحبان سهام مستقر بوده و اکنون هیچ تغییر اساسی در شرکت رخ نداده است که حاکی از افزایش درآمدهای آتی باشد، در صورتی که تعداد اوراق سهام افزایش یافته است و در آینده درآمدی که حاصل می‌شود باید بین تعداد بیشتری ورقه سهم تقسیم شود و چون هیچ‌گونه تغییری که منجر به افزایش درآمد آتی شرکت شود، روی نداده است. جهت حفظ نرخ بازدهی هر سهم قیمت سهم باید به همان میزان در بازار تنزل داشته باشد (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۷۳).

## شیوه پرداخت سود سهام در ایران

در شرکت‌های سهامی ایران معمولاً سود سال مالی قبل در اوایل سال بعد مورد محاسبه قرار می‌گیرد و پس از تأیید بازرسان قانونی و حسابرسان از این نظر که سود مطابق با اصول و استانداردهای حسابداری محاسبه شده است مراتب در مجامع عمومی صاحبان سهام مطرح می‌شود و صاحبان سهام نسبت به چگونگی و مبلغ تقسیم سود بین سهامداران و مبلغی که باید در شرکت باقی بماند تصمیم می‌گیرند. سودی که باید بین صاحبان سهام تقسیم شود از طریق آگهی به اطلاع آنان می‌رسد و معمولاً مهلتی را برای مراجعه سهامداران برای ثبت نام دریافت سود تعیین می‌کنند و سپس شرکت به پرداخت سود به سهامداران مبادرت می‌کنند (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۷۳).

## سیاست‌های متداول تقسیم سود

شرکت‌های سهامی عام باید در رابطه با تقسیم سود، سیاست مشخصی را اتخاذ کنند. در تدوین این سیاست عوامل متعددی از جمله سیاست‌های مورداستفاده در سایر شرکت‌های مشابه و عوامل دیگری که در ابتدای فصل مطرح شد باید مورد توجه قرار گیرند. اگرچه می‌توان صدها سیاست تقسیم سود متفاوت را مشخص ساخت، ولی اکثر سیاست‌های تقسیم سود در یکی از سه گروه اصلی به شرح ذیل طبقه‌بندی می‌شوند: (دستگیر، ۵۲، ۱۳۸۷).

### نسبت سود تقسیمی ثابت

شرکت می‌تواند به چندین طریق از نسبت سود تقسیمی ثابت استفاده کند و آن را در سیاست تقسیم سود بگنجانند. آن روش‌ها به‌قرار ذیل است:

الف) پرداخت درصد ثابتی از سود سالانه

ب) پرداخت سود سهام به‌صورت درصد ثابت و مشخصی از سود خالص سال‌های قبل

ج) انتخاب درصدی به‌عنوان نسبت سود تقسیمی مطلوب که قرار است در بلندمدت رعایت شود. درصد سود تقسیمی واقعی در یک سال می‌تواند کمتر یا بیشتر از درصد مطلوب باشد، ولی شرکت می‌کوشد درصد سود تقسیمی واقعی را نزدیک به درصد مطلوب نگه دارد (دستگیر، ۵۲، ۱۳۸۷).

### پرداخت سود ثابت

بسیاری از شرکت‌ها در زمینه پرداخت سود رویه ثابتی دارند و تقریباً به‌صورت پایدار عمل می‌کنند. متداول‌ترین روش که بسیاری از شرکت‌ها در سال‌های اخیر در پیش گرفته‌اند این است که سالانه از بابت سود هر سهم مبلغ معینی پرداخت می‌کنند و با افزایش سود شرکت به‌تدریج بر این مبلغ می‌افزایند. شرکتی که سیاست تقسیم سود خود را بر این اساس گذارده باشد با اعلان میزان سود تقسیمی هر سهم، پیام مهمی را به سهامداران مخابره می‌کند، به‌ویژه زمانی این امر اتفاق می‌افتد که میزان سود تقسیمی شرکت دستخوش تغییرات چرخه‌های تجاری و نوسانات بازار قرار نگیرد. از آنجاکه پرداخت سود سهام مستلزم داشتن سود و همچنین نقدینگی کافی است، شرکتی که چنین سیاست را دنبال می‌کند به سهامداران و گروه‌های ذینفع این پیام را می‌دهد که از نظر سودآوری و قدرت نقدینگی در وضع بسیار خوبی قرار دارد (دستگیر، ۱۳۸۷).

## تجزیه و تحلیل داده ها

جامعه آماری مربوط به این تحقیق شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بوده است که شرایط زیر را دارا باشند:

- (۱) سهام شرکت از سال ۹۱ تا ۹۵ در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده باشد.
  - (۲) نماد معاملاتی شرکت به تابلوی غیررسمی منتقل نشده باشد.
  - (۳) نماد معاملاتی شرکت فعال و برای حداقل یکبار در سال معامله شده باشد.
  - (۴) سال مالی شرکت به پایان اسفندماه ختم شود و در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداده باشد.
  - (۵) اطلاعات مالی شرکت در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.
  - (۶) شرکت باید در گروه شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشد.
- بر مبنای اطلاعات به دست آمده جامعه آماری تعریف شده محدود به مرزهای تعریف شده در بند قبل ۱۲۵ شرکت با توزیع مندرج در جدول شماره ۱ می‌باشد:

جدول (۱): توزیع جامعه آماری

ردیف	صنعت	جمع کل جامعه	
		تعداد	حجم نسبی
۱	حمل و نقل انبارداری	۴	۰.۰۳۲
۲	خودرو و قطعات	۲۰	۰.۱۶
۳	دستگاه‌های برقی	۱۰	۰.۰۸
۴	سیمان آهک گچ	۹	۰.۰۷۲
۵	شیمیایی	۷	۰.۰۵۶
۶	غذایی	۷	۰.۰۵۶
۷	فلزات اساسی	۱۱	۰.۰۸۸
۸	ذغال سنگ	۱	۰.۰۰۸
۹	کانه‌های فلزی	۷	۰.۰۵۶
۱۰	کانی غیرفلزی	۸	۰.۰۶۴
۱۱	لاستیک و پلاستیک	۳	۰.۰۲۴
۱۲	ماشین‌آلات و تجهیزات	۹	۰.۰۷۲
۱۳	فراورده نفتی	۲	۰.۰۱۶

۰.۰۳۲	۴	منسوجات	۱۴
۰.۱۶۸	۲۱	مواد دارویی	۱۵
۰.۰۱۶	۲	کاشی و سرامیک	۱۶
۱۰۰	۱۲۵	جمع	

### توصیف نمونه آماری

نمونه آماری به روش تصادفی و مبتنی بر محاسبات انجام شده در ارتباط حجم نمونه به شرح مذکور در فصل سوم ۹۴ شرکت از بین جامعه فوق الذکر انتخاب گردید. توزیع نمونه تصادفی به شرح جدول شماره ۲ می باشد. متغیرهای مالی این شرکتها در یک بازه زمانی ۵ ساله ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ مورد مطالعه قرار گرفته و حجم نمونه تصادفی مشتمل بر ۴۷۰ سال-شرکت تعیین شده است:

جدول (۲): توزیع نمونه آماری

جمع کل جامعه		نام شرکتها	صنعت	ردیف
حجم نسبی	تعداد			
۰.۰۲۱	۲	حمل و نقل توکا مهندسی حمل و نقل پتروشیمی	حمل و نقل انبارداری	۱
۰.۱۵۹	۱۵	الکترونیک خودرو شرق. ایران خودرو. ایران خودرو دیزل. پارس خودرو. رینگ سازی مشهد. ریخته گری تراکتور. زامیاد. سایپا. سایپا آذین. فنسازي خاور. لنت ترمز. محور خودرو. موتورسازان تراکتور. مهر کام پارس	خودرو و قطعات	۲
۰.۰۳۱	۳	ایران ترانسفور. پارس الکترونیک. نیرو ترانس	دستگاه های برقی	۳
۰.۰۹۵	۹	سیمان ارومیه. سیمان بهبهان. سیمان تهران. سیمان خزر. سیمان دورود. سیمان شاهرود. سیمان شمال. سیمان کارون. سیمان کرمان.	سیمان آهک گچ	۴
۰.۰۵۳	۵	پتروشیمی آبادان. پتروشیمی خارک. کربن ایران. لعابیران. نیروکلر	شیمیایی	۵
۰.۰۷۴	۷	بهنوش. بیسکویت گرجی. شهد ایران. قند اصفهان. قند نقش جهان. لبنیات پاک. ناب	غذایی	۶
۰.۰۸۵	۸	افست. آلومتک آهنگری تراکتور. صنعتی سپاهان. کالسیمین. لوله و ماشین سازی. مس باهنر. معادن روی ایران. ملی صنایع مس ایران	فلزات اساسی	۷
۰.۰۱	۱	ذغال سنگ نگین	ذغال سنگ	۸
۰.۵۳۰	۵	باما. چادرملو. گل گهر. معادن منگنز ایران. معدنی املح ایران	کانه های فلزی	۹
۰.۰۵۳	۵	پشم شیشه ایران. تأمین ماسه. شیشه قزوین. شیشه و گاز. فرآورده های نسوز آذر.	کانی غیر فلزی	۱۰
۰.۰۱	۱	لاستیک سپهند.	لاستیک و پلاستیک	۱۱



۰.۰۸۵	۸	آبسال. آذرب. تکنوتار. تکین کو. خدمات کشاورزی. سرماآفرین. ماشین سازی نیرو محرکه. نصیر ماشین	ماشین آلات و تجهیزات	۱۲
۰.۰۱	۱	نفت پارس	فراورده نفتی	۱۳
۰.۰۲۱	۲	ایران مریئوس. پشم بافی توس.	منسوجات	۱۴
۰.۲۰۲	۱۹	البرز دارو. ایران دارو. پارس دارو. دارو ابوریحان. دارو اسوه. دارو اکسیر. دارو امین. دارو جابراین حیان. دارو زهراوی. دارو دامبران رازک. دارو فارابی. دارو لقمان. داروسازی کوثر. روز دارو. سبحان دارو. سینا دارو. شیشه دارویی رازی. کارخانجات داروپخش. کیمیدارو	مواد دارویی	۱۵
۰.۰۱	۱	کاشی اصفهان	کاشی و سرامیک	۱۶
۱۰۰	۹۴	جمع		

### توصیف یافته‌ها

در این بخش از گزارش تحقیق، داده‌ها یا متغیرهای تحقیق بر مبنای استفاده از شاخص‌های آماری مرکزی، پراکندگی و نسبی توصیف شده است. نتایج توصیف یافته‌ها در جدول شماره ۳ آورده شده است. در این جدول، آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق محاسبه شده است. کل مشاهدات در هر سال بر مبنای فرمول تعیین حجم نمونه تصادفی به ازای هر سال برابر با ۹۴ و در یک دوره ۵ ساله (۹۱ تا ۹۵) برابر با ۴۷۰ سال-شرکت بوده که از جدول توصیف داده‌ها به ازای متغیرها حذف شده است. شاخص‌های آماری محاسبه شده در این جدول شامل میانگین، میانه، انحراف معیار، کمینه و بیشینه است که در جدول ۳ به شرح زیر ارائه گردیده است.

جدول (۳): توصیف یافته‌های تحقیق

نماد	نام متغیر	کمینه	بیشینه	متوسط	انحراف معیار	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
$Y$	قیمت سهام	۱۵۰	۴۵۸۹۲/۰	۴۸۲۰/۱۱	۵۲۱/۴۸	۲/۸۹	۱۳/۲۶
$X_1$	سود هر سهم	۳۸۱/۲۹	۷۵۲۲/۶۴	۸۱۹/۸۱	۱۰۹/۸۵	۱/۵۰۶	۷/۴۳
$X_2$	سود تقسیمی هر سهم	۱۰۱/۴۰	۵۱۶۴/۴۷	۴۴۵/۳۰	۶۲/۸۴	۳/۰۱	۱۳/۲۳
$X_3$	ارزش دفتری هر سهم	۴۷/۹۰	۱۸۳۱۴/۰۴	۲۳۵۵/۴۳	۲۵/۷۳	۱/۳۸	۱/۲۵
$X_4$	اندازه شرکت	۹/۱۰	۱۸/۴۹	۱۳/۱۷	۱/۸۵	۰/۱۱۳	۱/۶۸
$X_5$	اهرم مالی	۰/۱۰	۰/۹۱	۰/۶۱۸	۰/۲۳۲	۲/۱۲	۱/۳۸

بر مبنای نتایج مندرج در جدول شماره ۳ در ارتباط با توصیف یافته‌ها ملاحظه می‌شود که:

(۱) قیمت سهام در شرکت‌های نمونه به‌طور نسبی اقلأً ۱۵۰ و حداکثر ۴۵۸۹۲ بوده است. متوسط قیمت سهام ۴۸۲۰/۱۱ با انحراف معیار ۵۲۱/۴۸ بوده است.

(۲) سود هر سهم در شرکت‌های نمونه به‌طور نسبی اقلأً ۳۸۱/۲۹ و حداکثر برابر ۷۵۲۲/۶۴ بوده است. مقدار متوسط آن ۸۱۹/۸۱ با انحراف معیار ۱۰۹/۸۵ بوده است.

(۳) سود تقسیمی هر سهم که عبارت است از کل سود پرداختی به تعداد سهام در بین شرکت‌های نمونه به مرتبه اقلأً ۱۰۱/۴۰ و حداکثر برابر ۵۱۶۴/۴۷ بوده است. مقدار متوسط آن در بین شرکت‌ها ۴۴۵/۳۰ با انحراف معیار ۶۲/۸۴ مرتبه بوده است.

(۴) ارزش دفتری هر سهم به‌طور نسبی در بین شرکت‌های نمونه اقلأً ۴۷/۹۰ و حداکثر برابر ۱۸۳۱۴/۰۴ بوده است. مقدار متوسط آن در بین شرکت‌ها ۲۳۵۵/۴۳ با انحراف معیار ۲۵/۷۳ بوده است.

(۵) اندازه شرکت که برابر است با لگاریتم طبیعی کل فروش شرکت، در شرکت‌های نمونه اقلأً ۹/۱۰ و حداکثر برابر ۱۸/۴۹ بوده است. مقدار متوسط آن در بین شرکت‌ها ۱۳/۱۷ با انحراف معیار ۱/۸۵ بوده است.

(۶) اهرم مالی در شرکت‌های نمونه به‌طور نسبی اقلأً ۰/۱۰ و حداکثر برابر ۰/۹۱ بوده است. مقدار متوسط آن در بین شرکت‌ها ۰/۶۱۸ با انحراف معیار ۰/۲۳۲ بوده است.

### تحلیل پیش فرض‌ها

در این تحقیق به تبع تحقیقات مشابه یا مرتبط، جهت تعیین ارتباط بین متغیرها از روش رگرسیون خطی مرکب ترکیبی یا داده‌های تابلویی استفاده شده است. بر همین اساس پیش از به‌کارگیری روش رگرسیونی، پیش‌فرض‌های استفاده از این روش مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. این پیش‌فرض‌ها مشتمل بر نرمال بودن توزیع متغیرهای تابعی و مستقل، نرمال بودن توزیع باقی‌مانده‌های مدل برآوردی، ثبات واریانس‌ها، استقلال خطی متغیرهای مستقل، بزرگی یا به سمت یک میل کردن ضریب تعیین برآوردی و پیش‌فرض‌های استفاده از داده‌های تابلویی می‌باشد. در این بخش از شرح یافته‌های تحقیق به نتایج ارزیابی این پیش‌فرض‌ها اشاره شده است.

### نرمال بودن توزیع متغیرها

آماره‌های توصیفی جدول شماره ۴ مشتمل بر ضرایب چولگی و کشیدگی است که در حالت توصیفی می‌تواند معیاری برای تشخیص نرمال بودن یا نبودن توزیع متغیرها باشد. ضریب چولگی بیانگر تقارن توزیع و ضریب کشیدگی نیز نشان دهند بلندای توزیع است که در مقایسه با توزیع نرمال سنجیده می‌شود. در صورت نرمال بودن توزیع باید این ضرایب به سمت صفر میل نمایند:

جدول (۴-۴): ضرایب چولگی و کشیدگی استاندارد

ردیف	نماد	نام متغیر	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
۱	$Y$	قیمت سهام	۲/۸۹	۱۳/۲۶
۲	$X_1$	سود هر سهم	۱/۵۰۶	۷/۴۳
۳	$X_2$	سود تقسیمی هر سهم	۳/۰۱	۱۳/۲۳
۴	$X_3$	ارزش دفتری هر سهم	۱/۳۸	۱/۲۵
۵	$X_4$	اندازه شرکت	۰/۱۱۳	۱/۶۸
۶	$X_5$	اهرم مالی	۲/۱۲	۱/۳۸

بر مبنای جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود که ارزش دفتری سهام، اندازه شرکت و اهرم مالی تقریباً از توزیع نرمال برخوردار هستند. از آن جهت که مقادیر یا قدر مطلق ضرایب چولگی و کشیدگی تقریباً به سمت صفر میل کرده‌اند.

درعین حال برای قضاوت نسبت به نرمال بودن توزیع متغیرها در سطح جامعه آماری از آزمون نا پارامتریک کولموگروف-اسمیرونوف استفاده شده است. در این آزمون فرض نرمال بودن توزیع متغیر در مقابل نرمال نبودن توزیع آزمون می‌شود. این آزمون را غالباً در تحقیقات مشابه فقط در مورد متغیرهای وابسته انجام داده‌اند، ولی در این تحقیق هم برای متغیر وابسته و هم برای متغیرهای مستقل انجام پذیرفته است.

در تحقیقاتی که نرمال بودن توزیع متغیرها را مورد آزمون قرار داده‌اند، عموماً با طبقه‌بندی هر یک از متغیرها از آزمون کاسکوئر استفاده کرده یا بدون طبقه‌بندی از آزمون کولموگروف-اسمیرونوف استفاده کرده‌اند که در

اینجا روش دوم مورد استفاده واقع شده است. در ابتدا برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته از آزمون کولموگروف اسمیرونوف استفاده شده است. این آزمون برای متغیر قیمت سهام به عنوان متغیر وابسته تحقیق انجام شد و نتیجه این آزمون به طور خلاصه در جدول خروجی آزمون کولموگروف- اسمیرونوف یا  $K-S$  در نرم افزار آماری برای این متغیر به شرح جدول ۵ است:

جدول (۵): نتایج آزمون کولموگروف اسمیرونوف برای متغیر وابسته

نتیجه	سطح معناداری	آماره $Z$ کولموگروف	متغیر	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۴/۲۴	Y	قیمت سهام

بر مبنای جدول شماره ۵ سطح معنی دار محاسبه شده متناظر با آماره کولموگروف - اسمیرونوف برابر با ۰/۰۰۰ می باشد. با توجه به اینکه سطح معنی دار در این جدول کمتر از ۰/۰۵ یا سطح آزمون است فرضیه  $H_0$  مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر وابسته رد شده لذا با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت متغیر وابسته یا قیمت سهام در شرکت های منتخب بورس اوراق بهادار تهران از توزیع غیر نرمال برخوردار است. مشابه تحقیقات مرتبط پس از نرمالیزه کردن متغیر وابسته با به کارگیری لگاریتم مجذور، مجدداً آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای مستقل با استفاده از آماره کولموگروف- اسمیرونوف تکرار شده است. نتایج آزمون مجدد کولموگروف پس از نرمال سازی متغیر وابسته بر مبنای استفاده از لگاریتم مجذور مقادیر اولیه متغیرها، به شرح جدول شماره ۶ خلاصه شده است:

جدول (۶): آزمون کولموگروف اسمیرونوف برای متغیر وابسته پس از نرمال سازی

نتیجه	سطح معناداری	آماره کولموگروف	متغیر	
توزیع نرمال است	۰/۰۹۲	۱/۲۴	Y	قیمت سهام

با توجه به سطح معنی دار محاسبه شده در جدول ۶، با عنایت به اینکه سطوح معنی دار متناظر با آماره کولموگروف - اسمیرونوف برای متغیر وابسته قیمت سهام بیش از ۰,۰۵ یا ۵ درصد سطح آزمون می باشد، در سطح ۹۵ درصد احتمال، فرض  $H_0$  مبنی بر "نرمال بودن توزیع متغیر وابسته" پذیرفته می شود.

اگرچه غالب تحقیقات به ارزیابی نرمال بودن متغیر وابسته اکتفا می کنند ولی در این تحقیق این پیش فرض را برای کلیه متغیرها از جمله متغیرهای مستقل نیز ارزیابی شده است. برای بررسی نرمال بودن توزیع

"متغیرهای مستقل" نیز مشابه متغیر وابسته از آزمون کولموگروف اسمیرونوف استفاده شده است. آماره این آزمون و سطح معناداری متناظر با آن طبق خروجی نرم افزار آماري برای متغیرهای مستقل به شرح جدول ۷ است:

جدول (۷): آزمون کولموگروف اسمیرونوف برای متغیرهای مستقل

نتیجه	سطح معناداری	آماره کولموگروف اسمیرونوف	متغیر	
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۳/۰۷۰	۱X	سود هر سهم
توزیع نرمال نیست	۰/۰۰۰	۵/۰۷۶	۲X	سود تقسیمی هر سهم
توزیع نرمال است	۰/۱۰۳	۰/۲۰۰	۳X	ارزش دفتری هر سهم
توزیع نرمال است	۰/۱۲۱	۰/۱۱۶	۴X	اندازه شرکت
توزیع نرمال است	۰/۱۱۹	۰/۱۲۸	۵X	اهرم مالی

با توجه به سطح معنی دار محاسبه شده در جدول ۷، با عنایت به اینکه سطوح معنی دار متناظر با آماره کولموگروف - اسمیرونوف برای متغیرهای مستقل به استثنای سود هر سهم و سود تقسیمی هر سهم بیش از ۰,۰۵ یا ۵ درصد سطح آزمون می باشد، در سطح ۹۵ درصد احتمال، فرض  $H_0$  مبنی بر "نرمال بودن توزیع متغیرهای مستقل" پذیرفته می شود. مشابه تحقیقات مرتبط پس از نرمالیزه کردن متغیرهای مستقل سود هر سهم و سود تقسیمی هر سهم با به کارگیری لگاریتم مجذور، مجدداً آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای مستقل با استفاده از آماره کولموگروف - اسمیرونوف تکرار شده است. نتایج آزمون مجدد کولموگروف پس از نرمال سازی متغیرهای مستقل بر مبنای استفاده از لگاریتم مجذور مقادیر اولیه متغیرها، به شرح جدول شماره ۸ خلاصه شده است:

جدول (۸): آزمون کولموگروف اسمیرونوف برای متغیرهای مستقل پس از نرمال سازی

نتیجه	سطح معناداری	آماره کولموگروف	متغیر	
توزیع نرمال است	۰/۰۹۹	۰۲۱/۱	۱X	سود هر سهم
توزیع نرمال است	۰/۰۸۶	۴۵۲/۱	۲X	سود تقسیمی هر سهم

با توجه به جدول ۸، مقادیر متناظر با آماره  $Z$  کولموگروف اسمیرونوف برای کلیه متغیرها پس از نرمال سازی به ترتیب ۱/۰۲۱ و ۱/۴۵۲ می باشد. با عنایت به اینکه کلیه مقادیر یادشده از ۵ درصد بیشتر است لذا با اطمینان ۹۵ درصد برای کلیه متغیرهای مستقل تبدیلی می توان فرض نرمال بودن توزیع را پذیرفت.

## آزمون استقلال خطاها

پیش فرض دیگر استفاده از رگرسیون خطی مرکب در تعیین ارتباط بین متغیرها، استقلال باقی مانده‌ها یا خطای برآورد انجام شده به واسطه مدل رگرسیونی است. در این راستا، در تحقیقات مشابه یا مرتبط معمولاً از اندازه آماره دوربین واتسون به عنوان یک معیار تصمیم‌گیری استفاده شده است. در این تحقیق نیز از آزمون معیار دوربین واتسون استفاده شده است که در آن همبستگی سریالی بین تفاضل مقادیر واقعی و برآورد شده مقادیر متغیر وابسته و به اصطلاح باقیمانده‌ها یا (خطا) های رگرسیون را بر مبنای فرض صفر آماری زیر آزمون می‌نماید:

$H_0$ : بین خطاها خودهمبستگی وجود ندارد.

$H_1$ : بین خطاها خودهمبستگی وجود دارد.

اگر آماره دوربین-واتسون بین  $1/5$  و  $2/5$  قرار گیرد، فرضیه  $H_0$  آزمون (فقدان همبستگی یا استقلال خطاها) پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت  $H_1$  مبنی بر خودهمبستگی خطاهای مدل برآوردی را نمی‌توان رد کرد. بر مبنای محاسبات انجام شده در این زمینه، آماره دوربین واتسن به همراه آماره فیشر و سطح معناداری آن به شرح جدول شماره ۹ خلاصه شده است:

جدول (۹): ارزیابی نرمال بودن توزیع خطاهای مدل برآوردی

سطح معنی‌دار	آماره فیشر	دوربین واتسون
۰/۰۰۰	۲۹۹/۶۸	۱/۷۷

به طوری که در جدول شماره ۹ آورده شده است ملاحظه می‌شود که:

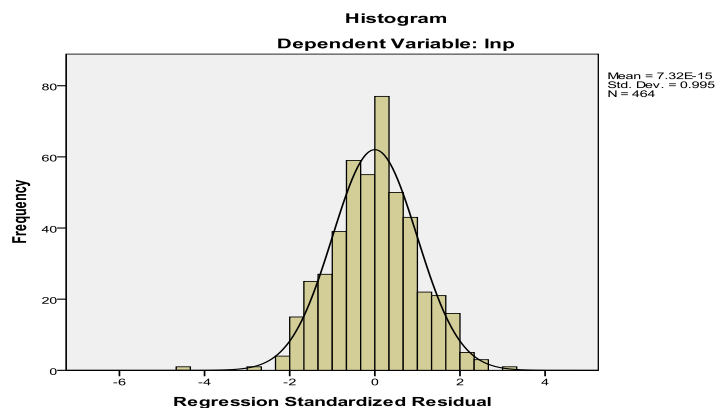
مقدار آماره دوربین-واتسون برای رابطه ریاضی برآوردی یعنی رابطه بین قیمت سهام با متغیرهای مستقل حسابداری  $1/77$  محاسبه شده است. با توجه به اینکه مقدار یادشده در فاصله  $1/5$  و  $2/5$  قرار دارد بنابراین فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان خودهمبستگی بین خطاها پذیرفته شده است.

## بررسی نرمال بودن توزیع خطاها:

یکی دیگر از پیش فرض‌های استفاده از رگرسیون خطی مرکب این است که خطاهای معادله برآوردی رگرسیونی نیز همانند متغیرهای مستقل و تابعی از توزیع نرمال برخوردار باشند.

بدین منظور در تحقیقات مشابه یا مرتبط، مشابه آزمون نرمال بودن متغیرها از آزمون کاسکوئر، آزمون کولموگروف - اسمیرنوف یا از مقایسه هیستوگرام توزیع خطاها با منحنی نرمال بهره جستند. در این تحقیق از مقایسه هیستوگرام توزیع خطاها با منحنی نرمال بهره جستیم. نتایج محاسبات در این مورد به شرح نمودار شماره ۱ خلاصه شده است:

نمودار ۱: بررسی نرمال بودن توزیع خطاها



به طوری که در نمودار شماره ۱ دیده می‌شود:

میانگین و انحراف معیار خطاها در مدل رگرسیونی برآوردی به ترتیب به صفر و یک میل کرده‌اند، بنابراین می‌توان فرض نرمال بودن توزیع خطاها را در مورد رابطه برآوردی بین قیمت سهام و متغیرهای حسابداری به عنوان متغیرهای مستقل را به عنوان یکی از پیش فرض‌های اساسی استفاده از رگرسیون خطی مرکب را پذیرفت.

### استقلال خطی متغیرهای مستقل:

در ریاضیات هر جا از ترکیب خطی کمیت‌ها استفاده می‌شود باید به عنوان یک پیش فرض اساسی، فرض جمع پذیری و به عبارتی استقلال خطی کمیت‌ها برقرار بوده و کمیت‌های مورد بررسی، تأثیر و تأثر متقابل قابل اغمازی داشته باشند. بر همین مبنا یکی دیگر از پیش فرض‌هایی که پیش از به کارگیری رگرسیون خطی مرکب باید مورد ارزیابی قرار گیرد، استقلال خطی متغیرهای مستقل است. این استقلال هم به جهت نظری و هم با آزمون و معیاری آماری صورت می‌گیرد. در این تحقیق به لحاظ نظری متغیرهای مستقل مشتمل بر سنج‌های تأمین مالی شرکت، کاملاً از یکدیگر استقلال خطی داشته و هر یک از متغیرهای مستقل یادشده از

منابع متفاوت و به طرق مختلفی گردآوری شده و بر مبنای ترکیبات خطی یکدیگر محاسبه نشده‌اند و لذا به لحاظ نظری به یکدیگر وابستگی خطی ندارند.

صرف نظر از این استقلال نظری، در این قسمت از معیار ضریب همبستگی خطی پیرسون نیز به منظور سنجش استقلال خطی متغیرهای مستقل مدل استفاده شده است. جدول شماره ۱۰ خلاصه نتایج این ارزیابی را نشان می‌دهد. تعداد داده‌ها در کلیه موارد ۴۷۰ بوده که از اعداد هر خانه حذف شده و اعداد باقی‌مانده در هر خانه از جدول مزبور، به ترتیب مشتمل بر ضرایب همبستگی پیرسون و سطح معنی‌دار می‌باشد. عناصر قطر اصلی در ماتریس همبستگی یادشده معادل یک و این ماتریس نسبت به قطر اصلی متقارن است. به جهت این تقارن، عناصر بالای قطر اصلی عیناً با عناصر پایین قطر اصلی، یکسان بوده و لذا از جدول حذف شده‌اند. عدد اول در خانه‌های ماتریس یا ضرایب همبستگی محاسبه شده، تأثیرات خطی متقابل متغیرهای مستقل بر یکدیگر را بر مبنای مقایسه دودویی آن‌ها اندازه‌گیری نموده که در صورت به سمت صفر میل کردن این ضرایب، می‌توان نسبت به استقلال خطی متغیرهای مستقل از یکدیگر حکم کرد.

جدول (۱۰): نتایج ارزیابی استقلال خطی متغیرهای مستقل (پیرسون)

متغیر	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$
$X_1$	۱				
$X_2$	۰/۷۲۲ ۰/۰۰۰	۱			
$X_3$	۰/۸۲۶ ۰/۰۰۰	۰/۳۵۵ ۰/۰۰۰	۱		
$X_4$	۰/۲۲۷ ۰/۰۰۰	۰/۱۸۶ ۰/۰۰۰	۰/۲۴۵ ۰/۰۰۰	۱	
$X_5$	-۰/۴۰۷ ۰/۰۰۰	-۰/۲۲۰ ۰/۰۰۰	-۰/۴۴۳ ۰/۰۰۰	-۰/۰۹۶ ۰/۰۳۸	۱

بر مبنای محاسبات انجام شده در ارزیابی استقلال خطی متغیرهای مستقل طبق جدول شماره ۱۰ ملاحظه می‌شود که کلیه ضرایب همبستگی محاسبه شده به ازای سنج‌های متغیرهای حسابداری شرکت یا متغیرهای مستقل پنج‌گانه به سمت یک میل کرده و در فاصله بین -۰/۰۹۶ تا ۰/۸۲۶ قرار گرفته‌اند. لذا نمی‌توان



همبستگی‌های به دست آمده را قابل اغماض فرض کرده، بنابراین فرض استقلال خطی متغیرهای مستقل را از یکدیگر پذیرفته نمی‌شود. از آنجاکه ضرایب همبستگی غیرقابل اغماض می‌باشند لذا هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. بر این مبنا نمی‌توان این ارتباط را قابل اغماض دانسته و استقلال خطی متغیرهای مستقل را پذیرفت. در مواردی که این همبستگی بین متغیرهای توضیحی نتایج را مخدوش نماید از روش استپ وایز (step wise) استفاده می‌نماییم. در این مدل متغیرهای پیشگویی کننده تک تک به معادله اضافه می‌شود و به دنبال آن اگر نقش معنی داری در رگرسیون نداشته باشد از آن حذف می‌شود. چند روش دیگر هم وجود دارد مثلاً در روش انتخاب روبه جلو (Forward) متغیرهای پیشگویی کننده در صورتی که معیار ورود را داشته باشند تک به تک وارد معادله می‌شوند و بعد از ورود حذف نمی‌شوند. در روش انتخاب رو به عقب (Backward) تمامی متغیرهای پیشگویی کننده ابتدا به معادله وارد می‌شوند و سپس در صورتی که معیار لازم برای باقی ماندن در مدل را نداشته باشند، تک به تک از مدل حذف می‌شوند. روش قدم به قدم (stepwise) ترکیبی از دو روش قبلی است و به عنوان بهترین روش توصیه می‌شود.

### آزمون همگنی یا ثبات واریانس‌ها:

برای ارزیابی برقراری پیش فرض همگنی، همسانی یا ثبات واریانس‌ها، در تحقیقات مرتبط یا مشابه، معمولاً از نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده در مقابل پیش‌بینی‌های استاندارد شده یا از آزمون همسانی واریانس‌های وایت استفاده شده است. در صورت استفاده از نمودار پراکنندگی وجود تقارن حول خط صفر و عدم وجود روند در نمودار مذکور نشان دهنده همگنی در واریانس می‌باشد.

در این تحقیق از آزمون همسانی وایت با دو معیار فیشر و کاسکوئر استفاده شده است. در این آزمون، فرض صفر برابری یا همسانی واریانس‌ها در مقابل نابرابری آن‌ها به عنوان فرض مخالف تعریف شده است. نتایج آزمون همسانی واریانس‌ها در جدول شماره ۱۱ خلاصه شده است:

جدول (۱۱): آزمون همسانی واریانس‌ها (وایت)

نتیجه آزمون	سطح معنی دار	آماره آزمون	معیار آزمون
همسانی واریانس‌ها رد می‌شود.	۰,۰۰۰۰	۷/۷۲	آزمون فیشر
	۰,۰۰۰۰	۱۱۹/۷۶	آزمون کای دو

بر مبنای نتایج آزمون به شرح جدول ۱۱، سطح آزمون در هر دو آزمون فیشر و کاسکوئر به سمت صفر میل کرده و کمتر از ۵ و ۱ درصد می‌باشد؛ بنابراین هم در سطح ۹۵ و هم در سطح ۹۹ درصد اطمینان نمی‌توان فرض صفر مبنی بر ثبات، همسانی یا برابری واریانس‌ها را پذیرفت. این موضوع از رد فرض  $Var(U_i) = \delta^2 I$  ناشی می‌گردد. چنین شرایطی در رگرسیون سبب خواهد شد که نتایج OLS کاراترین نباشد. از آنجاکه مدل پژوهش ناهمسانی دارد برای رفع آن از روش کمترین مجزورات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده می‌نماییم.

### تعیین مدل مناسب برای تخمین مدل رگرسیون

با توجه به ادبیات تحقیق موجود از یک طرف و نیز محدودیت حجم نمونه در شرکت‌های منتخب بورسی و تعداد متغیرها در معادله برآوردی از طرف دیگر استفاده از رگرسیون مقطعی به ازای هر سال نتایج معنی‌داری در برداشت. لذا در این پژوهش از تحلیل داده‌های تابلویی یا Data Pannel استفاده شده است. به‌منظور تعیین مدل مناسب (تلفیقی یا تابلویی با اثرات ثابت یا تصادفی) از آزمون‌های چاو و هاسمن استفاده شده است.

**(۱) آزمون چاو:** این آزمون برای تعیین نوع رگرسیون تابلویی از جهت ثابت بودن عرض از مبدأها یا ثابت نبودن، مورد استفاده قرار گرفته است. با انجام این آزمون، آماره F لیمر و سطح معنی‌داری متناظر با آن محاسبه شده که نتایج به شرح جدول شماره ۱۲ خلاصه شده است:

جدول (۱۲): خلاصه نتایج آزمون چاو

رابطه	آماره F	احتمال	نتیجه آزمون
قیمت سهام و متغیرهای حسابداری	۴۶/۳**	۰.۰۰۰۰	رد فرض صفر

\*\* معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد

بر مبنای جدول شماره ۱۲ آماره F لیمر برای رابطه برآوردی بین قیمت سهام و متغیرهای حسابداری به‌عنوان متغیرهای مستقل برابر ۳/۴۶ و سطح معنی‌دار متناظر با آن به صفر میل کرده و از یک و پنج درصد کمتر است. بر مبنای سطح معنی‌دار می‌توان حکم کرد که نتیجه آزمون در سطح اطمینان ۹۵ و حتی ۹۹ درصد معنی‌دار است. به‌این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت برای تمامی سال‌های مورد آزمون، فرض صفر مبنی بر برابری عرض از مبدأها در همه روابط برآورد شده، رد می‌شود. بنابراین نابرابری عرض از مبدأها در سطح اطمینان ۹۹ پذیرفته می‌شود. نتایج این آزمون نشان می‌دهد فرض  $H_0$  مبنی بر جواز استفاده از مدل تلفیقی رد شده،

به بیان دیگر آثار فردی یا گروهی وجود دارد. در نتیجه باید در این تحقیق جهت برآورد رابطه بین متغیرها بر مبنای برآورد رگرسیون خطی مرکب از روش تحلیل داده‌های تابلویی یا Data Pannel استفاده شود.

۲) **آزمون هاسمن:** پس از مشخص شدن اینکه عرض از مبدأ برای سال‌های مختلف یکسان نیست، باید روش استفاده در برآورد مدل از بین روش‌های اثرات ثابت یا تصادفی انتخاب گردد که بدین منظور در تحقیقات مشابه یا مرتبط عموماً از آزمون هاسمن استفاده شده و در این تحقیق نیز به همین شیوه عمل شده است. آزمون هاسمن فرضیه  $H_0$  مبنی بر سازگاری تخمین‌های اثر تصادفی را در مقابل فرضیه  $H_1$  مبنی بر ناسازگاری تخمین‌های اثر تصادفی آزمون می‌نماید. در این راستا آزمون هاسمن به عنوان یکی دیگر از پیش فرض‌های برآورد مدل رگرسیونی انجام شده و نتایج مربوط به این آزمون در جدول شماره ۱۳ خلاصه شده است:

جدول (۱۳): آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی تحقیق

رابطه	آماره $\chi^2$	سطح معنی‌دار	نتیجه آزمون
قیمت سهام و متغیرهای حسابداری	***۳۵/۳۳	۰/۰۰۰	رد فرض صفر

\*\*\* معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد

بر مبنای نتایج آزمون هاسمن که در جدول ۱۳ خلاصه شده است، آماره کاسکوئر ( $\chi^2$ ) برای آزمون هاسمن برای رابطه رگرسیون برآوردی رگرسیون برابر با ۳۳/۳۵ و سطح معنی‌دار متناظر با آن صفر محاسبه شده است. با عنایت به اینکه سطح معنی‌دار کمتر از پنج و حتی یک درصد محاسبه شده، به طوری که ذیل جدول مزبور قید شده، در سطح اطمینان ۹۹ درصد نتیجه آزمون معنی‌دار می‌باشد. بنابراین به احتمال ۹۹ درصد فرض  $H_0$  رد شده و فرضیه  $H_1$  پذیرفته شده است؛ بنابراین در سطح ۹۹ درصد اطمینان برازش روابط رگرسیونی این تحقیق با استفاده از تخمین مدل تحلیل داده‌های تابلویی به "روش اثرات ثابت مناسب" بوده است.

### تحلیل رابطه پیش بینی قیمت سهام و متغیرهای حسابداری

به طوری که در بخش قبلی ملاحظه شد، پیش فرض‌های استفاده از رگرسیون خطی مرکب در برآورد رابطه بین متغیرها برقرار است. این پیش فرض‌ها مشتمل بر نرمال بودن توزیع متغیرهای مستقل و تابعی، نرمال بودن توزیع باقی‌مانده‌ها یا خطای در برآورد رگرسیونی، استقلال خطی متغیرهای مستقل یا فقدان هم خطی بین

آن‌ها، همسانی یا ثبات واریانس‌ها، اعتبار رابطه خطی برآوردی و برقراری پیش‌فرض‌های مربوط به استفاده از روش تحلیل داده‌های تابلویی است که در بخش قبلی آزمون گردیده است.

در این بخش به جهت برقرار بودن پیش‌فرض‌های استفاده از رگرسیون خطی مرکب، به تبع تحقیقات مشابه یا مرتبط از این روش به منظور تعیین ارتباط بین متغیر وابسته "قیمت سهام" و متغیرهای حسابداری به‌عنوان متغیرهای سه‌گانه مستقل استفاده شده است. در این تحقیق بر مبنای مدل تحقیق به شرحی که در فصل سه ذکر شده است، رابطه ریاضی بین متغیرها به صورت رابطه خطی مرکب زیر تعریف شده است:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

که با جای گذاری نمادهای اصلی معرف متغیرهای مستقل و وابسته بر مبنای پیشینه تحقیق، رابطه بین متغیرها به صورت زیر تعریف شده است:

$$P = \alpha + \beta_1 \text{EPS} + \beta_2 \text{DPS} + \beta_3 \text{BV} + \beta_4 \text{SIZE} + \beta_5 \text{LEV} + \varepsilon$$

که در آن قیمت سهام به‌عنوان متغیر وابسته و متغیرهای سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم، ارزش دفتری هر سهم به‌عنوان متغیرهای مستقل اصلی و متغیر اندازه شرکت و اهرم مالی به‌عنوان سایر متغیرهای مستقل تعریف شده‌اند. در این بخش بر مبنای این معادله پارامتری، در ابتدا متغیرهای مورد استفاده مشتمل بر قیمت سهام، سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم، ارزش دفتری هر سهم، اندازه شرکت و اهرم مالی برآورد گردیده، سپس با استفاده از رگرسیون خطی مرکب پارامترهای معادله فوق‌الذکر برآورد گردیده و بر مبنای آن نوع روابط بین متغیرها تحلیل شده است. در نهایت اعتبار سنجی رابطه برآوردی بر مبنای ضریب تعیین و امکان تعمیم پارامترهای رابطه برآوردی با استفاده از آماره تی استیودنت و قابلیت تعمیم رابطه برآوردی به جامعه آماری با استفاده از آنالیز واریانس مورد بحث قرار گرفته است.

### الف) برآورد پارامترها

با منظور نمودن اثرات متغیرهای حسابداری بر قیمت سهام، به طوری که در مدل تحقیق طی فصل سوم ملاحظه شد، رابطه اصلی بین متغیرها به صورت پارامتریک زیر تعریف شده بود:

$$P = \alpha + \beta_1 \text{EPS} + \beta_2 \text{DPS} + \beta_3 \text{BV} + \beta_4 \text{SIZE} + \beta_5 \text{LEV} + \varepsilon$$

در راستای برآورد پارامترهای معادله پارامتریک بیان شده در مدل تحقیق که رابطه بین متغیرهای حسابداری و قیمت سهام را اندازه گیری می نماید، به تبع تحقیقات پیشین از رگرسیون خطی مرکب با تحلیل داده های تابلویی استفاده شده است. پیش از این پیش فرض های استفاده از این روش مشتمل بر نرمال بودن توزیع تک تک متغیرهای مستقل و تابعی، نرمال بودن توزیع باقی مانده ها یا خطاهای در برآورد رابطه برآوردی، استقلال خطی متغیرهای مستقل منظور شده در رابطه رگرسیونی، استقلال خطی یا فقدان هم خطی بین باقی مانده ها یا خطاهای در رابطه برآوردی، ثبات یا همگنی واریانس ها به عنوان پیش فرض های مدل کلاسیک و آزمون چاو و هاسمن در تعیین نوع مدل تحلیل داده های تابلویی به جهت استفاده از نمونه های تصادفی وابسته، مورد بررسی قرار گرفت. برقراری پیش فرض ها به شرحی که گذشت، امکان استفاده از رگرسیون خطی مرکب بر مبنای تحلیل داده های تابلویی یا تلفیق داده های مربوط به یک بازه زمانی ۵ ساله را فراهم ساخت و نوع روش برآوردی رگرسیونی به منظور تعیین ارتباط بین متغیرها مشخص نمود. در این بخش با استفاده از نرم افزار EViews، پارامترهای رابطه رگرسیونی خطی مرکب بین متغیرها مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی، برآورد گردیده و به شرح جدول شماره ۱۴ در صفحه بعد خلاصه شده است.

جدول (۱۴): برآورد پارامترهای رابطه قیمت سهام و متغیرهای حسابداری

شرح	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره T	سطح معنی دار
عرض از مبدأ	---	۴/۲۶	۰/۲۰۰	۲۱/۳۱	۰/۰۰۰
سود هر سهم	${}_1X$	۰/۵۲۹	۰/۰۲۲	۲۳/۵۱	۰/۰۰۰
سود تقسیمی هر سهم	${}_2X$	۰/۰۹۵	۰/۰۱۴	۶/۷۰	۰/۰۰۰
ارزش دفتری هر سهم	${}_3X$	۲/۰۱	۹/۹۷	۲/۱۱	۰/۰۴۴
اندازه شرکت	${}_4X$	۰/۰۴۵	۰/۰۱۲	۳/۶۳	۰/۰۰۰۳
اهرم مالی	${}_5X$	-۰/۱۳۳	۰/۰۹۶	-۱/۳۸	۰/۱۶۵

در جدول شماره ۱۴، علاوه بر عرض از مبدأ یا مقدار ثابت رابطه برآوردی، به ازای هر یک از متغیرهای مستقل شیب و انحراف معیار رابطه خطی برآوردی اول، آماره توزیع تی استیودنت و نهایتاً مبتنی بر این آماره سطح معنی دار یا کوچک ترین سطح آزمون برای رد فرض صفر آورده شده است.

**ب) رابطه ریاضی:**

اگر پارامترهای برآوردی در جدول شماره ۱۴ را در رابطه خطی پارامتریک رابطه ریاضی پارامتریک مدل تحقیق، به شرح بیان شده در فصل سوم، جایگزین شود، رابطه ریاضی بین متغیرها در قالب یک معادله خطی به صورت زیر در می آید:

$$P = 4/26 + 0/529EPS + 0/095DPS + 2/01BV + 0/045SIZE - 0/133 LEV + \varepsilon$$

**نوع ارتباط بین متغیرها**

بر مبنای نتایج مربوط به برآورد پارامترهای رگرسیونی به شرحی که در جدول شماره ۱۴ خلاصه شده است، می توان نوع ارتباط بین هر یک از متغیرهای مستقل را با متغیر وابسته یعنی میزان قیمت سهام و متغیرهای حسابداری را تفسیر کرد. به عنوان یک قاعده کلی در مواردی که ضریب برآوردی یا شیب متغیر مستقل مثبت بوده بین متغیر مستقل مربوطه و متغیر وابسته رابطه مستقیم و در حالتی که شیب برآوردی منفی و کوچک تر از صفر برآورد شده است حاکی از وجود رابطه معکوس بین متغیرهای مستقل و تابعی بوده است. در این بخش با عنایت به این قاعده کلی و علامت های ضرایب یا شیب های برآوردی، نوع ارتباط بین متغیرها تحلیل شده است:

**(۱) رابطه بین قیمت سهام و سود هر سهم:** بر مبنای برآوردهای رگرسیونی به شرح خلاصه شده در جدول ۱۴ ضریب این متغیر که با نماد ریاضی  $X_1$  نشان داده شده برابر ۰/۵۲۹ محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که:

"بین سود هر سهم در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است." به این معنی که به موازات افزایش سود هر سهم به عنوان یکی از سنج های متغیرهای حسابداری شرکت، میزان قیمت سهام نسبت به قبل افزایش یافته است.

سطح معنی دار آن که در ستون آخر آورده شده و متناظر با آماره تی استیودنت می باشد، برابر با ۰/۰۰ و کمتر از یک درصد می باشد. لذا فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان رابطه خطی بین میزان سود هر سهم و قیمت سهام در جامعه آماری یا شرکت های منتخب بورس اوراق بهادار تهران رد شده است. به عبارتی در سطح ۹۹ درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین سود هر سهم و قیمت سهام تأیید شده است.

۲) **رابطه بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام:** بر مبنای برآوردهای رگرسیونی به شرح خلاصه شده در جدول ۱۴ ضریب این متغیر که با نماد ریاضی  $X_2$  نشان داده شده برابر  $۰/۰۹۵$  محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که:

"بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است." به این معنی که به موازات افزایش سود تقسیمی هر سهم به عنوان یکی از سنج‌های متغیرهای حسابداری شرکت، میزان قیمت سهام نسبت به قبل افزایش یافته به عبارتی شرکت است."

سطح معنی دار آن که در ستون آخر آورده شده و متناظر با آماره تی استیودنت می باشد، برابر با  $۰/۰۰$  و کمتر از یک درصد می باشد. لذا فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان رابطه خطی بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام در جامعه آماری یا شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران رد شده است. به عبارتی در سطح  $۹۹$  درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام تأیید شده است.

۳) **رابطه بین ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام:** بر مبنای برآوردهای رگرسیونی به شرح خلاصه شده در جدول ۱۴ ضریب این متغیر که با نماد ریاضی  $X_3$  نشان داده شده برابر  $۲/۰۱$  محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که:

"بین میزان ارزش دفتری هر سهم در شرکت‌های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است. به این معنی که به موازات افزایش ارزش دفتری هر سهم به عنوان یکی از سنج‌های متغیرهای حسابداری شرکت، میزان قیمت سهام نسبت به قبل افزایش یافته است."

سطح معنی دار آن که در ستون آخر آورده شده و متناظر با آماره تی استیودنت می باشد، برابر با  $۰/۰۴۴$  و کمتر از پنج درصد می باشد. لذا فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان رابطه خطی بین ارزش دفتری هر سهم به عنوان یکی از سنج‌های متغیر حسابداری با میزان قیمت سهام در جامعه آماری یا شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران رد شده است. به عبارتی در سطح  $۹۵$  درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام پذیرفته شده است.

۴) **رابطه بین اندازه شرکت و قیمت سهام:** بر مبنای برآوردهای رگرسیونی به شرح خلاصه شده در جدول ۱۴ ضریب این متغیر که با نماد ریاضی  $X_4$  نشان داده شده برابر  $0/045$  محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که:

"بین اندازه شرکت در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است. به این معنی که به موازات افزایش اندازه شرکت، میزان قیمت سهام نسبت به قبل افزایش یافته است."

سطح معنی دار آن که در ستون آخر آورده شده و متناظر با آماره تی استیودنت می باشد، برابر با  $0,003$  و کمتر از یک درصد می باشد. لذا فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان رابطه خطی بین اندازه شرکت با قیمت سهام در جامعه آماری یا شرکت های منتخب بورس اوراق بهادار تهران رد شده است. به عبارتی در سطح  $99$  درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین اندازه شرکت با قیمت سهام پذیرفته شده است.

۵) **رابطه بین اهرم مالی و قیمت سهام:** بر مبنای برآوردهای رگرسیونی به شرح خلاصه شده در جدول ۱۴ ضریب این متغیر که با نماد ریاضی  $X_5$  نشان داده شده برابر  $-0/133$  محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب منفی بوده است می توان نتیجه گرفت که:

"بین اهرم مالی در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه معکوسی وجود داشته است. به این معنی که به موازات افزایش اهرم مالی شرکت، میزان قیمت سهام نسبت به قبل کاهش یافته است."

سطح معنی دار آن که در ستون آخر آورده شده و متناظر با آماره تی استیودنت می باشد، برابر با  $0,165$  و بیشتر از پنج درصد می باشد. لذا فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان رابطه خطی بین اهرم مالی با میزان قیمت سهام در جامعه آماری یا شرکت های منتخب بورس اوراق بهادار تهران تأیید شده است. به عبارتی در سطح  $95$  درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین اهرم مالی و قیمت سهام رد شده است.

### ج) اعتبار سنجی رابطه برآوردی:

از محدودیت های روش های رگرسیونی یا اقتصادسنجی، وابستگی رابطه برآوردی به پیش فرض محقق نسبت به شکل رابطه ریاضی بین متغیرهای مستقل و تابعی است. در این تحقیق به طوری که در مدل مفهومی فصل سوم تحقیق ذکر شد، به اتکای پیشینه تحقیق رابطه زیر مبنی بر پیش فرض خطی بودن رابطه ریاضی برآوردی بین متغیرها جهت تعیین ارتباط بین قیمت سهام و متغیرهای حسابداری مدنظر قرار گرفته است.



$$P = \alpha + \beta_1 EPS + \beta_2 DPS + \beta_3 BV + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \varepsilon$$

که پس از برآورد پارامترها و جای‌گزینی آن در رابطه فوق‌الذکر رابطه غیر پارامتری بین متغیرها به‌طوری‌که در بند "ب" مذکور افتاد، به‌صورت زیر برآورد گردیده است:

$$P = ۴/۲۶ + ۰/۵۲۹EPS + ۰/۰۹۵DPS + ۲/۰۱BV + ۰/۰۴۵SIZE - ۰/۱۳۳LEV + \varepsilon$$

در این بخش به اعتبار سنجی رابطه برآوردی یادشده و به تعبیری ارزیابی اعتبار پیش‌فرض خطی بودن رابطه بین متغیرها مبادرت شده است. در این راستا از معیار ضریب تعیین، تمیز یا تشخیص استفاده شده که نشان می‌دهد، رابطه برآوردی چه نسبت یا درصدی از تغییرات واقعی متغیرها را بیان کرده و تا چه حد از توضیح دهندگی رابطه واقعی بین متغیرها برخوردار بوده است. طی جدول ۱۵ خلاصه محاسبات مربوط به اعتبار سنجی پیش‌فرض خطی بودن ارتباط بین متغیرهای حسابداری و قیمت سهام، آورده شده است:

جدول (۴-۱۵): اعتبار سنجی رابطه خطی بین متغیرها

ضریب تعیین تعدیل‌شده	ضریب تعیین	پارامتر برآوردی
۰/۷۵۴	۰/۷۶۷	مقدار

به‌طوری‌که محاسبات خلاصه شده در جدول شماره ۱۵ نشان می‌دهد، ضریب تعیین برابر ۰/۷۶۷ بوده و مقدار تعدیل‌شده آن در حالت استاندارد یا حذف عرض از مبدأ برابر ۰/۷۵۴ می‌باشد که نشان می‌دهد بیش از ۷۴ تا ۷۷ درصد از تغییرات متقابل بین متغیرهای مستقل و تابعی توسط رابطه برآوردی به کمک رگرسیون خطی مرکب به روش داده‌های تابلویی بیان شده است. به جهت میل کردن ضریب تعیین برآوردی به عدد ۱، می‌توان نتیجه گرفت که "رابطه خطی در حد قوی" بین متغیر وابسته قیمت سهام با سنج‌های متغیرهای حسابداری به‌عنوان متغیرهای مستقل وجود داشته است.

### تعمیم رابطه خطی برآوردی:

با عنایت به استفاده از نمونه تصادفی از بین شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران، برای تعمیم نتایج به‌دست‌آمده در مورد ارتباط بین متغیرها، در این بخش از گزارش به تعمیم رابطه برآوردی بر مبنای دو آزمون تی استیودنت و فیشر پرداخته شده است.

همان‌طور که در ستون آخر جدول شماره ۱۴ ملاحظه شد، سطوح معنی‌دار بر مبنای نتایج آزمون تی استیوننت به ترتیب برابر با: ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ و ۰/۰۴۴ و ۰/۰۰۰۳ و ۰/۱۶۵ به ازای پارامترهای عرض از مبدأ و شیب سنج‌های پنج‌گانه متغیرهای حسابداری و اندازه شرکت و اهرم مالی در جامعه آماری شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران به‌عنوان متغیرهای مستقل اصلی و سایر متغیرهای مستقل محاسبه شده است. با مقایسه هر یک از این سطوح معنی‌دار با سطح معنی‌دار آزمون که عموماً ۵ درصد و گاهی ۱ درصد فرض می‌کنند، همان‌طور که در جدول ۱۴ نشان داده شده، در کلیه موارد به‌استثنای متغیر اهرم مالی، ضرایب محاسبه شده کمتر از یک و پنج درصد بوده و همان‌طور که در بند "ب" یا تبیین ارتباط بین متغیرها عنوان شد، رابطه خطی بین متغیرها در کلیه موارد به‌استثنای متغیر اهرم مالی، تأیید شده است. بنابراین با عنایت به ضریب تعیین به‌عنوان معیار اعتبار سنجی یا قدرت توضیح دهنده‌ی رابطه خطی برآوردی که بین ۷۴ تا بیش از ۷۷ درصد در حالت استاندارد و معمول بوده و به یک نزدیک می‌باشد، رابطه خطی در حد قوی بین متغیرهای مستقل و وابسته وجود داشته که این رابطه قوی در سطح ۹۵ و ۹۹ درصد اطمینان به جامعه آماری یا شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران قابلیت تعمیم را دارد. در حد قوی بودن و وجود رابطه قوی خطی بین متغیرها حاکی از ارتباط مستقیم بین متغیرهای مستقل و تابعی می‌باشد.

علاوه بر آزمون معنی‌داری تک‌تک پارامترهای برآوردی با استفاده از معیار تی استیوننت به شرحی که در بند "ب" مطرح شد، در این قسمت با استفاده از تحلیل واریانس رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد آزمون قرار گرفته است. استفاده از این آزمون به‌تبع تحقیقات مرتبط یا مشابه و با معیار فیشر بوده است. در این آزمون فرض صفر خطی نبودن رابطه برآوردی در مقابل فرض مخالف رابطه خطی بین قیمت سهام به‌عنوان متغیر وابسته و سنج‌های متغیرهای حسابداری به‌عنوان متغیرهای مستقل اصلی و اهرم مالی و اندازه شرکت به‌عنوان سایر متغیرهای مستقل تعریف شده است. نتایج آزمون تعمیم رابطه خطی بین متغیرهای وابسته و مستقل، با استفاده از آزمون تحلیل واریانس را می‌توان به‌صورت جدول ۱۶ خلاصه نمود:

جدول (۱۶): تحلیل واریانس

خطاها	درجه آزادی	آماره F	سطح معناداری
بین گروهی	۵	۲۹۹/۶۸	۰/۰۰۰
درون گروهی	۴۵۸		
مجموع	۴۶۳		

طی جدول شماره ۱۶ آماره فیشر و متناظر با آن سطح معنی داری محاسبه شده است. با توجه به جدول فوق از آنجایی که سطح معناداری کمتر از ۱ درصد بوده و به سمت صفر میل کرده است، لذا فرض  $H_0$  مبنی بر خطی نبودن رابطه برآوردی رد شده و فرض  $H_1$  مبنی بر این که حداقل یکی از متغیرهای مستقل دارای رابطه خطی با متغیر وابسته هستند، پذیرفته می شود.

### نتیجه گیری

در این تحقیق، در راستای ارزیابی رابطه بین متغیرهای حسابداری و قیمت سهام، ۹۴ شرکت در بین شرکت های فعال در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب و داده های مالی آنها، جمع آوری شده است. بر اساس فرضیه های فرعی اقداماتی به شرح زیر انجام شده است:

#### ۱- بین سود هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد

ضریب متغیر سود هر سهم برابر ۰/۵۲۹ محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که بین میزان سود هر سهم در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است. سطح معنی دار متناظر با آماره تی استیودنت می باشد برابر با ۰/۰۰۰ و کمتر از یک درصد بوده لذا در سطح ۹۹ درصد اطمینان فرض  $H_1$  مبنی بر وجود رابطه خطی بین میزان سود هر سهم و قیمت سهام پذیرفته شده است.

#### ۲- بین سود تقسیمی هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد.

ضریب متغیر سود نقدی هر سهم برابر ۰/۰۹۵ محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که بین سود نقدی هر سهم در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است. سطح معنادار متناظر برابر با ۰/۰۰۰ بوده لذا در سطح ۹۹ درصد اطمینان رابطه خطی بین سود نقدی هر سهم و قیمت سهام پذیرفته شده است.

#### ۳- بین ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام در قلمرو تحقیق رابطه مستقیم وجود دارد.

ضریب متغیر ارزش دفتری هر سهم برابر ۲/۰۱ محاسبه شده است. با توجه به اینکه علامت این ضریب مثبت بوده است می توان نتیجه گرفت که بین ارزش دفتری هر سهم در شرکت های نمونه تصادفی و میزان قیمت

سهام رابطه مستقیمی وجود داشته است. سطح معنی‌دار متناظر برابر با  $0/000$  لذا در سطح ۹۹ درصد اطمینان فرض وجود رابطه خطی بین ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام پذیرفته شده است.

نتایج برآورد رگرسیونی حاکی از رابطه مستقیم بین سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری هر سهم بود. بر مبنای این نتایج مشخص شده است که با افزایش سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و ارزش دفتری هر سهم، قیمت سهام نیز افزایش یافته است.

## منابع

- ابراهیمی، م، سعیدی، ع، ۱۳۸۹، تأثیر متغیرهای حسابداری و ویژگی‌های شرکت بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۲؛ از صفحه ۱ تا صفحه ۱۶
- آذر، ع و منصور مؤمنی، ۱۳۸۳، "آمار و کاربرد آن در مدیریت" انتشارات سمت.
- برادران حسن‌زاده، ر، بادآورنهندي، ی، بارانی بناب، ح، ۱۳۸۹، بررسی رابطه تغییرات در ارزش دفتری و سود هر سهم با تغییرات قیمت سهام (با تأکید بر صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای)، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، دوره ۲، شماره ۸؛ صص ۷۷-۹۷
- بصیری، ف، خان محمدی، م، ۱۳۹۲، بررسی تأثیر رشد پایدار سود بر واکنش قیمت سهام به ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم، دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۲، شماره ۵؛ از صفحه ۹۹ تا صفحه ۱۱۳.
- بنی مهد، ب، مراد زاده فرد، م، مروارید عراقی، ف، ۱۳۹۳، تغییرات مثبت سود هر سهم و قیمت سهام: آزمون فرضیه ثبات رفتاری، حسابداری مدیریت، دوره ۷، شماره ۲۰؛ از صفحه ۶۷ تا صفحه ۷۷.
- پور حیدری، ا، ۱۳۸۹، بررسی عوامل تعیین‌کننده تغییرات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۰؛ از صفحه ۲۳ تا صفحه ۴۰.
- پیری، پ، ایمانی، م، انصاری، ن، ۱۳۹۱، آزمون رابطه متغیرهای حسابداری و نماگرهای ساختاری بازار سرمایه، دهمین همایش ملی حسابداری ایران
- ثقفی، ع، ۱۳۸۲، فرضیه بازار مؤثر اوراق بهادار و تأثیر آن در حسابداری، مجله حسابداری، سازمان حسابرسی
- جبار زاده کنگر لویی، س، بایزیدی، ا، ۱۳۸۹، ارتباط بین سود برآوردی هر سهم و سود مصوب هر سهم و عوامل مؤثر بر این رابطه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، دوره ۳، شماره ۶؛ از صفحه ۱۶۵ تا صفحه ۱۸۴.
- جهانخانی، ع، عبدالله زاده، ف، ۱۳۷۹، نقدی بر چگونگی قیمت‌گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، ش ۱
- حنیفی، ف، فلاح شمس، م، ابوالفضلی، ل، ۱۳۹۲، بررسی اثر متغیرهای بنیادی بر قیمت سهام، دانش سرمایه‌گذاری، دوره: ۲، شماره ۶، صص ۱۷۷-۱۹۴
- رحمانی، ع، پیکارجو، ک، عزیزی، م، ۱۳۹۳، رابطه بتای بازار سهام با متغیرهای کلان اقتصادی و اطلاعات حسابداری، دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۳، شماره ۱۰؛ از صفحه ۴۷ تا صفحه ۶۶.
- رسولی، ح، ۱۳۸۸، بررسی رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس تهران، پژوهشگر (مدیریت)، دوره ۶، شماره ۱۵؛ از صفحه ۵۸ تا صفحه ۶۵.

- سازمان بورس اوراق بهادار، مجموعه قوانین و مقررات بورس اوراق بهادار، تهران، نشر فروردین، ۱۳۸۲.
- سجادی، ح، تاکر، ر، زارع زاده مهریزی، م، ۱۳۹۲، رابطه بین اجزای نقدی و تعهدی سود با قیمت سهام، دانش حسابداری: بهار ۱۳۹۲، دوره ۴، شماره ۱۲، از صفحه ۱۷۳ تا صفحه ۱۹۲.
- سهرابی عراقی، م، امیرخانلو، ج، ۱۳۸۹، بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، دوره ۲، شماره ۵، از صفحه ۱۲۳ تا صفحه ۱۴۱.
- لشگری، ز، شریف جدیدی، ع، ۱۳۸۹، بررسی رابطه بین متغیرهای حسابداری و بازده سهام به تفکیک صنایع در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، دوره ۲، شماره ۵، از صفحه ۱ تا صفحه ۳۸.
- مومنی، م، فعال قیومی، ع، ۱۳۸۶، تحلیل آماری با استفاده از SPSS، تهران: کتاب نو
- مهتدی، م، ۱۳۸۵، ارزیابی تجربی ارتباط متغیرهای حسابداری با قیمت سهام در پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
- مهرانی، س، مهرعلی، ز، ۱۳۹۲، بررسی تأثیر P/E, EPS و DPS بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط تحریم، کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم
- نمازی، م، خواجهی، ش، ۱۳۸۳، سودمندی متغیرهای حسابداری در پیش‌بینی ریسک سیستماتیک شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۳۸، از صفحه ۹۳ تا صفحه ۱۱۹.
- Abdel Razaq, Al-Farah, Mohammad, Odeh Almeri, Mohammed Musa Shanikat, (2014), The Accounting Variables' Ability in Explaining the Volatility of Stock's Price: The Case of Amman Stock Exchange, European Journal of Business and Management, Vol.6, No.5, 2014
- Anandrajan, Asokan, Iftekhar, H, Ihsan, I. and McCarthy, C, (2006), " The Role of Earnings and Book Values in Pricing Stocks: Evidence from Turkey ", Advances in International Accounting, Vol.19, 59.
- Antonidides G, N.L Vandarsar. Individual Expectations, 1990, Risk perception and Preferences in Relation to Investment Decision Making, Journal of Economics Psychology; 11: 227-245.
- Ball R, P Brown. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. Journal of Accounting Research 1968; 41(3): 158-178.
- Bernard V. The Felthman – Ohlson Framework: Implications for Empiricists. Contemporary Accounting Research 1995; 4: 733-744.

- Chen, P, Zhang, G, (2007), " How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory and Evidence ", Journal of Accounting and Economics, 1
- Dichev I. Measuring Value Relevance in Accounting – Based Variables without Reference to Market Prices. Journal of Accounting Research 1997; 37(2): 319-352.
- Elisabeteveiera-Clarac.raposo-(2007) Signaling with dividend?new evidence from europe ISCA-universidade deaveiro ISCTE-business school
- Francis,R, (2008). "Market valuation of accrual components". Review of Accounting and Finance, Vol. 7 No. 2.150-166
- Habib, A, Bhuiyan, B, Islam, A, (2014), "Financial distress, earnings management and market pricing of accruals during the global financial crisis", managerial financial, Vol 39, No 2, pp: 155-180
- Habib, Wesam M. Shamel M. Elhamawy. 2010, On the Value Relevance of Finance's Cash Flow and Accounting's Accruals: Empirical Evidence from Egypt. Journal of Economic Studies (2010) 3:1-22
- Loughran, T. and J. R. Ritter (1998). "The Operating Performance of Firms Conducting Seasoned Equity Offerings". Journal of Finance,52,p. 1823-1850
- Menike M. G. P. D, U. S. Prabath, (2014). The Impact of Accounting Variables on Stock Price: Evidence from the Colombo Stock Exchange, Sri Lanka, International Journal of Business and Management; Vol. 9, No. 5
- Mohd Halim Kadri, Rozainun Abdul Aziz, Muhd Kamil Ibrahim, (2009), "Value Relevance of Book Value and Earnings: Evidence from Two Different Financial Reporting Regimes ", Journal of Financial Reporting and Accounting, Vol. 7 Iss: 1, 1 – 16.
- Ou J.A & S.H Penman "Financial Statement Analysis And The Prediction Of Stock Return " Jornal Of Accounting And Economics, November 2002,Vol 11.PP 295-329.