

عوامل مؤثر بر دقت سود پیش‌بینی شده توسط شرکت‌ها شواهدی از: بازار بورس و اوراق بهادار تهران

اسفندیار ملکیان^۱، احمد احمدپور^۲، محمد رحمانی نصرآبادی^۳، عباسعلی دریانی^۴

چکیده: پیش‌بینی سود حسابداری و تغییرات آن به‌عنوان یک رویداد اقتصادی از دیرباز مورد علاقه سرمایه‌گذاران، مدیران، تحلیلگران مالی، پژوهشگران و اعتباردهندگان بوده است. مهم‌ترین منبع اطلاعاتی سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده‌کنندگان (در بورس اوراق بهادار) پیش‌بینی‌های سود ارایه شده توسط شرکت‌هاست. با توجه به اهمیت سود هر سهم افشا شده توسط شرکت‌ها، پژوهش حاضر در پی آن است تا عوامل مؤثر بر دقت سود پیش‌بینی شده را شناسایی کند. عوامل مورد بررسی عبارتند از: اندازه، عمر، دوره پیش‌بینی، اهرم مالی، دفعات تجدیدنظر، گزارش حسابرس، حضور در تالار اصلی یا فرعی و نوع صنعت. آزمون‌های مورد استفاده بر روی ۵۸ شرکت نمونه برای سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۵ انجام شده‌اند که شامل رگرسیون با استفاده از داده‌های تابلویی و آزمون طرح اندازه‌های تکراری است. میانگین خطای کل مشاهده‌ها برابر ۵۰ درصد به‌دست آمد و تنها حدود ۱۸ درصد مشاهده‌ها همراه با خطای پیش‌بینی کمتر از ۱۰ درصد بوده‌اند. نتایج پژوهش بیانگر رابطه منفی بین دوره پیش‌بینی، اهرم مالی و عمر شرکت با دقت پیش‌بینی است و وجود رابطه بین گزارش حسابرس با دقت پیش‌بینی را تأیید می‌کند. در سایر موارد رابطه معناداری بین متغیرهای بررسی شده با دقت پیش‌بینی، یافت نشد.

واژه‌های کلیدی: پیش‌بینی سود، خطای پیش‌بینی سود، دوره پیش‌بینی، دفعات تجدیدنظر

۱. استادیار دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران، ایران

۲. دانشیار دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران، ایران

۳. کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه مازندران، ایران

۴. دانشجوی دکتری حسابداری علوم تحقیقات اصفهان، ایران

مقدمه

سرمایه‌گذاری یکی از عوامل مهم توسعه در قرن حاضر است. سرمایه‌گذاری نیازمند برنامه‌ریزی است. برنامه‌ریزی، امکان بهره‌برداری مناسب از فرصت‌های موجود را فراهم می‌آورد. برای افزایش اثربخشی برنامه‌ریزی باید توانایی پیش‌بینی صحیح و مستمر را بهبود بخشید. پیش‌بینی عنصر کلیدی در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است. سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، مدیریت و سایر اشخاص در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی متکی به پیش‌بینی و انتظارات هستند. همچنین توجه به بودجه سالانه شرکت، پیش‌بینی تولید، فروش و سود هر سهم آن و کنترل بودجه در گزارش‌های میان دوره‌ای و میزان تحقق پیش‌بینی‌ها، در تغییرات قیمت سهام تأثیر بسزایی دارد. شاید بتوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر قیمت سهام را در پیش‌بینی سود هر سهم جستجو کرد. مهم‌ترین منبع اطلاعاتی سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده‌کنندگان از اطلاعات شرکت‌ها پیش‌بینی‌های سود ارایه شده توسط آن‌ها در فواصل زمانی معین است [۲][۳][۶].

پژوهش‌های متعددی در زمینه تبیین عوامل مؤثر در پیش‌بینی سود وجود دارد که بر مربوط بودن سود پیش‌بینی شده و تأثیر آن بر تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی تأکید دارند. پژوهش‌های صورت گرفته در دو حوزه عرضه اولیه سهام و پس از چندین سال فعالیت در بازار سرمایه هستند. متغیرهای به کار گرفته شده در پژوهش‌ها به عنوان عواملی که بر دقت پیش‌بینی سود به کار رفته‌اند، از تنوع قابل ملاحظه‌ای برخوردارند. در یک طبقه‌بندی کلی می‌توان آن‌ها را به متغیرهای مالی و غیرمالی تقسیم‌بندی کرد.

دو و وب، بیکی، چن، جگی، مرکیو عوامل مؤثر بر دقت پیش‌بینی سود را در مورد شرکت‌هایی که سهام آن‌ها چندین سال در بورس اوراق بهادار معامله شده بود، مورد بررسی قرار دادند [۱۵][۱۳][۹][۸][۷]. آن‌چه از بررسی پژوهش‌های پیش‌گفته بر می‌آید، آن است که وجه اشتراک همه‌ی آن‌ها دقت پیش‌بینی سود شرکت‌ها (معکوس خطای پیش‌بینی) را متأثر از عواملی همچون، اندازه، عمر، دوره پیش‌بینی، اهرم مالی، دفعات تجدیدنظر، گزارش حسابرس، حضور در تالار اصلی یا فرعی و نوع صنعت می‌دانند. همچنین روش پژوهش به کار گرفته شده آن‌ها استفاده از داده‌های تابلویی بوده است.

همچنین کامران احمد و دیگران، به بررسی عوامل مؤثر بر خطای پیش‌بینی سود شرکت‌های دارای عرضه اولیه‌ی سهام در بازار بورس داکا (پایتخت بنگلادش) پرداخته

است. نمونه‌ی مورد بررسی وی شامل ۲۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس داکا برای سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۶ بود متغیرهای مورد بررسی این پژوهش که به نظر می‌رسید بر خطای پیش‌بینی سود مؤثر باشند، شامل نسبت سود خالص به فروش، اهرم مالی، افق زمانی پیش‌بینی، سهام تحت تملک مدیران، اعتبار حسابرس و عمر شرکت بوده است. نتایج وی بیان‌کننده این بود که بین شرایط رونق اقتصادی و خطای پیش‌بینی سود رابطه معکوس و بین عمر شرکت و خطای پیش‌بینی سود رابطه مثبت وجود داشت. سایر متغیرهای مورد بررسی معنادار نبودند [۵]. افشای فصلی اطلاعات به بهبود کیفیت اطلاعات از جنبه مربوط بودن آن منجر می‌شود. مرکیو، در تحلیل مربوط به پیش‌بینی مربوط به بازده سهام شرکت‌های امریکایی، به این نکته اشاره می‌نماید که، شرکت‌های بزرگ از سطح افشای بالاتری برخوردارند. به عبارتی، پیش‌بینی مربوط به سود شرکت‌ها تابعی از سیاست‌های افشا در شرکت است. پژوهش‌های مختلفی بر این نکته صحه گذاشته‌اند که شرکت‌های بزرگ‌تر، سطح افشای بیشتری نیز دارند [۱][۲۱][۲۲].

در ایران مشایخ و شاهرخی، در پژوهشی با عنوان "بررسی دقت پیش‌بینی سود توسط مدیران و عوامل مؤثر بر آن" دقت پیش‌بینی مدیران را از سود هر سهم آتی با پیش‌بینی مبتنی بر اطلاعات مدل گام تصادفی مقایسه می‌کند. برای این منظور پیش‌بینی‌های ۲۷۹ شرکت طی دوره ۱۳۸۱-۱۳۸۴ شامل ۶۳۹ مشاهده با استفاده از روش تفاوت میانگین‌ها مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، بین اشتباه پیش‌بینی مدیران و اشتباه پیش‌بینی براساس گام تصادفی تفاوت معناداری وجود دارد. به علاوه مقایسه اختلاف میانگین‌های دو مدل بیانگر دقت بالاتر پیش‌بینی مدیران نسبت به پیش‌بینی بر اساس گام تصادفی است. همچنین، نتایج آزمون سایر فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد پیش‌بینی‌های مدیران، انحراف خوش‌بینانه دارد و دقت پیش‌بینی با توجه به اندازه شرکت، سودده یا زیان‌ده بودن شرکت و نوع صنعت متفاوت است [۴].

با توجه به پژوهش‌های مورد اشاره در داخل و خارج از کشور، پژوهشگران با استفاده از این پژوهش‌ها و مبانی نظری که در ادامه می‌آید، به تبیین مدل پژوهش و آزمون آن پرداخته‌اند. متغیرهای به کار گرفته شده در پژوهش‌های پیشین داخلی، متغیرهای مربوط به ویژگی‌های شرکت مانند نوع صنعت و متغیر مربوط به کیفیت گزارشگری مالی، همچون نوع گزارش حسابرسان را مدنظر قرار نداده بودند. با این حال تأثیر این متغیرها در مدل‌های

مورد آزمون نشان می‌دهد، صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط حسابرسان مستقل، وسیله‌ی بسیار مناسبی برای انتقال اطلاعات به‌شمار می‌رود. همچنین به نظر می‌رسد، به‌طور اساسی طبقه‌بندی شرکت‌ها به انواع صنایع و نوع تالار به دلیل تعداد شرکت‌های محدود، کار درستی نباشد و این امر می‌تواند معناداری کل مدل را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

مبانی نظری و فرضیه‌های پژوهش

تئوری نمایندگی به تبیین چگونگی ایجاد مشکلات نمایندگی بین کارفرما (سهامدار) و کارگزار (مدیر) در اثر عدم تقارن اطلاعاتی می‌پردازد. در این راستا، ساختارهای نظارتی مؤثر با ایجاد توازن اطلاعاتی به جلوگیری از ایجاد تضاد منافع بین مدیران و سهامداران کمک می‌کنند. به‌عبارتی این ساختارها به مدیریت انگیزه‌های لازم را برای اقدامات مکفی جهت افزایش ارزش شرکت می‌نمایند. بنابراین، بازده بالاتر شرکت در گرو بهبود ساختارهای کنترلی و به تبع آن پیش‌بینی دقیق‌تر قیمت سهام است. زیرا این امر به کاهش هزینه‌های نمایندگی، ارزش‌یابی بالاتر سهام و در نتیجه عملکرد بهتر در درازمدت منجر می‌شود. عوامل گوناگونی در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و به تبع آن دقت پیش‌بینی سود شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند که برخی از آن‌ها به شرح زیر است:

اندازه

کیل و نیکلسون (۲۰۰۳) اعتقاد دارند، اندازه شرکت اعم از جمع دارایی‌ها، جمع فروش و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش شرکت ارتباط مستقیمی با هم دارند. بدیهی است اندازه شرکت تعیین‌کننده حجم و گستردگی فعالیت یک شرکت است. شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل ارتباطات بیشتر با ذی‌نفعان و وجود مکانیزم‌های کنترلی بیشتر از ریسک تجاری کمتری برخوردارند. از طرفی واتز و زیمرمن (۱۹۹۰) عنوان می‌دارند که شرکت‌های بزرگ به دلیل تحمل هزینه‌های سیاسی بیشتر ناچار به افشای بیشتری نیز هستند [۱۴]. در شرکت‌های بزرگ، به دلیل استقرار سیستم‌های کنترلی و نظارتی دقیق، به‌کارگیری کارکنان و مدیران متخصص، پاسخ‌گویی به طیف گسترده‌ای از سرمایه‌گذاران، بستانکاران و کارکنان از جمله دلایل لزوم دقت بیشتر در پیش‌بینی سود

است. بنابراین انتظار می‌رود بین اندازه شرکت و دقت پیش‌بینی سود رابطه مثبت وجود داشته باشد [۱].

قدمت (عمر) شرکت

شرکت‌های قدیمی نسبت به شرکت‌های جوان، تجارب بیشتری درباره پیش‌بینی سود دارند. بنابراین انتظار بر این است که بین عمر شرکت و دقت پیش‌بینی سود رابطه مثبت وجود داشته باشد [۱].

اهرم مالی

عبارت است از، وجود هزینه‌های ثابت در فهرست هزینه‌های شرکت. اهرم مالی از تقسیم جمع کل بدهی‌ها به جمع کل دارایی‌ها به دست می‌آید. وجه تسمیه اهرم تشابه بین منفعت حاصل از اتکاء به اهرم مکانیکی و منفعت حاصل از اتکاء به هزینه ثابت است. هر اندازه درجه اهرم مالی بزرگ‌تر باشد، درجه ریسک مالی بیشتر می‌شود؛ زیرا اگر درجه اهرم مالی زیاد باشد، با کاهش نسبتاً اندک در رقم سود قبل از بهره و مالیات، سود هر سهم ممکن است منفی شود [۱]. وجود ریسک، بیانگر عدم امکان دقت در پیش‌بینی سود است. بنابراین انتظار می‌رود بین اهرم و دقت پیش‌بینی سود رابطه منفی وجود داشته باشد.

دوره‌ی پیش‌بینی

منظور از دوره‌ی پیش‌بینی فاصله بین ورود شرکت به بورس و پایان سال مالی است. انتظار بر این است که بین دوره پیش‌بینی و دقت پیش‌بینی سود رابطه منفی وجود داشته باشد.

نوع اظهار نظر حسابرس

صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط حسابرسان مستقل، وسیله‌ی بسیار مناسبی برای انتقال اطلاعات به‌شمار می‌رود. پیش‌بینی سود یکی از مهم‌ترین اطلاعاتی است که توسط ذی‌نفعان مورد توجه قرار می‌گیرد. بدیهی است اگر پیش‌بینی مذکور مورد تأیید حسابرسان واقع شود، ضمن اعتباردهی به آن بر تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی نیز

مؤثر خواهد بود. در این پژوهش، نوع اظهارنظر حسابرس بر صورت‌های مالی سال گذشته بر اساس اظهارنظر حسابرس به صورت مقبول و غیرمقبول تقسیم‌بندی شده است.

تالار و نوع صنعت

حضور شرکت در تالار اصلی یا فرعی بر اساس طبقه‌بندی اعلام شده توسط بورس به دسته‌های شرکت‌های حاضر در تالار اصلی و شرکت‌های حاضر در تالار فرعی تعریف می‌شود. نوع صنعت نیز بر اساس طبقات صنعت تعریف شده توسط سازمان بورس تعریف شده است.

دفعات تجدیدنظر

دفعات تجدیدنظر در سال گذشته، تعداد دفعاتی است که شرکت در پیش‌بینی ارایه شده تعدیل نموده است.

متغیر وابسته خطای پیش‌بینی (معکوس دقت پیش‌بینی سود شرکت‌ها)

مبتنی بر پژوهش‌های گذشته [۵][۷]، به این صورت تعریف می‌شود: $Y = \frac{|p-p_0|}{p_0} * 100$ (سود شرکت بر اساس صورت‌های مالی حسابرسی شده p و سود شرکت بر اساس اولین پیش‌بینی ارایه شده توسط شرکت p_0)

پس از انجام مطالعات مقدماتی و بررسی مبانی نظری، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تدوین شده است.

۱. اندازه شرکت با دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه مستقیم دارد.
۲. قدمت شرکت با دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه مستقیم دارد.
۳. دوره پیش‌بینی با دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه معکوس دارد.
۴. اهرم مالی با دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه معکوس دارد.
۵. دفعات تجدیدنظر در سال گذشته با دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه معکوس دارد.
۶. نوع اظهارنظر حسابرس بر صورت‌های مالی سال گذشته بر دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها تأثیر دارد.

۷. حضور شرکت در تابلو اصلی یا فرعی بر دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها رابطه دارد.

۸. نوع صنعت بر دقت پیش‌بینی سود توسط شرکت‌ها تأثیر دارد.

روش پژوهش و جامعه‌ی آماری

پژوهش حاضر، از نظر هدف توسعه‌ای و روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر تحلیل رگرسیون است که با جمع‌آوری داده‌های کمی حاصل از نمونه سعی در تعمیم آن به جامعه خواهیم داشت. جامعه‌ی آماری این پژوهش را آن دسته از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تشکیل می‌دهند که قبل از سال ۱۳۸۲ در بورس پذیرش شده و سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشند. همچنین جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند و در طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده، سودآور باشند و پیش‌بینی سود خود را به بورس ارائه کرده باشند.

بر این اساس جامعه‌ی آماری شرکت شامل ۸۲ شرکت از ۱۶ صنعت است. با استفاده از رابطه $n \geq N * Z_{\alpha/2}^2 * p * q / ((N-1) * d^2 + p * q * Z_{\alpha/2}^2)$ حجم نمونه برابر است با:

$$82 = 58 + 1.96 * 0.25 / ((82 - 1) * 0.0025 + 1.96 * 0.25) * 0.25$$

فرآیند آزمون فرضیه‌ها: به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از تکنیک داده‌های تابلویی استفاده شده است. این تکنیک که داده‌های سری زمانی و مقطعی را با هم ترکیب می‌کند، امروزه به‌طور گسترده‌ای توسط پژوهشگران کاربردی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ادغام داده‌های سری زمانی و مقطعی و ضرورت استفاده از آن بیشتر به‌خاطر افزایش تعداد مشاهده‌ها و بالا بردن درجه آزادی است.

متغیرهای مستقل مربوط به فرضیه‌های یک تا پنج، متغیرهای کمی هستند و برای آزمون رگرسیون نیاز به تغییر خاصی ندارند، اما متغیرهای مربوط به فرضیه‌های شش و هفت به‌صورت دامی حالت صفر و یک می‌گیرند و آزمون انجام می‌شود. به‌دلیل این که نوع متغیر مربوط به فرضیه هشت، نه کمی است و نه دو حالتی، به‌ناچار از روش دیگری استفاده می‌کنیم. زمانی که بخواهیم به بررسی تفاوت میانگین‌های بیش از دو جامعه (یا نمونه) بپردازیم، به کارگیری آزمون‌های t امکان‌پذیر نخواهد بود. یکی از طرح‌های

آزمایشی که در علوم رفتاری کاربرد فراوان دارد، طرح اندازه‌های تکراری است که در آن اندازه‌های یک متغیر ثابت در هر آزمونی در دو یا چند موقعیت مختلف به دست می‌آید. در این پژوهش، آزمون هفت فرضیه اول توسط نرم افزار eviews و آزمون فرضیه هشت توسط نرم افزار spss انجام شده است.

تجزیه و تحلیل نتایج

نگاره ۱. خلاصه آمار توصیفی مشاهده‌های انجام شده

بازه درصد خطا	تعداد مشاهده‌ها	درصد (نسبت به کل مشاهده‌ها)
[۱۰-۰]	۴۱	۱۷.۶۷
[۲۰-۱۰]	۴۳	۱۸.۵۳
[۳۰-۲۰]	۳۲	۱۳.۷۹
[۴۰-۳۰]	۲۶	۱۱.۲۱
[۵۰-۴۰]	۲۱	۹.۰۵
[۶۰-۵۰]	۹	۳.۸۸
[۷۰-۶۰]	۱۰	۴.۳۱
[۸۰-۷۰]	۱۱	۴.۷۴
[۹۰-۸۰]	۱۰	۴.۳۱
[۱۰۰-۹۰]	۷	۳.۰۲
[۷۰۰-۱۰۰]	۲۲	۹.۴۸
جمع	۲۳۲	۱۰۰

در مشاهده‌ها انجام شده دامنه خطای پیش‌بینی از ۱ درصد تا ۶۹۵ درصد مشاهده شد. تنها ۱۷.۶۷ درصد مشاهده‌ها خطای پیش‌بینی قابل‌قبولی (بین صفر تا ۱۰ درصد) داشته‌اند. ۵۲.۵۹ درصد پیش‌بینی‌ها خطای پیش‌بینی ۱۰ تا ۵۰ درصد را به همراه داشته‌اند. ۲۰.۲۶ درصد پیش‌بینی‌ها همراه با خطای پیش‌بینی ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بوده‌اند. ۹.۴۸ درصد پیش‌بینی‌ها خطای بسیار شدیدی را (بیش از ۱۰۰ درصد) دارا بوده‌اند. همچنین براساس محاسبه میانگین خطای پیش‌بینی براساس سال‌های مورد مشاهده داریم:

نگاره ۲. متوسط خطای پیش‌بینی مشاهده‌ها

سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	کل
متوسط خطای پیش‌بینی (درصد)	۰.۴۷	۰.۴۶	۰.۵۴	۰.۵۲	۰.۵۰

با مشاهده نگاره ۲ و آن‌چه در قبل یاد شد می‌توان گفت، میانگین خطای پیش‌بینی در سال-های مختلف و کل مشاهده‌ها، نشان می‌دهد پیش‌بینی‌های اعلام شده توسط شرکت‌ها از دقت مطلوبی برخوردار نیستند.

برای آزمون فرضیه‌ها یک تا هفت از روش رگرسیون با استفاده از داده‌های تابلویی استفاده شده است که خلاصه نتایج حاصل که با استفاده از نرم‌افزار eviews به دست آمده، در نگاره شماره ۳ آمده است. به بیان دیگر رابطه زیر مورد آزمون قرار گرفته است.

$$Y = \alpha + \beta_{SIZE} + \beta_{AGE} + \beta_{HOR} + \beta_{LEV} + \beta_{REV} + \beta_{ADU} + \beta_{BOA} + U$$

نگاره ۳. خلاصه نتایج آزمون رگرسیون با استفاده از داده‌های تابلویی

متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	مقدار p
اندازه	۰.۰۱۲۳۰۹	۰.۰۴۴۵۷۵	۰.۲۷۶۱۴۸	۰.۷۸۲۷
عمر شرکت	۰.۰۰۳۸۶۲	۰.۰۰۱۴۹۹	۲.۵۷۶۶۰۵	۰.۰۱۰۶
دوره پیش‌بینی	۰.۰۰۰۴۷۹	۰.۰۰۰۱۶۶	۲۸۷۸۴۲۹	۰.۰۰۴۴
اهرم مالی	۰.۱۶۱۷۵۳	۰.۰۷۴۷۶۶	۲.۱۶۳۴۴۵	۰.۰۳۱۶
دفعات تجدیدنظر	۰.۰۱۸۴۷۹	۰.۰۱۵۸۳۰	۱.۱۶۷۳۶۵	۰.۲۴۴۳
گزارش حسابرس	-۰.۱۰۳۴۵۸	۰.۰۲۸۶۴۸	-۳.۶۱۱۳۹۰	۰.۰۰۰۴
تالار شرکت	-۰.۰۶۲۰۷۸	۰.۰۴۱۴۱۲	-۱.۴۹۹۰۳۳	۰.۱۳۵۳
R^2	۰.۶۶۹۴۷۸	Mean dependent var	۰.۹۴۶۴۹۷	
R^2 ADJ	۰.۶۶۰۶۶۴	S.D dependent var	۱.۱۲۳۹۴۳	
S.E regression	۰.۶۵۴۷۲۶	Sum squared resid	۹۶.۴۴۹۸۰	
F-statistic	۷۵.۹۵۶۷۶	Durbin Watson stat	۱.۷۱۴۸۹۹	
(F-statistic) Prob	۰.۰۰۰۰۰۰			

روش داده‌های ترکیبی با استفاده از مدل اثرات ثابت انجام گرفته است. مدل مذکور برای ۵۸ شرکت نمونه برای ۴ دوره (۱۳۸۲-۱۳۸۵) آزمون شده است که در مجموع ۲۳۲ مشاهده را در بر می‌گیرد. متغیر وابسته مدل فوق خطای پیش‌بینی است.

برای معناداری مدل مورد برازش باید به قسمت Prob(F-statistic) مراجعه کرد. نگاره فوق نشان می‌دهد Prob(F-statistic) برابر ۰.۰۰۰۰۰۰ است؛ بنابراین می‌توان استناد نمود که p -value کمتر از خطای دلخواه α است پس نتیجه‌گیری می‌کنیم که مدل به‌طور کلی از لحاظ آماری مورد قبول است، یا به عبارت دیگر حداقل یک متغیر وجود دارد که مقدار خطای پیش‌بینی شده سود شرکت‌ها را توضیح می‌دهد. همان‌گونه که R^2 و R^2 ADJ-

نشان می‌دهد مقدار ۰.۶۶ مقدار مناسبی برای برازش مدل است. از مقدار آرایه شده آماره Durbin-Watson که برابر ۱.۷۱ نشان داده شده است می‌توان عدم همبستگی در مدل مذکور را تأیید نمود.

حال با توجه به تأیید معناداری کل مدل مورد برازش به تحلیل معناداری هر یک از متغیرهای توضیحی پرداخته می‌شود. همان‌طور که در نگاره فوق مشاهده می‌شود برای هر متغیر ضریب، خطای استاندارد، آماره t و در نهایت مقدار p آورده شده است. برای تعیین معناداری هر یک از متغیرها در مدل به ستون p یا همان p-value مراجعه می‌شود، حال با توجه به مقدار P در صورتی که خطای دلخواه یا همان α با مقادیر p-value مقایسه شود، می‌توان معناداری هر یک از متغیرها را بررسی کرد.

در این صورت فرض H_0 و فرض H_1 را می‌توان به این صورت مطرح و بررسی کرد، در این صورت داریم:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

اگر $P \leq \alpha$ نتیجه می‌گیریم که متغیر مورد نظر معنادار است و فرض صفر رد می‌شود. حال با توجه به نگاره فوق و با اختیار کردن مقدار ۰.۰۵ برای خطای مدل، فرضیه‌ها معنادار را بررسی نموده و نگاره زیر را داریم:

نگاره ۴. نوع رابطه و سطح معناداری متغیرهای مورد آزمون با دقت پیش‌بینی سود

Okoooplo	رابطه	سطح معناداری
اندازه	منفی	بدون معنی
عمر شرکت	منفی	۹۵
دوره پیش‌بینی	منفی	۹۹
اهرم مالی	منفی	۹۵
دفعات تجدیدنظر	منفی	بدون معنی
گزارش حسابرس	مثبت	۹۹
تالار شرکت	مثبت	بدون معنی

حال می‌توان گفت متغیرهای دوره پیش‌بینی، اهرم مالی و گزارش حسابرس به همراه عمر شرکت می‌توانند با همدیگر میزان خطای پیش‌بینی سود (و در نتیجه دقت پیش‌بینی سود) شرکت‌ها را توضیح دهند (یعنی فرض H_0 در مورد آن‌ها رد می‌شود).

آزمون فرضیه هشتم از آزمون طرح اندازه‌های تکراری با استفاده از نرم افزار spss انجام شده است. خلاصه خروجی نرم‌افزار در نگاره زیر آمده است.

نگاره ۵. خلاصه نتایج آزمون طرح اندازه‌های تکراری

Partial EtaSquared	Sig	F	Mean Square	d _f	Sum of Squares	
۰.۱۳۴	۰.۹۳۴	۰.۴۷۵	۰.۰۹۰	۱۴	۱.۲۵۴	Contrast
			۰.۱۸۹	۴۳	۸.۱۱۳	Error

آزمون فوق با ۲۳۲ مشاهده براساس کدبندی ۱۶ صنعت مورد مطالعه در نمونه، به صورت تک متغیره انجام شده است. آزمون فوق حداقل تفاوت‌های معنادار را جهت آزمون گزینش کرده است. آزمون F تأثیر صنعت را بررسی می‌کند. این آزمون براساس ملاحظات زوجی مستقل خطی در بین میانگین‌های مرزی محاسبه شده، است. Sig که معناداری را توضیح می‌دهد، در واقع همان p-value مورد نظر ماست. در این صورت فرض H_0 و فرض H_1 را به این صورت مطرح و بررسی کرد. در این صورت داریم:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_{16}$$

حداقل میانگین دو جامعه باهم برابر نیست: H_1

با انتخاب $\alpha = 0.05$ خواهیم دید که متغیر مورد بررسی معنادار نخواهد بود. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض صفر تأیید می‌شود؛ یعنی حداقل میانگین دو جامعه یافت نشد که باهم برابر نباشند و این بدان معنا است که تفاوت معناداری بین میانگین صنایع مختلف وجود ندارد.

خلاصه و نتیجه‌گیری

پیش‌بینی سود حسابداری و تغییرات آن به عنوان رویدادی اقتصادی از دیرباز مورد علاقه سرمایه‌گذاران، مدیران، تحلیلگران مالی، پژوهشگران و اعتباردهندگان بوده است. مهم‌ترین منبع اطلاعاتی سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده‌کنندگان پیش‌بینی‌های سود ارایه شده توسط شرکت‌ها است. با توجه به اهمیت سود هر سهم افشا شده توسط شرکت‌ها، پژوهش حاضر در پی آن بود تا عوامل مؤثر بر دقت سود پیش‌بینی شده را شناسایی کند. با توجه به آزمون‌های انجام شده، فرضیه اول مورد تأیید واقع

نشده است؛ زیرا رابطه معناداری بین اندازه شرکت و دقت پیش‌بینی سود وجود نداشت. مطابق با نتایج بیکی، فیرس، جگی فرضیه دوم تأیید نشده است؛ زیرا بر خلاف انتظار بین عمر شرکت و دقت پیش‌بینی سود رابطه منفی معنی داری وجود داشت [۲۰][۱۹][۱۴]. مطابق با نتایج جگی در توجیه این امر می‌توان به فرسوده بودن تجهیزات و غیر رقابتی شدن آن‌ها در شرکت‌های با قدمت زیاد در ایران نسبت به شرکت‌های جدیدتر که از فناوری پیشرفته‌تری استفاده می‌کنند و در تعیین و تحقق سود برآوردی، موفق‌تر هستند، اشاره نمود. همچنین ممکن است ناشی از این باشد که تحمل بازار نسبت به شرکت‌های با سابقه در مورد پیش‌بینی‌های کم دقت بیشتر باشد [۱۳].

فرضیه سوم تأیید شده است؛ یعنی دوره پیش‌بینی با دقت پیش‌بینی سود رابطه منفی معناداری داشت. مطابق با نتایج دو و وب و فیرس و مغایر با پژوهش‌های باگینسکی و جگی (۱۹۹۷) بوده است [۱۳][۱۲][۹][۶]. با وجود آن‌که پژوهش‌های پیشین دارای نتایج متضاد بوده است اما پژوهش حاضر از این ایده سنتی که دوره‌های پیش‌بینی بلندمدت‌تر با دقت کمتری همراه هستند پشتیبانی می‌کند. فرضیه چهارم تأیید شده است؛ یعنی اهرم مالی با دقت پیش‌بینی سود رابطه منفی معنادار داشت. نتایج مغایر با تحقیقات جگی و فیرس بوده است [۱۳][۱۲][۲]. شاید بتوان گفت شرکت‌های با اهرم بالا بنا به ملاحظات پیش‌بینی‌های نامطمئن ارایه می‌کنند.

فرضیه پنجم، تأیید نشده است؛ بدین معنا که هیچ‌گونه رابطه معناداری بین دفعات تجدیدنظر در اعلام سود پیش‌بینی شده و دقت پیش‌بینی سود یافت نشد؛ مطابق با نتایج پژوهش‌های جگی بوده است [۱۳]. نبود رابطه معنادار در بازار سرمایه ایران را می‌توان به کم اهمیت دادن موضوع افشا توسط شرکت‌ها مربوط دانست، همچنین ناآگاهی بسیاری از سرمایه‌گذاران در شناخت و اهمیت سود پیش‌بینی شده نیز مؤثر خواهد بود. فرضیه ششم تأیید شده است؛ یعنی نوع اظهارنظر حسابرس با دقت پیش‌بینی سود رابطه مثبت معنادار داشت. مطابق با نتایج دو و وب، میکرو و مغایر با پژوهش باگینسکی بوده است [۱۵][۹][۶]. این موضوع، تأییدی دوباره بر آن است که، صورت‌های مالی حسابرسی شده توسط حسابرسان مستقل، وسیله‌ی بسیار مناسبی برای انتقال اطلاعات به‌شمار می‌رود. فرضیه هفتم و هشتم تأیید نشده است؛ یعنی هیچ‌گونه رابطه معناداری بین حضور شرکت در تابلو اصلی یا فرعی و نوع صنعت با دقت پیش‌بینی سود وجود نداشت. این امر مطابق با نتایج تحقیقات

جگی و فیرس بوده است [۱۳][۱۲]. در ایران به نظر می‌رسد، به‌طور اساسی طبقه‌بندی شرکت‌ها به انواع صنایع و نوع تالار در پژوهش‌ها به دلیل تعداد شرکت‌های محدود، کار درستی نباشد و این امر می‌تواند معناداری کل مدل را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

پیشنهاد‌های پژوهش

۱. به سرمایه‌گذاران، تحلیلگران و سایر ذی‌نفعان توصیه می‌شود، در کنار روش‌های پیش‌بینی مورد استفاده، عوامل مؤثر ذکر شده در پژوهش و سابقه‌ی شرکت را نیز مدنظر قرار بدهند. همچنان‌که نتایج آزمون فرضیه‌ها این موضوع را تأیید می‌کند.
۲. با توجه به آن‌که رابطه مثبت و معناداری بین نوع اظهارنظر حساب‌برسان (کیفیت گزارشگری مالی) و دقت پیش‌بینی سود وجود دارد؛ به‌عبارتی بین محتوای اطلاعاتی صورت‌های مالی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنادار وجود دارد، به‌سازمان بورس پیشنهاد می‌شود تا لزوم آرایه پیش‌بینی سود شرکت‌ها با افشای مبانی پیش‌بینی را مورد بررسی قرار دهد تا بازار پس از پیش‌بینی تغییر در هر یک از مبانی و بهبود کیفیت اطلاعات مالی بتواند به نحو مطلوب‌تری تصمیم‌گیری نماید، همچنین پیشنهاد می‌شود تا شرایط الزام شرکت‌ها را به تهیه پیش‌بینی سود بر مبنای سناریوهای مختلف را در شرایط عدم اطمینان بررسی نماید و نیز اجرای سخت‌گیرانه‌تر قانون بازار اوراق بهادار برای شرکت‌هایی که پیش‌بینی یا تغییر در پیش‌بینی خود را با تأخیر و یا با دقت پیش‌بینی کم آرایه می‌کنند.

پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

با توجه به اهمیت پیش‌بینی سود شرکت‌ها در بازار سرمایه به نظر می‌رسد، پژوهش‌ها بیشتر در زمینه‌های زیر به توانایی بیشتر استفاده‌کنندگان در درک عوامل مؤثر بر دقت پیش‌بینی سود کمک نماید:

۱. تأثیر عوامل کلان اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی، تورم و ... بر دقت پیش‌بینی سود شرکت‌ها
۲. تأثیر الزام شرکت‌ها به حسابرسی پیش‌بینی سود آرایه شده به بورس و لازم الاجرا شدن بخش ۳۴۰ استاندارد حسابرسی بر دقت پیش‌بینی سود شرکت‌ها

۳. بررسی دوباره پژوهش فوق و انجام آن با سایر روش‌های آماری ممکن، به‌همراه اضافه نمودن سایر متغیرهایی که مؤثر به نظر می‌رسند و انجام آن با تعداد مشاهده‌های بیشتر در سال‌های آتی

منابع پژوهش

۱. ساربان‌ها محمدرضا و آشتاب. شناسایی عوامل مؤثر بر خطای پیش‌بینی سود شرکت‌های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی (ویژه اقتصاد) ۱۳۸۷.
۲. ثقفی علی، تالانه عبدالرضا. نقش سود، ارزش دفتری و اختیار واگذاری در ارزشیابی حق مالکانه در شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس تهران ۱۳۷۰-۱۳۸۳. بررسی-های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۵؛ ۳: ۳۴-۴۴.
۳. علوی طبری حسین، جلیلی آرزو. سودمندی متغیرهای بنیادی در پیش‌بینی رشد سود. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۵؛ ۱۱۹: ۴۳-۱۳۴.
۴. مشایخ شهناز، شاه‌رخی سیده سمانه. بررسی دقت پیش‌بینی سود توسط مدیران و عوامل مؤثر بر آن. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۶؛ ۱۴: ۵۰.
5. Ahmed Kamran, Hasan Tanweer, Karim Waves. Reliability of Management Earnings forecasts in IPO prospectuses: Evidence from an Emerging Market 2007.
6. Baginski SP, Hessell JM. Determinants of Management Forecast Precision, The Accounting Review 1997; 72(2): 303-312.
7. Bikki j. Further Evidence on the Accuracy of Management Forecasts vis-à-vis Analysts Forecasts, The Accounting Review 1980; 55(1): 96-101.
8. Chen AS, Cora T, Millie Wong D, Chan R. Possible factors of the accuracy of prospectus earning forecasts in Honk Kong ,The international Journal of Accounting 1996, 131(3): 381-398.
9. Dev S, M Webb. The accuracy of company Profit Forecasts, Journal of Business Finance 1972; 4: 26-39.
10. Gounopoulos D. Accuracy of management earning forecast in IPO prospectus School of Management Guildford, Surrey GU2 7XH, United Kingdom 2004; 1-27.
11. Hutagaol Y, Siau F. the determinants of management forecasts error and the IPO under pricing 2005: A case study of Indonesian IPO Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1513727>.

12. Firth MB, Kwok, Liau-tan, chand g.yeo. The accuracy of company Profit Forecasts in IPO prospectus, *Accounting and Business Review* 1995; 2(1): 55-83.
13. Jaggi b. The accuracy of Forecast information disclosed in the IPO prospectus of Honk Kong companies, *The international Journal of Accounting* 1997; 132 (3): 301-319.
14. Lopes PT, Rodrigues LL. Accounting for financial instruments: An analysis of the determinants of disclosure in the Portuguese stock exchange *The International Journal of Accounting* 2007; 42: 25-56.
15. Mirciov L. Meeting Analyst Forecasts and Stock Returns 2009 Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1507962>.