فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری
دوره ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵
صفحات ۳۴۱-۳۲۳
ISSN: 2476-5066
www.uctjournals.com

بررسی نقش ویژگی های کیفی سود در بهبود پیش بینی سودآوری شرکتها

فاطمه کرمی وردی[1]، محمد ایمانی برندق[2] و مهدی شعبان زاده[3]

۱دانشجوی ارشد حسابداری موسسه آموزش عالی تاکستان
۲استادیار حسابداری دانشگاه زنجان
۳دانشجوی دکتری، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران- گروه اقتصاد و توسعه

چکیده

هدف اساسی تحقیق حاضر بررسی نقش ویژگی های کیفی سود در بهبود پیش بینی سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران می باشد. در این تحقیق، مطابق با هدف مذکور، یک فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی مطرح شد که هر یک بر یکی از ویژگی های کیفی سود تاکید داشته اند. نمونه آماری تحقیق ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران می باشند که داده های آنها برای یک دوره ۵ ساله مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. فرضیات تحقیق از طریق مدل های رگرسیونی چندگانه بررسی شدند که مطابق با یافته ها، پایداری سود عملیاتی و پایداری فروش، نقشی در بهبود پیش بینی عملکرد شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق نداشته است. به نظر می رسد که سطح پایداری این ارقام به حدی نبوده است که توان پیش بینی عملکرد آتی را داشته باشند. این در حالی است که متغیرهای محافظه کاری و خالص دارایی های عملیاتی، نقش موثری در بهبود مدل پیش بینی داشته اند. این یافته نشان می دهد که کیفیت اطلاعات در پیش بینی روند آتی عملکرد، با اهمیت می باشد.

واژه‌های کلیدی: پایداری سود عملیاتی، پایداری درآمد فروش، محافظه کاری سود، خالص دارایی های عملیاتی، پیش بینی سودآوری آتی

۱. مقدمه

در بیانیه شماره ۴ هیات اصول حسابداری، یکی از اهداف عمومی صورت های مالی، فراهم آوردن اطلاعات به منظور کمک به پیش بینی سود آتی واحد تجاری ذکر شده است. بنابراین اطلاعات حسابداری برای اینکه بتواند در راستای تسهیل تصمیم گیری به سرمایه گذاران کمک کند، باید دارای توان پیش بینی باشد. البته باید توجه داشت که بین پیش بینی و تصمیم گیری فاصله است. به این صورت که می توان بدون تصمیم گیری پیش بینی کرد ولی بدون پیش بینی نمی توان تصمیم گرفت و از آنجا که پیش بینی جزء لاینفک تصمیم گیری است، آگاهی از سودمندی در پیش بینی ضروری است. دیمر(۲۰۱۵) استدلال نمود برای اینکه رقم سود بتواند در راستای پیش بینی رویدادهای آتی برای سرمایه گذاران مفید واقع شود؛ باید دارای ویژگی های خاصی باشد. در واقع، ویژگی های سود، می تواند ارزش اطلاعاتی آن را ارتقا دهد و این مفهوم در بسیاری از شواهد نظری و تجربی پیشین مورد تاکید قرار گرفته است. هدف اساسی تحقیق حاضر بررسی نقش ویژگی های کیفی سود در بهبود پیش بینی سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران می باشد.

بیان مسئله اصلی تحقیق

مبانی نظری رفتار فرصت طلبانه نشان می دهد که مدیران شرکتهایی که عملکرد و کارآیی مطلوبی ندارند؛ سعی می کنند که این مشکلات عملکردی را از طریق مدیریت سود و دستکاری ارقام حسابداری، پنهان کنند(واتس،۲۰۰۳؛ لی، ۲۰۱۰). چنانچه نسبتهای مالی(که مبتنی بر ارقام حسابداری تعهدی می باشند) در مدل های پیش بینی مورد استفاده قرار گیرند؛ احتمال نادرست بودن اطلاعات خروجی از این مدل ها، افزایش می یابد. این در حالی است که محافظه کاری از طریق شناسایی بموقع زیان های تحقق نیافته و محدود نمودن مدیران در بکارگیری اقلام تعهدی اختیاری،کیفیت ارقام گزارش شده حسابداری را بالا می برد. محافظه کاری سازوکاری است که موجب شناسایی بموقع زیانهای تحقق نیافته می شود. این در حالی است که رویه های محافظه کارانه در حسابداری از شناسایی درآمدها و سودهای تحقق نیافته جلوگیری می کند و در مجموع باعث کم نمایی خالص دارایی ها می شود(واتس[1]،۲۰۰۳). بسیاری از تحقیقات پیشین بر منافع محافظه کاری برای اعتباردهندگان تمرکز نموده اند. بنظر می رسد که محافظه کاری حسابداری باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و کاهش عدم اطمینان در خصوص جریانات نقدی آتی شرکت می شود و از این طریق تاثیرات مطلوبی بر پیش بینی های مالی و همچنین حفظ منافع سهامداران نیز داشته باشد.محافظه کاری به دو دلیل کیفیت اطلاعات حسابداری را افزایش می دهد. اول اینکه، محافظه کاری، فرصتها و انگیزه های مدیران را برای دستکاری سود، کاهش می دهد. در این رابطه گووای و ورچیا[2] (۲۰۰۶) دریافتند که محافظه کاری، انحراف از سود واقعی را برای مدیران بسیار دشوار و پرهزینه می کند.همچنین واتس(۲۰۰۳) مهمترین نقش محافظه کاری را فشار بر رفتارهای فرصت طلبانه گزارشگری مدیر می داند(گارسیا و همکاران[3]،۲۰۰۹). دوم اینکه محافظه کاری موجب دستیابی به افشای کامل می شود. گووای و ورچیا(۲۰۰۷) نشان دادند که محافظه کاری سطح عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی از طریق افشای کامل اطلاعات، بطور معناداری کاهش می دهد. به موقع تر بودن اطلاعات و بالاتر بودن کیفیت افشا ریسک اطلاعاتی تامین کنندگان سرمایه شرکت را کاهش می دهد و همچنین دقت عمومی تحلیل گران را در جهت ارائه پیش بینی های دقیق تر، افزایش می دهد(گارسیا و همکاران،۲۰۰۹). بطور بالقوه مدیران انگیزه دارند که اطلاعات را بگونه ای افشا کنند که منعکس کننده چشم انداز آتی مثبت برای شرکت باشد. این در حالی است که رویه های محافظه کارانه در حسابداری، مدیران را وادار به شناسایی اخبار بد در صورت سود و زیان و اخبار خوب در یادداشتهای همراه صورتهای مالی می کند. بدین ترتیب عدم اطمینان نسبت به جریانات نقدی آتی بطور معناداری کاهش می یابد(واتس،۲۰۰۳).

---

[1]Watts, R.L
[2]Guay, W. and R. Verrecchia
[3]García Lara, J.M., B. GarcíaOsma and F. Penalva

تحقیقات انجام شده در خصوص ویژگی های کیفی سود

دمرجان و همکاران[۴](۲۰۱۰) ارتباط بین توانایی مدیران با کیفیت سود را بررسی نمودند. آنها در یافتند که بین توانایی مدیریت با کیفیت سود رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. نتایج نشان داد که افزایش توانایی مدیریت منجر به تعدیلات سنواتی کمتر، کارآیی و سود بالاتر، کاهش اشتباهات و برآورد دقیق تر اقلام تعهدی می شود که این امر بطور بالقوه ناشی از نگرش قدرتمند مدیر در ارزیابی شرایط و وضعیت های مختلف تجاری و صنعت است.

باروآ[۵](۲۰۱۱) در مطالعه خود معیارهای اندازه گیری کیفیت سود را، با استفاده از ویژگی های کیفی اطلاعات مالی مندرج در چارچوب نظری هیأت استاندارد حسابداری بررسی کرده است. نتایج این ارزیابی نشان می دهد، سرمایه گذاران به طور معمول مربوط بودن سود را بر قابلیت اتکاء آن ترجیح می دهند.

سان و همکاران(۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان رابطه بین کیفیت سود و نگهداشت وجه نقد شرکتی، نشان دادند که کیفیت پایین سود بر ارزش وجه نقد نگهداری شده، تاثیر منفی دارد. این در حالی است که کیفیت سود بالاتر، تمایل مدیران واحدهای انتفاعی را برای نگهداشت وجه نقد، افزایش می دهد. نتایج این تحقیق نشان داد که کیفیت پایین سود، تاثیرات مثبت افزایش ذخایر نقدی بر ارزش بازار شرکت را خنثی نموده و یا از شدت آن می کاهد.

کریمی و صادقی(۱۳۸۹) رابطه کیفیت سود باپایداری سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نمودند که در تحقیق یاد شده، کیفیت سود بر اساس سرمایه گذاری در دارایی های سرمایه ای و نیروی کار محاسبه گردیده است.نتایج حاصل از تحقیق آنها، وجود رابطه معنادار بین کیفیت سود و پایداری سود را هم در رویکرد گذشته نگر و هم در رویکرد آینده نگر نشان میدهد. آنها در رویکرد گذشته نگر، از نسبتهای مالی و در رویکرد آینده نگر، از رگرسیونهای سری زمانی برای محاسبه کیفیت سود بر مبنای سرمایه گذاری استفاده کرده اند.

فروغی و همکاران(۱۳۹۰) در تحقیقی به بررسی رابطه کیفیت سود (متغیر مستقل) و میزان نگهداری وجه نقد (متغیر وابسته) در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داده است که بین کیفیت سود و میزان نگهداری وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه منفی و معنی دار وجود دارد. به طور کلی، نتایج پژوهش نشان داده است که تقریباً ۸۵ درصد از تغییرات در میزان نگهداری وجه نقد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با تغییرات متغیرهای مورد استفاده در مدل پژوهش، توضیح داده می شود.

تحقیقات انجام شده در خصوص پیش بینی سود

راکو[۶](۲۰۱۰) از چارچوب نظری هیرست و همکاران(۲۰۰۸) برای بررسی تاثیر ویژگیهای پیش بینی سود مدیریت بر هزینه سرمایه شرکتها استفاده نمود. نتیجه تحقیق او نشان داد که پیش بینی های بدبینانه و پیش بینی هایی که یک زیان را پیش بینی می کنند؛ با سطوح بالای هزینه سرمایه همبستگی معناداری دارند. در مقابل، پیش بینی های بموقع و پیش بینی های با محتوای اطلاعاتی بالا با سطح پایین هزینه سرمایه مرتبط بوده اند.

کوچ و پارک[۷](۲۰۱۱) به بررسی تاثیر رشد پایدار سود بر ویژگیهای سود پیش بینی شده مدیریت پرداختند. آنها نشان دادند که در زمان اعلام سود پیش بینی شده مدیریت؛ چنانچه سود اعلام شده در ادامه یک زنجیره سودهای رو به رشد گزارش شده شرکت باشد؛ برای سرمایه گذاران و تحلیل گیران از اهمیت و وزن بیشتر برخوردار خواهد بود.

جنیفرهو و همکاران(۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی تاثیر محدودیت در ترازنامه بر رفتار مدیریت سود و پیش بینی سود توسط مدیران پرداخت. نتایج نشان داد که شرکتهای دارای سطح بالاتری از دارایی های عملیاتی خالص، با احتمال بیشتری

---

[4] Demerjian.P, Lewis.M, Lev.B and McVay.S
[5] Barua , A
[6] Rakow.K.C
[7] Koch.A.S, Park.J.C

سود پیش بینی شده را به سمت پایین هدایت کرده و از طریق کاهش هزینه های تولید و کاهش هزینه های اختیاری، دست به مدیریت واقعی سود می زنند.

مهدوی و زارع حسین آبادی(۱۳۹۰) در تحقیقی به بررسی ارتباط بین خطای سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت و اقلام تعهدی کل، همچنین یافتن تأثیر عدم قطعیت در محیطهای تجاری بر ارتباط بین خطای سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت و اقلام تعهدی پرداختند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری پژوهش نشان داد که بین خطای سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت و اقلام تعهدی کل رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج فرضیه دوم پژوهش، رابطه بین خطای سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت و اقلام تعهدی کل در محیط های تجاری با عدم قطعیت بالا، پذیرفته نشد.

بولو و همکاران(۱۳۹۱) در تحقیقی استدلال نمودند که فرایند ارزش گذاری سهام نیازمند اطلاعات گوناگون در رابطه با میزان سودآوری شرکت است. نتایج این پژوهش نشان داد که پایداری اجزای سود مشابه نیست و اجزای سود تبیین بهتری از سود آتی نسبت به مبلغ کلی سود دارند و این موضوع در تصمیم گیری های مدیران و سرمایه گذاران لحاظ می شود و آنها تفاوت در پایداری اجزای سود را مدنظر قرار می دهند. همچنین، مدیران و سرمایه گذاران، پایداری جزء نقدی سود را کم برآورد می کنند.

مهدوی و همکاران(۱۳۹۲) در تحقیقی اثر ویژگی های حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت بررسی نمودند. نتایج پژوهش نشان می دهد که متغیرهای حاکمیت شرکتی تاثیری بر کیفیت سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ندارد.

بصیری و خان محمدی(۱۳۹۲) تحقیقی با هدف تبیین تاثیر وجود الگوهای پایدار در رشد سود بر واکنش قیمت سهام به ویژگی های پیش بینی سود هر سهم شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. نتایج تحلیل آماری نشان داد که واکنش بازار سرمایه به اخبار بد پیش بینی و افق پیش بینی سود هر سهم در شرکت های با رشد پایدار سود، متفاوت از سایر شرکت هاست. این در حالی است که واکنش بازار سرمایه به اخبار خوب و دقت پیش بینی سود هر سهم تحت تاثیر رشد پایدار سود نبوده است. در این رابطه به نظر می رسد که واکنش سرمایه گذاران به اخبار بد، متاثر از نگرش آنان در خصوص اعتبار و اهمیت این اخبار است.

اسکندرلی و همکاران(۱۳۹۳) تحقیقی با هدف بررسی محتوای اطلاعاتی سودهای پیش بینی شده اولیه و تعدیل آن توسط مدیران در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. نتایج آزمون بررسی ها بر اساس نمونه برای ۱۷۷۹ مورد اعلان پیش بینی سود توسط مدیران طی سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ نشان می دهد که بازار سهام به پیش بینی سود توسط مدیران واکنش نشان می دهد، این واکنش بازار به پیش بینی سود اولیه نسبت به تعدیل پیش بینی سود بیشتر بوده و حجم مبادلات سهام پس از اعلان پیش بینی سود افزایش یافته است.

تاریوردی و همکاران(۱۳۹۳) در تحقیقی اثر مدیریت سود بر دقت پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی موردبررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می دهد که مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی باعث کاهش دقت پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی می شود یعنی هدف از انجام مدیریت سود جهت گیری به سمت تحریف گزارش های مالی و منافع فرصت طلبانه دارد.

بهبود فرضیه های تحقیق

بارتون و همکاران(۲۰۱۰) پایداری ارقام عملکردی شرکتها را عاملی برای بالا رفتن توان پیش بینی کنندگی این ارقام می دانند و استدلال نمودند که پیش بینی ارقام پایدار و تکرارشونده با دقت و سهولت بیشتری نسبت به پایداری ارقام دارای نوسانات بالا و غیرپایدار، قابل انجام است. زیراکه احتمال تکرار ارقامی که در گذشته دارای یک روند پایدار بوده اند؛ نسبت به ارقام ناپایدار بیشتر است(دمر، ۲۰۱۵). مبانی نظری رفتار فرصت طلبانه نشان می دهد که مدیران شرکتهایی که عملکرد و کارآیی مطلوبی

ندارند؛ سعی می کنند که این مشکلات عملکردی را از طریق مدیریت سود و دستکاری ارقام حسابداری، پنهان کنند(واتس،۲۰۰۳؛ لی، ۲۰۱۰).

چنانچه نسبتهای مالی(که مبتنی بر ارقام حسابداری تعهدی می باشند) در مدل های پیش بینی مورد استفاده قرار گیرند؛ احتمال نادرست بودن اطلاعات خروجی از این مدل ها، افزایش می یابد. با توجه به مبانی نظری و تجربی موجود، دمر(۲۰۱۵)، استدلال می کند که ویژگی های کیفی سود گزارش شده می تواند از چند جهت، به پیش بینی رویدادهای آتی کمک کند. بر این اساس، فرضیه اصلی تحقیق به صورت زیر مطرح شده است.

فرضیه اصلی

ویژگی های کیفی سود، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد.

فرضیات فرعی

دمر(۲۰۱۵)، استدلال نمود که پایداری معیارهای عملکردی، می تواند موجب بهبود پیش بینی شود. زیرا با توجه به اینکه اساس مدل های پیش بینی، مبتنی بر تحلیل روند گذشته و برآورد احتمال تکرار این روند در دوره های آتی می باشد؛ پایداری سود و معیارهای عملکردی شرکتها، پیش بینی سودآوری آتی را آسان تر نموده و اطلاعات پیش بینی شده با عدم اطمینان کمتری رو به رو خواهند بود، زیراکه همیشه احتمال تکرار سودهای پایدار، در دوره های آتی، بالا می باشد. بر این اساس، فرضیات فرعی اول و دوم به شرح زیر مطرح شده است.

- **پایداری سود عملیاتی، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد.**
- **پایداری درآمد فروش، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد.**

مطابق با شواهد نظری و تجربی، یکی از عواملی که موجب بالا رفتن کیفیت اطلاعات و بهبود توان پیش بینی آنها می شود، محافظه کاری حسابداری است. در این رابطه گووای و ورچیا[8] (۲۰۰۶) دریافتند که محافظه کاری، انحراف از سود واقعی را برای مدیران بسیار دشوار و پرهزینه می کند.همچنین واتس(۲۰۰۳) مهمترین نقش محافظه کاری را فشار بر رفتارهای فرصت طلبانه گزارشگری مدیر می داند(گارسیا و همکاران[9]،۲۰۰۹). دوم اینکه محافظه کاری موجب دستیابی به افشای کامل می شود. گووای و ورچیا(۲۰۰۷) نشان دادند که محافظه کاری سطح عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی از طریق افشای کامل اطلاعات، بطور معناداری کاهش می دهد. به موقع تر بودن اطلاعات و بالاتر بودن کیفیت افشا ریسک اطلاعاتی تامین کنندگان سرمایه شرکت را کاهش می دهد و همچنین دقت عمومی تحلیل گران را در جهت ارائه پیش بینی های دقیق تر، افزایش می دهد(گارسیا و همکاران،۲۰۰۹). بطور بالقوه مدیران انگیزه دارند که اطلاعات را بگونه ای افشا کنند که منعکس کننده چشم انداز آتی مثبت برای شرکت باشد. این در حالی است که رویه های محافظه کارانه در حسابداری، مدیران را وادار به شناسایی اخبار بد در صورت سود و زیان و اخبار خوب در یادداشتهای همراه صورتهای مالی می کند. بدین ترتیب عدم اطمینان نسبت به جریانات نقدی آتی بطور معناداری کاهش می یابد(واتس،۲۰۰۳). همچنین، محافظه کاری حسابداری، به طور بالقوه موجب کاهش انباشت خالص دارایی های عملیاتی در ترازنامه می شود که عاملی برای بالا رفتن اطلاعات منتشر شده شرکتهاست. بر این اساس، فرضیات فرعی سوم و چهارم به شرح زیر مطرح شده است.

- **محافظه کاری سود، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد.**
- **خالص دارایی های عملیاتی، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد.**

[8] Guay, W. and R. Verrecchia
[9] García Lara, J.M., B. GarcíaOsma and F. Penalva

متغیرهای تحقیق و روش محاسبه آنها

متغیر وابسته تحقیق حاضر، توانایی پیش بینی سودآوری آتی و متغیرهای مستقل شامل ویژگی های کیفی سود حسابداری می باشند. نحوه محاسبه متغیرهای مذکور به شرح زیر می باشد.

متغیر وابسته(توانایی پیش بینی سودآوری آتی)

مطابق با دمر(۲۰۱۵) جهت برآورد پیش بینی سودآوری آتی، دو مدل رگرسیونی، شامل مدل اولیه و مدل توسعه داده شده بر اساس کیفیت سود، برازش داده می شود. در این مدل ها، بازده آتی دارایی های شرکت، تابعی از متغیرهایی است که مطابق با ادبیات موجود، پیش بینی کننده های معتبری برای عملکرد مالی محسوب می شوند. در مدل ۱، متغیرهای مذکور به تنهایی وارد مدل شده اند و در مدل ۲، این متغیرها، همراه با ویژگی های کیفی سود وارد مدل شده اند که مقایسه معیارهای توانایی پیش بینی کنندگی مدل، مانند ضریب تعیین، برای تصمیم گیری در خصوص فرضیات مدنظر می باشد.

متغیرهای مستقل

۱) پایداری ارقام عملکردی

مطابق با باتون و همکاران(۲۰۱۰) و دمر(۲۰۱۵)، جهت اندازه گیری پایداری ارقام عملکردی از رگرسیون هر یک از ارقام در دوره جاری بر دوره قبل استفاده شده است. مدل رگرسیونی مذکور به صورت زیر است.

$$Xi,= \alpha i,t+ \beta 1Xi,t-1+ \varepsilon i,t$$

x: منعکس کننده ارقام عملکردی شرکت می باشد که در تحقیق حاضر مطابق با دمر(۲۰۱۵)، درآمد فروش و سود عملیاتی خالص، مدنظر می باشد.

۲) محافظه کاری حسابداری

از آنجاییکه تحلیل مالی و عوامل بکار رفته در مدل های پیش بینی عملکرد شرکتها به طور قابل توجهی محدود به ارقام سیستم حسابداری می باشد؛ محافظه کارانه بودن این ارقام می تواند نقش مهمی در بهبود توانایی پیش بینی کنندگی آنها داشته باشد. از این رو، مطابق با پن مان و ژانگ(۲۰۰۲)، جهت اندازه گیری محافظه کاری هم اطلاعات ترازنامه و هم صورت سود و زیان، مدنظر قرار گرفته است.

$$C_{i,t}=\frac{\text{LIFRi,t+ XADi,t}}{\text{NOAit}}$$

LIFR: کل ذخایر شرکت در سال مالی موردنظر

XAD: هزینه های تبلیغات

NOA: خالص دارایی های عملیاتی که از طریق رابطه زیر بدست می آید.

$$\text{NOA}= \text{BV} - \text{CASH} - \text{Investment} + \text{L}$$

BV: مانده دفتری حقوق صاحبان سهام

CASH: مانده وجوه نقد

Investment: مجموع سرمایه گذاریها

L: کل بدهی ها

پن مان و ژانگ(۲۰۰۲)، استدلال نمودند که هر چه مقدار NOA بالاتر باشد؛ میزان مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی در دوره های قبل بیشتر بوده است و مدیر فرصتهای کمتری برای ادامه روند مدیریت سود به روش قبلی دارد که منعکس

کننده محافظه کاری کمتر در صورتهای مالی است. این در حالی است که بخشی از اقلام تعهدی انباشته شده، متاثر از اقلامی است که به صورت غیراختیاری و خارج از اختیار مدیر ایجاد شده اند. از این جهت، هر چه مقدار C بالاتر باشد؛ نشان دهنده محافظه کاری بالاتر است.

۳) دارایی های عملیاتی

$$RNOAt = PMt \times ATOt = \frac{\text{Operating Income}}{\text{Revenues}} \times \frac{\text{Revenues}}{\text{Operating Assets}}$$

$OperatingIncomet$: سود عملیاتی

$Revenuest$: درآمد فروش

مدل آزمون فرضیات

جهت آزمون فرضیات تحقیق، ابتدا مدل اولیه پیش بینی عملکرد شرکت، برازش داده می شود که در آن، تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی به عنوان متغیر وابسته و تابعی از عوامل موثر بر عملکرد شرکتها می باشد. مدل مذکور به شرح زیر است.

$$\text{1)BM-Model: } \Delta RNOAt+1,(i) = \alpha i + \beta 1 RNOAt,(i) + \beta 2 \Delta ATOt,(i) + \beta 3 \Delta PMt,(i) + + \beta 4 \Delta INTt,(i) + \beta 5 \Delta NOAt,(i) + \varepsilon t+1,(i)$$

$\Delta RNOA$: تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی در دوره t نسبت به دوره t-1

ΔATO: تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی در دوره t نسبت به دوره t-1

ΔPM: تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش در دوره t نسبت به دوره t-1

ΔINT: تغییر در سود خالص به کل دارایی ها در دوره t نسبت به دوره t-1

ΔNOA: تغییر در دارایی های عملیاتی خالص در دوره t نسبت به دوره t-1

۱) مدل آزمون فرضیه فرعی اول

جهت آزمون فرضیه اول، به مدل اولیه پیش بینی عملکرد، متغیر پایداری سود عملیاتی اضافه شده، سپس مدل توسعه یافته برازش داده شده و نتایج از لحاظ قدرت تبیین مدل، با مدل اولیه مقایسه می شود. مدل مذکور به شرح زیر است.

$$\text{EQ1-Model: } \Delta RNOAt+1,(i) = \alpha i + \beta 1 RNOAt,(i) + \beta 2 \Delta ATOt,(i) + \beta 3 \Delta PMt,(i) + + \beta 4 \Delta INTt,(i) + \beta 5 \Delta NOAt,(i) + \beta 6 \text{OES}t,(i) + \varepsilon t+1,(i)$$

OES: منعکس کننده پایداری پایداری سود عملیاتی است.

۲) مدل آزمون فرضیه فرعی دوم

جهت آزمون فرضیه دوم، به مدل اولیه پیش بینی عملکرد، متغیر پایداری درآمد فروش اضافه شده، سپس مدل توسعه یافته برازش داده شده و نتایج از لحاظ قدرت تبیین مدل، با مدل اولیه مقایسه می شود. مدل مذکور به شرح زیر است.

$$\text{EQ1-Model: } \Delta RNOAt+1,(i) = \alpha i + \beta 1 RNOAt,(i) + \beta 2 \Delta ATOt,(i) + \beta 3 \Delta PMt,(i) + + \beta 4 \Delta INTt,(i) + \beta 5 \Delta NOAt,(i) + \beta 6 \text{SS}t,(i) + \varepsilon t+1,(i)$$

SS: منعکس کننده پایداری پایداری فروش است.

۳) مدل آزمون فرضیه فرعی سوم

جهت آزمون فرضیه سوم، به مدل اولیه پیش بینی عملکرد، متغیر محافظه کاری سود اضافه شده، سپس مدل توسعه یافته برازش داده شده و نتایج از لحاظ قدرت تبیین مدل، با مدل اولیه مقایسه می شود. مدل مذکور به شرح زیر است.

$$\text{EQ1-Model: } \Delta RNOAt+1,(i) = \alpha i + \beta 1 RNOAt,(i) + \beta 2 \Delta ATOt,(i) + \beta 3 \Delta PMt,(i) + + \beta 4 \Delta INTt,(i) + \beta 5 \Delta NOAt,(i) + \beta 6 \text{C}t,(i) + \varepsilon t+1,(i$$

C: منعکس کننده سطح محافظه کاری سود است.

۴) مدل آزمون فرضیه فرعی چهارم

جهت آزمون فرضیه چهارم، به مدل اولیه پیش بینی عملکرد، متغیر خالص دارایی های عملیاتی اضافه شده، سپس مدل توسعه یافته برازش داده شده و نتایج از لحاظ قدرت تبیین مدل، با مدل اولیه مقایسه می شود. مدل مذکور به شرح زیر است.

$$\text{EQ1-Model: } \Delta RNOAt{+}1,(i) = \alpha i + \beta 1 RNOAt,(i) + \beta 2 \Delta ATOt,(i) + \beta 3 \Delta PMt,(i) + + \beta 4 \Delta INTt,(i) + \beta 5 \Delta NOAt,(i) + \beta 6 \text{NOA}t,(i) + \varepsilon t{+}1,(i)$$

NOA: منعکس کننده خالص دارایی های عملیاتی است.

جامعه آماری مورد مطالعه و روش نمونه گیری

در پژوهش حاضر به منظور آزمون فرضیات تحقیق از داده های مالی طبقه بندی شده و حسابرسی شده شرکتهای تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. جهت انتخاب نمونه آماری مناسب، در این تحقیق از روش نمونه گیری *حذفی سیستماتیک*(غربالگر) استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق، با توجه به شرایط و ملاحظات ذیل محدود شده و نمونه آماری از آن استخراج می شود.

۱-شرکت، جزء شرکتهای بیمه، بانکها و سرمایه گذاری ها نباشد.

۲-پایان سال مالی شرکت ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

۳-شرکت هادر طول سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ در بورس حضور داشته و قبل از سال ۸۸ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده و تا بعد از سال ۹۲نیز حضور فعال داشته باشند.

۴-شرکت ها در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداشته باشد.

۵-نماد معاملاتی شرکت فعال و بیش از ٤ ماه در سال توقف نماد معاملاتی نداشته باشد.

۶-در هیچ یک از سالهای تحقیق، حقوق صاحبان سهام آنها منفی نباشد.

۷-اطلاعات مالی شرکت در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.

حجم نمونه آماری

جدول ۱ : نحوه انتخاب و استخراج نمونه

تعداد شرکتهای که در سالهای ۱۳۸۷الی ۱۳۹۲ در بورس حضور داشته اند	۳۵۲ شرکت
تعداد شرکتهایی که جزء شرکتهای سرمایه گذاری و واسطه گری مالی نبوده اند.	۲۹۸ شرکت
تعداد شرکتهایی که سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند می باشد	۲۳۲ شرکت
تعداد شرکتهایی که در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداده اند	۲۰۳ شرکت
تعداد شرکتهایی که نماد معاملاتی آنها فعال و بیش از ۴ ماه در سال توقف نماد معاملاتی نداشته اند.	۱۱۵ شرکت
تعداد شرکتهایی که در هیچیک از سالهای تحقیق دارای حقوق صاحبان سهام منفی نباشند.	۱۰۲ شرکت
تعداد شرکتهایی که داده های آنها جمع آوری شده است (نمونه نهایی)	۱۰۲ شرکت

دوره زمانی تحقیق

محدوده زمانی تحقیق شامل ۵ سال متوالی از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ می باشد که بررسی فرضیات تحقیق با استفاده از داده های واقعی این سالها انجام می پذیرد. با توجه به اینکه برای محاسبه برخی از متغیرهای تحقیق داده های دوره t-1 موردنیاز می باشد، اطلاعات سال ۱۳۸۷ نیز گردآوری و در محاسبات لحاظ شده است.

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

معادل فارسی متغیر	تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی	پایداری سود	پایداری فروش	محافظه کاری سود	دارایی های عملیاتی	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	بازدهی دارایی های عملیاتی
نماد متغیر	ΔRNOA	OES	SS	CONS	NOA	ΔATO	ΔINT	ΔNOA	ΔPM	RNOA
میانگین	0.0066	-0.0065	-0.0236	0.0395	0.8651	0.8917	0.09698	0.2677	-0.0112	0.3699
میانه	0.0023	0.0001	0.0001	0.0181	0.9055	0.0005	-0.0052	0.1039	-0.0039	0.1461
حداکثر	87.4475	0.0003	0.0019	4.0021	0.9994	428.8391	51.7674	46.6630	1.2330	87.498
حداقل	-87.4593	-2.7369	-11.2026	0.0000	0.2322	-3.2576	-0.5470	-0.8335	-1.5222	-0.3141
انحراف معیار	5.4865	0.1245	0.4978	0.1844	0.1301	19.0225	2.2948	2.1252	0.1523	3.8727
چولگی	-0.0067	-20.9996	-22.2763	19.6511	-1.8116	22.3938	22.4487	20.5709	-1.6254	22.395
کشیدگی	254.1396	456.2839	500.400	420.0028	6.7128	504.2214	505.9661	447.3751	35.4313	504.32
تعداد مشاهدات	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510

تحلیل پیش فرض های رگرسیون

اعتبار مدل های رگرسیونی، از طریق پیش فرضهای اساسی رگرسیون سنجیده می شود. این پیش فرض ها و نتایج آنها برای مدلهای تحقیق به صورت زیر می باشند.

۱) بررسی نرمال بودن متغیر(های) وابسته

در الگوی آزمون فرضیات این تحقیق، تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی، به‌عنوان متغیر وابسته تلقی شده است. جهت بررسی نرمال بودن متغیر وابسته(بعنوان یکی از فرضهای کلاسیک رگرسیون و اعتبار مدل)مذکور از آزمون جارکو-برا استفاده شده است. فرضیه های آماری مربوط به این آزمون بصورت ذیل می باشد.

H0 : توزیع داده ها نرمال است.

H1: توزیع داده ها نرمال نیست.

نتایج حاصل از آزمون آماری فوق در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: آزمون نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

متغیرها	آماره جارگو-برا	سطح معناداری
تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی	۱۳۴۰۲۶۱	۰/۰۰۰

با توجه به این که سطح معناداری آماره کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۰) بنابراین فرضیه H0 مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر وابسته در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می شود. این یافته بیانگر این است که متغیر وابسته از توزیع نرمال برخوردار نمی‌باشند.

با توجه به مطالب فوق، لازم است قبل از آزمون فرضیه ها متغیر وابسته نرمال سازی شوند. در این مطالعه برای نرمال سازی داده ها از لگاریتم طبیعی آنها بهره گرفته شده است. نتایج حاصل از آزمون جارکو-برا بعد از فرآیند نرمال سازی داده ها به شرح جدول ۴می باشد.

جدول ۴: آزمون نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق پس از نرمال سازی

متغیرها	آماره جارگو-برا	سطح معناداری
تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی	۴/۵۶۴	۰/۰۹۸

با توجه به نتایج، سطح معنی داری بدست آمده از آزمون جارگو-برا برای متغیر وابسته، بیشتر از سطح خطای آزمون (α=۰/۰۵) است و فرضیه H0 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر، داده های مربوط به متغیر وابسته پس از نرمال سازی، از توزیعی نزدیک به توزیع نرمال پیروی می کند و نرمال بودن بعنوان یکی از فرض های اساسی رگرسیون در خصوص این متغیرها پذیرفته می شود.

۲) عدم خود همبستگی باقیمانده ها

در این مطالعه برای آزمون همبسته نبودن باقیماندهها که یکی از مفروضات تجزیه و تحلیل رگرسیون می‌باشد و خود همبستگی نامیده می‌شود از آزمون دوربین واتسون استفاده شده است.

جدول ۵: آزمون عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده های مدل رگرسیونی

مدل	آماره دوربین واتسون	نتیجه
مدل پیش بینی اولیه	۱/۶۳۹	عدم وجود خودهمبستگی
مدل آزمون فرضه اول	۱/۶۳۹	عدم وجود خودهمبستگی
مدل آزمون فرضه دوم	۱/۶۳۸	عدم وجود خودهمبستگی
مدل آزمون فرضه سوم	۱/۵۵۲	عدم وجود خودهمبستگی
مدل آزمون فرضه چهارم	۱/۶۲۴	عدم وجود خودهمبستگی

تعداد نمونه آماری (N=۵۱۰) و تعداد متغیرهای توضیحی برای مدل اولیه (K=۵) می باشد که مقادیر d_U و d_L بحرانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به ترتیب برابر با ۱/۴۴ و ۱/۶۴ می باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل پیش بینی اولیه، ۱/۶۳۹ است. در نتیجه، رابطه $d_L < d < 4- d_U$ برقرار بوده و فرضیه H_0 در خصوص مدل مذکور پذیرفته می شود.

برای سایر مدل ها (K=۶) است که مقادیر d_U و d_L بحرانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به ترتیب برابر با ۱/۴۲ و ۱/۶۷ می باشد. مقدار آماره دوربین واتسون بدست آمده برای سایر مدل‌ها نیز، در محدوده $d_L < d < 4- d_U$ است. در نتیجه، برقرار بوده و فرضیه H_0 در خصوص تمامی مدل های رگرسیونی برازش شده، پذیرفته می شود. بنابراین، بین خطاهای الگوی رگرسیونی خود همبستگی شدیدی وجود ندارد و عدم وجود خود همبستگی بین خطاها، بعنوان یکی از فرضهای اساسی رگرسیون، پذیرفته می شود.

۳) نتایج حاصل از آزمون پایایی(ایستایی) متغیرهای تحقیق

جهت بررسی پایایی متغیرها از آزمون لوین لین چو استفاده شد. نتایج حاصله در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: آزمون پایایی برای متغیرهای تحقیق

نماد متغیر	معادل فارسی متغیر	آزمون لوین لین چو		نتیجه
		آماره آزمون	سطح معناداری	
ΔRNOA	تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی	-۱۱/۰۵۲	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
ΔRNOA2	تغییر در بازدهی دارایی های عملیاتی(نرمال شده)	-۳۴/۵۰۷	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
OES	پایداری سود	-۱۹/۲۵۱	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
SS	پایداری فروش	-۲۹/۰۶۴	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
CONS	محافظه کاری سود	-۲۸/۱۴۵	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
NOA	دارایی های عملیاتی	-۱۰/۴۵۷	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	-۳۰/۸۹۲	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
ΔINT	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	-۲۸/۵۸۶	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
ΔNOA	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	-۲۹/۵۸۳	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
ΔPM	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	-۲۵/۸۰۲	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	-۲۰/۱۱۲	۰/۰۰۰	متغیر پایا است.

با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون برای همه متغیرهای تحقیق کمتر از ۰/۰۵ است؛ فرضیه H0 فوق رد می شود و می توان نتیجه گرفت که متغیرهای تحقیق پایا بوده و مستقل از یکدیگر می باشند.

۵) آزمون ناهمسانی واریانس(بریوش-پاگان)

همچنین نتایج آزمون ناهمسانی واریانس(شامل آزمون های بریوش-پاگان) در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷: نتایج آزمونهای ناهمسانی واریانس برای مدل های رگرسیونی آزمون فرضیات

مدل	آزمون بریوش-پاگان		نتیجه
	آماره F	سطح معناداری	
مدل پیش بینی اولیه	۰/۵۵	۰/۷۳	ناهمسانی واریانس وجود ندارد.
مدل آزمون فرضه اول	۰/۵۴	۰/۷۷	ناهمسانی واریانس وجود ندارد.
مدل آزمون فرضه دوم	۰/۵۳	۰/۷۸	ناهمسانی واریانس وجود ندارد.
مدل آزمون فرضه سوم	۰/۴۹	۰/۸۰	ناهمسانی واریانس وجود ندارد.
مدل آزمون فرضه چهارم	۰/۴۶	۰/۸۳	ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون بریوش-پاگان، سطح معناداری آزمون برای همه مدل ها بالاتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرضیه H0 فوق، مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس، در خصوص مدل های رگرسیونی برازش شده پذیرفته می شود.

نتایج حاصل از برازش مدل اولیه پیش بینی عملکرد

نتایج آزمون چاو برای مدل فرضیات تحقیق در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸: نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی پیش بینی اولیه

آماره F چاو	سطح معناداری	نتیجه گیری
۸/۷۱۶	۰/۰۰۰	مدل، پانل است.

با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون پایین تراز سطح خطا(۰/۰۵) می باشد؛ فرضیه H0 فوق، رد می شود. بر این اساس، استفاده از روش پانل(تابلویی)جهت برازش مدل رگرسیونی، توصیه می شود.

در مدل های مبتنی بر داده های پانل، لازم است روش تخمین مبتنی بر تصادفی بودن و یا ثابت بود اثرات، مورد آزمون قرار گیرد و مناسب ترین روش، برای برازش مدل، انتخاب شود. در این راستا، ابتدا مدل رگرسیونی، مبتنی بر اثرات تصادفی برازش داده شده و سپس،از طریق آزمون هاسمن مناسب بودن روش اعمال شده، بررسی می شود. نتایج آزمون هاسمن برای مدل فرضیات تحقیق در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹: نتایج آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی پیش بینی اولیه

آماره هاسمن	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۹/۲۴۷	۰/۰۱۷	مدل، دارای اثرات ثابت است.

بر اساس یافته ها، سطح معناداری آزمون هاسمن پایین تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، استفاده از روش اثرات ثابت جهت برازش مدل رگرسیونی توصیه می شود.

جدول ۱۰، نتایج حاصل از برازش مدل فوق را به روش پانل، میتنی بر اثرات ثابت نشان می دهد.

جدول ۱۰: نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل پیش بینی اولیه

نماد متغیر	معادل فارسی	ضریب β	آماره t	سطح معنی داری	عامل تورم واریانس (VIF)
C	ضریب ثابت	-2.324484	-38.68408	0.0000	-----
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	2.514602	11.29710	0.0000	4.474978
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	-0.272184	-6.164843	0.0000	4.278386
ΔPM	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	-0.132875	-0.449655	0.6532	1.208905
ΔINT	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	-1.861512	-5.426057	0.0000	3.742854
ΔNOA	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	-0.017451	-0.906025	0.3654	1.011621

ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۲۶
آماره دوربین واتسون: ۱/۶۳۹
آماره F ۲۱/۰۲۷
سطح معناداری آماره F۰/۰۰۰

نتایج تحلیل آماری در خصوص اعتبار الگوی رگرسیونی در بخش دوم جدول فوق آمده است. ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیونی ۰/۲۶ می باشد و حاکی از این که این مدل توانسته است ۲۶ درصد از تغییرات بازدهی دارایی های عملیاتی شرکتهای نمونه آماری را از طریق متغیرهای مستقل و کنترلی تبیین نماید. همچنین، نتایج نشان می دهد که آماره دوربین واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ بوده و بنابراین، بین خطاهای الگوی رگرسیونی خود همبستگی شدیدی وجود ندارد و عدم وجود خود همبستگی بین خطاها، بعنوان یکی از فرضهای اساسی رگرسیون در خصوص مدل برازش شده، پذیرفته می شود. سطح معنی داری آماره F برای مدل کمتر از سطح خطای آزمون(α=۰/۰۵) است و درنتیجه رگرسیون برآورد شده به لحاظ آماری معنی دار و روابط بین متغیرهای تحقیق، خطی می باشد. معیارهای قدرت مدل رگرسیونی و به طور خاص، ضریب تعیین مدل و مقایسه آن با مدل های توسعه یافته به وسیله اضافه نمودن متغیرهای موثر در پیش بینی، اساس تصمیم گیری در خصوص فرضیات تحقیق می باشند. نتایج حاصل از برازش مدلهای مذکور در بندهای زیر ارائه شده است. یافته های بدست آمده از آزمون های هم خطی نشان می دهد که معیار عامل تورم واریانس (VIF)، برای همه متغیرهای مستقل مدل رگرسیونی، کمتر از ۱۰ می باشد؛ بنابراین، بین متغیرهای مذکور، هم خطی شدیدی وجود نداشته اسیت.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول

نتایج آزمون چاو برای مدل آزمون فرضیه اول، در جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱: نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه اول

آماره F چاو	سطح معناداری	نتیجه گیری
۹/۲۸۷	۰/۰۰۰	مدل، پانل است.

نتایج آزمون هاسمن برای مدل آزمون فرضیه اول، در جدول ۱۲ ارائه شده است.

جدول ۱۲: نتایج آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه اول

آماره هاسمن	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۹/۳۳	۰/۰۰۰	مدل، دارای اثرات ثابت است.

بر اساس یافته ها، سطح معناداری آزمون هاسمن پایین تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، استفاده از روش اثرات ثابت جهت برازش مدل رگرسیونی توصیه می شود.

جدول ۱۳، نتایج حاصل از برازش مدل فوق را به روش پانل، میتنی بر اثرات ثابت نشان می دهد.

جدول ۱۳: نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل آزمون فرضیه اول

متغیر	معادل فارسی	ضریب β	آماره t	سطح معنی داری	عامل تورم واریانس (VIF)
C	ضریب ثابت	-2.324979	-38.50904	0.0000	-----
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	2.518166	11.14459	0.0000	4.598967
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	-0.272658	-6.130296	0.0000	4.328437
ΔPM	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	-0.133745	-0.451933	0.6515	1.209547
ΔINT	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	-0.017456	-0.905366	0.3657	3.759331
ΔNOA	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	-1.863603	-5.415623	0.0000	1.011653
OES	پایداری سود	0.031453	0.094864	0.9245	1.028250

ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۲۶
آماره دوربین واتسون: ۱/۶۳۹
آماره F۱۸/۸۸۸
سطح معناداری آماره F۰/۰۰۰

مطابق با یافته ها، ضریب برآورد شده برای متغیر **OES** که منعکس کننده نقش متغیر پایداری سود عملیاتی در مدل پیش بینی عملکرد می باشد، برابر با ۰/۰۳۱ و با سطح معناداری ۰/۹۲۴ است که بالاتر از ۰/۰۵ است. این یافته نشان می دهد که متغیر مذکور، نقشی در بهبود پیش بینی عملکرد شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق نداشته است. همچنین، یافته ها نشان می دهند که ضریب تعیین مدل اولیه و مدل آزمون فرضیه اول، برابر می باشند و حاکی از این است که توانایی پیش بینی کنندگی این دو مدل برابر است. این یافته ها با ادعای مطرح شده در فرضیه اول، مغایر می باشد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، رد می شود.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون چاو برای مدل آزمون فرضیه دوم، در جدول ۱۴ ارائه شده است.

جدول ۱۴: نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه دوم

آماره F چاو	سطح معناداری	نتیجه گیری
۸/۰۲۸	۰/۰۰۰	مدل، پانل است.

نتایج آزمون هاسمن برای مدل آزمون فرضیه دوم، در جدول ۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱۵: نتایج آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه دوم

آماره هاسمن	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۹/۳۸	۰/۰۰۳	مدل، دارای اثرات ثابت است.

بر اساس یافته ها، سطح معناداری آزمون هاسمن پایین تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، استفاده از روش اثرات ثابت جهت برازش مدل رگرسیونی توصیه می شود.

جدول ۱۶: نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل آزمون فرضیه دوم

متغیر	معادل فارسی	ضریب β	آماره t	سطح معنی داری	عامل تورم واریانس (VIF)
C	ضریب ثابت	-2.325365	-38.54629	0.0000	----
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	2.520966	11.18822	0.0000	4.575809
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	-0.273028	-6.146783	0.0000	4.317936
ΔPM	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	-0.134527	-0.454608	0.6496	1.209461
ΔINT	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	-0.017461	-0.905645	0.3656	3.756940
ΔNOA	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	-1.865277	-5.422706	0.0000	1.011655
SS	پایداری درآمد فروش	0.015666	0.189376	0.8499	1.022980

ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۲۶
آماره دوربین واتسون: ۱/۶۳۸
آماره F ۱۸/۸۸۹
سطح معناداری آماره F ۰/۰۰۰

مطابق با یافته ها، ضریب برآورد شده برای متغیر **SS** که منعکس کننده نقش متغیر پایداری درآمد فروش در مدل پیش بینی عملکرد می باشد، برابر با ۰/۰۱۵ و با سطح معناداری ۰/۸۴۹ است. این یافته نشان می دهد که متغیر مذکور، نقشی در بهبود پیش بینی عملکرد شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق نداشته است. همچنین، یافته ها نشان می دهند که ضریب تعیین مدل اولیه و مدل آزمون فرضیه دوم، برابر می باشند و حاکی از این است که توانایی پیش بینی کنندگی این دو مدل برابر است. این یافته ها با ادعای مطرح شده در فرضیه دوم، مغایر می باشد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، رد می شود.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم

نتایج آزمون چاو برای مدل آزمون فرضیه دوم، در جدول ۱۷ارائه شده است.

جدول ۱۷: نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه سوم

آماره F چاو	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۰/۴۷	۰/۰۰۰	مدل، پانل است.

نتایج آزمون هاسمن برای مدل آزمون فرضیه سوم، در جدول ۱۸ ارائه شده است.

جدول ۱۸: نتایج آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه سوم

آماره هاسمن	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۹/۸	۰/۰۰۳	مدل، دارای اثرات ثابت است.

بر اساس یافته ها، سطح معناداری آزمون هاسمن پایین تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، استفاده از روش اثرات ثابت جهت برازش مدل رگرسیونی توصیه می شود.

جدول ۱۹: نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل آزمون فرضیه سوم

متغیر	معادل فارسی	ضریب β	آماره t	سطح معنی داری	عامل تورم واریانس (VIF)
C	ضریب ثابت	−2.492209	−37.97041	0.0000	-----
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	2.680234	12.28391	0.0000	4.550589
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	−0.356494	−7.842109	0.0000	4.814349
ΔPM	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	−0.202266	−0.704161	0.4817	1.213101
ΔINT	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	−0.013461	−0.719129	0.4724	3.756003
ΔNOA	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	−1.773448	−5.317041	0.0000	1.012436
C	محافظه کاری سود	4.327448	5.582278	0.0000	1.283142
ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۳۰۳					
آماره دوربین واتسون: ۱/۵۲۲					
آماره F: ۲۳/۱۸۲					
سطح معنی داری آماره F: ۰/۰۰۰					

مطابق با یافته ها، ضریب برآورد شده برای متغیر **C** که منعکس کننده نقش متغیر محافظه کاری سود در مدل پیش بینی عملکرد می باشد، برابر با ۴/۳۲۷ و با سطح معناداری ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ می باشد. این یافته نشان می دهد که متغیر مذکور، نقش موثری در بهبود پیش بینی عملکرد شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق داشته است. همچنین، یافته ها نشان می دهند که ضریب تعیین مدل آزمون فرضیه سوم برابر با ۰/۳۰۳ می باشد که به طور قابل توجهی از ضریب تعیین مدل اولیه(۰/۲۶۱) بالاتر است که حاکی از این است که توانایی پیش بینی کنندگی مدل آزمون فرضیه سوم از سایر مدل ها بیشتر بوده است و این امر ناشی از اضافه نمودن متغیر محافظه کاری سود است. این یافته ها با ادعای مطرح شده در فرضیه سوم، مطابق می باشد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، پذیرفته می شود.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم

نتایج آزمون چاو برای مدل آزمون فرضیه دوم، در جدول ۲۰ ارائه شده است.

جدول ۲۰: نتایج آزمون چاو برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه چهارم

آماره F چاو	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	مدل، پانل است.

نتایج آزمون هاسمن برای مدل آزمون فرضیه چهارم، در جدول ۲۱ ارائه شده است.

جدول ۲۱: نتایج آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی آزمون فرضیه چهارم

آماره هاسمن	سطح معناداری	نتیجه گیری
۱۹/۲۴۸	۰/۰۰۳	مدل، دارای اثرات ثابت است.

بر اساس یافته ها، سطح معناداری آزمون هاسمن پایین تر از ۰/۰۵ است، بنابراین، استفاده از روش اثرات ثابت جهت برازش مدل رگرسیونی توصیه می شود.

جدول ۲۲: نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل آزمون فرضیه چهارم

متغیر	معادل فارسی	ضریب β	آماره t	سطح معنی داری	عامل تورم واریانس (VIF)
C	ضریب ثابت	−1.941687	−6.094793	0.0000	———
RNOA	بازدهی دارایی های عملیاتی	2.399479	9.933389	0.0000	3.286842
ΔATO	تغییر در نسبت فروش به دارایی های عملیاتی	−0.256785	−5.595848	0.0000	4.620262
ΔPM	تغییر در سود خالص به کل دارایی ها	−0.106250	−0.358763	0.7199	1.214123
ΔINT	تغییر در دارایی های عملیاتی خالص	−1.795020	−5.170307	0.0000	3.842364
ΔNOA	تغییر در نسبت دارایی های عملیاتی به فروش	−0.018493	−0.959638	0.3377	1.013695
NOA	دارایی های عملیاتی	−0.415903	−0.223503	0.0217	1.186931

ضریب تعیین تعدیل شده: **۰/۲۹۸**
آماره دوربین واتسون: **۱/۶۲۴**
آماره F **۱۹/۰۹۳**
سطح معنی داری آماره F **۰/۰۰۰**

مطابق با یافته ها، ضریب برآورد شده برای متغیر **NOA** که منعکس کننده نقش متغیر خالص دارایی های عملیاتی در مدل پیش بینی عملکرد می باشد، برابر با ۰/۴۱۵- و با سطح معناداری ۰/۰۲۱ است که کمتر از ۰/۰۵ می باشد. این یافته نشان می دهد که متغیر مذکور، نقش موثری در بهبود پیش بینی عملکرد شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق داشته است. همچنین، یافته ها نشان می دهند که ضریب تعیین مدل آزمون فرضیه سوم برابر با ۰/۲۹۸ می باشد که به طور قابل توجهی از ضریب تعیین مدل اولیه(۰/۲۶۱) بالاتر است که حاکی از این است که توانایی پیش بینی کنندگی مدل آزمون فرضیه چهارم از مدل پیش بینی اولیه بیشتر بوده است و این امر ناشی از اضافه نمودن متغیر دارایی های عملیاتی است. این یافته ها با ادعای مطرح شده در فرضیه چهارم، مطابق می باشد و این فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، پذیرفته می شود.

خلاصه و تفسیر نتایج حاصل از آزمون فرضیات

یافته های حاصل از آزمون فرضیه اول تحقیق نشان داد که پایداری سود عملیاتی، نقشی در پیش بینی سودآوری آتی شرکتها، نداشته است. این یافته با مبانی نظری و ادعای مطرح شده در فرضیه اول تحقیق، مغایر می باشد. یافته های فرضیه اول تحقیق با نتایج دمر(۲۰۱۵) نیز، ناسازگار است، زیراکه این محققین، دریافتند که پایداری سود نقش مفیدی در بهبود پیش بینی ها داشته است. مطابق با مبانی نظری، پایداری سود، به معنای استمرار(تکرارپذیری) سود جاری است. هر چه پایداری سود بیش تر باشد، یعنی شرکت توان بیشتری برای حفظ سودهای جاری دارد و فرض می شود کیفیت سود شرکت بالاتراست. از این نظر، انتظار می رود که سودهای پایدار، توانایی پیش بینی کنندگی بیشتری داشته باشند و برای استفاده کنندگان قابلیت اتکای بیشتری داشته باشند. عدم تحقق این مبنای نظری در میان شرکتهای نمونه آماری را می توان، مبتنی بر اهمیت و شدت آن مورد استدلال قرار داد. بر این اساس، به نظر می رسد که پایداری سود گزارش شده شرکتهای نمونه آماری در سطح پایینی بوده و در حدی نبوده است که موجب بهبود توانایی پیش بینی شود. به عبارت دیگر، ممکن است که سود شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق، نوساناتی را شاهد بوده است که موجب کاهش قدرت پیش بینی شده است.

یافته های حاصل از آزمون فرضیه دوم تحقیق نشان داد که پایداری درآمد فروش، نقشی در پیش بینی سودآوری آتی شرکتها، نداشته است. این یافته با مبانی نظری و ادعای مطرح شده در فرضیه دوم تحقیق، مغایر می باشد. همچنین، یافته های مذکور، با نتایج دمر(۲۰۱۵) نیز، ناسازگار است، زیراکه این محققین، دریافتند که پایداری ارقام حسابداری نقش

مفیدی در بهبود پیش بینی ها داشته است. دلیل ناسازگاری یافته های فرضیه دوم نیز را می توان مبتنی بر استدلال فرضیه اول، موردنظر قرار داد. به این ترتیب که به نظر می رسد فروش شرکتهای نمونه آماری در طول دوره تحقیق، پایدار نبوده است و یا اینکه سطح پایداری آن به حدی نبوده که موجب بهبود پیش بینی سودهای آتی شود.

یافته های حاصل از آزمون فرضیه سوم تحقیق نشان داد که محافظه کاری سود، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد. این یافته با مبانی نظری تحقیق و ادعای مطرح شده در فرضیه سوم تحقیق، مطابق می باشد. همچنین، یافته های مذکور، با نتایج دمر(۲۰۱۵) نیز، سازگار است، زیراکه این محققین، نقش مطلوب محافظه کاری در پیش بینی سودهای آتی را تایید نمودند. نتایج حاصل از فرضیه سوم تحقیق را می توان بر اساس سازوکار محافظه کاری حسابداری در بهبود کیفیت اطلاعات مورد توجه قرار داد. به این صورت که محافظه کاری حسابداری، موجب می شود که مدیران شرکتها، فرصتهای کمتری برای تحریف گزارشات مالی داشته باشند و ارقام گزارش شده به واقعیت نزدیکتر خواهد بود. بنابراین، در خصوص یافته های فرضیه سوم تحقیق می تون به دو استدلال کلی دست یافت. اول اینکه، شرکتهای نمونه آماری در سود گزارش شده، رویه های محافظه کارانه ای را موردنظر قرار داده اند و دوم اینکه، حافظه کاری سود برای استفاده کنندگان از اطلاعات مفید بوده است و سودهای محافظه کارانه تر، قابلیت پیش بینی بیشتری داشته اند.

یافته های حاصل از آزمون فرضیه چهارم تحقیق نشان داد که خالص دارایی های عملیاتی، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد. این یافته با مبانی نظری تحقیق و ادعای مطرح شده در فرضیه چهارم تحقیق، مطابق می باشد. همچنین، یافته های مذکور، با نتایج دمر(۲۰۱۵) نیز، سازگار است. وجود خالص دارایی های عملیاتی در صورتهای مالی شرکتها ناشی از به کارگیری اقلام تعهدی اختیاری در گزارش سود می باشد. جنکینز و همکاران (۲۰۰۶)، استدلال نمودند، با توجه به اینکه برآوردها و قضاوتهای مدیران از رویدادهای آتی، در اقلام تعهدی متبلور می شود؛ این اقلام می توانند، به طور بالقوه منعکس کننده نتایج موردانتظار مدیر باشند. از این جهت، درباره یافته های فرضیه چهارم تحقیق می توان چنین نتیجه گیری نمود که اقلام تعهدی انباشته شده در ارقام مالی شرکتهای نمونه آماری، به لحاظ کیفیت، در سطح مطلوبی بوده اند و مبنای مناسبی برای تخمین و پیش بینی عملکرد آتی محسوب می شده اند. این یافته در راستای نتایج فرضیه سوم تحقیق نیز می باشد.

پیشنهادهای کاربردی

۱) براساس یافته های فرضیه اول مبنی بر اینکه پایداری سود عملیاتی، نقشی در پیش بینی سودآوری آتی شرکتها، نداشته است؛ به استفاده کنندگان از اطلاعات مالی شرکتها پیشنهاد می شود که به عملکرد گذشته شرکتها به عنوان مبنایی برای پیش بینی رویدادهای آتی، تاکید نداشته باشند و سعی نمایند که اطلاعات مذکور را در کنار سایر اطلاعات تحلیلی در راستای ارزیابی شرکتها، مورد استفاده قرار دهند.

۲) براساس یافته های فرضیه دوم مبنی بر اینکه پایداری فروش، نقشی در پیش بینی سودآوری آتی شرکتها، نداشته است؛ به مدیران واحدهای انتفاعی پیشنهاد می شود که در راستای دستیابی به ثبات در شرکت و ایجاد شرایط اطمینان اطلاعاتی، سعی نمایند که معیارهای عملکردی و درآمدی شرکت، نوسانات شدیدی نداشته باشند و یک نرخ رشد ثابت را رعایت کنند.

۳) براساس یافته های فرضیه سوم مبنی بر اینکه محافظه کاری سود، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد؛ به استفاده کنندگان از اطلاعات مالی شرکتها توصیه می شود که محافظه کاری حسابداری را به عنوان یکی از معیارهای کیفیت محیط اطلاعاتی شرکتها مدنظر قرار دهند و توجه داشته باشند که این ویژگی کیفی سود، می تواند به حفظ منافع آنها در شرکتا کمک کند.

۴) براساس یافته های فرضیه چهارم مبنی بر اینکه خالص دارایی های عملیاتی، پیش بینی سودآوری آتی شرکتها را بهبود می بخشد؛ به مدیران واحدهای انتفاعی پیشنهاد می شود که در برآورد رویدادهای آتی مبتنی بر اقلام تعهدی، دقت نموده و توجه داشته باشند که برآوردهای آنها می تواند مبنای پیش بینی برای استفاده کنندگان از اطلاعات باشد.

پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

۱) بررسی تاثیر مکانیسم های حاکمیت شرکتی بر بهبود توان پیش بینی سود گزارش شده شرکتها
۲) بررسی تاثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ارتباط بین ویژگی های کیفی سود با توانایی پیش بینی سود
۳) بررسی ارتباط بین ویژگی های کیفی سود با دقت پیش بینی سود توسط مدیران

منابع و ماخذ

۱) اسکندرلی، طاهر، محسن دستگیر و محمدحسین قائمی(۱۳۹۳). بررسی آثار پیش بینی های سود توسط مدیران. فصلنامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. سال سوم. شماره دهم

۲) بولو،قاسم باباجانی.جعفرو ابراهیمی میمند.مهدی(۱۳۹۰). ملاحظه محتوای اطلاعاتی اجزای سود توسط مدیران و سرمایه گذاران در پیش بینی سود. مجله پژوهش های حسابداری مالی. سال ۴، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۱

۳) بصیری، فرشته و خان محمدی محمدحامد(۱۳۹۲). بررسی تاثیر رشد پایدار سود بر واکنش قیمت سهام به ویژگی های پیش بینی سود هر سهم. فصلنامه دانش سرمایه گذاری ,بهار ۱۳۹۲, دوره ۲, شماره ۵

۴) تاریوردی یداله، مرادزاده فرد مهدی و رستمی مریم(۱۳۹۳). تاثیر مدیریت سود بر دقت پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی آتی. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی). دوره ۶، شماره ۲۱

۵) کریمی، فرزاد و صادقی، محسن(۱۳۸۹). محاسبه کیفیت سود بر اساس سرمایه گذاری در داراییهای سرمایه ای و نیروی کار و رابطه آن با پایداری سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.مجله پژوهش های حسابداری مالی، سال دوم، شماره اول، شماره پیاپی(۳)

۶) مهدوی،غلامحسین و علی زارع حسین آبادی بررسی ارتباط بین خطای سود پیشبینی شده و اقلام تعهدی کل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار. شماره ۱۶

۷) مهدوی غلامحسین، حسینی سیدمجتبی و رییسی زهره(۱۳۹۲). تاثیر ویژگی های حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود پیش بینی شده به وسیله مدیریت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت. دوره ۶، شماره ۱۶

8) Barua , A(2011) , " Using the FASB' s qualitative characteristics in earning quality measure ", ProQuest Information and Learning Company ,UMI Number : 320814

9) Demerjian.P, Lewis.M, Lev.B and McVay.S (2010). Managerial Ability And Earnings Quality. Emory University. Electronic copy available at: http://ssrn.com/ abstract=1650309

10) Demmer. M(2015). Improving Profitability Forecasts with Information on Earnings Quality. Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=2547110

11) Garcia-Teruel, P. J., P. Martinez-Solano, J. P. Sanchez-Ballesta, (2009). Accruals Quality and Corporate Cash Holdings, Journal of Accounting and Finance, Vol 49, pp.95–115

12) Jennifer Ho Li-Chin, Chao-Shin Liu, Bo Ouyang, (2012),"Bloated balance sheet, earnings management, and forecast guidance", Review of Accounting and Finance, Vol. 11 Iss: 2 pp. 120 - 140

13) Koch.A.S, Park.J.C(2011). Consistent Earnings Growth and the Credibility of Management Forecasts. Assistant Professor of Accounting McIntire,School of Commerce University of Virginia.434-924-8988

14) Li, X., 2010. Accounting Conservatism and the Cost of Capital: International Analysis. Working paper, London Business School.
15) Penman, S.H. and Zhang, X.-J., 2002. Accounting conservatism, the quality of earnings, and stock returns. The Accounting Review, 77 (2), 237–264.
16) Rakow.K.C.2010.The effect of management earnings forecast characteristics on cost of equity capital. Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting 26 (2010) 37–46
17) Sun.Q.et al(2012). Earnings quality and corporate cash holdings Accounting and Finance 52 (2012) 543–571
18) Watts, R.L., 2003. Conservatism in accounting, Part I: Explanations and implications. *Accounting Horizons* 17, 207-221