

بررسی رابطه خطای پیش بینی سود و ریسک مالی و تجاری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر ناصر ایزدی نیا - استادیار گروه حسابداری دانشگاه اصفهان
نسرین علینقیان - کارشناسی ارشد مدیریت مالی

چکیده

پیش بینی سود هر سهم یکی از مقادیری است که سهامداران در تصمیم گیری خود از آن استفاده می کنند. آن ها توانایی در برآورد سود پیش بینی شده را نشانه ای از عملکرد مناسب شرکت می دانند. این پژوهش به دنبال آن است که به این پرسش پاسخ دهد که آیا در شرکت هایی که در برآوردن پیش بینی سود خود با مشکل مواجه اند عملکرد ضعیفی دارند. معیاری که برای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار می گیرد ریسک مالی و تجاری است. ریسک مالی بر اساس سه معیار نسبت اهرمی، نسبت جاری و کل دارایی ها سنجیده می شود و در مورد ریسک تجاری از دو معیار میانگین نوسانات دو سال سود هر سهم و نسبت سود تقسیمی استفاده می شود.

پس از اینکه مشخص گردید داده ها ترکیبی هستند، فرضیه ها از طریق مدل رگرسیون حداقل مربعات مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون مشخص کرد که بین ریسک تجاری و ریسک مالی با خطای پیش بینی سود ارتباط معنی داری وجود دارد.

کلید واژه ها

سود هر سهم، سود پیش بینی شده هر سهم، ریسک تجاری، ریسک مالی

۱- مقدمه

سهامداران جهت اتخاذ تصمیم های صحیح و مناسب، نیازمند اطلاعاتی سودمند هستند. در میان اطلاعات موجود، اطلاعات مربوط به سود هر سهم^۱ و سود سهام پیش بینی شده^۲

¹ Earnings Per Share

² Predicted Earnings Per Share

مقیاسی است که از نظر بسیاری از استفاده کنندگان با اهمیت و مربوط تلقی می شود و آن ها در تصمیم های خود از آن استفاده می کنند.

پیش بینی سود هر سهم نقش مهمی در ارزیابی شرکت ها دارد. افراد به وسیله آن مقیاسی برای ارزیابی عملکرد شرکت ایجاد می کنند. در حقیقت، اطلاعات مربوط به پیش بینی سود سهام شکل دهنده انتظارات بازار است [۱۳]. بررسی ها نشان می دهد که از دیدگاه بازار دستیابی به سود پیش بینی شده نشانه ای از سودآوری منظم و پایداری سود در آینده است [۱۵]. آن ها از پیش بینی سود سهام به عنوان یک منبع شناخته شده استفاده می کنند و از این طریق انتظاراتشان را در مورد سودهای آتی و آینده شرکت شکل می دهند [۱۹].

ناتوانی در برآوردن پیش بینی سود از طرف سهامداران نشانه ای از ضعف در عملکرد است. این پژوهش به دنبال این است که بررسی کند تا چه حد این ارزیابی صحیح است. آیا در شرکت هایی که عملکرد مناسبی ندارند می توان پیش بینی نمود که در برآوردن سود پیش بینی شده خود با مشکل مواجه هستند. در این پژوهش بر اساس پژوهش کومسکی و همکاران (۱۹۸۶) [۱۲] ریسک شرکت را به عنوان معیاری جهت ارزیابی عملکرد شرکت در نظر می گیرد. ریسک بالا در یک شرکت نشان دهنده ضعف در عملکرد آن محسوب می شود. بنابراین، چنین انتظار می رود که در شرکت هایی که با ریسک بالایی مواجه هستند در برآورد پیش بینی سود خود ناتوان باشند.

پیش بینی هر سهم از ارکان با اهمیت سرمایه گذاری محسوب می شود و در بیشتر موارد جزء اساسی روشهای انتخاب سهم است. این موضوع هم برای استفاده کننده و هم برای تهیه کننده حائز اهمیت است. مدیریت به دنبال آن است که سود هر سهم آتی را به گونه ای برآورد کند که منجر به جلب اعتماد استفاده کنندگان گردد و از طرفی استفاده کننده آن را معیاری برای ارزیابی عملکرد می داند و افت در برآوردن پیش بینی را نشان دهنده ضعف در عملکرد می داند [۲]. تشخیص صحت این نتیجه گیری موضوع بررسی در این پژوهش است. اهمیت تصمیماتی که متعاقب این نتیجه گیری در مورد سهام شرکت گرفته می شود بر حساسیت این بررسی می افزاید.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- سود سهام پیش بینی شده

هیئت استاندارد حسابداری مالی (FASB¹)، مدیریت را موظف کرده است که علاوه بر اعلام سود هر سهم، چشم اندازی از دور نمای شرکت را در قالب سود سهام پیش بینی شده در اختیار استفاده کنندگان قرار دهد. مدیران موظف اند به این وظیفه خود عمل کنند؛ تا از این طریق سرمایه گذار نسبت به موقعیت آینده شرکت نیز اطلاعاتی در اختیار داشته باشد و تصمیم گیری مناسب تری داشته باشد.

رویه های حسابداری در محاسبات سود و زیان پیش بینی شده شامل شناسایی مواردی چون درآمد، درآمد سرمایه گذاری ها، هزینه استهلاک و هزینه مطالبات مشکوک الوصول است. در مورد نحوه شناسایی درآمد، درآمد در انطباق با استانداردهای حسابداری به روش تعهدی محاسبه و در پیش بینی سود و زیان منظور می شود. در زمان تصویب صورت های مالی توسط مجمع عمومی صاحبان سهام شرکت سرمایه پذیر (تا تاریخ تصویب صورت های مالی)، سود سایر سرمایه گذاری ها اعم از جاری و بلند مدت در زمان تصویب توسط مجمع عمومی صاحبان سهام شرکت سرمایه پذیر (تا تاریخ ترازنامه) شناسایی می شود. پس از تهیه، این صورت مالی حسابرسی می شود. حسابرسی این صورت های مالی توسط حسابرس مستقل و طبق استانداردهای حسابرسی انجام می شود.

۲-۲- اهمیت سود سهام پیش بینی شده

اهمیت سود پیش بینی شده، به میزان انحرافی که با مقدار واقعی آن دارد وابسته است. هر چه میزان این انحراف کمتر باشد، پیش بینی از دقت بیشتری برخوردار است. تحقیقات نشان می دهد بازار برای برآورده شدن انتظارات سود هر سهم ارزش قابل ملاحظه ای قائل است و نسبت به برآورده نشدن آن نیز واکنش نشان می دهد [۲۱]. زمانی که سود هر سهم فراتر از انتظارات رود، بازار نسبت به آن دید خوش بینانه ای دارد و آن را خبر خوب تلقی می کند. زمانی که سود هر سهم پایین تر از پیش بینی آنها باشد، اعتبار شرکت در برآوردن انتظارات کم می شود [۲۰]. از طرفی، توانایی شرکت در کسب سود، بستگی به عملکرد مالی و تجاری آن دارد. با توجه به این که گزارش های مالی شرکتهای بورسی معمولاً به

¹ Financial Accounting Standard Board

صورت فصلی و سالیانه است، در هر دوره درصد پوشش سود سهام پیش بینی شده نشان دهنده عملکرد شرکت طی آن دوره است.

بسیاری از مطالعات نشان داده اند در مؤسساتی که عملکرد ضعیفی دارند خطاهای وسیعتری در سود پیش بینی شده آن ها مشاهده می شود [۱۸]. آن ها به احتمال زیاد در برآوردن سود پیش بینی شده خود با مشکل مواجه می شوند. اکثر شرکتهای سهامی سود سهام سالیانه را با دوراندیشی و محتاطانه پیش بینی می کنند، تا در صورت عدم توان تحقق مبلغ اعلام شده باعث ایجاد طرز فکر منفی در سهامداران نشوند. عدم تحقق سود پیش بینی شده به معنی ناتوانی شرکت در پوشش سود سهام پیش بینی شده است. علاوه بر توان تولیدی، وضعیت مالی و شرایط نقدینگی شرکت نیز روی آن اثر دارد. چنین برداشت می شود که در شرکت هایی که وضعیت مالی مناسبی ندارند و از لحاظ ریسک مالی در موقعیت مناسبی قرار ندارند، سود پیش بینی شده کمتری را پوشش می دهند.

این پژوهش نیز به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا استفاده از پیش بینی سود و میزان تحقق آن می تواند معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد شرکت ها باشد. به عبارتی، آیا مؤسساتی که خطای پیش بینی بالایی دارند، ریسک بالایی نیز دارند.

۲-۳- ریسک شرکت

ریسک در واقع، ناتوانی شرکت در کسب سود تعریف می شود. این پژوهش نیز به دنبال ارزیابی شرکت با استفاده از ریسک های مالی و تجاری است.

بیور، کتler و شولز (۱۹۷۰) و فارلی، فریز و ریچنتین (۱۹۸۵) تحقیقات گسترده ای در زمینه معیار های حسابداری جهت ارزیابی ریسک انجام دادند. آن ها ریسک را به سه دسته کلی تقسیم کردند و برای هر یک معیار هایی در نظر گرفتند؛

۵ ریسک مالی

۵ ریسک تجاری

۵ ریسک سیستماتیک

۲-۳-۱- **ریسک مالی:** احتمال زیان هایی است که از ساختار مالی شرکت بر می خیزد و با استفاده از اهرم مالی اندازه شرکت ونسبت جاری تعیین می شود.

۲-۳-۲- **ریسک تجاری:** احتمال زیان های برخاسته از عملیات ضرروری مانند تکمیل محصولات، هزینه های وارد شده، به همان صورتی که درآمدهای شرکت منعکس می شود. سه معیار اندازه گیری ریسک تجاری شامل نوسانات درآمد، رشد درآمد و نسبت سود تقسیمی است [۱۴].

۲-۳-۳- **ریسک سیستماتیک:** بخشی از نوسانات بازده سهام شرکت است که همگام با نوسانات بازده پرتفوی بازار می باشد [۳].

۲ ۴- پیشینه پژوهش

یکی از مطالعات اساسی در زمینه های خطای پیش بینی سود، مطالعه کورنل و لندسمن (۱۹۸۹) است. آنها در مدل خود رابطه تغییرات ارزش سرمایه را با خطای پیش بینی بررسی کردند و رابطه قوی میان این دو یافتند. همچنین رابطه بازده های غیر عادی را با خطای پیش بینی سود در هنگام اعلام پیش بینی سود هر سهم بررسی کردند و دریافتند خطای پیش بینی قدرت فزاینده ای در شرح بازده های غیر عادی دارد [۱۳].

بی و همکاران (۲۰۰۸) داده های ۲۳ سال کشور آمریکا را برای بررسی رابطه قیمت با خطاهای پیش بینی بررسی کردند. آن ها در بررسی خود دریافتند رابطه قوی و مثبتی بین قیمت و خطاهای پیش بینی وجود دارد [۸].

براون (۱۹۹۳) رابطه خطای پیش بینی و بازده های غیر عادی را بررسی کرد. او داده های ۱۰ سال را به روش ترکیبی بررسی کرد و دریافت تفسیری که از خطای پیش بینی می شود در حد بالایی بر تصمیمات سرمایه گذاران تأثیر می گذارد و این پیش بینی حاوی اطلاعات مفیدی است [۹].

پاین (۲۰۰۸) تأثیر حسابرسان را به عنوان عامل تعیین کننده در خطای پیش بینی بررسی کرد. او در این پژوهش به این نتیجه رسید حسابرسان با دقت بالا دست مدیر را در برآوردن پیش بینی سود سهام کوتاه می کند [۲۰].

باگلا و همکاران (۲۰۰۷) به دنبال تعیین خطای پیش بینی سود در بازارهای آمریکا و اروپا تحقیقی انجام دادند. آنها داده های ماهانه ۲۰۰۰-۱۹۹۶ را از طریق پانل دیتا بکار بردند و به

این نتیجه رسیدند که خطای پیش بینی در حال کاهش است و گرایش مثبتی در کاهش خطای پیش بینی وجود دارد [۶].

هایگینس (۲۰۰۸) به بررسی خطای پیش بینی و عملکرد شرکت ها پرداخت. او فروش را معیار عملکرد شرکت ها در نظر گرفت. پژوهش او چنین نتیجه داشت که در شرکتهایی که فروش آن ها رو به کاهش است در مقایسه با شرکت هایی که فروش آن ها بالا است، خطای پیش بینی بالاتر است. او خطاهای فصلی را نیز طی سالهای ۱۹۹۲-۱۹۹۹ در شرکتهای امریکا بررسی کرد. در این پژوهش او تأثیر دارایی ها با خطای پیش بینی را نیز بررسی کرد و رابطه معکوسی بین اندازه شرکت و خطای پیش بینی آن ها مشاهده کرد [۱۶].

ساربان ها و آشتاب (۱۳۸۷) به دنبال شناسایی عوامل موثر بر خطای پیش بینی سود، رابطه عمر شرکت، اعتبار موسسه حسابرسی، افق زمانی پیش بینی و نسبت سود آوری را با خطای پیش بینی بررسی کردند و از این متغیرهای مورد بررسی تنها نسبت سود آوری با خطای پیش بینی رابطه معنی داری داشت و این رابطه منفی ارزیابی شد [۴].

مجتهد زاده و نظری تنها (۱۳۸۷) رابطه بین تغییرات عایدی پیش بینی شده هر سهم را با تغییرات قیمت سهام بررسی کردند. آنها تغییرات قیمت سهام را طی سه روز قبل و بعد از تاریخ اعلام تعدیل عایدی پیش بینی شده هر سهم طی ۵ سال ۸۰-۸۴ بررسی کردند. آن ها متوجه واکنش قیمت به تعدیلات سود شدند. این تغییرات قیمت به گونه ای بود که در راستای تعدیلات تغییر می کرد. آن ها رابطه معناداری بین تغییرات عایدی پیش بینی شده هر سهم و تغییرات قیمت سهام پیدا کردند [۵].

خالقی مقدم و بهرامیان (۱۳۸۴) میزان صحت پیش بینی سود شرکت ها در عرضه اولیه را بررسی کردند. آنها دقت سود پیش بینی شده ۸۱ شرکت تازه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سالهای ۷۹-۸۱ مورد بررسی قرار داده اند. آن ها دریافتند سرمایه گذاران توانایی برآورد خطای پیش بینی سود را دارند. علاوه بر این، آن ها تأثیر عوامل دیگر را نیز بررسی کردند و متوجه شدند سه عامل دوره پیش بینی، شرایط اقتصادی و سابقه فعالیت شرکت بر این خطا اثر گذار است [۲].

۲ فرضیه های تحقیق

با در نظر گرفتن مبانی نظری و با توجه به معیارهای ریسک تجاری و مالی می توان فرضیه ها را به صورت زیر صورت بندی کرد:

- ۱- بین خطای پیش بینی سود هر سهم و اهرم مالی رابطه مستقیم معنی داری وجود دارد.
- ۲- بین خطای پیش بینی سود هر سهم و نسبت جاری رابطه معکوس معنی داری وجود دارد.
- ۳- بین خطای پیش بینی سود هر سهم و دارایی های شرکت رابطه معکوس معنی داری وجود دارد.
- ۴- بین خطای پیش بینی سود هر سهم و نوسانات درآمد رابطه معکوس معنی داری وجود دارد.
- ۵- بین خطای پیش بینی سود هر سهم و نسبت پرداخت سود رابطه معکوس معنی داری وجود دارد.

۳- روش تحقیق

نوع مطالعه در این پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی است. مدل آماری که در این پژوهش به کار برده می شود، مدل رگرسیون است که برای مشخص کردن تأثیر عوامل در کنار دیگر عوامل به کار برده می شود. جهت آزمون فرضیات و تحلیل داده ها از نرم افزار stata استفاده شده است.

۴-۱- جامعه و نمونه آماری

کلیه شرکت های بورس که طی سالهای ۸۲-۸۶ در بورس اوراق بهادار تهران فعالیت داشته اند، جامعه آماری پژوهش محسوب می شوند. پژوهش در مورد کلیه شرکتهای بورسی که سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند است استفاده می کند. از میان شرکت های بورسی تعداد ۹۴ شرکت انتخاب شدند که ۴۷۰ داده سال را در بر می گیرد. در گردآوری داده ها، از داده های سازمان بورس و نرم افزار تدبیر پرداز استفاده شد.

۴-۲- متغیرهای پژوهش

هدف این پژوهش بررسی رابطه خطاهای پیش بینی و ریسک های مالی و تجاری شرکت است. متغیر تشریحی خطای پیش بینی است. خطای پیش بینی سود را به صورت تفاوت سود پیش بینی شده و سود سهام واقعی که توسط ارزش سود هر سهم حقیقی استاندارد سازی شده است حساب می کنیم. این تعریف منطبق با تعریف کوهن و همکاران (۲۰۰۹) [۱۱] است.

$$FERE_{i,t} = \left| \frac{FE_{i,t} - RE_{i,t}}{FE_{i,t}} \right|$$

$FERE_{i,t}$ = خطای پیش بینی سود سهام شرکت i برای سال مالی t

$FE_{i,t}$ = سود سهام واقعی شرکت i برای سال مالی t

$RE_{i,t}$ = سود سهام پیش بینی شده شرکت i برای سال مالی t

بررسی رابطه خطای پیش بینی و ریسک مالی تحت سه فرضیه اول مورد بررسی قرار می گیرد. در فرضیه اول اهرم مالی هدف قرار می گیرد. اهرم مالی از طریق نسبت کل بدهی به کل دارایی اندازه گیری می شود. این نسبت درصد وجوهی که به وسیله بدهی تامین شده است را نشان می دهد. هر چه این نسبت بیشتر باشد احتمال عدم پرداخت بدهی ها و ورشکستگی شرکت افزایش می یابد [۱]. رابطه مستقیمی بین خطای پیش بینی و این متغیر قابل پیش بینی است [۱۷].

$$F_{i,t} = \frac{D_{i,t}}{A_{i,t}}$$

$F_{i,t}$ = اهرم مالی شرکت i برای سال مالی t

$D_{i,t}$ = کل بدهی های شرکت i برای سال مالی t

$A_{i,t}$ = کل دارایی های شرکت i برای سال مالی t

فرضیه دوم ریسک مالی را با استفاده از نسبت جاری می سنجد. این نسبت وضعیت نقدینگی شرکت را نشان می دهد و از نسبت دارایی های جاری به بدهی های جاری به دست می آید. بالا بودن این نسبت حاکی از موقعیت مناسب نقدینگی در شرکت است. بنابراین انتظار می رود رابطه منفی میان این متغیر و خطای پیش بینی وجود داشته باشد.

$$CR_{i,t} = \frac{CA_{i,t}}{CD_{i,t}}$$

$CR_{i,t}$ = نسبت جاری شرکت i برای سال مالی t

فرضیه سوم رابطه خطای پیش بینی سود را با دارایی ها بررسی می کند. دارایی توسط بیورو همکاران (۱۹۷۰) یکی از معیارهای ریسک مالی محسوب شده است. به نظر آن ها دارایی های یک شرکت، پشتوانه ای در پرداخت بدهی ها محسوب می شود. بنابراین، شرکتی که دارایی های کمتری دارد ریسک مالی بیشتری خواهد داشت و انتظار می رود خطای پیش بینی سود آن بیشتر باشد [۸].

در فرضیه چهارم رابطه خطای پیش بینی با ریسک تجاری بررسی خواهد شد. شرکتی که در کسب درآمد پایداری دارد، توانسته است درآمدها و هزینه های عملیاتی خود را به گونه صحیحی مدیریت کند افزایش و کاهش شدید در درآمد، احتمال آسیب دیدن شرکت را بالا می برد [۱۴]. برای اندازه گیری نوسانات درآمد، از میانگین تغییرات سالانه سود قبل از بهره و مالیات طی دو سال اخیر استفاده می شود [۱۰]؛ تا از این طریق بتوان اطمینان بیشتری به نتایج داشت.

$$VE_{i,t} = \frac{EBIT_{i,t+1} - EBIT_{i,t}}{EBIT_{i,t}}$$

$VE_{i,t}$ = نوسان سود قبل از بهره و مالیات شرکت i برای سال مالی t

$$FE_{i,t} = \frac{VE_{i,t+1} + VE_{i,t}}{2}$$

$FE_{i,t}$ = میانگین تغییرات سالانه سود قبل از بهره و مالیات طی دو سال اخیر

فرضیه پنجم رابطه خطای پیش بینی سود و نسبت سود پرداختی را حساب می کند. فرض بر این است که شرکت هایی که خطای پیش بینی بالایی دارند، نسبت تقسیم سود آن ها پایین است. محاسبه آن به صورت زیر صورت می گیرد:

$$d = \frac{DPS_{i,t}}{EPS_{i,t}}$$

بر اساس نظریه علامت دهی که یکی از نظریات مطرح در حوزه سیاست تقسیم سود است؛ نسبت پرداخت سود پائین نشانه این است که مدیریت در مورد کسب درآمد آتی شرکت اطمینان لازم را ندارد. در واقع، نسبت تقسیم سود پایین یک علامت منفی به بازار در مورد شرکت می دهد [۷]. چنین استدلال می شود که نسبت پرداخت سود رابطه منفی با ریسک تجاری خواهد داشت [۱۴]. بنابراین، انتظار می رود این نسبت با خطای پیش بینی رابطه منفی داشته باشد.

۵ یافته های پژوهش

این پژوهش در نظر دارد با استفاده از آزمون رگرسیون چند متغیره فرضیات را آزمون کند. مدل رگرسیون در این آزمون به شکل زیر است:

$$FERE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 F_{i,t} + \beta_2 CR_{i,t} + \beta_3 FE_{i,t} + \beta_4 LA_{i,t} + \beta_5 d_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$FERE_{i,t}$ = خطای پیش بینی سود سهام شرکت i برای سال مالی t

$F_{i,t}$ = اهرم مالی شرکت i برای سال مالی t

$CR_{i,t}$ = نسبت جاری شرکت i برای سال مالی t

$LR_{i,t}$ = لگاریتم دارایی های شرکت i برای سال مالی t

$FE_{i,t}$ = میانگین تغییرات سالانه سود قبل از بهره و مالیات طی دو سال اخیر

$d_{i,t}$ = نسبت سود تقسیمی هر سهم شرکت i برای سال مالی t

با توجه به این که پژوهش به وسیله رگرسیون مدلسازی می شود و مورد آزمون قرار می گیرد، لازم است با استفاده از آزمون دوربین-واتسون هم پوشانی خطی بین متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. مقدار آن با استفاده از این آزمون ۱,۹۹۸ است. این مقدار بین مقادیر استاندارد قرار دارد. بنابراین، هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد و داده ها قابل آزمون از طریق رگرسیون هستند.

نگاره ۱- نتایج آزمون های مورد نیاز بر روی داده ها

Durbin-Watson	۱,۹۹۸
F-limer	۰,۲۳۶
Prob	۰,۵۵۴

در ابتدا می بایست نوع داده ها تعیین شود. نوع داده ها به سه دسته سری زمانی، مقطعی و ترکیبی تقسیم می شود. با توجه به محدودیت زمانی در داده ها، بکارگیری روش سری زمانی کنار گذاشته می شود. برای انتخاب از بین دو روش مقطعی و ترکیبی، آزمون F لیمر انجام می شود. سطح احتمال معنی داری (prob) برای این آزمون ۰,۵۵ است و نشان می دهد استفاده از داده های ترکیبی جهت انجام آزمون نتایج بهتری خواهد داد. مدل رگرسیون پژوهش به فرم زیر در نظر مقادیر جدول ۱ نتایج این آزمون را نشان می دهد.

نگاره ۲- نتایج حاصل از آزمون رگرسیون

err	Coef.	Std. Err.	t	P> t
cons	۰,۲۹۵	۰,۶۰۵	۱,۵۶	۰,۰۲۶
F	۶,۱۵	۰,۶۸	۲,۱۴	۰,۰۰۸
CR	۰,۱۱۳	۰,۳۲۱	۰,۳۵	۰,۷۴۲
LA	-۲,۴۷	۴,۱۰۲	۱,۷۴	۰,۰۰۲
FE	۵,۸۷	۰,۰۰۱	۱,۶۷	۰,۰۱۹
d	-۳,۴۳	۰,۱۰۴	-۴,۲۷	۰,۰۰۰

لازم است بررسی شود تا چه حد متغیرهای مدل می توانند متغیر تشریحی مدل را توضیح دهند. جهت بررسی این میزان از ضریب تعیین استفاده می شود. ضریب تعیین در این مدل ۰,۶۷۸ به دست آمده است و نشان می دهد متغیرهای مورد استفاده تا این میزان خطای پیش بینی سود را توضیح می دهند. در واقع، این رقم نشان می دهد می توان به نتایج مدل اتکا نمود.

۵-۱- آزمون فرضیه اول

در فرضیه اول رابطه خطای پیش بینی و نسبت اهرمی مورد بررسی قرار می گیرد. برای قضاوت در این مورد از داده های جدول ۱ استفاده می شود. به منظور تعیین میزان دقت و قابلیت اتکاء آن از آزمون t استفاده می شود. آماره t در این مدل ۲,۱۴ به دست آمده است. بنابراین می توان با اطمینان چنین نتیجه گرفت که نسبت اهرمی بر خطای پیش بینی سود اثر دارد. مقدار مربوط به سطح احتمال معنی داری نیز کوچک تر از ۰,۰۵ است. بنابراین، انتظار می رود در شرکت هایی که نسبت اهرمی بالایی دارند، در مورد پیش بینی سود خود اغراق کنند و نتوانند آن چه را که پیش بینی نموده اند برآورده سازند. اصولاً با استفاده از این نسبت در مورد ریسک مالی شرکت ها قضاوت می کنند. بنابراین، تا این مرحله می توان نتیجه گرفت بین ریسک مالی شرکت و خطای پیش بینی رابطه مستقیم وجود دارد. هیگینز (۲۰۰۸) [۱۶] در پژوهش خود رابطه نسبت اهرمی و خطای پیش بینی را بررسی نمود. نتایج این پژوهش نیز در همین راستا است.

۵-۲- آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم رابطه خطای پیش بینی سود و نسبت جاری را می سنجد. با استفاده از مقادیر نگاره ۲ می توان این رابطه را مورد بررسی قرار داد. آماره t مربوط به این رابطه ۰,۳۵ است. مقدار آن جهت تکیه بر نتایج پایین است. بنابراین، نمی توان با اطمینان در مورد تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته نتیجه گیری نمود. سطح احتمال معنی داری آماره t عدد ۰,۷۲۴ است که بزرگتر از ۰,۰۵ می باشد. بنابراین، نمی توان نتیجه گیری نمود که نسبت سود تقسیمی یک عامل پیش بینی کننده برای تغییرات خطای پیش بینی سود تقسیمی است.

a. آزمون فرضیه سوم

در این فرضیه رابطه کل دارایی ها و خطای پیش بینی سود بررسی می شود. مقدار آماره t در این آزمون ۱,۷۴ به دست آمده است. لذا، می توان بر مقدار آن تکیه نمود و بر وجود رابطه معنی دار بین دو متغیر تأکید داشت. مقدار سطح احتمال معنی داری آماره t مقدار ۰,۰۰۲ است و نشان می دهد با سطح اطمینان ۰,۹۵ رابطه معنی داری بین میزان دارایی ها و

خطای پیش بینی سود وجود دارد. با توجه به آن که ضریب این متغیر در مدل منفی به دست آمده است، می توان چنین نتیجه گرفت که در شرکت های بزرگ خطای پیش بینی سود پایین تر است. دستیابی به چنین نتیجه ای قابل پیش بینی است؛ شرکت هایی که دارای بالایی دارند، شرکت های بزرگی هستند که در برآورده سود پیش بینی شده خود توانایی بیشتری دارند. این شرکت ها برای سهامداران خود این مزیت را دارند که سود پیش بینی شده واقعی تری داشته باشند. علاوه بر این، آن ها در بعضی موارد حتی سودی بیشتر از آن چه که پیش بینی نموده اند به دست می آورند.

b. آزمون فرضیه چهارم

این فرضیه تأثیر پذیری خطای پیش بینی سود را از نوسانات سود بررسی می کند. آماره t حاصل از آزمون در جدول ۱ مقدار ۱,۶۷ به دست آمده است. بر این اساس می توان نتیجه گرفت که در سطح اطمینان ۹۵٪ نوسانات سود بر خطای پیش بینی تأثیر گذار است. سطح احتمال معنی داری آماره t مقدار ۰,۰۱۹ حاصل شده است. این مقدار تأییدی بر نتیجه گیری آزمون این فرضیه است. می توان چنین نتیجه گرفت که در شرکت هایی که سود هر سهم آن ها دارای نوسانات بالایی است در پیش بینی سود خود نیز خطای بالایی خواهند داشت.

هیگینز (۲۰۰۸) [۱۶] نیز در پژوهش خود به بررسی ارتباط نوسانات سود و خطای پیش بینی پرداخت. نتایج حاصل از این پژوهش نیز با پژوهش مذکور هماهنگ است و تأثیر نوسانات سود را بر خطای پیش بینی تأیید می کند.

c. آزمون فرضیه پنجم

در این فرضیه رابطه متغیر دیگری به عنوان یکی از معیارهای ریسک تجاری با خطای پیش بینی سود بررسی می شود. در این فرضیه رابطه نسبت سود تقسیمی و خطای پیش بینی سود بررسی می گردد. بر طبق نگاره ۲ مقدار آماره t عدد ۴,۲۲ و سطح احتمال معنی داری آن مقدار ۰,۰۰۰ است. بنابراین، طبق این نتایج می توان چنین استنتاج نمود که در سطح اطمینان ۹۵٪ نسبت سود تقسیمی می تواند عامل پیش بینی کننده در خطای پیش بینی سود هر سهم

می باشد. علامت ضریب به دست آمده نیز منفی است و بیانگر رابطه معکوس بین نسبت سود تقسیمی و خطای پیش بینی سود هر سهم می باشد.

۵ نتیجه گیری

این پژوهش به بررسی ارتباط میزان خطا در پیش بینی سود هر سهم و ریسک غیر سیستماتیک پرداخت. پیش بینی سود هر سهم یکی از معیارهای اثرگذار در تصمیم گیری سرمایه گذاران است. ریسک غیر سیستماتیک بر اساس دو ریسک اصلی یعنی ریسک تجاری و ریسک مالی بررسی شدند. ریسک تجاری که می تواند معیاری برای عملکرد تجاری شرکت باشد و ریسک مالی که موقعیت شرکت را از نظر مالی و نقدینگی بررسی می کند.

ریسک مالی بر اساس سه معیار نسبت اهرمی، نسبت جاری و کل دارایی ها سنجیده شد. نتایج بررسی رابطه خطای پیش بینی سود را با دو متغیر نسبت اهرمی و دارایی ها تأیید نمود. اما ارتباط خطای پیش بینی با نسبت جاری نامشخص بود و امکان قضاوت قبلی در مورد آن رابطه وجود نداشت. اما، در کل، با توجه به این که دو معیار از سه معیار مربوط به ریسک مالی توان پیش بینی خطای پیش بینی سود هر سهم را دارند می توان نتیجه گرفت بین ریسک مالی و خطای پیش بینی سود ارتباط وجود دارد و در شرکت هایی که ریسک مالی بالایی دارند به احتمال زیاد در برآوردن پیش بینی سود خود با مشکل مواجه هستند. در مورد ریسک تجاری از دو معیار میانگین نوسانات دو سال سود هر سهم و نسبت سود تقسیمی استفاده شد. بررسی ها در این مورد نشان داد که هر دو معیار ارتباط معنی داری با خطای پیش بینی سود دارند. بنابراین، بین ریسک تجاری و خطای پیش بینی سود هر سهم نیز ارتباط وجود دارد. چنین نتیجه گرفته می شود که در شرکت هایی که ریسک تجاری بالایی دارند احتمالاً نمی توانند پیش بینی سود خود را به طور مناسب پوشش دهند. نتایج پژوهش بر اهمیت پیش بینی سود به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی شرکت می افزاید.

منابع

۱. تهرانی، رضا (۱۳۸۶). **مدیریت مالی**، چاپ سوم، تهران: انتشارات نگاه دانش.

۲. خالقی مقدم، حمید و محمد بهرامیان (۱۳۸۴). "میزان عدم صحت پیش بینی سود شرکتها در عرضه اولیه"، **فصلنامه مطالعات حسابداری**، شماره ۱۱، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.

۳. راعی، رضا و احمد تلنگی (۱۳۸۳). **مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته**، تهران، انتشارات سمت.

۴. ساربان ها محمد رضا و علی آشتاب (۱۳۸۷). "شناسایی عوامل موثر بر خطای پیش بینی سود شرکت های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار تهران"، **پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی**، شماره ۲۸، ص ۵۵.

۵. مجتهدزاده اویدا و نرگس نظری تنها (۱۳۸۷). "بررسی رابطه بین تغییرات عایدی پیش بینی شده هر سهم با تغییرات قیمت سهام"، **پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی**، سال هشتم، شماره ۲۸.

6. Bagella, M. and Bechetti, L. and Ciciretti, R.. (2007). "Earning Forecast Error in US and European Stock Markets", **The European Journal of Finance**, Vol. 13, No. 2, pp. 105-122.

7. Bank, Steven, Cheffins, Brian, and Marc Goergen (2009). "Dividends and Politics", **European Journal of Political Economy**, Vol.25 pp.208-224.

8. Beaver W. and Cornell B. and Landsman W. and Stubben R. S. (2008) "The Impact of Analysts: Forecast Errors and Forecast Revisions on Stock Prices", **Journal of Business Finance & Accounting**, 35(5), pp.709-740.

9. Brown, L. D. (1993). "Earnings forecasting research: Its implications for capital markets research", **International Journal of Forecasting**, 9, pp.295-320.

10. Chay, J.B. and Jungwon Suh, (2009). "Payout policy and cash-flow uncertainty", **Journal of Financial Economics**, Vol.93, pp.88-107.
11. Coën A. and Desfleurs A. and L'Her J. (2009). "International evidence on the relative importance of the determinants of earnings forecast accuracy", **Journal of Economics and Business**, pp.1-19.
12. Comesiky E. E. and C. W. Mulford and T. Porter (1986). "Forecast Error, Earning Volatility and Systematic Risk: Additional Evidence", **Journal of Business Finance & Account**, Vol.13, No.2.
13. Cornell, B. and W. Landsman (1989), "Security Price Response to Quarterly Earnings Announcements and Analysts' Forecast Revisions", **The Accounting Review**, Vol. 64, pp. 289-324.
14. Elmoatasem A. Kh. (2005). "Disclosure of market risk or accounting measures of risk: an empirical study", **Managerial Auditing Journal**, Vol. 20 No. 8, pp. 867-875.
15. Ertimur, Y., J. Livnat, and M. Martkainen. (2003). "Differential market reactions to revenue and expense surprises". **Review of Accounting Studies**, 2(3),185-211.
16. Higgins, H. N. (2008). "Earnings Forecasts of Firms Experiencing Sales Decline: Why So Inaccurate? ", **The Journal of Investing**, Vol.12, No.1, pp. 45-72.
17. Hill Joanne M. (1980). "Reducing Forecast Error in Portfolio Management: Sample Clustering and Alternative Risk Specifications", **Financial Management**, pp. 42-50.


```
la | -2.47e-08 4.10e-07 1.74 0.002 -8.35e-07 7.86e-0
FE | 5.87 .0013279 1.67 0.019 -.0025642 .0026816
d | -3.437668 .0141943 -4.22 0.000 -.3718045 -
.315729
cons | .2951596 .6051885 1.56 0.026 -.9002617
1.490581
```

```
sigma_u | 1.5949759
sigma_e | 2.7583585
rho | .25057382 (fraction of variance due to u_i)
```

```
F test that all u_i=0: F(93, 156) = 0.97 Prob > F =
0.5569
```

