

بررسی تأثیر تغییرات سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

علی محمدی^۱، محمد کابلی^۲

چکیده:

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر رشد سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی است. با جمع آوری داده های مورد نیاز از طریق سنجش متغیرهای پیش بینی تولید ناخالص داخلی، رشد سود حسابداری شرکتها، انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سالهای بعد سال جاری و برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای سه ماهه سال همبستگی بین این متغیرها مورد ارزیابی قرار گرفت. این پژوهش از نوع مطالعه کتابخانه ای و تحلیلی- علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی (پانل دیتا) است. در این پژوهش اطلاعات مالی ۱۰۸ شرکت پذیرفته

^۱. دکتری حسابداری، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان
^۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ بررسی شده است (۶۴۸ شرکت - سال). برای تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده‌ی پژوهش از نرم‌افزارهای ۲۰ Spss، ۷ Eviews و ۱۶ Minitab استفاده شده است. نتایج تحقیق در ارتباط با آزمون فرضیه اول پژوهش نشان از آن داشت که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. همچنین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با آزمون فرضیه دوم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. در ادامه نتایج تحقیق در ارتباط با رد فرضیه سوم پژوهش نشان از آن داشت که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با رد فرضیه چهارم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: رشد سود حسابداری شرکت‌ها، پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی در سال‌های

بعد سال جاری

مقدمه

تحولات اخیر در جهان امروزی، اقتصاد کشورها را از حالت ملی و منطقه‌ای به سمت جهانی شدن سوق می‌دهد. رشد و توسعه اقتصادی و تداوم آن از مباحث مهم و جنجالی به ویژه در کشورهای در حال توسعه است (کیم و کراس، ۲۰۰۵). در این راستا تجهیز و تخصیص بهینه سرمایه، اصلی‌ترین و مهم‌ترین وظیفه بازارهای مالی در کشور محسوب می‌گردد (بال و همکاران، ۲۰۰۹). به طور کلی کارکردهای مهم بازارهای مالی، جذب وجوه مازاد جامعه و هدایت آن به سمت بخش‌های تقاضا کننده این وجوه می‌باشد که در نهایت به رشد و توسعه اقتصادی می‌انجامد (فاست و رایت، ۲۰۰۷). بازار سرمایه که نماد آن بورس اوراق بهادار است بخشی از بازارهای مالی را تشکیل می‌دهد که تأمین کننده وجوه مالی بلند مدت شرکتها و بنگاه‌های اقتصادی است. شرکتها برای تأمین مالی، ممکن است اقدام به انتشار اوراق سهام جدید و عرضه آن پس از طی مراحل پذیرش در بورس اوراق بهادار به عموم نمایند که از این طریق از منابع مطمئن و ارزان قیمت بازار سهام در جهت ارتقای سرمایه خود بهره‌مند خواهند شد (هندرسون و همکاران، ۲۰۱۲). سود حسابداری در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری اندازه‌گیری می‌شود که هدف از این اندازه‌گیری، تعیین عملکرد واحد تجاری در طی یک

دوره مالی می باشد (پاتاتوکاس، ۲۰۱۳). فراهم آوردن اطلاعات مبسوط در مورد قیمت سهام شرکتها و همچنین لزوم سرعت در واکنش نسبت به تغییرات روزمره و پیاپی بازارهای سرمایه موجب اهمیت سود حسابداری و حساسی شده زیرا سود از مهم ترین عوامل و متغیرهای تأثیرگذار و تعیین کننده قیمت سهام در بازار های سرمایه است و از طرفی مهم ترین ابزار ارزیابی عملکرد مدیریت نیز می باشد (برادشو و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین از دیدگاه اطلاعاتی، سود نتیجه فعالیت حسابداری است. تولید ناخالص داخلی یا GDP یکی از مقیاس های اندازه گیری در اقتصاد است. تولید ناخالص داخلی در برگیرنده ارزش مجموع کالاها و خدماتی است که طی یک دوران معین، معمولاً یک سال، در یک کشور تولید می شود (انگ و همکاران، ۲۰۰۷). در این تعریف منظور از کالاها و خدمات نهایی، کالا و خدماتی است که در انتهای زنجیر تولید قرار گرفته اند و خود آنها برای تولید و خدمات دیگر خریداری نمی شوند (برادشو، ۲۰۱۱). بررسی رفتار تولید ناخالص داخلی و رشد سود حسابداری شرکتها نشان می دهد که الگوی رشد تولید ناخالص داخلی با الگوی رشد سود حسابداری شرکتها هماهنگی دارد که این هماهنگی با تقدم و تأخر زمانی انعکاس می یابد (هان و همکاران، ۲۰۱۲). تقدم زمانی مذکور در متغیر رشد سود حسابداری شرکتها زمینه پیش بینی تحولات تولید ناخالص داخلی را فراهم می کند (کانچیتچکی، ۲۰۱۱). دولتها همواره یکی از مهمترین بخش های موثر در رسیدن به رشد اقتصادی را بخش رشد سودآوری و عملکرد شرکتها میدانند به ترتیبی که مقامات پولی کشورها با اتخاذ سیاستهای مناسب پولی می توانند گامهای موثری برای دستیابی به این مهم بردارند (پاتاتوکاس، ۲۰۱۳). بطور کلی بسیاری از اقتصاددانان بر این دیدگاه که سودآوری شرکتها در کوتاه مدت بر تولید و تورم موثر هستند، توافق نظر دارند ولی اختلاف نظر آنها بر سر کانالهای اثر گذاری سودآوری شرکتها و اهمیت آنها نسبت به یکدیگر می باشد (فاست و رایت، ۲۰۰۷). سیاستهای پولی از طریق کانالهای مختلفی از جمله: کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت سایر دارایی ها و کانال اعتباری، سطح تولید ناخالص داخلی و تورم را تحت تاثیر قرار میدهند اما دستیابی به بالاترین سود توسط شرکتها به طور مستقیم بر روی تولید ناخالص داخلی تأثیرگذار است (دی آنجلو و دی آنجلو، ۲۰۰۶). مطالعات زیادی وجود دارد که به کانال های نرخ بهره، نرخ ارز، و اعتباری پرداخته اند. درخصوص کانال سایر داراییها نیز در اکثر مطالعات شاخص کل سهام را به عنوان کانال انتقال پولی مورد بررسی قرار داده اند و کمتر مطالعه ای وجود دارد که بطور خاص نقش سود حسابداری شرکتها و تغییرات آن را در ارتباط با تولید ناخالص داخلی را مورد بررسی قرار داده باشد. با توجه به هدف اصلی این پژوهش محقق به دنبال پاسخگویی به این پرسش است که آیا رشد سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است یا نه؟

ادبیات، مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سود حسابداری

مفهوم سود از جمله مفاهیم کاربردی در یک واحد اقتصادی است. از این رو، با توجه به اهداف مختلف استفاده کنندگان، تعاریف و روش های اندازه گیری متفاوتی برای آن ارائه شده است. بکارگیری سود برای اهداف خاصی همچون معیار سنجش کارایی مدیریت، معیار پیش بینی عملکرد آتی شرکت و یا سود تقسیمی در آینده، معیار سنجش میزان موفقیت های شرکت، مبنای تعیین مالیات، مبنای تدوین مقررات شرکت جهت تأمین منافع عموم مردم و سرانجام معیار ارزیابی و قضاوت درباره چگونگی تخصیص منابع توسط اقتصاددانان برای سود قابل ترسیم است (کلاید^۱، ۲۰۰۷). سود حسابداری که با استفاده از سیستم تعهدی تهیه می شود، از نظر بسیاری از استفاده کنندگان صورت های مالی، ابزاری برای سنجش عملکرد شرکت محسوب می شود. منظور از سنجش عملکرد شرکت ها، ارزیابی کلی وضعیت مالی و نتایج عملیات به منظور اخذ تصمیمات منطقی است. به عنوان مثال، سود حسابداری می تواند مبنای اعتباردهی بانک ها به شرکت و یا از شرایط ورود بورس اوراق بهادار قرار گیرد. هیأت استانداردهای حسابداری مالی^۲، در بیانیه شماره ۶ مفاهیم حسابداری مالی، استفاده از روش تعهدی در حسابداری را الزامی نموده است. بر این اساس، انعکاس آثار معاملات و رویدادهای شرکت لزوماً به معنای ورود و خروج وجه نقد نیست. به عبارت دیگر، در روش تعهدی، اصولی نظیر «تحقق» و «تطابق» به منظور انعکاس درآمدها و هزینه ها و محاسبه سود حسابداری مورد استفاده قرار می گیرد. در نهایت، موفقیت یک شرکت به توانایی آن در ایجاد جریان های نقدی بستگی دارد (هیئت استانداردهای حسابداری مالی، ۱۹۸۵).

از دیدگاه حسابداری به دلیل ابهامات موجود در مورد میزان جریان های نقدی آتی و عدم دسترسی به نرخ تنزیل مناسب، سرمایه بر مبنای خالص دارایی های مؤسسه مالی اندازه گیری می گردد. به عبارتی دیگر سود در حسابداری ناشی از تفاوت بین سرمایه واحد تجاری در آغاز و پایان دوره مالی است. در این مفهوم سرمایه معادل خالص دارایی ها بوده و اندازه گیری سود تحت تأثیر مبانی اندازه گیری دارایی ها و بدهی ها قرار می گیرد. در حسابداری جهت تعیین سود، روش های مختلفی همچون حسابداری تعهدی، حسابداری نقدی، حسابداری نیمه تعهدی، تعهدی تعدیل شده و نقدی تعدیل شده به کار می رود. بدیهی است استفاده از روش های فوق سود و زبانی متفاوت ارائه خواهد

1 Clyde

2 - Financial Accounting Standards Board

داد به همین دلیل طبق اصل تطابق، حسابداران برای شناخت هزینه ها از رویکرد «بگذار هزینه ها از درآمدها تبعیت کنند» پیروی نمایند. مطابق این اصل هزینه های یک دوره از درآمدهای همان دوره کسر می گردند تا عملکردی واقعی از نتیجه کار منعکس گردد. از دیدگاه نظری روش صحیح حسابداری برای شناسایی درآمد باید به گونه ای باشد که اولاً آن درآمد تحقق یابد یا قابل تحقق باشد و ثانیاً آن درآمد تحصیل گردد. مطابق این دیدگاه چنانچه یکی از شرایط فوق به وقوع پیوندد می توان درآمد را شناسایی نمود (تیموری، ۱۳۸۰).

سود اقتصادی

تعریف مفهوم اقتصادی سود عموماً به اقتصاددانانی همچون هیکس (۱۹۳۹) نسبت داده می شود: «هدف محاسبه سود در امور خاص این است که به مردم نشان دهیم چه مقدار آنها می توانند مصرف کنند بدون آن که نیازمند شوند. به نظر می رسد سود یک فرد به عنوان حداکثر مقداری است که فرد می تواند در طول هفته مصرف کند و همچنان در پایان هفته به خوبی اول هفته که شروع کرده باشد». اگر چه تعریف هیکس بر سود فردی تأکید دارد، اما این مفهوم می تواند به عنوان مبنایی برای تعیین سود تجاری با عوض کردن واژه ی مصرف کردن با توزیع کردن قرار گیرد. بنابراین، سود تجاری تغییر خالص دارایی ها در نتیجه فعالیت های تجاری در طول دوره ی حسابداری خواهد بود. به عبارت دیگر، سود تجاری تغییر خالص دارایی ها به استثنای سرمایه گذاری های مالکان و توزیع سود بین آنها است. لازم به ذکر است که این مفهوم تعیین سود از سوی حسابداران با عنوان حفظ سرمایه به نام گرفته است (بارکر^۱، ۲۰۰۸). به منظور بررسی مفهوم سود اقتصادی و نحوه محاسبه آن ابتدا دو جزء اساسی در این تعریف یعنی کمیابی و هزینه فرصت تشریح می شود.

تولید ناخالص داخلی

در مفهوم سنتی رشد اقتصادی به منزله رشد تولید ناخالص ملی واقعی در طی یک دوره معین تلقی می شود، رشد اقتصادی به عنوان یک پدیده کمی، تغییرات در میزان تولید است و به عبارتی تغییرات در تولید ناخالص سالانه ملی و در نتیجه در آمد ملی است. این ممکن است مثبت و منفی یا صفر باشد. رشد اقتصادی در مفهوم کلی عبارتست از افزایش مداوم تولید ناخالص سالانه ملی بر حسب قیمت های ثابت و این معمولاً از طریق استفاده بیشتر از عوامل تولید به فرض آنکه شرایط تکنیکی در اقتصاد ثابت باشد انجام می گیرد (زارعی نمین، ۱۳۸۸، ۸). در دهه های گذشته تحقیق های در تبیین

نوع رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی از حیث نظری و تجربی انجام شده است. برخی اقتصاددانان معتقدند توسعه بازارها و نهادهای مالی از طریق تجهیز پس اندازها، تخصیص منابع، افزایش بهره‌وری و تسهیل مبادله کالاها و خدمات منجر به رشد اقتصادی می‌گردد. در مقابل برخی صاحب‌نظران بر این باورند که رشد اقتصادی باعث افزایش تقاضا برای خدمات مالی می‌گردد و توسعه مالی را سبب می‌شود (داود آبادی فراهانی، ۱۳۸۹، ۲). رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از اقتصاد دانان قرار گرفته است. نظام مالی که شامل بازارهای پول، سرمایه، بورس و اوراق بهادار، نهادها (نظیر بانک‌ها به عنوان واسطه‌های مالی) و ابزارهای مالی (نظیر اوراق قرضه) می‌باشد. به منظور کاستن از هزینه‌های اطلاعاتی و معاملاتی به وجود آمده که از جمله کارکردهای مهم آنها می‌توان تجهیز پس اندازها، هدایت و تخصیص منابع، تسهیل در انجام مبادلات کالا و خدمات و متنوع کردن ریسک را بر شمرده (همان منبع، ۹۰۸). بطور کلی از حیث نظری برخی صاحب‌نظران توسعه مالی را پیش شرط ضروری برای رشد اقتصادی می‌دانند و معتقدند که عملکرد خوب موسسات مالی می‌تواند منجر به تحرک پس اندازها، انباشت سرمایه، خلق و گسترش نقدینگی، انتقال منابع از بخش سنتی (بدون رشد) به بخش‌های مدرن و ارتقا کار آفرینان این بخش‌ها و در نهایت افزایش کارایی کل اقتصاد گردد. در مقابل گروه دیگری معتقدند توسعه مالی ناشی از افزایش تقاضا برای خدمات این بازارهاست که از رشد واقعی نشات گرفته است.

پیشینه پژوهش:

برد و دی (۲۰۱۳)، نقش سود حسابداری و جریان های نقدی عملیاتی را در توضیح متغیرهای اقتصادی بررسی کردند و نتیجه گرفتند که تاثیر سود حسابداری در توضیح بازده سهام و همبستگی متغیرهای اقتصادی بیشتر از جریان های نقدی عملیاتی است. آنها در این زمینه توضیح می دهند که افراد به سود حسابداری بر مبنای بهای تمام شده تاریخی عادت کرده اند و از آنجا که هنوز هم در دسترس است دلیلی وجود ندارد که رفتارشان را تغییر دهند.

چوی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "پیش بینی تغییرات سود سهام و سودآوری آتی شرکت ها" به بررسی تاثیر عوامل پیش بینی تغییرات سود سهام و سودآوری آتی شرکت ها پرداختند. بسیاری از پژوهش گران قبلی در ارتباط با سیاست های تقسیم سود مطالعات متعددی را انجام داده اند. هنگامی که مذاکرات پیوسته در ارتباط با محتوای اطلاعاتی تقسیم سود (ICD) و دارایی‌های شرکت‌ها وجود دارد آن‌ها فرضیه‌هایی با توجه به بازار سرمایه کشور کره تدوین و فراهم کرده و مجموعه ای از فرضیه‌های آزمایشی قابل ملاحظه با توجه به مفاهیم مربوط به حاکمیت شرکتی تدوین

نموده‌ایم. آن‌ها یافتند که حمایت فرضیه‌های ICD از الگوی غیر خطی آتی مربوط به سود می باشد. آن‌ها یافتند که پیش بینی‌های مربوط به تغییرات سود سهام با نسبت سودآوری آتی شرکت‌ها رابطه مستقیمی دارد. اگر چه هنگامی که آن‌ها نمونه‌های مورد بررسی خود را به بخش‌های مختلف در مقابل هم (رشد سودآوری بالا و پایین) تقسیم بندی کرده بود، به این نتیجه رسید که فرضیه‌های در ارتباط با ICD مربوط به پیش بینی‌های آتی بوده، خصوصاً " برای شرکت‌هایی که سطح رشد آن‌ها پایین‌تر از سطح نرمال بوده، قابل اثبات تر بوده است. بنابراین آن‌ها نشان دادند که اعتبار فرضیه‌های مربوط به ICD ممکن است به برخی از خصوصیات شرکت مانند ساختار حاکمیت شرکتی و درجه رشد شرکت‌ها مربوط باشد. پژوهش ما نیز از تحقیق چوی و همکاران (۲۰۱۲) پیروی کرده است.

سعیدی و قادری (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان "بررسی مربوط بودن سود حسابداری، ارزش دفتری و گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه گذاری در مدل‌های ارزشیابی مبتنی بر قیمت" به بررسی توان پیش بینی کنندگی ارزش دفتری، سود خالص، گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه گذاری به عنوان نماینده‌ی اطلاعات حسابداری در رابطه با ارزش بازار شرکتها پرداخته است. با توجه به چهار متغیر تحقیق، توان ترکیبی این متغیرها با یکدیگر بررسی و قویترین مدل در تبیین و پیش بینی ارزش بازار شرکتها گزینش شده است. آزمون فرضیه‌ها با استفاده از داده‌های ترکیبی مربوط به سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ پنجاه شرکت منتخب از میان شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. یافته‌های تحقیق نشان می دهد که ارزش دفتری و سود حسابداری اقلامی مربوط هستند و وارد نمودن گردش وجوه نقد (عملیاتی و سرمایه گذاری) در قدرت توضیح دهندگی مدل‌ها افزایش معنی داری ایجاد نمی کند.

نوروش و مشایخی (۱۳۹۰)، سودمندی ارزش افزوده را در پیش بینی سود حسابداری شرکت‌های تولیدی طی سال‌های ۸۱-۷۵ بررسی نمودند. یافته‌های آنان نشان می دهد که ارتباط معنی داری بین تغییرات سود حسابداری و تغییرات ارزش افزوده اقتصادی در کلیه شرکت‌های مورد بررسی وجود دارد.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش حاضر در قالب ۴ فرضیه به شرح زیر قابل بیان است:

فرضیه اول: بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد .

روش و ابزار پژوهش:

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، از انواع تحقیقات توصیفی می باشد (در پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، محقق به بررسی روابط بین دو یا چند متغیر می پردازد). شیوه استدلال پژوهش، قیاسی- استقرایی می باشد. قیاسی به این دلیل که برای چارچوب نظری و پیشینه پژوهش از مسیر کتابخانه، مقالات و اینترنت استفاده شده است و استقرایی به دلیل آن که جمع آوری اطلاعات از مسیر داده های اولیه برای قبول یا رد فرضیه ها انجام پذیرفته است. در این پژوهش با توجه به نوع داده و روش های تجزیه و تحلیل آماری موجود، از روش «داده های پانل دیتا» استفاده می شود. زیرا به منظور بررسی تاثیر رشد سود حسابداری شرکت ها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی، متغیرهای پیش بینی و برآورد شده از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می گیرند. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۱ آزمون می شوند. جمع آوری اطلاعات برای هر نوع پژوهشی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. در این پژوهش برای مطالعه مبانی نظری و بررسی پیشینه تحقیق، از روش کتابخانه ای با بهره گیری از کتب و مقالات تخصصی فارسی و لاتین و پایان نامه ها استفاده می شود. از آنجایی که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت های مالی حسابرسی شده شرکتها می باشد، داده های مورد نیاز از صورت های مالی موجود در سایت های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار به نشانی www.rdis.ir و شبکه کدال، سیستم های جامع اطلاع رسانی ناشران به نشانی www.codal.ir، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران به نشانی www.fipiran.com و لوح های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج می شود.

جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه:

تجزیه و تحلیل اطلاعات، فرآیندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق ابزارهای جمع‌آوری در نمونه آماری، فراهم آورده‌اند خلاصه، کدبندی و دسته‌بندی می‌شوند و در نهایت پردازش می‌گردند تا برقراری انواع تحلیل و ارتباطها بین این داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در مرحله تجزیه و تحلیل، مهم این است که پژوهش‌گر باید اطلاعات و داده‌ها را در مسیر هدف پژوهش، پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش و نیز ارزیابی فرضیه‌های پژوهش خود، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد (حافظ نیا، ۱۳۸۵).

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها، اطلاعات مورد نیاز از طریق صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های مورد رسیدگی برای یک دوره شش ساله (۱۳۸۶-۱۳۹۱) جمع‌آوری خواهد شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز شرکت‌های مورد رسیدگی، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از تحلیل همبستگی و رگرسیون و روش آماری پانل دیتا، مورد بررسی قرار گرفته و ابتدا محاسبات اولیه در صفحه گسترده نرم افزار اکسل انجام گرفته و داده‌ها برای تجزیه و تحلیل آماده خواهند گردید، سپس به منظور انجام تجزیه و تحلیل‌های نهایی از نرم‌افزارهای ۲۰ Spss ، 7 Eviews و Minitab16 استفاده می‌گردد. در تحقیق حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در یک بازه زمانی شش ساله، از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱، جامعه آماری تحقیق می‌باشند، نمونه تحقیق به روش حذفی، پس از اعمال پیش فرض‌ها انتخاب می‌گردد.

تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

رشد سود حسابداری شرکت‌ها: بر طبق پژوهش چائو و وانگ (۲۰۰۷)، نحوه محاسبه نوسانات در درآمد خالص به صورت زیر خواهد بود:

$$\frac{NI_{i,t} - NI_{i,t-1}}{TA_{i,t-1}} \Delta X_q =$$

ΔX_q = نوسانات درآمد شرکت i در سال t .

$NI_{i,t}$ = درآمد شرکت i در سال t .

$NI_{i,t-1}$ = درآمد شرکت i در سال $t-1$ می‌باشد.

$TA_{i,t-1}$ = ارزش دفتری دارایی‌های شرکت i در سال $t-1$ می‌باشد.

پیش بینی تولید ناخالص داخلی: روشهای مختلفی برای محاسبه تولید ناخالص داخلی وجود دارد. محاسبه مجموع ارزش افزوده، محاسبه با نگرش مصرف و محاسبه با نگرش درآمد، سه روش متداول انجام این کار هستند. در این پژوهش محاسبه تولید ناخالص داخلی با نگرش مصرف به این شکل است (نبر و همکاران، ۲۰۱۳):

$$GDP = PC + IN + PX + (EX - IM)$$

تولید ناخالص داخلی = مصرف خصوصی + سرمایه‌گذاری + مصارف دولتی + (صادرات - واردات)
در این پژوهش پیش بینی تولید ناخالص داخلی در سال بعد سال جاری از طریق مدل زیر برآورد خواهد شد:

$$GDP_{q+k}^{ForecastError} = \alpha_k + \gamma_{1k} IN_q^{SPE}(g_{q+k}) + \gamma_{2k} g_q PX(E-A) + \gamma_{1k} PC_q^{SPE}(g_{q+k}) + \varepsilon_{q+k}$$

که در آن:

$GDP_{q+1}^{ForecastError}$ = برابر است با تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری.

IN = برابر است با میزان سرمایه‌گذاری در سال قبل سال جاری.

PC = برابر است با میزان مصرف خصوصی در سال قبل سال جاری.

g_q = برابر است با مجموع مصارف دولتی و اختلاف صادرات و واردات در سال گذشته .

k = برابر است با ۱ و ۲ و ۳ و ۴ .

ε_{q+k} = برابر است با خطای پیش‌بینی.

متغیرهای این پژوهش به سه گروه زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

متغیرهای وابسته:

پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت i در یک سال بعد سال جاری.

پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت i در ۲ سال بعد سال جاری.

پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت i در ۳ سال بعد سال جاری.

پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت i در ۴ سال بعد سال جاری.

متغیر مستقل:

رشد سود حسابداری شرکت i در سال t .

متغیرهای کنترلی:

۱. انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی شرکت i در سال های بعد سال جاری)

$$(\gamma_{1k} E_q^{SPE}(g_{q+k}))$$

۲. برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی شرکت i برای ۳ ماهه سال.

مدل تحلیلی پژوهش

مدل تحلیلی پژوهش به صورت کلی به صورت زیر برآورد شده است.

$$AFE = \alpha_0 + \beta_i * Independent\ tVariable + \varepsilon$$

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad \text{مدل}$$

معنادار نیست

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad \text{مدل}$$

معنادار است

مدل های پژوهش برگرفته از پژوهش انگ و همکاران، (۲۰۰۵) و متغیرهای تعدیل شده پژوهش،

برادشو و همکاران، (۲۰۱۲) به صورت زیر برآورد شده اند:

مدل پایه ای پژوهش به شرح زیر می باشد:

$$g_{q+k} = \alpha_k + \beta_k \Delta X_q + \gamma_{1k} E_q^{SPE}(g_{q+k}) + \gamma_{2k} g_q + \varepsilon_{q+k}$$

مدل اول مربوط به فرضیه اول:

$$g_{q+1} = \alpha_1 + \beta_1 \Delta X_1 + \gamma_{1*1} E_1^{SPE}(g_{q+1}) + \gamma_{2*1} g_q + \varepsilon_{q+1}$$

مدل دوم مربوط به فرضیه دوم:

$$g_{q+2} = \alpha_2 + \beta_2 \Delta X_2 + \gamma_{1*2} E_2^{SPE}(g_{q+2}) + \gamma_{2*2} g_q + \varepsilon_{q+2}$$

مدل سوم مربوط به فرضیه سوم:

$$g_{q+3} = \alpha_3 + \beta_3 \Delta X_3 + \gamma_{1*3} E_3^{SPE}(g_{q+3}) + \gamma_{2*3} g_q + \varepsilon_{q+3}$$

مدل چهارم مربوط به فرضیه چهارم:

$$g_{q+4} = \alpha_4 + \beta_4 \Delta X_4 + \gamma_{1*4} E_4^{SPE}(g_{q+4}) + \gamma_{2*4} g_q + \varepsilon_{q+4}$$

تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

در این بخش ابتدا داده های توصیفی متغیرهای پژوهش در جامعه ی نمونه ارائه و سپس آزمون فرضیه های تحقیق ارائه میگردد :

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	چولگی	کشدگی
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۳۹۶۷	۰/۱۷۵۲	-۱/۲۲۸۰	۰/۷۲۶۱	-۲/۰۷۹	۱۲/۷۷۳
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۵۲۵۹	۰/۳۶۳۴	۰/۰۰۲۲	۳/۱۱۳۶	۱/۸۵۹	۹/۴۸۹
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۵۱۳۱	۰/۳۴۴۷	۰/۰۰۲۵	۲/۸۲۳۱	۱/۴۰۴	۵/۴۷۲
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۱۴۶۲	۰/۱۳۶۹	۰/۰۰۰۱	۰/۹۴۶۲	۱/۷۵۴	۴/۵۹۵
رشد سود حسابداری	۶۴۸	۰/۷۵۳۹	۰/۵۲۷۴	-۰/۵۰۷۷	۳/۷۸۹۵	۱/۲۴۴	۲/۷۷۵
انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۳۹۵۵	۰/۱۸۳۹	-۰/۱۱۳۶	۱/۵۴۱۶	۰/۹۶۷	۲/۴۳۹
برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال	۶۴۸	۰/۱۴۰۹	۰/۱۲۳۱	۰/۰۰۰۰	۰/۸۵۸۷	۱/۶۷۴	۴/۰۴۹

با توجه به نگاره ، میانگین پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری شرکت های نمونه به ترتیب

برابر با ۰/۳۹۶۷، ۰/۵۲۵۹، ۰/۵۱۳۱ و ۰/۱۴۶۲ بوده و کم‌ترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۱/۲۲۸۰-، ۰/۰۰۲۲، ۰/۰۰۲۵، ۰/۰۰۰۱ و ۰/۷۲۶۱، ۳/۱۱۳۶، ۲/۸۲۳۱، ۰/۹۴۶۲ می‌باشد. بررسی میزان چولگی و کشیدگی این متغیر که بایستی به ترتیب ۰ و ۳ باشد تا متغیر دارای توزیع نرمال باشد، نشان می‌دهد که این متغیر دارای توزیع نرمال نیست. بر اساس آمار توصیفی ارائه شده در نگاره ، میانگین رشد سود حسابداری شرکت‌های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰/۷۵۳۹ بوده است. همچنین میانگین مثبت انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های ما بعد سال جاری و برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال به ترتیب برابر با ۰/۳۹۵۵ و ۰/۱۴۰۹ بوده است.

آزمون نرمال بودن توزیع متغیر وابسته تحقیق : نرمال بودن توزیع این متغیر مورد آزمون قرار گیرد. نرمال بودن باقیمانده‌های مدل رگرسیونی یکی از فرض‌هایی رگرسیونی است که نشان‌دهنده اعتبار آزمون‌های رگرسیونی است، در این مطالعه این موضوع از طریق آماره کولموگروف-اسمیرنف^۱ (K-S) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته تحقیق

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری	۶۴۸	۲/۰۱۰	۰/۰۰۱
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۱/۹۰۴	۰/۰۰۱
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۱/۷۶۳	۰/۰۰۴
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۳/۶۴۰	۰/۰۰۰

با توجه به این که برای متغیرهای پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری، سطح اهمیت آماره K-S

کمتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان گر این است که متغیرهای پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری از توزیع نرمال برخوردار نمی باشند. نمودار ۲-۴ (Q-Q plot)، توزیع غیر نرمال متغیرهای وابسته را به نمایش گذاشته است.

نرمال بودن متغیر وابسته، شرط لازم برای مدل های رگرسیون است، بنابراین لازم است قبل از آزمون فرضیه ها این متغیر نرمال سازی شود. در این پژوهش برای نرمال سازی داده ها از تابع انتقال جانسون^۱ بهره گرفته شده و توسط نرم افزار ۱۶ Minitab مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. نتایج حاصل از آزمون K-S بعد از فرآیند نرمال سازی داده ها به شرح ذیل می باشد.

نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته تحقیق بعد از فرآیند نرمال سازی

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۴۳۸	۰/۹۹۱
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۸۵۱	۰/۴۶۴
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۵۱۶	۰/۹۵۳
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری	۶۴۸	۰/۶۳۸	۰/۸۱۱

با توجه به نگاره ، از آنجایی که بعد از نرمال سازی داده ها سطح اهمیت (Sig) آماره کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای وابسته بالاتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۹۹۱)، (۰/۴۶۴)، (۰/۹۵۳) و (۰/۸۱۱) بنابراین فرضیه H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده و بیان گر این است که متغیرهای

پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری بعد از فرآیند نرمال سازی، دارای توزیع نرمال می‌باشند. بررسی همبستگی میان متغیرهای تحقیق : در این بخش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی ارتباط متغیرهای تحقیق و همبستگی موجود بین آن‌ها پرداخته می‌شود.

	پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری	پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری	پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری	پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری	رشد سود حسابداری	انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری	برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری (P-Value)	۱						
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری (P-Value)	-۰/۰۷۸ (۰/۰۴۷)	.					
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری (P-Value)	-۰/۰۱۶ (۰/۶۸۳)	۰/۶۵۸ (۰/۰۰۰)	۱				
پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری (P-Value)	-۰/۰۲۷ (۰/۴۸۹)	۰/۴۲۰ (۰/۰۰۰)	۰/۴۶۳ (۰/۰۰۰)	۱			
رشد سود حسابداری (P-Value)	-۰/۰۵۹ (۰/۱۳۴)	-۰/۰۲۸ (۰/۴۸۲)	-۰/۰۵۸ (۰/۱۳۹)	-۰/۰۹۳ (۰/۰۱۷)	۱		
انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری (P-Value)	۰/۲۰۲ (۰/۰۰۰)	۰/۸۶۲ (۰/۰۰۰)	۰/۸۸۳ (۰/۰۰۰)	۰/۶۰۴ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۷۲ (۰/۰۶۶)	۱	
برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال (P-Value)	-۰/۰۰۵ (۰/۹۰۴)	-۰/۱۰۰ (۰/۰۱۱)	۰/۰۹۷ (۰/۰۱۴)	۰/۰۶۰ (۰/۱۲۶)	-۰/۰۰۷ (۰/۸۶۷)	-۰/۱۰۷ (۰/۰۰۶)	۱

ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق

براساس نتایج حاصل از آماره پیرسون، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها همبستگی مثبت و معنی داری با انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری و همبستگی منفی و معنی داری با پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری از خود نشان می دهد. پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری نیز همبستگی مثبت و معنی داری با پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری، انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری و برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال دارد. پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری، نیز همبستگی مثبت و معنی داری با پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری، انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری و برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال از خود نشان می دهد. پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری نیز دارای همبستگی مثبت و معنی داری با انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری و نیز دارای همبستگی منفی و معنی داری با رشد سود حسابداری می باشد. در ارتباط با انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری نیز، این متغیر همبستگی مثبت و معنی داری با برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال از خود نشان می دهد.

بررسی هم خطی میان متغیرهای تحقیق: همان طور که در نگاره بالا مشخص می باشد، متغیر رشد سود حسابداری همبستگی مستقیمی باهم دارند که این همبستگی میان این متغیرها بسیار قوی می باشد. بنابراین با توجه به وجود مشکل هم خطی میان این متغیرها، ورود همزمان این متغیرها در یک مدل امکان پذیر نبوده و لازم است بررسی و آزمون آنها در قالب مدل های جداگانه صورت گیرد. در ارتباط با سایر متغیرها با توجه به قوی نبودن همبستگی می توان گفت مشکل هم خطی میان آنها وجود نداشته و ورود همزمان آنها در مدل موجب ایجاد مشکل هم خطی نخواهد شد.

نتایج آزمون فرضیه های پژوهش :

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

هدف از آزمون فرضیه اول تحقیق بررسی رابطه بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت ها می باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می شود:

H_0 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت ها رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۱) به صورت داده های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_1 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$g_{q+1} = \alpha_1 + \beta_1 \Delta X_1 + \gamma_{1*1} E_1^{SPE}(g_{q+1}) + \gamma_{2*1} g_q + \varepsilon_{q+1} \quad (1)$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

برای این که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده های پانل در برآورد مدل مورد نظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید و به منظور این که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مناسب تر است (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می شود.

نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۱)

P-Value	درجه آزادی	مقدار آماره	آماره	تعداد	آزمون
۰/۰۰۰۰	(۱۰۷،۵۳۷)	۷/۲۳۰۷	F	۶۴۸	چاو
۰/۰۴۲۶	۳	۸/۱۷۰۹	χ^2	۶۴۸	هاسمن

با توجه به نتایج آزمون چاو و $P-Value$ آن ($0/0000$)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان گر این است که می توان از روش داده های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و $P-Value$ آن ($0/0426$) که کمتر از $0/05$ می باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود.

برای سنجش اعتبار مدل و بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک لازم است علاوه بر بررسی عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل وارد شده در مدل، آزمون هایی در ارتباط با نرمال بودن باقیمانده ها، همسانی واریانس ها، استقلال باقیمانده ها و عدم وجود خطای تصریح مدل (خطی بودن مدل) نیز انجام شود. برای آزمون نرمال بودن جملات خطا از آزمون های مختلفی می توان استفاده کرد. یکی از این آزمون ها، آزمون جارکیو- برا می باشد که در این تحقیق نیز از این آزمون استفاده شده است. نتایج آزمون جارکیو- برا حاکی از این است که باقیمانده های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند، به طوری که احتمال مربوط به این آزمون ($0/4125$) بزرگ تر از $0/05$ می باشد. یکی دیگر از مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک همسانی واریانس باقیمانده ها می باشد. در صورتی که واریانس ها ناهمسان باشند برآورد کننده خطی نارایب نبوده و کم ترین واریانس را نخواهد داشت. در این مطالعه برای بررسی همسانی واریانس ها از آزمون برش پاگان استفاده شده است. با توجه به سطح اهمیت این آزمون که کوچک تر از $0/05$ می باشد ($0/0001$)، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و می توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می باشد. در این مطالعه برای رفع این مشکل در برآورد از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. همچنین در این مطالعه برای آزمون همبسته نبودن باقیمانده ها که یکی از مفروضات تجزیه و تحلیل و تحلیل رگرسیون می باشد و خود همبستگی نامیده می شود از آزمون دوربین واتسون (D-W) استفاده شده است. با توجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/01$ بوده و از آنجایی که مابین $1/5$ و $2/5$ می باشد می توان نتیجه گرفت باقیمانده ها مستقل از هم می باشند. علاوه بر این، برای آزمون این که مدل دارای رابطه خطی است و این که آیا مدل مورد نظر تحقیق از نظر رابطه خطی بودن و یا غیر خطی بودن درست تبیین شده است یا خیر از آزمون رمزی استفاده گردیده است. با توجه به این که سطح اهمیت آزمون رمزی ($0/9521$) بزرگ تر از $0/05$ می باشد، بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی باشد.

نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل (۱)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
<i>P-Value</i>	<i>F</i>	D	<i>P-Value</i>	<i>F</i>	<i>P-Value</i>	χ^2	
۰/۹۵۲۱	۲۸/۹۴۷۷	۲/۰۱	۰/۰۰۰۱	۷/۰۶۱۱	۰/۴۱۲۵	۱/۵۴۵۸	

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و هم‌چنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۱) تحقیق با استفاده از روش داده‌های پانل و به‌صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری تعداد مشاهدات: ۶۴۸ سال - شرکت				
رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
مثبت	۰/۰۰۰۰	۲۷/۸۵۵۷	۰/۳۳۲۹	جزء ثابت
مثبت	۰/۰۰۵۱	۱/۶۲۳۲	۰/۰۱۲۴	رشد سود حسابداری
مثبت	۰/۰۰۰۰	۴/۸۰۷۴	۰/۱۰۷۴	انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری
مثبت	۰/۰۰۹۱	۲/۶۱۸۲	۰/۰۸۴۵	برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال
۰/۶۰۳۲	ضریب تعیین مدل			
۷/۴۲۲۸ (۰/۰۰۰۰)	آماره <i>F</i> (<i>P-Value</i>)			

شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم افزار *Eviews 7* به صورت زیر خواهد بود:

$$g_{q+1} = 0.3329 + 0.0124\Delta X_1 + 0.1074E_1^{SPE}(g_{q+1}) + 0.0845g_q + \varepsilon_{q+1}$$

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از 0.05 کوچکتر می باشد (0.000) با اطمینان 95% معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که $60/32$ درصد از پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه به نتایج ارائه شده در نگاره ، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر رشد سود حسابداری کوچکتر از 0.05 می باشد (0.0051)، در نتیجه وجود رابطه معنی داری میان رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری در سطح اطمینان 95 درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه اول تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان 95 درصد می توان گفت بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها، رابطه معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (0.124) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها می باشد به طوری که با افزایش 1 واحدی رشد سود حسابداری شرکتها، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها نیز به میزان 0.124 واحد افزایش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه اول پژوهش می توان نتیجه گرفت که بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

هدف از آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی این موضوع می باشد که آیا بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟ و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

H_0 : بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۲) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب β_2 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$g_{q+2} = \alpha_2 + \beta_2 \Delta X_2 + \gamma_{1*2} E_2^{SPE}(g_{q+2}) + \gamma_{2*2} g_q + \varepsilon_{q+2} \quad (۲)$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_2 = 0 \\ H_1 : \beta_2 \neq 0 \end{cases}$$

نتایج مربوط به آزمون‌های چاو (جهت مشخص نمودن استفاده از روش داده‌های پانل یا ترکیبی) و هاسمن (جهت مشخص کردن استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی در روش داده‌های پانل) برای مدل (۲) در نگاره ارائه شده است.

نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۲)

آزمون	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چچاو	F	۳/۸۹۴۶	(۱۰۷،۵۳۷)	۰/۰۰۰۰
هاسمن	χ^2	۲۱/۷۱۹۰	۳	۰/۰۰۰۱

با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۰۰۱) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می‌شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون جارکیو- برا حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند، به طوری که احتمال مربوط به این آزمون (۰/۵۸۱۸) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. همچنین با توجه به سطح اهمیت آزمون برش پاگان که کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۰)، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و می‌توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می‌باشد. در این فرضیه برای رفع این مشکل در برآورد از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته

(GLS) استفاده شده است. در آزمون خود همبستگی باقیمانده‌های مدل که با استفاده از آماره دوربین واتسون (DW) انجام شده، مقدار آماره دوربین- واتسن ۲/۳۱ بوده و از آنجایی که مابین ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت باقیمانده‌ها مستقل از هم می‌باشند. علاوه بر این، با توجه به این که سطح اهمیت آزمون رمزی بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۱۴۱۱)، بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد.

نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل (۲)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
<i>P-Value</i>	<i>F</i>	D	<i>P-Value</i>	<i>F</i>	<i>P-Value</i>	χ^2	
۰/۱۴۱۱	۹/۰۹۰۳	۲/۳۱	۰/۰۰۰۰	۱۵/۰۱۴۴	۰/۵۸۱۸	۱/۶۵۱۹	

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۲) تحقیق با استفاده از روش داده‌های پانل و به‌صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری تعداد مشاهدات: ۶۴۸ سال - شرکت				
رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
منفی	۰/۰۰۰۰	-۱۴/۱۸۴۱	-۰/۱۵۸۱	جزء ثابت
مثبت	۰/۰۳۰۸	۲/۳۰۴۵	۰/۴۱۲۱	رشد سود حسابداری
مثبت	۰/۰۰۰۰	۷۴/۵۷۲۹	۱/۷۳۸۲	انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری
بی معنی	۰/۳۲۶۰	-۰/۹۸۳۱	-۰/۰۳۵۷	برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال
۰/۹۴۱۰	ضریب تعیین مدل			
۷۷/۹۳۸۹ (۰/۰۰۰۰)	آماره <i>F</i> (<i>P-Value</i>)			

شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم افزار *Eviews 7* به صورت زیر خواهد بود:

$$g_{q+2} = -0.1581 + 0.4121\Delta X_2 + 1.7382E_2^{SPE}(g_{q+2}) - 0.0357g_q + \varepsilon_{q+2}$$

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از $0/05$ کوچک تر می باشد ($0/0000$) با اطمینان 95% معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که $94/10$ درصد از پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه به نتایج ارائه شده ، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر رشد سود حسابداری کوچک تر از $0/05$ می باشد ($0/0308$)، در نتیجه وجود رابطه معنی داری میان رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری در سطح اطمینان 95 درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان 95 درصد می توان گفت بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری، رابطه معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر ($0/4121$) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری می باشد به طوری که با افزایش 1 واحدی رشد سود حسابداری شرکت ها، پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری نیز به میزان $0/4121$ واحد افزایش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه دوم پژوهش می توان نتیجه گرفت که بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری شرکت ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم تحقیق

در فرضیه سوم تحقیق رابطه میان بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری مورد بررسی قرار می گیرد و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

H_0 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری شرکت ها رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۳) بصورت داده‌های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_3 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد، مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$g_{q+3} = \alpha_3 + \beta_3 \Delta X_3 + \gamma_{1*3} E_3^{SPE}(g_{q+3}) + \gamma_{2*3} g_q + \varepsilon_{q+3} \quad (۳)$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_3 = 0 \\ H_1 : \beta_3 \neq 0 \end{cases}$$

نتایج مربوط به آزمون‌های چاو (جهت مشخص نمودن استفاده از روش داده‌های پانل یا ترکیبی) و هاسمن (جهت مشخص کردن استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی در روش داده‌های پانل) برای مدل (۳) در نگاره ارائه شده است.

نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۳)

P-Value	درجه آزادی	مقدار آماره	آماره	آزمون
۰/۰۰۰۰	(۵۳۷،۱۰۷)	۳/۰۱۹۹	F	چاو
۰/۰۱۰۳	۳	۲/۰۱۰۲	χ^2	هاسمن

با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان گر این است که می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۱۰۳) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون جارکیو- برا حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند بطوری که احتمال مربوط به این آزمون (۰/۷۹۳۴) بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد. همچنین با توجه به سطح اهمیت آزمون برش پاگان که کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۲)، فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و می‌توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس

می‌باشد. در این فرضیه برای رفع این مشکل در برآورد از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. در آزمون خود همبستگی باقیمانده‌های مدل که با استفاده از آماره دوربین واتسون (DW) انجام شده، مقدار آماره دوربین- واتسن ۲/۰۲ بوده و از آن جایی که مابین ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت باقیمانده‌ها مستقل از هم می‌باشند. علاوه بر این، با توجه به این که سطح اهمیت آزمون رمزی بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۳۸۳۵) بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی‌باشد.

نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل (۳)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson	آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
<i>P-Value</i>	<i>F</i>	D	<i>P-Value</i>	<i>F</i>	<i>P-Value</i>	χ^2
۰/۳۸۳۵	۰/۹۵۹۷	۲/۰۲	۰/۰۰۰۲	۶/۵۸۶۰	۰/۷۹۳۴	۱/۸۲۴۹

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۳) تحقیق با استفاده از روش داده‌های پانل و بصورت اثرات ثابت برآورد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه سوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۳ سال بعد سال جاری تعداد مشاهدات: ۶۴۸ سال - شرکت				
رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
منفی	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۹۰۹۸	-۰/۱۱۲۸۶	جزء ثابت
بی معنی	۰/۳۳۸۹	-۰/۹۵۷۲	-۰/۰۰۶۲	رشد سود حسابداری
مثبت	۰/۰۰۰۰	۸۵/۳۰۳۷	۱/۶۴۳۵	انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال‌های بعد سال جاری
مثبت	۰/۱۴۴۷	۱/۴۶۰۵	۰/۰۴۵۵	برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال
۰/۹۵۲۵	ضریب تعیین مدل			
۹۸/۰۸۳۱ (۰/۰۰۰۰)	آماره <i>F</i> (<i>P-Value</i>)			

شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم افزار *Eviews 7* به صورت زیر خواهد بود:

$$g_{q+3} = -0.1386 - 0.0062\Delta X_3 + 1.6435E_3^{SPE}(g_{q+3}) + 0.0455g_q + \varepsilon_{q+3}$$

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از $0/05$ کوچکتر می باشد ($0/0000$) با اطمینان 95% معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که $95/25$ درصد از پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری، توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر رشد سود حسابداری، بزرگتر از $0/05$ می باشد ($0/3389$)، در نتیجه وجود رابطه معنی داری میان رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری، در سطح اطمینان 95 درصد رد می شود. بنابراین فرضیه سوم تحقیق رد شده و با اطمینان 95 درصد بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری، رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با رد فرضیه سوم پژوهش می توان نتیجه گرفت که بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود ندارد.

نتایج آزمون فرضیه چهارم تحقیق

هدف از فرضیه چهارم تحقیق بررسی رابطه میان رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری بوده و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

H_0 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 : بین رشد سود حسابداری شرکت ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۴) بصورت داده های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_4 در سطح اطمینان 95% معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$g_{q+4} = \alpha_4 + \beta_4\Delta X_4 + \gamma_{1*4}E_4^{SPE}(g_{q+4}) + \gamma_{2*4}g_q + \varepsilon_{q+4}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_4 = 0 \\ H_1 : \beta_4 \neq 0 \end{cases}$$

نتایج مربوط به آزمون های چاو (جهت مشخص نمودن استفاده از روش داده‌های پانل یا ترکیبی) و هاسمن (جهت مشخص کردن استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی در روش داده‌های پانل) برای مدل (۴) در نگاره ارائه شده است.

نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۴)

آزمون	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	F	۲/۹۸۷۰	(۵۳۷،۱۰۷)	۰/۰۰۰۰
هاسمن	χ^2	۹/۵۱۵۱	۳	۰/۰۲۳۲

با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. هم‌چنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۲۳۲) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می‌شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون جارکیو- برا حاکی از این است که باقیمانده‌های حاصل از برآورد مدل تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ از توزیع نرمال برخوردار هستند، بطوری که احتمال مربوط به این آزمون (۰/۲۸۹۳) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. هم‌چنین با توجه به سطح اهمیت آزمون برش پاگان که کوچکتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۰) فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس رد شده و می‌توان گفت مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس می‌باشد. در این مطالعه برای رفع این مشکل در برآورد از روش برآورد حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. در آزمون خود همبستگی باقیمانده‌های مدل که با استفاده از آماره دوربین واتسون (DW) انجام شده، مقدار آماره دوربین- واتسن ۲/۲۹ بوده و از آن‌جایی که مابین ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت باقیمانده‌ها مستقل از هم می‌باشند. علاوه بر این، با توجه به این که سطح اهمیت آزمون

رمزی بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۲۴۵۱) بنابراین فرضیه صفر این آزمون مبنی بر خطی بودن مدل تأیید شده و مدل دارای خطای تصریح نمی باشد.

نتایج آزمون های مربوط به مفروضات آماری مدل (۴)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	χ^2	
۰/۲۴۵۱	۲/۵۰۸۵	۲/۲۹	۰/۰۰۰۰	۸۸/۳۸۵۰	۰/۲۸۹۳	۱/۳۴۷۶	

با توجه به نتایج حاصل از آزمون های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۴) تحقیق با استفاده از روش داده های پانل و بصورت اثرات ثابت برآورد می شود.

نتایج آزمون فرضیه چهارم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری تعداد مشاهدات: ۶۴۸ سال - شرکت				
رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
منفی	۰/۰۰۰۰	-۴/۶۸۸۹	-۰/۰۳۵۴	جزء ثابت
بی معنی	۰/۱۷۲۸	-۱/۳۶۵۰	-۰/۴۲۶۱	رشد سود حسابداری
مثبت	۰/۰۰۰۰	۲۶/۷۷۵۵	۰/۴۴۸۲	انحراف استاندارد پیش بینی حرفه ای تولید ناخالص داخلی در سال های بعد سال جاری
مثبت	۰/۰۰۴۳	۲/۸۷۰۲	۰/۰۶۴۱	برآورد پیش از رشد تولید ناخالص داخلی برای ۳ ماهه سال
۰/۷۷۲۷	ضریب تعیین مدل			
۱۶/۵۹۹۶ (۰/۰۰۰۰)	آماره F (P-Value)			

شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم‌افزار *Eviews 7* به صورت زیر خواهد بود:

$$g_{q+4} = -0.0354 - 0.4261\Delta X_4 + 0.4482E_4^{SPE}(g_{q+4}) + 0.0641g_q + \varepsilon_{q+4}$$

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از $0/05$ کوچک‌تر می‌باشد ($0/0000$) با اطمینان 95% معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که $77/27$ درصد از پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری، توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب، از آن‌جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر رشد سود حسابداری، بزرگ‌تر از $0/05$ می‌باشد ($0/1728$)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری، در سطح اطمینان 95 درصد رد می‌شود. بنابراین فرضیه چهارم تحقیق رد شده و با اطمینان 95 درصد می‌توان گفت بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری، رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با رد فرضیه چهارم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 4 سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش به ارائه آمار استنباطی پرداخته شد و مدل‌های تحقیق در قالب آمار استنباطی فرضیه‌ها ارائه شد. برای آزمون مدل‌های ابتدا از آزمون چاو استفاده شد تا مشخص گردد که آیا از روش پانل باید استفاده کرد یا روش ترکیبی و در ادامه از آزمون هاسمن برای استفاده از روش پانل اثرات تصادفی یا اثرات ثابت استفاده شد. در نهایت برازش مدل ارائه و نتایج حاصل از مفروضات رگرسیون کلاسیک برای مدل‌های تحقیق بیان گردید. نتایج تحقیق در ارتباط با تایید فرضیه اول پژوهش نشان از آن داشت که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. همچنین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه دوم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 2 سال بعد سال جاری شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. در ادامه نتایج تحقیق در ارتباط با رد فرضیه سوم پژوهش نشان از آن داشت که بین رشد سود حسابداری شرکت‌ها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در 3 سال بعد سال جاری

شرکتها رابطه معناداری وجود ندارد. در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با رد فرضیه چهارم پژوهش به این نتیجه رسیدیم که بین رشد سود حسابداری شرکتها و پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۴ سال بعد سال جاری شرکتها رابطه معناداری وجود ندارد.

پیشنهادهای کاربردی مبتنی بر نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های تحقیق

۱- با توجه به نتایج حاصل از تایید فرضیه اول پژوهش مشخص شد که رشد سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی در یک سال بعد سال جاری تاثیرگذار است، بنابراین پیشنهاد میشود مدیران در تجهیز و تخصیص بهینه سرمایه که مهمترین عامل تاثیرگذار بر توسعه اقتصادی کشور و رشد شرکتها می باشد، سرمایه گذاری در طرحهای سرمایه گذاری را افزایش داده تا زمینه های رشد شرکتها در یک سال بعد سال جاری را فراهم نماید و همچنین با اتخاذ سیاستهای افزایش صادرات، موجبات بهبود افزایش تولید ناخالص داخلی را فراهم آورد. لذا با توجه به تایید فرضیه اول پژوهش مدیران در میزان مصارف خصوصی و دولتی و سرمایه گذاری با توجه به افزایش درآمد از آرامش مالی بالاتری برخوردارند.

۲- با توجه به نتایج حاصل از تایید فرضیه دوم پژوهش مشخص شد که رشد سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی در ۲ سال بعد سال جاری تاثیرگذار است، بنابراین مدیران میتوانند از طریق کاهش میزان مصارف، صادرات را افزایش داده که این سیاست از کاهش تولید ناخالص داخلی جلوگیری میکند و موجبات رشد سود حسابداری و سرمایه گذاریها را فراهم می نماید.

۳- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه های سوم و چهارم پژوهش که رد شده اند، تفسیر این فرضیه ها به اینگونه باشد که با کنترل مصارف و صادرات و واردات مربوط به سالهای گذشته قابلیت مقایسه بهتری برای سودهای گذشته و جاری را فراهم می نماید، و همچنین کلیه استفاده کنندگان و مدیران شرکتها و دولت با اتخاذ سیاستهای پولی می توانند گامهای موثری جهت دستیابی به رشد سودآوری و عملکرد شرکتها در بلند مدت بردارند.

پیشنهادهای موضوعی برای پژوهش‌های آتی

به منظور استفاده هرچه بیشتر از نتایج تحقیق و نیز کمک به روشن شدن بررسی تاثیر رشد سود حسابداری شرکتها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکتها در آینده می توان به موضوع های زیر توجه بیشتری نمود:

۱- مطالعه تاثیر نوع صنعت بر روی روابط بین رشد سود حسابداری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکتها در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکتها در ۲ سال بعد

- سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در ۴ سال بعد سال جاری شرکت‌ها.
- ۲- استفاده از سایر متغیرهای ارزیابی کنترلی مانند محدودیت های مالی و رشد سود شرکت ها ، در بررسی رابطه بین رشد سود حسابداری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در یک سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در ۲ سال بعد سال جاری، پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در ۳ سال بعد سال جاری و پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت A در ۴ سال بعد سال جاری شرکت‌ها.
- ۳- بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی، مانند: تورم، بهای نفت و نرخ ارز بر روی شناسایی رابطه بین بررسی تاثیر رشد سود حسابداری شرکت ها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی شرکت‌ها.
- ۴- انجام تحقیق مشابه دیگری با در نظر گرفتن رشد سود حسابداری ناشی از مسائل سیاسی و تاثیر آن بر ارزش ذاتی شرکت‌ها.
- ۵- با توجه به این که شرکت های با فعالیت واسطه‌گری مالی از نمونه تحقیق حذف شده بودند، پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در رابطه با بررسی تاثیر رشد سود حسابداری شرکت ها بر پیش بینی تولید ناخالص داخلی در این نوع شرکت‌ها انجام گرفته و نتایج آن با یافته‌های تحقیق حاضر مقایسه گردد.

منابع

۱. سعیدی، علی و قادری، احسان، (۱۳۸۶). بررسی مربوط بودن سود حسابداری، ارزش دفتری و گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه گذاری در مدل ارزشیابی مبتنی بر قیمت. بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۵۰، ۴۷-۶۴.
۲. نوروش، ایرج و بی‌تا مشایخی، (۱۳۸۳)، "سودمندی ارزش افزوده در پیش بینی سود حسابداری شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۸۱-۱۳۷۵"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۶، ص ص ۹۵-۱۰۸.
۳. رودنشین، حمید و غلامرضا کردستانی، (۱۳۸۵). " بررسی میزان مربوط بودن اجزای نقدی و تعهدی سود حسابداری به ارزش بازار شرکت"، مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۵، ص ص ۴۵-۶۸.
۴. کرمی، غلامرضا. (۱۳۸۷). «بررسی رابطه بین مالکین نهادی و محتوای اطلاعاتی سود»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۵، شماره ۵۴، ص ص ۸۱-۱۰۰.

۵. قالیباف اصل، ح، شهاب الدین شمس، و محمدجواد ساده وند، ۱۳۸۹، " بررسی بازده اضافی استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۷، ۶۱، صص ۹۹ تا ۱۱۶.
۶. جهانخانی علی، قربانی سعید، ۱۳۸۴، " شناسایی و تبیین عوامل تعیین کننده سیاست تقسیم سود شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه تحقیقات مالی، سال هفتم، شماره ۲۰.
۷. مهرانی، ساسان و کاوه مهرانی، (۱۳۸۲)، " رابطه بین نسبتهای سودآوری و بازده سهام در بازار بورس تهران"، بررسیهای حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۳، صص ۱۰۵-۹۳.
۸. سکاران، اوما (۱۳۸۰). " روشهای تحقیق در مدیریت " ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۹. شباهنگ، رضا (۱۳۸۱). " تئوری حسابداری" جلد اول، انتشارات سازمان حسابرسی، شماره ۱۵۷.
۱۰. عرب مازار یزدی، محمد، مشایخی، بیتا و رفیعی افسانه (۱۳۸۵). "محتوای اطلاعاتی جریانهای نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران"، بررسیهای حسابداری و حسابرسی، شماره ۴، صص ۹۹-۱۱۸.
۱۱. فخاری حسین، (۱۳۷۴)، " بررسی تأثیر انتشار گزارشات میان دوره ای بر قیمت و حجم مبادلات سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، صص ۹۰-۱۰۸.
۱۲. نوروش، ایرج و مشایخی، بیتا (۱۳۸۳). محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات"، فصلنامه تحقیقات مالی، شماره ۱۷، صص ۱۵۰-۱۳۱.
۱۳. ایروانی، محسن (۱۳۸۲)، تحلیل مقایسه ای رشد اقتصادی منطقه ای در ایران، اصفهان: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اصفهان.
۱۴. درویشی، باقر و حشمت اله عسگری (۱۳۸۵)، "جهت گیری مزیت نسبی برخی از کشورهای تازه صنعتی شده جنوب شرقی آسیا و مقایسه ن با ایران"، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴ (پیاپی ۲۳)، صص ۲۹۷ - ۲۶۳.
۱۵. کشاورز حداد، غلامرضا و مهدوی، امید (۱۳۸۴)، " آیا بازار سهام در اقتصاد ایران کانالی برای گذر سیاست پولی است؟"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۱، صص ۱۴۷ تا ۱۷۰.

۱۶. عزیزى ، فیروزه (۱۳۷۹). تبیین و پیش بینی شکاف تورم و فرآیند تعدیل آن براساس مدل عدم تعادل – مدل P (مورد: ایران). رساله دکتری. دانشگاه تربیت مدرس.
۱۷. نماگرهای اقتصادی. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ، شماره های مختلف.
۱۸. شیرین بخش ، شمس الله و خونساری ، زهرا، کاربرد EViews در اقتصاد سنجی ، پژوهشکده امور اقتصادی، ۱۳۸۴.
19. Board, J. and J. Day, "The Information Content of Cash Flow Figures," *Accounting and business Research*, 20, 77, Winter 1989, 3-11.
20. Choi, Young M. Ju, HyoK, Park, YoungK, (201۳). Do dividend changes predict the future profitability of firms?. *Accounting and Finance* 51, 869–891.
21. Kim, M., and Kross, W. (2005). The Ability of Earnings to Predict Future Operating Cash Flows Has Been Increasing - Not Decreasing. *Journal of Accounting Research* 43, 753-780.
22. Chan, K. C., Fung, H., & Thapa, S. (2007). China financial research: A review and synthesis. *International Review of Economics and Finance*, 16, 416–428.
23. DeAngelo, H., DeAngelo, L., 2006. The irrelevance of theMMdividend irrelevance theorem. *Journal of Financial Economics* 79, 293–315.
24. Yoon, S. S. and Miller, G.A., (2002), "Cash From operations and Earnings Management in Korea" the *International Journal of Accounting*, 37(40), 395-412.
25. Ang,A.,Bekaert,G.,Wei,M.,2007.Domacrovvariables,assetmarkets,orsurveysforecastinflationbetter?JournalofMonetaryEconomics54(4),1163–1212.
26. Ang,A.,Piazzesi,M.,Wei,M.,2005.WhatdoestheyieldcurvetellusaboutGDPgrowth?JournalofEconometrics131(1–2), 359–403.
27. Ball,R.,Sadka,G.,Sadka,R.,2009.Aggregateearningsandassetprices.JournalofAccountingResearch47(5),1097–1133.
28. Bradshaw,M.T.,2011.Analysts'forecasts:whatdoweknowafterdecadesofwork?Workingpaper.
29. Bradshaw,M.T.,Drake,M.S.,Myers,J.N.,Myers,L.A.,2012.Areexaminationofanalysts'superiorityvertime-seriesforecastsofannualearnings. *Reviewof AccountingStudies*17(4),1–25.

30. Croushore, D.D., 2011. Realtime forecasting. In: Higgins, Matthew L. (Ed.), *Advances in Economic Forecasting*, W.E. Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo, MI, pp. 7–24.
31. Faust, J., Wright, J.H., 2007. Comparing Greenbook and reduced form forecasts using a large realtime dataset. NBER working paper series, No. 13397.
32. NBER, Gallo, L., Hann, R.N., Li, C., 2013. Aggregate earnings surprises, monetary policy, and stock returns. Working paper.
33. Cambridge, MA. Federal Reserve Bank, 2011. Survey of Professional Forecasters: Documentation. Federal Reserve Bank of Philadelphia.
34. Hann, R.N., Ogneva, M., Sapriza, H., 2012. Forecasting the macroeconomy: analysts versus economists. Working paper.
35. Henderson, J.V., Storeygard, A., Weil, D.N., 2012. Measuring economic growth from outer space. *American Economic Review* 102(2), 994–1028.
36. Konchitchki, Y., 2011. Inflation and nominal financial reporting: implications for performance and stock prices. *Accounting Review* 86(3), 1045–1085.
37. Landefeld, J.S., Seskin, E.P., Fraumeni, B.M., 2008. Taking the pulse of the economy: measuring GDP. *Journal of Economic Perspectives* 22(2), 193–216.
38. Li, N., Richardson, S.A., Tuna, A.I., 2012. Macro to micro: country exposures, firm fundamentals and stock returns. Working paper.
39. Patatoukas, P.N., 2013. Detecting news in aggregate accounting earnings: implications for stock market valuation. *Review of Accounting Studies*, Forthcoming, <http://dx.doi.org/10.1007/s11142-013-9221-3>.
40. Stark, T., 2010. Realistic Evaluation of Real-time Forecasts in the Survey of Professional Forecasters. Federal Reserve Bank of Philadelphia (Research Department Special Report).
41. Grobar, M.L. (2011), "Comparing the New England And Southern California Regional Recessions", *Contemporary Economic Policy*, Western Economic Association International, Vol. 14(3), PP. 71-84, 07.
42. Kiss, G. and Vadas, G. (2005), "The Role of the Housing Market in Monetary Transmission", MNB Background Studies 2005/3.
43. Kaldor, N. (2003), "The Case for Regional Policies ", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 85, PP. 337-348.
44. Fabozzi, J. Frank and James. L. Grant., (2000) , " Value based metrics: foundation and practice". FJF. John Wiley & Sons.

45. Krueger, A.B., Lindahl, M., 2001. Education for growth: why and for whom? *Journal of Economic Literature* 39 (4), 1101–1136.
46. Alcaide, J., Alcaide, P., Alcaide, P., 2004. Balance Económico Regional (autonomías y provincias) Años 1995 a 2003. FUNCAS, Madrid.
47. Wu, C.H., Liu, V.W., 2011. Payout Policy and CEO Overconfidence. Working Paper. National Sun Yat-sen University, Taiwan.
48. Lie, E., 2000. Excess funds and agency problems: an empirical study of incremental cash disbursements. *Rev. Finan. Stud.* 13, 219–248.
49. Chatterjee, S., Hadi, A.S., Price, B., 2000. *Regression Analysis by Example*, third ed. John Wiley & Sons.
50. Glaser, M., Weber, M., 2010. Overconfidence. In: Baker, H.K., Nofsinger, J.R. (Eds.), *Behavioral Finance*, Robert W. Kolb Series in Finance. John Wiley & Sons Inc., pp. 241–258 (Chapter 13).
51. Goel, A.M., Thakor, A.V., 2008. Overconfidence, CEO selection, and corporate governance. *J. Finance* 63, 2737–2784.
52. Hirshleifer, D., 2001. Investor psychology and asset pricing. *J. Finance* 56, 1533–1597.
53. Malmendier, U., Tate, G., 2005. CEO overconfidence and corporate investment. *J. Finance* 60, 2661–2700.
54. Malmendier, U., Tate, G., 2008. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *J. Finan. Econ.* 89, 20– 43.
55. Malmendier, U., Tate, G., Yan, J., 2011. Overconfidence and early-life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies. *J. Finance* 66, 1687–173