

## بررسی تاثیر دقت سودهای پیش‌بینی شده بر میزان سرمایه‌گذاری در شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران

سیداصغر هاتفی<sup>۱</sup>، ابراهیم عباسی<sup>۲</sup>، هادی دادخواه<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

<sup>۲</sup> دانشیار حسابداری مالی دانشگاه الزهرا تهران

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد و مدرس دانشگاه

ایمیل نویسنده مسئول: Eco.Dadkhah@gmail.com

**چکیده** - سود و سرمایه‌گذاری از اقلام مهم و اصلی صورت‌های مالی است که توجه استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی را همواره به خود جلب می‌کند. این مطالعه با رویکرد تحلیلی - توصیفی و با استفاده از روش داده‌های پانل در طی ۵ سال ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ برای ۶۰ شرکت منتخب بورس اوراق بهادار تهران به این سوال پاسخ داده است که آیا دقت سودهای پیش‌بینی شده بر سرمایه‌گذاری (مخارج سرمایه‌گذاری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری) تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد؟ بدین جهت دو رگرسیون برای فرضیات مطالعه طراحی شده است. به همین منظور از آزمون F لیمر و آماره هاسمن استفاده شده است. نتایج مطالعه از رگرسیون اول نشان می‌دهد که دقت سودهای پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد و همچنین نتایج مطالعه از رگرسیون دوم نشان می‌دهد که دقت سودهای پیش‌بینی شده بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد. برازش بوسیله نرم‌افزار ایویوز ۸ صورت گرفته است.

**کلمات کلیدی:** دقت سودهای پیش‌بینی شده، مخارج سرمایه‌گذاری، رگرسیون، پانل دیتا.

### مقدمه

بازار سرمایه در اقتصاد کشورها نقش حیاتی ایفا می‌کند این بازار نه تنها جریان نقدی آزاد و سرمایه‌های راكد را از طریق شرکت‌ها به فعالیت می‌اندازد، بلکه خود به عنوان شاخص رونق اقتصادی کشورهای عمل می‌کند. بنابراین، توجه به این بازار و مبانی اساسی تصمیم‌گیری در آن ضروری است (حساس یگانه، ۱۳۹۱). اهداف

مدیران و تصمیم‌گیرندگان شرکت حداکثر نمودن ثروت سهامداران است به این منظور هدف مدیریت مالی یافتن راه تامین منابع مالی برای رسیدن به این هدف است که در این مورد می‌توانند با توجه به شرایط خود روش‌های مختلف تامین مالی را بکار ببرند. تامین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور در صحنه رشد شرکت نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند، توانایی شرکت در مشخص کردن منابع مالی از داخلی و خارجی برای تهیه سرمایه به منظور سرمایه‌گذاری و تهیه برنامه‌های مناسب از عوامل رشد و پیشرفت شرکت‌ها به حساب می‌آید (ابزری و همکاران، ۱۳۸۶). سرمایه‌گذاران به دنبال حداکثر کردن ثروت خود هستند. فرصت‌های رشد، نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه کرده و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. در این میان سرمایه‌گذاران همیشه باید در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود ریسک را در نظر داشته باشند، زیرا آنچه باعث موفقیت می‌گردد استفاده بهینه از فرصت‌های سرمایه‌گذاری موجود است.

### مبانی نظری

تحلیلگران مالی با تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی شرکت وضعیت آن را مورد بررسی قرار می‌دهند. یکی از مسائل مهم امروزی در تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی شرکت‌ها بحث سودآوری و عملکرد شرکت‌ها می‌باشد. بررسی عملکرد شرکت‌ها در تصمیم‌گیری نسبت به سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها یک عامل بسیار مهم و حیاتی است (پارسائیان و خدارحمی، ۱۳۹۰). از طرفی یکی از عوامل موثر بر بهبود عملکرد شرکت‌ها فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد. فرصت‌های رشد نشان‌دهنده استعداد بالقوه شرکت در سرمایه‌گذاری و سودآوری می‌باشند، فرصت‌های سرمایه‌گذاری به خودی خود اتفاق نمی‌افتند، بلکه آنها را باید به وجود آورد اشکال مختلف فرصت‌های سرمایه‌گذاری ممکن است از تصمیمات و نقطه نظرات سطوح مختلف مدیریتی بخش‌های مختلف شرکت نشأت بگیرد (پورحیدری، ۱۳۹۲). برخی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری ممکن است توسط مدیریت عالی سازمان یا اعضای هیئت مدیره ارائه شود. مشارکت مدیریت عالی در ارائه فرصت‌های سرمایه‌گذاری معمولاً به تصمیمات استراتژیک نظیر توسعه و گسترش فعالیت شرکت از طریق سیاست‌های تقسیم سود که آینده اطمینان بخشی را برای صنعت یا شرکت نوید می‌دهد و ورود به بازارهای جدید یا بازارهای رو به رشد برای محصولات شرکت (داخلی و بین‌المللی) یا عوامل محدودکننده تغییرات در نرخ ارز که در جهت منافع شرکت باشد منتهی می‌شود، علاوه بر متغیرهای اقتصادی سایر عوامل از قبیل فرآیندهای اجتماعی، تکنولوژی، سیاسی و قانونی می‌توانند اثر مهمی بر عملکرد شرکت‌ها در یک صنعت داشته باشند (پورحیدری، ۱۳۹۲).

فرصت‌های سرمایه‌گذاری در طی مراحل مختلف دارای چرخه عمر متفاوت است. شرکتی که از انعطاف پذیری بالایی برای استفاده از این فرصت‌ها برخوردار باشد، چشم‌انداز روشنی از آینده آن متصور است. فرصت‌های سرمایه‌گذاری از جمله عوامل مؤثر بر رشد مناسب سود شرکت‌ها می‌باشد. از طرفی اکثر قریب به اتفاق شرکت‌های منحل شده بدلیل ضعف مالی و فقدان سودآوری به مرحله انحلال کشیده شده‌اند. صورت سود یا زیان (به همراه اطلاعات موجود در سایر صورت‌های مالی) ابزار انتقال اطلاعات برای ارزیابی عملکرد شرکت و نتایج فعالیت‌های مالی است. (جاگی و همکاران، ۲۰۰۸)

سرمایه‌گذاری وجوه مالی در دارایی‌های مختلف، تنها بخشی از کل تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مالی است که اغلب افراد انجام می‌دهند. قبل از اینکه افراد سرمایه‌گذاری انجام دهند، هر فردی باید یک طرح کلی داشته باشد. این چنین طرحی باید دربرگیرنده تصمیم‌گیری مربوط به انجام معامله، نحوه مالکیت، طول عمر دارایی و میزان سودآوری آن باشد. بیان فرآیند فرصت‌های سرمایه‌گذاری مستلزم تجزیه و تحلیل ماهیت اصلی تصمیمات سرمایه‌گذاری است. در این حالت فعالیت‌های مربوط به فرآیند تصمیم‌گیری تجزیه و تحلیل شده و عوامل مهمی که بر روی تصمیم‌گیری آنها تأثیرگذار می‌باشد مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین سرمایه‌گذاران به دنبال بازده بیشتر می‌باشند و رابطه میان ریسک و بازده سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار می‌دهند. (جی شاین و همکاران، ۲۰۱۱)

براساس مطالب مطرح شده این پژوهش، به دنبال پاسخگویی به این پرسش است که آیا دقت سودهای پیش‌بینی شده تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد؟

### پیشینه پژوهش

در این قسمت بصورت خلاصه و برگزیده به چند مطالعه با موضوعات مشابه پرداخته می‌شود: بهرامیان (۱۳۹۰) دقت پیش‌بینی سود هر سهم شرکت‌هایی را که برای اولین بار سهامشان در بورس اوراق بهادار عرضه عمومی می‌گردد و شرکت‌هایی که در بورس اوراق بهادار افزایش سرمایه می‌دهند، را ارزیابی کرد. نتایج این تحقیق برای دوره زمانی شامل ۸۱ شرکت نشان داد؛ خطای پیش‌بینی سود با دوره پیش‌بینی و نوسانات شاخص کل بورس رابطه مستقیمی دارد.

ابوالقاسمی (۱۳۹۲) با بررسی ۱۲ شرکت سیمان در سال‌های پیش‌بینی سود توسط مدیریت را با سری زمانی مقایسه کرد. نتایج مقایسه پیش‌بینی سود مدیران با هر یک از مدل‌های سری زمانی نشان داد؛ در همه شرکت‌ها پیش‌بینی‌ها براساس مدل سری زمانی از پیش‌بینی سود توسط مدیران دقیق‌تر است و میانگین قدرمطلق انحرافات در سطح انواع مدل‌ها نشانگر این است که مدل نمو هموار ساده، کاراتر از سایر مدل‌های سری زمانی می‌باشد.

قاسمی (۱۳۹۲) دقت پیش‌بینی سود مدیران را با پیش‌بینی بر مبنای روش باکس جنکیز مورد بررسی قرار داد. بررسی شواهد حاصله از ۴۸ شرکت پذیرفته شده در بورس نشان داد؛ دقت پیش‌بینی مدیریت به اوراق بهادار تهران در طی سال‌های مطالعه مراتب بالاتر از مدل سری زمانی باکس - جنکیز است.

سجادی (۱۳۹۴) در قالب رساله دکترا با موضوع عوامل مرتبط با سود غیرمنتظره و رابطه آن با قیمت سهام، تاثیر سود غیرمنتظره ناشی از تفاوت EPS پیش‌بینی شده و EPS واقعی را بر قیمت سهام مورد آزمون قرار داده و به این نتیجه می‌رسد که رابطه معنی‌داری میان تغییرات غیرمنتظره سود و تغییرات غیرعادی بازده سهام وجود دارد که حاکی از محتوای اطلاعاتی متغیر سود می‌باشد و نتیجه‌گیری می‌کند که بورس تهران از نازل‌ترین سطح کارآیی برخوردار نیست.

فیرث (۲۰۱۲)، طی تحقیقی به رابطه سود پیش‌بینی شده و ارزشیابی شرکت‌ها پی برد و متوجه شد سود پیش‌بینی شده حاوی اطلاعات مهمی درباره ارزش شرکت‌های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار است و نقشی بسیار مهم‌تر از ابزارهای علامت‌دهی از جمله درصد مالکیت سهامداران اصلی شرکت دارد.

بامبر (۲۰۱۳) در یک تحقیقی به بررسی رابطه بین سود غیرمنتظره، اندازه شرکت و حجم معادلات سهام پرداخت و در پایان تحقیق خود نتیجه‌گیری نمود که بین قدرمطلق سود غیرمنتظره و اندازه شرکت رابطه معکوس وجود دارد، یعنی به موازات گسترش اندازه شرکت قدرمطلق سود غیرمنتظره کاهش می‌یابد.

کیم و ریتر (۲۰۱۳) نیز دریافتند که سود پیش‌بینی شده در مقایسه با سودهای تاریخی، ابزار علامت‌دهی موثری برای ارزشیابی شرکت‌های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار است. استفاده از سود پیش‌بینی شده برای ارزشیابی شرکت‌ها به باور سرمایه‌گذاران درباره دقت این پیش‌بینی‌ها بستگی دارد.

تی دور و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین بررسی رابطه بین دقت سودهای پیش‌بینی شده با میزان سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که دقت در پیش‌بینی سود با مخارج سرمایه‌ای و میزان سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

بی (۲۰۱۵) عامل‌های موثر بر دقت پیش‌بینی سود تحلیل‌گران و مدیران را مورد مطالعه قرار داد، وی در مطالعه خود از دارایی‌های کل شرکت و ارزش بازار سهام عادی بعنوان شاخص‌هایی برای اندازه شرکت استفاده نمود. یافته‌های این تحقیق آشکار نمود که زمانی که دارایی‌های کل بعنوان شاخص اندازه شرکت استفاده می‌شود. دقت پیش‌بینی سود مبتنی بر (مدیریت و مدیریت داوطلبانه و مدیریت و تحلیل‌گر اجباری) از اندازه شرکت تاثیر نمی‌پذیرد. اگرچه نتایج مشخص کرد که زمانی که ارزش بازار سهام عادی به عنوان شاخص استفاده می‌شود پیش‌بینی سود اجباری توسط مدیران و تحلیل‌گران بوسیله اندازه شرکت تاثیرپذیر می‌باشد.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی می‌باشد. توصیفی از آن جهت که یافته‌ها به همان صورت که جمع‌آوری شده‌اند، بدون هیچ‌گونه دستکاری توصیف می‌گردند و روابط بین متغیرها بررسی شده و رابطه بین متغیر مستقل و متغیرهای وابسته ارزیابی می‌شوند. جامعه آماری مورد نظر در این تحقیق، کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این تحقیق برای انتخاب نمونه از روش حذفی استفاده شده است که در انتها ۶۰ شرکت منتخب در نظر گرفته شده است.

### معرفی متغیرها

متغیر مستقل تحقیق، دقت پیش‌بینی سود (Forecasting Accuracy) می‌باشد. دقت پیش‌بینی سود با استفاده از مدل اورلند (۱۹۷۸) می‌باشد. مدل اورلند یک مدل پایه‌ای محسوب می‌شود که در بیشتر مطالعات مورد استفاده قرار گرفته است و عبارت است از:

$$FA = \frac{(F_{i,t} - EPS_{i,t})}{F_{i,t}}$$

که در آن،  $F_{i,t}$  اولین پیش‌بینی مدیران برای سود هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t$  و  $EPS_{i,t}$ : سود هر سهم

واقعی گزارش شده برای شرکت  $i$  در سال  $t$  می‌باشند.

متغیر وابسته تحقیق، متغیر سرمایه‌گذاری می‌باشد. برای اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری از دو پراکسی مشهور استفاده شده است. اولین متغیر مورد استفاده، مخارج سرمایه‌گذاری می‌باشد که از تقسیم دارایی‌های ثابت به مجموع دارایی‌ها بدست می‌آید (گرد و همکاران، ۱۳۹۴):

$$\text{Investment Spending}_{i,t} = \frac{\text{Fixed Assets}_{i,t}}{\text{Total Assets}_{i,t}}$$

که در آن:  $\text{Investment Spending}_{i,t}$ : مخارج سرمایه‌گذاری شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام،  $\text{Fixed Assets}_{i,t}$ : دارایی‌های ثابت شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام و  $\text{Total Assets}_{i,t}$ : کل دارایی‌های شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام می‌باشد.

پراکسی دیگر سرمایه‌گذاری، فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که از مدل وردی (۲۰۰۶) استفاده شده است که براساس آن، سرمایه‌گذاری از تفاضل مبلغ فروش دارایی‌ها از مخارج سرمایه‌ای (شامل مخارج تحصیل دارایی، تعمیرات اساسی و ...) و به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{Investment}_{i,t} = \text{Capita Expenditure}_{i,t} - \text{Sale of Property}_{i,t}$$

که در آن:  $\text{Investment}_{i,t}$ : فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام،  $\text{Capita Expenditure}_{i,t}$ : مخارج سرمایه‌ای شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام و  $\text{Sale of Property}_{i,t}$ : فروش دارایی‌های شرکت  $i$  ام در سال  $t$  ام می‌باشد.

### تصریح و تخمین مدل

در این تحقیق با توجه به فرضیه‌های بیان شده، دو رگرسیون مورد بررسی قرار می‌گیرد. رگرسیون اول بر مبنای فرضیه اول تحقیق و بررسی چگونه تاثیر دقت سودهای پیش‌بینی شده مدیریت بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود که رگرسیون آن عبارت‌اند از:

$$\ln S_{it} = \beta_0 + \beta_1 FA_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 Age_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$$

در رگرسیون دوم بر مبنای فرضیه دوم تحقیق و بررسی چگونه تاثیر دقت سودهای پیش‌بینی شده مدیریت بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود که رگرسیون آن عبارت‌اند از:

$$\ln I_{it} = \beta_0 + \beta_1 FA_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 Age_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \epsilon_{it}$$

$\beta_0$ : پارامتر عرض از مبدا می‌باشد و  $\beta_1$  تا  $\beta_5$  پارامترهای تخمین رگرسیونی می‌باشد که توسط نرم‌افزار ایویوز تخمین زده می‌شود، همچنین علامت‌های پارامترها نیز نشان از مثبت یا منفی بودن ضریب تاثیر متغیرهای بر روی متغیر وابسته دارد. همچنین  $\epsilon_{it}$  نشان دهنده جمله خطا (جمله پسماند) می‌باشد. پس از آنکه محقق داده‌ها را گردآوری، استخراج و طبقه‌بندی نمود و اطلاعات مربوط به تحلیل را تهیه کرد، باید مرحله جدیدی از فرآیند تحقیق که به مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها معروف است، آغاز شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها فرایندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق به کارگیری ابزارهای جمع-آوری در نمونه آماری فراهم آمده‌اند خلاصه و دسته‌بندی و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط بین این داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در این فرآیند داده‌ها هم از لحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش می‌شوند و تکنیک‌های گوناگون آماری نقش به‌سزایی در استنتاج و تعمیم‌ها به عهده دارند (سرمد و همکاران، ۱۳۹۲).

متغیر هزینه حقوق صاحبان سهام که نقش متغیر وابسته را دارد، تعداد ۳۰۰ مشاهده دارد که از مشاهده‌های ۶۰ شرکت در طول ۵ سال تشکیل شده است ( $5 \times 60 = 300$ ). میانگین این متغیر ۰/۲۶۰ و انحراف استاندارد آن ۰/۴۷۵ است. این متغیر با واریانس ۰/۲۲۶ دارای چولگی منفی و کشیدگی مثبت می‌باشد. ماکزیمم مقدار آن برابر ۰/۹۸۶، مینیمم مقدار آن برابر ۰/۰۱۲ است.

همچنین متغیر مخارج سرمایه‌گذاری که نقش متغیر وابسته را در رگرسیون اول دارد، تعداد ۳۰۰ مشاهده دارد. میانگین این متغیر ۰/۶۸۵ و انحراف استاندارد آن ۰/۳۲۶ است، بیشترین مقدار آن ۰/۸۰۱ و کمترین مقدار آن ۰/۰۸۶ می‌باشد. همچنین متغیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری که نقش متغیر وابسته را در رگرسیون دوم دارد، با میانگین ۱۲۵۰۰ و انحراف استاندارد ۱۸۵۰ تعریف می‌گردد.

اولین قدم در تخمین مدل به روش داده‌های تابلویی این است که با استفاده از آزمون لیمر، پانل بودن یا پول بودن داده‌ها مشخص می‌شود که به این آزمون، آزمون پولینگ نیز گفته می‌شود. اگر داده‌ها پول بودن تخمین ابتدایی، بهترین تخمین می‌باشد و نیاز به هیچ‌گونه تغییری نیست (گجراتی، ۲۰۰۴) اما اگر داده‌ها پانل بودند، تخمین را باید یک‌بار با اثرات ثابت و یک‌بار با اثرات تصادفی انجام می‌دهیم و سپس آزمون هاسمن را انجام می‌دهیم. اگر فرض  $H_0$  آزمون پولینگ رد شود باید از اثرات ثابت استفاده نمود و اگر فرض  $H_0$  رد نشود باید از اثرات تصادفی استفاده نمود که خود بهترین تخمین خواهد بود (سوری، ۱۳۹۲). در این صورت باید به دنبال بهترین تخمین زنده خطی (BLUE) باشیم که تمامی ویژگی‌های مطلوب یک تخمین را دارا باشد و فروض کلاسیک را تأیید نماید.

**مدل اول: بررسی تأثیر دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری**

بر مبنای تئوریک و آنچه که بیان گردید، مدل تخمین و فرضیه آن بدین صورت خواهد بود:

$H_0$ : دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

$H_1$ : دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر مثبت و معنی‌داری ندارد.

حال باید آزمون لیمر (تشخیص پول یا پانل بودن داده‌ها) را انجام داد، که نتایج آن در جدول ۱ آورده شده است.

$H_0$ : داده‌های ترکیبی، پول هستند.

$H_1$ : داده‌های ترکیبی، پانل هستند.

جدول ۱: آزمون لیمر تأثیر دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری

آماره F لیمر	درجه آزادی	Prob
۱۰۲/۵۰۶	۵۸	۰/۰۰۰۰

با توجه به جدول ۱، چون Prob کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض  $H_0$  مبنی بر پول بودن داده‌ها رد می‌شود. بنابراین با توجه به آزمون لیمر، داده‌ها پانل می‌باشد، به عبارتی تخمین در جدول ۲، قابل قبول نخواهد بود. حال باید آزمون هاسمن<sup>۱</sup> را انجام داد که فرضیه‌های عبارت است از:

$H_0$ : استفاده از اثرات تصادفی در داده‌های پانل

$H_1$ : استفاده از اثرات ثابت در داده‌های پانل

جدول ۲: آزمون هاسمن تأثیر دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری

آماره هاسمن	درجه آزادی	Prob
۳۱/۲۵	۵۸	۰/۰۰۰۰

با توجه به جدول ۲، آزمون هاسمن نشان می‌دهد، چون Prob کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض  $H_0$  مبنی بر استفاده از اثرات تصادفی در داده‌های پانل رد می‌شود. بنابراین باید رگرسیون داده‌های پانل با استفاده از اثرات ثابت صورت بگیرد که در جدول ۳، نتایج تخمین اثرات ثابت داده‌های پانل آورده شده است.

1. Hausman



نتایج تخمین جدول ۳، نشان از مطلوب بودن رگرسیون می‌باشد که هیچ‌یک از فروض کلاسیک را نقض نمی‌کند. با توجه به  $R^2$  بالا، آماره F بسیار مناسب و نزدیک به ۲ بودن آماره D-W، رگرسیون بسیار مناسبی می‌باشد و ضرایب متغیر رگرسیون به غیر از متغیر AGE (سن شرکت) معنی‌دار شده‌اند. متغیرهای FA، LEV، ROA و عرض از مبدأ در سطح ۹۹ درصد (Prob کوچکتر از ۰/۰۵) معنی‌دار و متغیر SIZE در سطح ۹۰ درصد (Prob کوچکتر از ۰/۱) معنی‌دار هستند ولی متغیر AGE معنی‌دار نمی‌باشد (Prob بالاتر از ۰/۱).

جدول ۳: تخمین تأثیر دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری

متغیرها	ضریب	Prob
FA	۱/۴۷	۰/۰۰۰۰
SIZE	۱/۶۶	۰/۰۸
AGE	-۹/۸۷	۰/۱۷
LEV	۱/۹۲	۰/۰۰۰۰
ROA	۲/۹۶	۰/۰۰۰۰
C	۵/۸۹	۰/۰۰۰۰

$$R^2 = ۰/۸۶ \quad D-W = ۲/۳۸ \quad F\text{-Statistic} = ۱۵۳/۲۶$$

با توجه به این جدول، فرضیه اول تحقیق مبنی بر اینکه دقت پیش‌بینی سود بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد، تأیید می‌شود.

### مدل دوم: تأثیر دقت پیش‌بینی سود بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری

بر مبنای تئوریک و آنچه که قبلاً بیان گردید، مدل تخمین و فرضیه آن بدین صورت خواهد بود:

$H_0$ : دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

تهران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

H<sub>1</sub>: دقت سود پیش‌بینی شده بر مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معنی‌داری ندارد.

همانند مراحل قبل انجام می‌دهیم و با انجام آزمون‌های لیمر و هاسمن به تخمین نهایی همانند آنچه که در جدول ۴ آمده است می‌رسیم. در جدول ۴، با توجه به R<sup>2</sup> تقریباً بالا و مناسب، آماره F مطلوب و البته نزدیک به ۲ بودن آماره D-W، رگرسیون بسیار مناسبی می‌باشد که نشان‌دهنده قابل قبول بودن رگرسیون موردنظر می‌باشد و متغیرهای FA و ROA در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار هستند و متغیرهای AGE و LEV در سطح ۹۰ درصد معنی‌دار هستند ولی متغیر SIZE معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۴: تخمین تاثیر دقت سود پیش‌بینی شده بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری

متغیرها	ضریب	Prob
FA	۳/۱	۰/۰۴۲
SIZE	-۰/۹۹	۰/۷۸
AGE	۸/۳	۰/۰۹
LEV	۰/۶۷	۰/۰۵۵
ROA	۰/۵۸	۰/۰۲۷
C	-۵۹/۳	۰/۰۰۱

$$R^2 = ۰/۷۳$$

$$D-W = ۲/۳۳$$

$$F\text{-Statistic} = ۶۹/۷۱$$

با توجه به این جدول که تخمین نهایی می‌باشد و با توجه به آن، فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه دقت پیش‌بینی بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد نیز تأیید می‌شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که دقت سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت بر مخارج سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به این معنا که در شرکتی که دقت سودهای پیش‌بینی شده بالایی دارد، میزان مخارج سرمایه‌گذاری آن شرکت نیز در سطح بالایی قرار می‌گیرد. یافته این فرضیه یعنی ارتباط دقت سودهای پیش-بینی شده توسط مدیریت و مخارج سرمایه‌گذاری با یافته‌های پژوهشگران دیگر از جمله تی دور و همکاران

(۲۰۱۴) که به پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه بین دقت سودهای پیش‌بینی شده با میزان سرمایه‌گذاری پرداختند و دریافتند شرکت‌هایی که درجه دقت پیش‌بینی سود آنها بالاتر است نشان‌دهنده میزان سرمایه‌گذاری آنها بالاتر می‌باشد.

به طور مشابه، نتایج مطالعه همچنین نشان می‌دهد که دقت سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش، مبنی بر وجود ارتباط بین دقت سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت و فرصت‌های سرمایه‌گذاری تایید می‌شود. یافته این فرضیه یعنی ارتباط دقت سودهای پیش‌بینی شده توسط مدیریت و فرصت‌های سرمایه‌گذاری با یافته‌های پژوهشگران دیگر از جمله تی دور و همکاران (۲۰۱۴) که دریافتند شرکت‌هایی که درجه دقت پیش‌بینی سود آنها بالاتر است، نشان‌دهنده بالا بودن میزان فرصت‌های سرمایه‌گذاری آنها نیز می‌باشد، همچنین نتایج این مطالعه برخلاف مطالعه بهرامیان (۱۳۹۰) می‌باشد که در آن نشان دادند که خطای پیش‌بینی سود با دوره پیش‌بینی و نوسانات شاخص کل بورس رابطه مستقیمی دارد و در مورد ارتباط با اندازه شرکت، عمر شرکت، درجه اهرم مالی، اظهارنظر حسابرس و طبقه صنعت رابطه معنی‌داری دیده نشد اما در این مطالعه متغیرهای کنترل مورد استفاده مانند اندازه (Size)، سن (Age) و بازده دارایی‌ها (ROA) در حالت کلی معنی‌دار می‌باشد و بر مخارج سرمایه‌گذاری و همچنین فرصت‌های سرمایه‌گذاری تأثیرات معنی‌داری می‌گذارد.

## منابع

۱. ابولقاسمی، محمد. (۱۳۹۲). بررسی کاربرد مدل‌های مختلف سری زمانی پیش‌بینی سود در صنعت سیمان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده علوم اداری دانشگاه شهید بهشتی.
۲. امینی، علیرضا و محمد نشاط حاجی (۱۳۸۴)، برآورد سری زمانی موجودی سرمایه در اقتصاد ایران طی سال‌های ۸۱-۱۳۳۸، مجله برنامه و بودجه.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. نماگرهای اقتصادی. سال‌های مختلف. تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۴. برومند، راهبه. (۱۳۹۲). ارتباط مخارج و میزان سرمایه‌گذاری و سیاست‌های تقسیم سود. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور.
۵. پورحیدری، امید. (۱۳۹۱). زیان‌های حسابداری و انتظارات رشد سرمایه‌گذاری، نشریه تحقیقات مالی، شماره ۱۸، صص ۹۲-۱۱۱.

۶. تهرانی، رضا و نوربخش، عسگر. (۱۳۸۲). مدیریت سرمایه‌گذاری، تهران: انتشارات نگاه دانش.
۷. خالقی‌مقدم، حسین و رحمانی، میثم. (۱۳۸۲). بررسی و شناسایی مدل‌های هزینه سرمایه و عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، مجله بصیرت، شماره ۴۰، صص ۴۱-۶۱.
۸. قاسمی، قاسم. (۱۳۹۲). مقایسه دقت پیش‌بینی سود توسط مدیریت با سری زمانی باکس-جنکیز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی.
۹. مشایخ، حسین و شاه‌رخی، آرزو. (۱۳۹۲). سودمندی متغیرهای بنیادی در پیش‌بینی رشد سود، فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۴۳، صص ۳۴-۴۳.
۱۰. مشایخ، شهناز و شاه‌رخی، سیده سمانه. (۱۳۹۳). بررسی دقت پیش‌بینی سود توسط مدیران و عوامل مؤثر بر آن، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۴، صص ۷۱-۸۶.
11. Belki, M. J. (1979). Corporate investment policy. Handbook of the Economics of Finance 1: 167-214.
12. Bikki Jaggi-Ferdinand A. Gul (2012) "An analysis of joint effects of investment set, free cash flow and size on corporate Debt policy" reviewed of Quantitative Finance and Accounting 12(2012): P371.
13. Elton, E. J. and Gruber, M. J. (1972). "Earnings Estimates and the Accuracy of Expectational Data", Management Science, April 1972, pp: 409- 424.
14. Ferdinand, F. A. and B. T. beranch (2001). "Chaebol, Investment Set and Corporate Debt and Dividend Policies of Korean Companies." Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol. 13, No. 4, pp. 401-416.
15. Hendrikson, M., D. (1994). Does investor misvaluation drive the takeover market? Journal of Finance 61 (2): 725-762.
16. Jaggy, j. (2005). "An Analysis of Joint Effects of Investment Set, Free Cash Flows and Size on Corporate Debt Policy." Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol. 12, No. 4, pp. 371-381.
17. Penman Stephen H. (2012) "Financial Statement Analysis and Security Valuation" Second Edition, African Journal of Business Management Vol.3 (10), pp. 555-566.
18. Rusmin Rusmin, W. Astami Emita, Hartadi Bambang. (2014). "The impact of surplus free cash flow and audit quality on earnings management: The case of growth triangle countries", Asian Review of Accounting, Vol. 22 Iss: 3, pp217 - 232
19. Theodore H, Monica N, Nemit, S, Hal, D. (2014). Management Forecast Quality and Capital Investment Decisions, THE ACCOUNTING REVIEW, Vol. 89, No. 1, pp. 331-365.