

بررسی ارتباط بین سود آوری آتی و متغیرهای بنیادی صورت های مالی

حمیدرضا ایمانی*

مهدی حیدرنیا**

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱/۲۰

چکیده:

در پژوهش حاضر، رابطه سود حسابداری به عنوان شاخص عملکرد شرکت و برخی نسبت های مالی خاص مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه هدف دانش حسابداری تهیه اطلاعات سودمند برای پیش بینی رویدادهای مختلف به منظور تسهیل تصمیم گیری است، صورت های مالی به عنوان گزارش های سالیانه وضعیت و عملکرد شرکت در جهت تامین نیازهای استفاده کنندگان ارائه می گردد. پژوهش از نوع همبستگی و روش شناسی پژوهش از نوع پس رویدادی (از طریق استفاده از اطلاعات گذشته) می باشد. در مدل پژوهشگر، متغیرهای موجودی کالا، حساب های دریافتی، مخارج سرمایه ای، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی و فروش و نرخ موثر مالیات با یک شاخص خاص به صورت تفاوت درصد این متغیرها با درصد تغییرات فروش تعریف می شود و سپس رابطه آنها با متغیر وابسته سود یک سال آتی و نرخ رشد سود پنج ساله از طریق برازش مدل رگرسیون چند متغیره

* مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، گروه حسابداری، شیراز، فارس، ایران. (نویسنده مسئول)
Email: hamidrezatac@yahoo.com

** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، گروه حسابداری، تهران، ایران.
Email: mehdi17880@yahoo.com

* این مقاله فوق برگرفته از طرح پژوهشی با همین عنوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز سال ۱۳۸۹ می باشد.

بررسی می گردد. همچنین امکان برازش مدل های قوی تر از طریق محدود کردن شرکت های نمونه به شرکت های درون یک صنعت مورد بررسی قرار می گیرد. دوره برازش مدل ۵ سال از ابتدای سال ۱۳۷۸ الی پایان سال مالی ۱۳۸۲ است. شرکت های تشکیل دهنده نمونه از شرکت های بورس اوراق بهادار تهران با پایان سال مالی اسفندماه انتخاب شده اند. فرضیه پژوهش به آزمون وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مالی و غیر مالی با سودآوری آتی می پردازد. نتایج آزمون فرضیات نشان دهنده این است که وجود رابطه بین متغیرهای مستقل مورد آزمون و سودآوری آتی رد نمی شود. ضمن اینکه مدل برازش شده رابطه قوی تری را درخصوص متغیر وابسته نرخ رشد سود پنج ساله تبیین می کند. علاوه بر این نتایج آزمون در خصوص شرکت های موجود در یک صنعت بطور جداگانه نیز، موید وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مستقل و وابسته است.

واژه های کلیدی: بازدهی غیر منتظره، سودآوری آتی، تجزیه و تحلیل بنیادی، مدل

ارزش گذاری

۱- مقدمه

توان پیش بینی کنندگی یکی از ویژگی های کیفی اطلاعات حسابداری است. طبق مفاهیم چارچوب نظری، اگر اطلاعات ارزش پیش بینی کنندگی داشته باشد، تصمیم گیری استفاده کنندگان تسهیل می شود. در این صورت می توان ادعا کرد که سیستم حسابداری سودمند است. علاوه تصمیمات اقتصادی نیازمند اطلاعات قابل اتکا است که سیستم حسابداری در جهت برآورده کردن این نیاز طراحی شده است. ساختار بندی مفاهیم چارچوب نظری حسابداری بر مبنای سودمندی تصمیم گواهی بر این مدعاست. در این راستا، سیستم حسابداری با مخاطبین فراوانی روبروست که به منظور همگون سازی نحوه تهیه و ارائه اطلاعات، سرمایه گذاران و تحلیلگران مالی به عنوان مهمترین استفاده کنندگان در نظر گرفته شده اند. در این راستا پژوهش های فراوانی به منظور شناخت و بررسی نسبت ها و متغیرهای مالی موثر در پیش بینی عملکرد آتی صورت گرفته است. پژوهشگران به دنبال این مساله بوده اند که علاوه بر سود، متغیرهای دیگر حسابداری تا چه حد می توانند وضعیت آتی را پیش بینی کنند. در پژوهش های مرتبط با تجزیه و تحلیل بنیادی با بررسی و آزمون متغیرهای مرتبط با ارزش، توان پیش بینی این متغیرها مورد آزمون قرار می گیرد. متغیرها و نسبت های

مفید در پیش بینی عملکرد آتی، در ایجاد مدل های ارزش گذاری و پیش بینی مورد استفاده قرار می گیرند. استفاده بیشتر تحلیلگران، متخصصین و سرمایه گذاران از مدل های کارآمد، منجر به شناسایی قیمت گذاری های اشتباه خواهد شد. تصحیح قیمت توسط استفاده کنندگان جزء از اطلاعات، ضمن ایجاد سودهای آربیتراژ منجر به نزدیکی قیمت ها به ارزش واقعی اوراق بهادار خواهد شد. این امر بر کارکرد مطلوب بازارها و اقتصاد موثر است.

از طرف دیگر بدلیل وجود اصل قابلیت اتکای اطلاعات حسابداری، اطلاعات صورت های مالی بر مبنای اصل بهای تمام شده تاریخی ارائه می شود. این امر موجب فقدان اطلاعات پیشرو در صورت های مالی شرکت ها به ویژه شرکت های با پتانسیل رشد بالا، به منظور پیش بینی مناسب فروش و سود آتی می گردد. کشف روابط و متغیرهای تاثیر گذار بر سودآوری آتی از این حیث می تواند بعنوان مکمل اطلاعات صورت های مالی تاریخی در کمک به سرمایه گذاران مفید باشد.

پژوهش های انجام شده در این حوزه، طیف وسیعی از بسط و آزمون مدل های ارزش گذاری سهام تا معرفی مدل های پیش بینی سود، بازده یا جریان نقدی آتی را در برمی گیرد. در حوزه پیش بینی سود، پژوهش های اثباتی در گستره های اصلی نظیر پیش بینی از طریق سری های زمانی سودهای سالانه، ارزیابی توانایی سودهای فصلی گذشته در پیش بینی سود، پژوهش بر نقش اجزاء تشکیل دهنده سود در پیش بینی و ارزیابی توانایی پیش بینی اقلام صورت های مالی طبقه بندی می شوند. در این میان بررسی امکان پیش بینی سود از طریق نسبت های مالی توجه فراوانی به خود جلب کرده است. در پژوهش های پیش بینی سود، یکی از معضلات روش پژوهش، شیوه استنباط عوامل پیش بینی و نسبت های مالی است. انتخاب اختیاری، روش های آماری، استفاده از مدل های ارزش گذاری نظیر مدل مازاد خالص از جمله روش هایی است که در پژوهش های مختلف مورد استفاده قرار گرفته اند. در پژوهش حاضر روش انتخاب متغیرهای پیش بینی کننده (متغیرهای مستقل) برپایه مباحث نظری و تخصصی پیرامون هر نسبت خاص، صورت پذیرفته و روابط مورد انتظار آنها با سود آتی مورد سنجش قرار گرفته است. متغیرهای مستقل، در چارچوب ایجاد متغیرهایی به صورت درصد رشد نسبت به گذشته، تعریف و محاسبه شده اند که ایجاد رابطه ای معکوس با سودآوری آتی در تبیین این متغیرها مد نظر بوده است. سپس براساس مدل های رگرسیون چندمتغیره، رابطه متغیرهای مستقل و وابسته مورد کنکاش قرار گرفته است. در ادامه مقاله، پس از اینکه مختصری به ادبیات پژوهش و مباحث نظری پیرامون موضوع مورد پژوهش پرداخته شد، با معرفی متغیرها و طرح مساله، فرضیه های پژوهش ارائه می شود

و با ذکر روش پژوهش و روشهای آماری مورد استفاده، نتایج ویافته های پژوهش مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

الف) مبانی نظری: پژوهش های حسابداری در چند دهه اخیر، عمدتاً با این دیدگاه که سود اصلی ترین اطلاعات ارائه شده در صورت های مالی است، شکل گرفته اند. از زاویه گزارشگری مالی و بر پایه دیدگاه سود و زیانی، منظر اطلاعاتی در سودمندی تصمیم مورد حمایت پژوهشگران حسابداری مالی قرار گرفته است. اساس منظر اطلاعاتی بر حسابداری بهای تمام شده تاریخی است. منظر اطلاعاتی در سودمندی تصمیم، رویکردی در حسابداری مالی است که مسئولیت پیش بینی عملکرد آتی شرکت را عمدتاً متوجه سرمایه گذاران می کند و حیطه عمل شرکت در این خصوص به گزارش اطلاعات تاریخی و سایر اطلاعات مکمل (بصورت اطلاعات خام) محدود می شود. با حمایت از فرضیه بازار کارا، این رویکرد فرض می کند که سرمایه گذاران بمنظور ارزیابی ریسک و بازدهی سرمایه گذاری شان به تمامی اطلاعات بازار دسترسی دارند و اطلاعات حسابداری جزئی از این مجموعه کامل اطلاعات است. در ضمن سرمایه گذاران غالباً منطقی هستند و توانایی و تخصص پردازش اطلاعات را دارند. بنابراین انتشار اطلاعات مبتنی بر بهای تمام شده تاریخی در کنار افشای کامل اطلاعات مکمل (بدون توجه به شکل افشا) از بابت رفع مسئولیت شرکت کفایت می کند.^۱

موارد متعددی در نقد منظر اطلاعاتی ارائه شده است. مثلاً برخی پژوهش های جدید نشان می دهد که بازارهای سهام ممکن است به اندازه ای که قبلاً تصور می شد کارا نباشند. در حالی که اگر بازار کارا باشد، انتشار هر نوع اطلاعات مرتبط باید به واکنش سریع در قیمت ها منجر شود. در این خصوص پژوهش های بسیاری انجام شده است. اثبات عدم کارایی بازار ایجاب می کند که حسابداری در پیش بینی عملکرد آتی، بیشتر به سرمایه گذاران کمک کند.

ارزش شرکت به عنوان ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی که با نرخ بازدهی مناسب تعدیل شده بابت ریسک تنزیل می شوند، تعیین می گردد. عملکرد فعلی یک شرکت که در صورت های

^۱ Kothari, S.P, Capital Markets Research In Accounting, The Journal Of Accounting and Economics 31 (2001).

مالی خلاصه می‌گردد، در این خصوص داده‌ای بسیار مهم است. اما به عنوان تنها ورودی در ارزیابی بازار از خالص جریان‌های نقدی آتی شرکت و به همین ترتیب در ارزش گذاری بازار شرکت محسوب نمی‌شود. این مطلب، با چارچوب مفهومی تدوین استانداردهای حسابداری کاملاً سازگار است. بر مبنای آن الزامات، صورت‌های مالی باید به سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان در ارزیابی میزان، زمان و عدم قطعیت جریان‌های نقدی آتی یاری رساند. بدین ترتیب مشاهده یک رابطه همبسته (در طول زمان) بین عملکرد مالی حال و جریان‌های نقدی آتی و یک رابطه همبسته (همزمان) بین عملکرد مالی فعلی و قیمت سهام یا تغییرات قیمت سهام انتظار می‌رود. هدف اصلی پژوهش‌های بازار سرمایه فراهم کردن شواهد چنین روابطی است. ارزش گذاری به جستجوی ارزش ذاتی شرکت می‌پردازد. تجزیه و تحلیل، قاعداً به تخمین همبستگی بین ارزش ذاتی و ارزش بازار در داده‌های شرکت‌ها منجر می‌شود. همبستگی بین ارزش ذاتی و ارزش بازار می‌تواند به طور مستقیم با استفاده از ارزش ذاتی یا غیر مستقیم از طریق رگرسیون کردن ارزش‌های بازار با عوامل تشکیل دهنده ارزش ذاتی تخمین زده شود. در مجموع این دسته از پژوهش‌ها دو هدف را دنبال می‌کند. اولاً به کنکاش در اطلاعات نسبت‌های مالی می‌پردازد تا سودآوری آتی را دقیق‌تر از سایر روش‌ها پیش‌بینی کند (نظیر پیش‌بینی‌های سری‌های زمانی یا پیش‌بینی‌های تحلیلگران). ثانیاً موجب تشخیص سهام دارای قیمت گذاری اشتباه می‌شود.^۱

مساله اساسی دیگر در این طیف پژوهش‌ها، انتخاب متغیرهای مستقل است. از آنجا که مدل نظری جامع و رایجی در خصوص ارتباط بین بازده سهام یا سود با عناصر بنیادی صورتهای مالی وجود نداشته است، انتخاب متغیرها در این نوع پژوهش‌ها معمولاً بر اساس بینش و شهود پژوهشگر، روشهای استقرایی گزارشات تحلیلگران مالی، روشهای قیاسی نظیر مدل استوارت یا معادله دوپانت، روشهای جستجوی آماری و یا انتخاب داده‌ها بر مبنای تفسیر نظری پژوهشگران از عناصر بنیادی صورت پذیرفته‌اند. البته در سال‌های اخیر برخی پژوهشگران با گسترش تئوری مازاد خالص، به ایجاد یک چارچوب نظری برای استخراج متغیرهای پیش‌بینی کننده همت ورزیده‌اند. پژوهش‌های فراوانی بمنظور شناخت و بررسی نسبت‌ها و متغیرهای مالی موثر در پیش‌بینی عملکرد آتی صورت گرفته است. پژوهشگران بدنبال این مساله بوده‌اند که علاوه بر سود، متغیرهای دیگر حسابداری تا چه حد می‌توانند

^۱. Beaver, W, Perspectives on Recent Capital Market Research, The Accounting Review.

وضعیت آتی را پیش بینی کنند. در یکی از مشهورترین پژوهش ها، اوو و پن مان (۱۹۸۹)^۱ با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری، جستجوی ساختاری گسترده ای برای شناسایی نسبت های موثر در پیش بینی سود انجام داده اند. به همین ترتیب لو و تیاگاراچان (۱۹۹۳)^۲ و آباربانل و بوشی (۱۹۹۷)^۳ با استفاده از قضاوت های تخصصی و مباحث نظری به انتخاب متغیرها و نسبت های موثر در پیش بینی سود و بازده آتی و آزمون روابط پرداخته اند.^۴

(ب) پژوهش های خارجی مرتبط با ادبیات موضوع:

پژوهش های متعددی در حوزه بازار سرمایه به بررسی عوامل و نسبت های پیش بینی کننده سود یا بازده آتی پرداخته اند. بیور و مورس (۱۹۷۸)^۵ نشان دادند که نسبت P/E که در پایان سال محاسبه می شود با رشد سالانه سود سال آتی ارتباط مثبت دارد. الگار و موری (۱۹۹۲)^۶، رشد سود آتی را با استفاده از روش حداقل مربعات عادی، با بازده غیرعادی و P/E جاری رگرسیون نمودند. آنها دریافتند که عملکرد مدل، بهتر از گشت تصادفی است.

گارود و ریس (۱۹۹۹)^۷، از چهار متغیر بنیادی شامل حقوق صاحبان سهام، سود خالص، تقسیم سود و قیمت سهام برای تبیین و پیش بینی تغییرات در سود استفاده کردند. متغیرهایی که با حقوق صاحبان سهام مقیاس شده بودند، توان قابل توجهی در تبیین تغییرات سود خالص طی دو سال بعد داشتند.

اوو (۱۹۹۰)^۸ به بررسی محتوای اطلاعات اضافی اقلام صورت های مالی از طریق بررسی پیش بینی سود پرداخت. نمونه پژوهش شامل داده های ادغامی شرکت های ایالات متحده طی سال های ۱۹۶۵ الی ۱۹۷۷ بود. مدل های پیش بینی برآورد شده برای پیش بینی سود طی دوره ۱۹۷۷ الی ۱۹۸۳ مورد استفاده قرار گرفت. فرضیات آزمون شامل ارزیابی امکان پیش بینی سود توسط مدل های متشکله از اقلام منتخب صورت های مالی و نیز مقایسه پیش بینی این

¹ - ou & penman

² - Lev & Thiagarajan

³ - Abarbanell & Bushee

⁴ -Kothari, S.P, Capital Markets Research In Accounting, The Journal Of Accounting and Economics 31

⁵ - Beaver & Mourse

⁶ - Elgar & Mourie

⁷ -Garod & Raise

⁸ -Ou

مدل ها با مدل گشت تصادفی می شود. نتایج نشان داد که رشد فروش و تغییر در نرخ بازده دفتری بطور مثبت و سایر متغیرها بطور منفی با احتمال مشاهده افزایش سود در سال بعد ارتباط دارند.

با اهمیت ترین پژوهش در پژوهش های این حوزه، پژوهش اوو و پن مان در سال ۱۹۸۹ است. اوو و پن مان (۱۹۸۹) پژوهش گسترده ای در زمینه پیش بینی سود بر مبنای تجزیه و تحلیل چند متغیری نسبت های مالی انجام دادند. آنها با استفاده از روش های آماری، آن دسته از نسبت های مالی را که در پیش بینی سود آوری آتی موثرتر بودند، استنباط کردند. آن دو نهایتاً توان مدل را بیش از توان مدل های سری زمانی سودهای سالانه در پیش بینی ارزیابی کردند. پژوهش های متعددی در ادامه کار پژوهشی اوو و پن مان (۱۹۸۹) انجام پذیرفت. بعنوان مثال: لو و تیاگاراگان (۱۹۹۳) و آباربانل و بوشی (۱۹۹۷، ۱۹۹۸) که برخی نسبت های مالی و غیر مالی را بر مبنای مباحث نظری و قضاوت های تخصصی انتخاب کردند و توانایی متغیرهای منتخب را در پیش بینی سود و بازده مورد آزمون قرار دادند.

لو و تیاگاراگان (۱۹۹۳) با استفاده از ۱۲ متغیر بنیادی حسابداری و غیر حسابداری به ارزیابی کیفیت سود پرداخته اند. متغیرها همچنین در تبیین بازدهی سهام به کار رفته اند. انتخاب متغیرهای بنیادی سودمند در ارزیابی سهام، براساس روشهای تحلیل نظری صورت پذیرفته است. دوره آزمون از سال ۱۹۷۷ الی ۱۹۸۴ است. فرضیات پژوهش شامل ارزیابی امکان پیش بینی بازدهی از طریق بسط مدل مبتنی بر متغیرهای بنیادی و فرضیات دیگر در خصوص بررسی ضریب پاسخ قیمت به کیفیت سود و ارتباط کیفیت سود و رشد سود است. ۱۲ متغیر بنیادی شامل موجودی ها، حساب های دریافتی، مخارج سرمایه ای و تحقیق و توسعه، سود ناخالص، هزینه های فروش و اداری، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، مالیات موثر، سفارشات فروش، نیروی کار، سود لایفو و اظهار نظر حسابرس هستند. یک مدل رگرسیون یک متغیره شامل سود به عنوان تنها متغیر مستقل و یک مدل رگرسیون دیگر بر مبنای متغیرهای بنیادی تدوین شده است. نتایج نشان می دهد که متغیر سود قبل از مالیات، در سطح ۵ درصد با ضریب مثبت و متغیرهای موجودی کالا، سود ناخالص، هزینه های اداری و فروش و نیروی کار با ضرایب منفی در سطح ۵ درصد معنادار هستند. متغیرهای حساب های دریافتی و نرخ مالیات موثر در سطح ۱۰ درصد با ضریب منفی معنادارند. متغیر سود لایفو نتایج ثابتی بروز نمی دهد. مقایسه R2 مدل ها نشان می دهد که مدل چند متغیره قدرت تبیین بیشتری (۰/۱۷) نسبت به مدل سود تک متغیره (۰/۰۷) دارد.

پن مان (۱۹۹۸، ۱۹۹۶)^۱ تکنیکهایی را گسترش داد که اطلاعات موجود در نسبت $\frac{P}{E}$ و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری را به منظور پیش بینی ترکیب کردند. وجود اجزاء موقت در سود توان نسبت $\frac{P}{E}$ در پیش بینی رشد سود را تضعیف می کند در حالیکه استفاده از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری موجب بهبود این ناکارایی می شود.

آبارنل و بوشی در پژوهشی در سال ۱۹۹۷ به بررسی ارتباط بین متغیرهای بنیادی و تغییرات آتی سود پرداختند. شیوه انتخاب متغیرهای مستقل پژوهش از طریق بسط مباحث نظری و اقتصادی پیرامون ادبیات پیش بینی است. متغیرهای بنیادی پژوهش، همان متغیرهای پژوهش لو و تیاگاراگان در سال ۱۹۹۳ هستند. با این تفاوت که سه متغیر ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، سفارشات فروش و هزینه های تحقیق و توسعه در این پژوهش، حذف شده اند. متغیر وابسته پژوهش، تغییرات یک سال آینده سود می باشد که حاصل کسر سود سال t از سود سال $t+1$ تقسیم بر قیمت سهام در سال $t-1$ است. همچنین یک متغیر وابسته دیگر، رشد سود بین سال های t و $t+5$ است که از طریق میانگین هندسی رشد سودها بین سال t و $t+5$ محاسبه می شود. نتایج نشان می دهد که متغیرهای موجودی، حاشیه سود ناخالص، نرخ موثر مالیات، کیفیت سود و نیروی کار با سود یک سال بعد ارتباط معنادار دارد. متغیرهای هزینه های اداری و فروش و گزارش حسابرسی ارتباط معنادار نداشتند.

بلکویی (۱۹۹۷)^۲ میزان ارتباط نسبت های مالی به ارزش سهام را بررسی کرد. انتخاب متغیرها براساس سودمند بودن نسبتها طبق عرف مباحث مالی صورت پذیرفته است. طبق نتایج، نسبت جاری، سود قبل از مالیات، بدهی بلندمدت به حقوق صاحبان سهام و بهای تمام شده کالای فروش رفته بصورت معکوس و متغیرهای سود هر سهم، سود قبل از مالیات به حقوق صاحبان سهام و سود خالص به فروش بصورت مستقیم، تبیین کننده بازدهی بودند. بلکویی در ادامه پژوهش به اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر قدرت تبیین متغیرهای بنیادی پرداخته است. نتایج، بیانگر تاثیر تغییرات تورم و رشد تولید ناخالص ملی بر توان متغیرهای بنیادی در پیش بینی است.

ج) پژوهش های داخلی مرتبط با ادبیات موضوع :

خالقی مقدم و رحمانی (۱۳۸۱) در پژوهشی به ارزیابی سودمندی اقلام صورتهای مالی غیر از سود در پیش بینی سود پرداختند. در این پژوهش ابتدا متغیرها به سبک مدل پژوهش

^۱ -Penman

^۲ -Belkaoui

او و پن مان در سال ۱۹۸۹ بر اساس یک مدل لاجیت دو گزینه ای انتخاب شده اند و سپس متغیرهایی که ضریب آنها در سطح ۱۰ درصد به نحو معناداری غیر صفر باشد، در مدل‌های لاجیت چند متغیره بمنظور پیش بینی سود برآزش می شوند. در واقع متدولوژی این پژوهش بمنظور شناسایی نسبت های پیش بینی کننده از طریق روش های تجزیه و تحلیل آماری برمبنای مدل های دوشروطی لاجستیک است. نتایج پژوهش موید امکان پیش بینی افزایش (کاهش) سود آتی از طریق نسبت های مالی است.

ثقفی و شعری (۱۳۸۱) به بررسی امکان پیش بینی سود از طریق نسبت های مالی پرداخته اند. روش شناسی پژوهش بر پایه انتخاب متغیرهای مستقل پیش بینی کننده به وسیله مدل قیاسی استوارت صورت گرفته است. بسط نسبت ها به روش های تجزیه و تحلیل عمودی و افقی انجام شده است. در این پژوهش با آزمون مدل های رگرسیون پیش بینی کننده، توانمندی اطلاعات حسابداری در پیش بینی سود اثبات شده است. ضرایب متغیرهای بازده دارایی ها، بازده سرمایه گذاری، رشد فروش به جمع دارایی، رشد سود خالص به فروش در اکثر مدل ها معنادار بوده است.

نمازی و رستمی (۱۳۸۵) به بررسی تجزیه و تحلیل رابطه نرخ بازده سهام و نسبت های مالی پرداخته اند. فرضیه های پژوهش شامل آزمون وجود رابطه معنادار بین نسبت های نقدینگی، سود آوری، فعالیت، نسبت های بازده و نسبت های بازار با نرخ بازده سهام است. نتایج آزمون های رگرسیونی نشان می دهد که بین نرخ بازده سهام و نسبت های مالی در کلیه شرکت ها رابطه معنادار وجود دارد. همچنین این رابطه در کلیه گروه صنایع معنی دار است.

۳- طرح مساله و تدوین فرضیه پژوهش

این پژوهش درصدد است به بررسی امکان پیش بینی سود با استفاده از برخی متغیرهای مالی و غیرمالی بپردازد. درواقع هدف اصلی پژوهش بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در پیش بینی سودآوری آتی است. این پژوهش در جستجوی پیدا کردن پاسخی برای این پرسش است که آیا بین متغیرهای مالی و غیرمالی با سودآوری آتی رابطه معناداری وجود دارد و اینکه آیا توان پیش بینی مدل مبتنی بر اقلام مالی و غیر مالی در محدوده یک صنعت نسبت به کل شرکت های نمونه بیشتر است یا نه ؟ در این پژوهش رابطه بین ۶ متغیر مستقل تعریف شده برپایه مباحث نظری و یک متغیر مستقل دیگر شامل تغییرات سود سال جاری با تغییرات سود سال آتی بعنوان متغیر وابسته، در یک معادله رگرسیون برآزش می شود. انتخاب و تبیین

متغیرهای مستقل اساساً بر این اسلوب شکل گرفته است که رابطه بین هر متغیر و بازدهی یا سود آتی، منفی باشد. در واقع ارزش های کم (زیاد) هر متغیر مستقل، نماینده ای از اخبار خوب (بد) برای سودآوری آتی هستند.

الف) فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: « بین متغیرهای مالی با تغییرات سود بلندمدت رابطه معنادار وجود دارد. »

فرضیه دوم: « بین متغیرهای مالی با رشد بلندمدت سود آتی رابطه معنادار وجود دارد. »

فرضیه سوم: « مدل پیش بینی مبتنی بر متغیرهای مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد. »

فرضیه فرعی اول: « مدل پیش بینی سود بلندمدت مبتنی بر متغیرهای مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد. »

فرضیه فرعی دوم: « مدل پیش بینی رشد بلندمدت سود آتی مبتنی بر متغیرهای مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد. »

ب) روش شناسی پژوهش

پژوهش از نوع همبستگی و روش شناسی پژوهش از نوع پس رویدادی (از طریق استفاده از اطلاعات گذشته) می باشد. بمنظور تشخیص نوع روش ترکیبی داده ها، آزمون قابلیت پانل بودن انجام شده است. بعلاوه نتایج آزمون فیشر برای بررسی مانایی داده ها نشان دهنده اینست که همه متغیرها بجز متغیر موجودی در سطح ساکن هستند.

در این پژوهش، رابطه بین متغیرهای مستقل مالی و متغیرهای وابسته تغییر در سود هر سهم و رشد بلند مدت سود بررسی می شود. در اولین معادله رگرسیون، متغیر وابسته معادله سود هر سهم یکسال آتی است. معادله برازش شده بدین شرح خواهد بود. شایان ذکر است که علامت های اختصاری بکار رفته در این معادله و معادله بعد و همچنین جداول ارائه شده در قسمت یافته های پژوهش، در بخش تعریف متغیرها و مفاهیم پژوهش معرفی شده اند.

(۱)

$$EPS_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

معادله رگرسیون دیگر شامل متغیرهای مستقل معادله اول و این بار با متغیر وابسته رشد بلند مدت سود است.

(۲)

$$CEPSI_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

معادلات رگرسیون در سطح کل شرکتهای نمونه و در سطح شرکت های صنعت دارو و صنعت خودرو و ساخت قطعات آزمون شده است تا اثر همگونی خصوصیات شرکت های یک صنعت بر مدل پیش بینی بررسی شود.

ج) تعریف متغیرها و مفاهیم پژوهش

متغیرهای مستقل پژوهش ۶ متغیر بنیادی شامل متغیر موجودی مواد و کالا، حساب های دریافتنی، مخارج سرمایه ای، حاشیه سود ناخالص، متغیر هزینه های فروش و اداری تشکیلاتی و متغیر نرخ موثر مالیات است و در هر فرضیه یک متغیر مستقل دیگر، تغییرات سود سال جاری، به مدل آزمون افزوده می شود. نحوه محاسبه متغیرهای مستقل بدین ترتیب است:

۱) متغیر موجودی (از چپ به راست): فروش Δ - موجودی پایان دوره Δ . عملگر Δ در محاسبه این متغیر و تمامی متغیرهایی که در ادامه تشریح می شود، بصورت حاصل اختلاف متغیر واقعی سال t از میزان مورد انتظار برای همان متغیر در سال t تقسیم بر میزان مورد انتظار متغیر در سال t بدست می آید. این عملگر بدین ترتیب یک متغیر درصد گیری از متغیر اصلی است. میزان مورد انتظار متغیر در سال t برابر است با اندازه متغیر در سال $t-1$ با اضافه اندازه متغیر در سال $t-2$ تقسیم بر دو.

(۳)

$$\Delta INV - \Delta S = (INV_t - [(INV_{t-1} + INV_{t-2}) / 2]) \div |(INV_{t-1} + INV_{t-2}) / 2| \\ - (S_t - [(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2]) \div |(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2|$$

(۲) متغیر حساب های دریافتنی (از چپ به راست): فروش Δ - حسابهای دریافتنی Δ

(۴)

$$\Delta AR - \Delta S = (AR_t - [(AR_{t-1} + AR_{t-2}) / 2]) \div |(AR_{t-1} + AR_{t-2}) / 2| \\ - (S_t - [(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2]) \div |(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2|$$

(۳) متغیر مخارج سرمایه ای (از چپ به راست): مخارج سرمایه ای شرکت Δ - مخارج سرمایه ای صنعت Δ

(۵)

$$\Delta CAPXI - \Delta CAPX = (CAPXI_t - [(CAPXI_{t-1} + CAPXI_{t-2}) / 2]) \div |(CAPXI_{t-1} + CAPXI_{t-2}) / 2| \\ - (CAPX_t - [(CAPX_{t-1} + CAPX_{t-2}) / 2]) \div |(CAPX_{t-1} + CAPX_{t-2}) / 2|$$

(۴) متغیر حاشیه سود ناخالص (از چپ به راست): حاشیه سود ناخالص Δ - فروش Δ .

(۶)

$$\Delta S - \Delta GM = (S_t - [(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2]) \div |(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2| \\ - (GM_t - [(GM_{t-1} + GM_{t-2}) / 2]) \div |(GM_{t-1} + GM_{t-2}) / 2|$$

(۵) متغیر هزینه های فروش و اداری تشکیلاتی (از چپ به راست): فروش Δ - هزینه های فروش و اداری تشکیلاتی Δ .

(۷)

$$\Delta SA - \Delta S = (SA_t - [(SA_{t-1} + SA_{t-2}) / 2]) \div |(SA_{t-1} + SA_{t-2}) / 2| \\ - (S_t - [(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2]) \div |(S_{t-1} + S_{t-2}) / 2|$$

۶) متغیر نرخ موثر مالیات : یک سوم حاصلجمع نرخ موثر مالیات یکسال، دو سال و سه سال گذشته منهای نرخ موثر مالیات در سال مورد بررسی و ضرب حاصل بدست آمده درحاصل تقسیم سود قبل از مالیات سال مورد بررسی بر قیمت سهم در ابتدای سال . نرخ موثر مالیات هر سال بر اساس حاصل تقسیم هزینه مالیات آن سال بر سود قبل از مالیات بدست می آید.

(۸)

$$ETR = [1 / 3 (TR_{t-1} + TR_{t-2} + TR_{t-3}) - TR_t] \times (EBT_t \div P_{t-1})$$

۷) متغیر مستقل سود سال جاری: سود هر سهم سال t تقسیم بر سود هر سهم سال t-۱ و تقسیم حاصل بدست آمده بر قیمت سهام در انتهای سال t-۲.

(۹)

$$\Delta EPS_t = (EPS_t \div EPS_{t-1}) \div P_{t-2}$$

متغیرهای وابسته پژوهش شامل دو متغیر وابسته، متغیر سود یک سال آتی، متغیر وابسته فرضیه اول و متغیر رشد بلندمدت سود، متغیر وابسته فرضیه دوم است :
الف) متغیر وابسته سود یک سال آتی: سود هر سهم سال t+۱ تقسیم بر سود هر سهم سال t و تقسیم حاصل بدست آمده بر قیمت سهام در انتهای سال t-۱.

(۱۰)

$$EPS_{f_t} = (EPS_{t+1} \div EPS_t) \div P_{t-1}$$

ب) متغیر وابسته رشد بلندمدت در سود : میانگین هندسی سود بعد از کسر مالیات پنجساله آتی.

(۱۱)

$$CEPSI = (EAT_{t+1} \times EAT_{t+2} \times EAT_{t+3} \times EAT_{t+4} \times EAT_{t+5})^{(1/5)}$$

در این مدل ها از حروف اختصاری زیر برای نشان دادن متغیرهای وابسته و مستقل استفاده شده است:

TR	= متغیر خالص درآمد فروش	S
ΔEPS_t	= متغیر موجودی مواد و کالا	INV
EBT	= متغیر حسابهای دریافتنی	AR
EAT	= متغیر حاشیه سود ناخالص	GM
CEPSI	= متغیر هزینه های فروش و اداری تشکیلاتی	S&A
EPSf	= متغیر مخارج سرمایه ای	CAPX
	= متغیر مخارج سرمایه ای صنعت	CAPXI
	= متغیر نرخ موثر مالیات	ETR
= نرخ مالیات سالیانه حاصل تقسیم هزینه مالیات بر سود قبل از مالیات = تغییرات سود هر سهم نسبت به سال قبل = سود قبل از مالیات = سود بعد از کسر مالیات = رشد بلند مدت در سود = سود هر سهم یکسال آتی		

۴- جامعه آماری، حجم نمونه، روش نمونه گیری و شیوه تجزیه و تحلیل داده ها:

جامعه آماری پژوهش، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که از سال ۱۳۷۸ به بعد در فهرست شرکت های بورس باشند. قلمرو زمانی پژوهش از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۸۲ است. لازم بذکر است که علت گزینش دوره زمانی پژوهش در بازه فوق الذکر، الزام به محاسبه متغیر وابسته رشد بلندمدت سود بر مبنای میانگین هندسی سود بعد از کسر مالیات پنجساله آتی است. به همین دلیل و با توجه به استفاده از داده های سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ برای محاسبه میانگین نرخ رشد سود بلندمدت سال ۱۳۸۲، به ناچار دوره زمانی پژوهش در بازه مذکور قرار گرفته است.

برای انتخاب نمونه پژوهش موارد زیر در نظر گرفته شده است :

- ۱- پایان سال مالی شرکت ها ۲۹ اسفند باشد.
 - ۲- فعالیت شرکت ها سرمایه گذاری نباشد.
 - ۳- شرکت ها در دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ بطور مداوم در بورس فعالیت داشته باشند.
 - ۴- اطلاعات کامل شرکتها وجود داشته باشد.
- اطلاعات جمع آوری شده در خصوص متغیرهای مالی و غیر مالی شرکت های نمونه به صفحه گسترده اکسل منتقل گردیده است. در آنجا محاسبات لازم انجام شده و سپس از نتایج حاصل به عنوان ورودی نرم افزار Eviews استفاده شده است.

۵-آزمون آماری فرضیه ها

در پژوهش حاضر برای آزمون وجود رابطه بین متغیرها و معنادار بودن مدل های برآورد شده از تحلیل رگرسیون استفاده شده است. در واقع روابط بین نسبت های مالی و سودآوری آتی بمنظور بررسی میزان معنادار بودن ضرایب مدل رگرسیونی، آزمون شده است. در این راستا مدلها با استفاده از نرم افزار آماری Eviews برآورد شده و سپس با استفاده از آماره F معنادار بودن مدل رگرسیونی در سطح ۹۵ درصد اطمینان مورد آزمون قرار گرفته است. در این مرحله اگر آماره F محاسبه شده از مدل رگرسیونی بزرگتر از مقدار بحرانی باشد، مدل رگرسیون معنادار خواهد بود. برای تشخیص نقض فرض عدم وجود خود همبستگی، بهترین روش آزمون دوربین واتسن (DW آزمون) است. برای رفع خود همبستگی در موارد مقتضی، در این پژوهش از روش خود بازگشت استفاده شده است و مجدداً آزمون آماری بعمل می آید. در این روش متغیری با عنوان $AR(1)$ وارد مدل می شود که در واقع همان متغیر وابسته با یک تاخیر زمانی است. لازم بذکر است که تفسیر ضریب R^2 در این وضعیت باید با احتیاط صورت بگیرد، زیرا افزایش این ضریب می تواند بدلیل اصلاح خطای آماره دوربین واتسن باشد. سایر فروض کلاسیک رگرسیون از جمله آزمون ثابت بودن واریانس خطاها و آزمون نرمال بودن خطاها نیز انجام شده است. بعلاوه در مواردی که نتیجه آزمون اسمیرنف-کولموگروف نشان دهنده نرمال نبودن یکی از متغیرها بوده از لگاریتم آن متغیر در مدل رگرسیونی استفاده شده است.

یافته های آزمون فرضیه اول :

فرضیه اول : « بین متغیرهای مالی با تغییرات سود بلندمدت رابطه معنادار وجود دارد. »
جدول ۱ خلاصه نتایج حاصل از آزمون این فرضیه را در سطح کل شرکت های نمونه بدون تفکیک به صنعت، نشان می دهد.

جدول (۱): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه اول: کل نمونه

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۳/۲۸	۱/۱۷	۲/۱۹۳	۰/۰۰۲۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۰۰۱۱۱۲	۰/۰۰۱۱۱۳	-۰/۲۲۳۵	۰/۱۱۱۲
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۰۱	۰/۱۱۰۲	۱/۸۴۳۲	۰/۰۰۲۲
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۱۴۲۹	۰/۰۰۲۳	-۳/۲۴۳۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	۰/۰۴۵۶	۰/۰۰۲۲۲۳	۳/۳۲۳۵	۰/۰۲۳۴۷
هزینه فروش و اداری	۰/۰۳۵۵	۰/۰۳۴۴۰۵	۲/۳۲۳۹	۰/۰۴۵۰
نرخ موثر مالیات	-۰/۰۲۲۴۲۳	۰/۰۴۵۴۴	-۲/۳۴۴۴۹	۰/۲۲۲۸
آماره F		۲۴/۰۲۲۹		
P -value		۰/۰۰۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۲/۲۶۶۹۱		
R^2 مدل		۰/۴۵۰۵۷		

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چند متغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت های نمونه ۲۴۳ در هر سال.

$$EPSf_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

در جدول فوق مقدار آماره F و سطح معنی داری آن نشان می دهد که رابطه متغیرهای مستقل انتخابی با متغیر وابسته تغییرات سود هر سهم آتی، در سطح ۵٪ معنی دار است. R^2 تعدیل شده در این مدل تقریباً ۰/۴۵۰۵۷ است. این ضریب، نشان دهنده میزانی از درصد تغییرات متغیر وابسته است که بوسیله مدل رگرسیونی برازش شده تبیین می شود. میزان آماره DW نیز ۲/۲۶۶۹۱ است. بدین ترتیب در خصوص آزمون خود همبستگی اجزای باقیمانده، فرض H_0 (عدم وجود خود همبستگی) تایید می شود.

توجه به آماره t برای تک تک متغیرهای مستقل نشان می دهد که ضرایب متغیر حساب های دریافتنی و نرخ موثر مالیات در سطح ۵٪ معنادار نیست. به منظور برازش

یک مدل رگرسیونی قوی تر، این متغیرها با استفاده از روش حذفی پسرو، از مدل حذف شده اند. نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول (۲): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه اول اصلاح شده: کل نمونه

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۳/۳۵۶	۱/۷۴	۱/۲۳	۰/۰۰۲۳
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۱۱	۰/۲۲۰۲	۱/۹۹۸۲	۰/۰۴۵۲
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۱۱۱۹	۰/۰۳۳۳	-۳/۳۵۳۸	۰/۰۰۰۱
متغیر موجودی	۰/۰۲۲۶	۰/۰۲۲۲۳	۳/۱۱۳۲	۰/۰۲۲۱۷
هزینه فروش و اداری تشکیلاتی	۰/۰۱۱۵	۰/۰۰۰۴۰۵	۲/۴۳۲	۰/۰۳۳۰
آماره F		۲۶/۰۱۴۳		
P -value		۰/۰۰۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۲/۲۳۳۱		
R^2 مدل		۰/۴۴۳۷		

$$EPSf_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چند متغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت های نمونه ۲۴۳ در هر سال، نمونه شامل شرکت هایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حساب های دریافتی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

در این مدل میزان آماره F بهبود یافته است، اما در R^2 تعدیل شده تغییر اساسی حاصل نشده است. با تجزیه و تحلیل مدل رگرسیونی در قالب دو مدل مذکور، می توان گفت که فرضیه اول در سطح کل شرکت های نمونه رد نمی شود.

فرضیه دوم: « بین متغیرهای مالی با رشد بلندمدت سود آتی رابطه معنادار وجود دارد. »

جدول (۳): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه دوم: کل نمونه

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P - value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۵/۱۴	۲/۱۷	۲/۳۶	۰/۰۱۹۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۰۰۲۲۱۳	۰/۰۰۱۴۲۳	-۱/۵۵۴۸	۰/۰۱۲۵
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۰۲	۲/۸۳۲۵	۰/۰۰۵۱
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۰۶۹۸۹	۰/۰۰۶۲	-۱۱/۲۷۲۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	۰/۰۰۱۸۷۹	۰/۰۰۱۰۱۸	۱/۸۴۵۵	۰/۰۶۶۷
هزینه فروش واداری تشکیلاتی	۰/۰۰۶۷۳۷	۰/۰۰۲۰۰۵	۳/۳۵۸۹	۰/۰۰۱۰
نرخ موثر مالیات	-۰/۰۰۲۳۲۱	۰/۰۰۱۹۴۳	۱/۱۹۴۶۶۹	۰/۰۳۸
آماره F		۱۹/۴۹۰۸۱		
P - value		۰/۰۰۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۲/۰۴۱۸۷۲		
R^2 مدل		۰/۸۸۳۹		

$$CEPSI_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چند متغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت های نمونه ۲۴۳ در هر سال، نمونه شامل شرکت هایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حسابهای دریافتنی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

آماره F در سطح ۵٪ معنادار است. R^2 تعدیل شده میزان قابل توجه ۰/۸۸۳۹ می باشد که توان تبیین بالایی است. در بین متغیرهای مستقل ضریب متغیر موجودی و هزینه های فروش، اداری و تشکیلاتی مثبت است که برخلاف تئوری است. به هر حال نتیجه نهایی آزمون آماری، بیانگر رد نشدن فرضیه فرعی دوم در سطح کل نمونه است.

یافته های آزمون فرضیه سوم:

فرضیه سوم: «مدل پیش بینی مبتنی بر متغیرهای مالی و غیر مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد.»

فرضیه فرعی اول: «مدل پیش بینی سود یکسال آتی مبتنی بر متغیرهای مالی و غیر مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد.»

جدول (۴): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه سوم براساس تغییرات سود بلندمدت آتی: نمونه محدود شده-صنعت دارو

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۳/۷۶۸	۱/۱۶	۳/۱۱	۰/۰۰۱۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۰۰۲۳۳۲	۰/۰۰۳۳۳۳	-۰/۵۵۳۵	۰/۳۳۲
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۳۴	۰/۵۶۴۴	۲/۸۴۴۲	۰/۰۰۱۲
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۳۴۲۹	۰/۰۰۳۳	-۳/۴۳۴۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	۰/۴۵۵۶	۰/۱۱۲۳	۲/۰۰۸	۰/۰۴۵۴۷
هزینه فروش و اداری تشکیلاتی	۰/۰۳۳۳۵	۰/۴۴۳۰۵	۱/۳۲۳۲۹	۰/۰۲۲۵۰
نرخ موثر مالیات	۰/۱۳۳۲۴۲۳	۰/۱۱۵۴۴	-۳/۳۴۴۴۹	۰/۰۰۰۹
آماره F		۳۵/۱۲۰۹		
P -value		۰/۰۰۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۵/۰۰۰۱		
R^2 مدل		۶۲۷۰/۴		

$$EPSf_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چندمتغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت های نمونه ۶۵ در هر سال، نمونه شامل شرکت هایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حساب های دریافتنی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

با توجه به مقدار آماره F و سطح معنی داری آن نتایج فرضیه دوم در صنعت دارو نیز حاکی از معنی داری رابطه متغیرهای وابسته و مستقل در سطح ۵٪ است. R^2 تعدیل شده با برازش مدل در این صنعت بهبود چشمگیری یافته است و به رقم ۰/۴۶۲۷ رسیده است.

جدول (۵): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه فرعی سوم براساس تغییرات سود بلندمدت

آتی: نمونه محدود شده-صنعت خودرو

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۵/۲۸۵	۰/۰۷	۱/۲۹	۰/۰۰۱۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۴۵۲۳	۰/۵۵۳۳	-۰/۴۴۴۵	۰/۰۰۱۲
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۳۴۱	۰/۲۱۱۳	۲/۸۸۳۲	۰/۰۰۲۲
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۳۴۲۲	۰/۰۰۰۱	-۱/۲۲۲۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	۰/۶۷۷۶	۰/۰۶۶۶۱۳	۱/۲۴۲۵	۰/۰۰۰۰۷
هزینه فروش و اداری	۰/۰۱۱۲۵	۰/۰۰۷۷	۱/۲۲۲۹	۰/۰۷۶۶
نرخ موثر مالیات	-۰/۰۲۳۴۳	۰/۸۷۷	-۳/۰۰۰۹	۰/۰۰۰۸
آماره F		۳۵/۰۲۲۹		
P -value		۰/۰۰۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۳/۲۲۳۹۱		
R^2 مدل		۰/۵۶۰۱		

$$EPSf_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چندمتغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت های نمونه ۵۳ در هر سال، نمونه شامل شرکت هایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حسابهای دریافتنی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

آماره F در سطح ۵٪ معنادار است. R^2 تعدیل شده به ۰/۵۶۰۱ رسیده است که نسبت به مدل رگرسیون در سطح کل شرکتهای نمونه و همچنین مدل رگرسیون در سطح صنعت دارو بیشتر است. به هر حال فرضیه دوم در سطح صنعت خودرو نیز رد نمی شود. در ضمن ضریب متغیر موجودی و هزینه فروش اداری و تشکیلاتی مثبت است که با نتایج آزمون در سطح کل شرکتهای نمونه سازگار است، ولی با تئوری همخوانی ندارد.

فرضیه فرعی دوم: «مدل پیش بینی رشد بلندمدت سود آتی مبتنی بر متغیرهای مالی و غیر مالی بر اساس اطلاعات یک صنعت خاص توان پیش بینی بهتری دارد.»

جدول (۶): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه سوم براساس رشد بلندمدت سود :

نمونه محدود شده-صنعت دارو

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۵/۴۶	۱/۴۷	۲/۵۶	۰/۰۲۳۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۰۴۵۶۳	۰/۰۰۶۶۶۳	-۴/۵۶۴۸	۰/۰۱۲۲
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۱۳	۲/۹۹۷۸	۰/۰۱۳۱
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۷۷۸۹	۰/۰۳۴۴	۱۱/۲۹۹۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	-۰/۰۰۶۷۷	۰/۰۶۷۷۷	-۱/۵۶۷۷	۰/۰۷۷۸۶
هزینه فروش و اداری تشکیلاتی	-۰/۰۷۸۷۷	۰/۰۶۸۶۶	-۴/۴۶۶۹	۰/۰۴۴۰
نرخ موثر مالیات	-۰/۰۶۶۶۱	۰/۰۴۴۵	-۱/۲۲۳۴	۰/۱۰۰/
آماره F		۱۹/۶۸۷۶۱		
P -value		۰/۰۲۰۰		
آماره دوربین واتسن DW		۳/۳۵۵۳۲		
R^2 مدل		۰/۹۶۳۸		

$$CEPSI_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چندمتغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکتهای نمونه ۶۵ در هر سال، نمونه شامل شرکتهایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حسابهای دریافتنی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

نتایج جداول ضمن معنادار بودن آماره F در سطح ۵٪ موید R^2 تعدیل شده بسیار خوب به میزان ۰/۹۶۳۸ است. بنابراین مدل، توانایی تبیین ایده آلی دارد. بعلاوه مدل تبیین شده درخصوص متغیرهای مستقل نیز موفقیت‌هایی کسب کرده است. ضرایب متغیرهای مستقل موجودی و هزینه فروش اداری و تشکیلاتی منفی است که با تئوری همخوانی دارد. جدول ۷ به بررسی فرضیه فرعی دوم در سطح صنعت خودرو و ساخت قطعات پرداخته است.

جدول (۷): خلاصه مدل رگرسیون چند متغیره فرضیه سوم براساس رشد بلندمدت سود: نمونه

محدود شده-صنعت خودرو

متغیرهای مستقل	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P -value
تغییرات سود هر سهم سال جاری و سال قبل	۵/۹۹	۲/۷۸	۲/۹۸	۰/۰۰۲۰
متغیر حسابهای دریافتنی	-۰/۱۱	۰/۱۳۳۳	-۲/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۵
متغیر مخارج سرمایه ای	۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۲۲	۳/۰۰۰۱	۰/۰۰۱۰
متغیر حاشیه سود ناخالص	-۰/۰۴۴۴۹	۰/۰۴۵۵۲	۱۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۰
متغیر موجودی	-۰/۲۲۳۹	۰/۰۳۳۱۸	-۱/۹۹۹۹	۰/۰۰۰۶
هزینه فروش و اداری تشکیلاتی	-۰/۰۷۶۷۶۷	۰/۰۱۲۲۲۵	-۳/۵۵۴۹	۰/۰۰۴۵
نرخ موثر مالیات	-۰/۰۴۵۴۵۵	۰/۰۴۴۴	-۱/۴۴۴۹	۴۴۰۰/
آماره F		۱۹/۹۹۹۸		
P -value		۰/۰۰۵۰		
آماره دوربین واتسن DW		۴/۰۵۵۵		
R^2 مدل		۰/۹۴۷۵		

$$CEPSI_t = \alpha + \beta_0 \Delta EPS_t + \beta_1 INV_t + \beta_2 AR_t + \beta_3 GM_t + \beta_4 SA_t + \beta_5 CAPX_t + \beta_6 ETR_t + u$$

توضیحات جدول: ضرایب تخمین رگرسیون چندمتغیره، دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۲، تعداد شرکت‌های نمونه ۵۳ در هر سال، نمونه شامل شرکت‌هایی است که سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه هر سال داشته اند و برای هر سال دارای اطلاعات کامل برای متغیرهای سود هر سهم، موجودی، حسابهای دریافتنی، حاشیه سود ناخالص، هزینه های اداری تشکیلاتی، مخارج سرمایه ای و نرخ موثر مالیات بوده اند.

R^2 تعدیل شده در این صنعت نیز مانند صنعت دارو بسیار بالا و معادل ۰/۹۴۷۵ است. همچنین ضرایب متغیرهای مستقل موجودی و هزینه فروش اداری و تشکیلاتی منفی است. لازم به یاد آوری است که در برازش مدل رگرسیونی، متغیرهای مستقل بگونه ای تعریف شده اند که ضرایب آنها منفی باشد. بدین ترتیب جهت تغییرات متغیر وابسته با جهت تغییرات متغیرهای مستقل معکوس است. در نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم، علامت متغیرها در نتایج آزمون مدل رگرسیونی در سطح صنایع، با تئوری مطابقت دارد. اما در مدل رگرسیونی در سطح کل شرکت های نمونه، علامت متغیر موجودی و هزینه فروش اداری و تشکیلاتی مثبت است. در صورتی که طبق تئوری علامت ضریب این متغیر باید منفی باشد. تفاوت برازش مدل ها در سطح کل و سطح صنعت، بدلیل ویژگی های مشترک شرکتهای موجود در یک صنعت است که موجب همگونی رفتار متغیرهای اقتصادی شرکت های یک صنعت می شود. این عامل، برازش مدل های قوی تر را موجب می شود.

۶- نتیجه گیری

در این پژوهش بمنظور ارزیابی توانایی متغیرها و نسبت های بنیادی بدست آمده از صورت های مالی در ارائه چارچوب پیش بینی، نسبت های مالی موثر در پیش بینی برازش شدند. هدف مدل سازی، شناسایی نسبت های مفید در پیش بینی سودیک سال آتی و نرخ رشد بلندمدت سود بوده است.

از متغیرهای آزمون شده متغیر تغییرات سود نسبت به سال قبل و متغیر حساب های دریافتنی، عموماً نتایجی مطابق با پیش بینی تئوری بدست می دهند. متغیر تغییرات سود نسبت به سال گذشته با تغییرات سود آتی رابطه مستقیم و متغیر حساب های دریافتنی رابطه ای معکوس با سود سال های آتی دارد. این بدین معنی است که افزایش حساب های دریافتنی در صورتی که متناسب با افزایش فروش شرکت نباشد، بعنوان خبری بد برای سود آوری آتی محسوب می شود. متغیر مخارج سرمایه ای در تمامی مدلها علامتی برخلاف انتظارات تئوریک دارد. در واقع در تمامی مدل های آزمون شده رابطه سودآوری و میزان مخارج سرمایه ای شرکت رابطه ای مستقیم است. البته در ارتباط با متغیر نرخ رشد پنجساله سود، انتظار افزایش این متغیر در نتیجه انجام طرح های توسعه و خرید ماشین آلات و ادوات سنگین انتظاری منطقی است. اما سود یک سال آتی عموماً باید پس از انجام مخارج سرمایه ای کاهش یابد.

متغیر حاشیه سود ناخالص رفتاری متفاوت در ارتباط با متغیرهای وابسته سود یکسال آتی و نرخ رشد بلندمدت سود بروز می دهد. نتایج آزمون با متغیر وابسته سود یک سال آتی

نتیجه ای مطابق با پیش بینی تئوریک ایجاد می کند. در حالیکه آزمون با متغیر وابسته نرخ رشد بلندمدت سود، حاصلی خلاف انتظار دارد. در این حالت رابطه مستقیمی بین این متغیرها مشاهده می شود. البته تفسیر این پدیده نشان می دهد که نتیجه حاصله چندان خلاف منطق نیست. زیرا ممکن است که شرکت در نتیجه افزایش فروش و افزایش تولید در کوتاه مدت با افزایش عوامل تولید مواجه شود و تامین عوامل متشکله بهای تمام شده بدلائل مختلف نسبت هزینه ها ی تولید به سود را افزایش داده باشد. اما در بلندمدت اغلب شرکت ها با بکار بردن تمهیدات و سیاست های تامین عوامل تولید بخصوص مواد اولیه، موفق شده اند به سطح بهینه فروش و هزینه ها باز گردند. متغیر های موجودی و هزینه های اداری و تشکیلاتی در این آزمون رفتارهای متفاوتی بروز داده اند که تفسیر نتایج دشوار و متناقض است. متغیر نرخ موثر مالیات در مدلهای مربوط به صنایع، انتظارات تئوریک را برآورده می کند و سرانجام باتوجه به نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه دوم می توان گفت که در تلاش برای ایجاد یک چارچوب پیش بینی، همواره توجه به تفاوت های ساختاری و ویژگی های محیطی هر صنعت ضروری است. قوانین، رقابت، مزیت نسبی، عمر صنعت، مرحله رشد و حساسیت پذیری نسبت به عوامل سیاسی و اقتصادی از دسته عواملی است که تفاوت در رفتار صنایع مختلف را موجب می شود. ایجاد مدل های جامع با فرض همگون بودن صنایع می تواند قدرت نسبی مدل ها را تقلیل دهد.

۷-پیشنهادهات

- ۱- آزمون مدل ها در سطح صنایع دیگر و افزایش دامنه زمانی آزمون پژوهش. با توجه به نقش ویژگی های صنایع مختلف در نتایج ناشی از مدل ها، آزمون مدل در صنایع دیگر می تواند به تقویت تفسیر مدل ها کمک کند. دامنه زمانی بلندمدت می تواند برنتایج آزمون ها موثر باشد.
- ۲- ارزیابی مدل پویای سود اطلاعات در بازار ایران. نبود فایل های معتبر اطلاعاتی تحلیلگران از موانع انجام این کار است. ولی در صورت دسترسی، مدل های انتزاعی و جذابی برای آزمون تجربی وجود دارد که به تقویت دانش این حوزه کمک شایانی خواهد کرد.
- ۳- تفکیک اجزای موقتی و دائمی عوامل بنیادی پژوهش حاضر و بررسی نتایج.
- ۴- توسعه نتایج پژوهش حاضر و افزودن متغیرهای حسابداری و اقتصادی به منظور تقویت مدل پیش بینی و ایجاد یک چارچوب پیش بینی غنی و آزمون نتایج.

منابع:

- ۱- آذر، عادل و منصور مومنی، آمار و کاربرد آن در مدیریت (۱۳۷۷)، انتشارات سمت. جلد دوم
- ۲- بیدرام، رسول (۱۳۸۱)، «Eviews همگام با اقتصادسنجی» - انتشارات منشور بهره‌وری
- ۳- خاکی، غلامرضا (۱۳۷۸)، "روش پژوهش با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی" انتشارات مرکز پژوهش‌های علمی کشور، ص ۱۰۵-۱۲۰
- ۴- دلاور، علی (۱۳۸۳)، «روش پژوهش در روان‌شناسی و علوم تربیتی»، تهران، موسسه نشر ویرایش- پاییز ۱۳۸۳
- ۵- راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۳) «مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک» انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ اول
- ۶- رحمانی، علی، سودمندی اقلام صورتهای مالی غیرازسود در پیش‌بینی سود، پایان‌نامه دکتري (۱۳۸۱) دانشگاه علامه طباطبائی. به راهنمایی دکترحمید خالقی مقدم
- ۷- رضایی، مهدی، نقش همزمان سود و ارزش دفتری در ارزیابی قیمت سهام و تعیین رابطه آن با سود پیش‌بینی شده، رساله کارشناسی ارشد (۱۳۸۵) دانشگاه علامه طباطبائی. به راهنمایی دکترمحسن خوش‌طینت
- ۸- شباهنگ، رضا (۱۳۸۱) «تئوری حسابداری» جلد اول، چاپ اول، تهران - سازمان حسابرسی. نشریه ۱۵۷
- ۹- مدرس، احمد و فرهاد عبدالله زاده (۱۳۷۸) «مدیریت مالی» جلد دوم، شرکت چاپ و نشر بازرگانی وابسته به موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول
- 10- Abarbanell.J.S. and B.J.Bushee., Fundamental Analysis,Future Earnings and Stock Prices. **Journal of Accounting Research** 35 (Spring 1997), pp. 1-24.
- 11- Beaver, W, Perspectives on Recent Capital Market Research, **The Accounting Review** (April 2002), pp. 453-473.
- 12- Begley,J. and G.A.Feltham, The Relation between Market Values,Earnings Forecasts,and Reported Earnings. **Contemporary Accounting Research** 19 (2002), pp. 1-48.

- 13- Callen, J. and DA. N. Segal, Empirical Tests of the Feltham-Ohlson (1995) Model. **Review of Accounting Studies** 10 (2005), pp. 409-429
- 14- Dechow, P. M., A. P. Hutton, and R. G. Sloan, An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation Model. **Journal of Accounting and Economics** 26 (January 1999), pp. 1-34.
- 15- Feltham, G. A. and J. A. Ohlson, Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement. **Journal of Accounting Research** 34 (autumn 1996), pp. 209-234.
- 16- Feltham, G. A. and J. A. Ohlson, Valuation and Clean Surplus Accounting for Operation and Financial Activities, **Contemporary Accounting Research** 11 (spring 1995), pp. 689-731.
- 17- Frankel, R. and M. C. Lee, Accounting Valuation, Market Expectation, and Cross-Sectional Stock Returns. **Journal of Accounting and Economics** 25 (1998), pp. 283-319.
- 18- Gordon, M., The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation, *Richard D. Irwin, Inc., Homewood, IL* (1962),.
- 19- Kothari, S. P., Capital Markets Research In Accounting, **The Journal Of Accounting and Economics** 31 (2001), pp. 105-231.
- 20- Lev, B. and S. R. Thiagarajan, Fundamental information Analysis. **Journal of Accounting Research** (1993), pp. 190-215.
- 21- Nissim, D. and S. H. Penman, Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. **Review of Accounting Studies** 6 (2001), pp. 109-154.
- 22- Myers, N., Implementing Residual Income Valuation With Linear information Dynamics. **The Accounting Review** 74 (1999), pp. 1-28.
- 23- Ohlson, J. Earnings, Book values and dividends in security valuation., **Contemporary Accounting Research** 11 (spring 1995), pp. 661-687.

- 24- Ohlson, J. . On transitory Earnings ., **Review of Accounting Studies** 4 (December 1999), pp. 145-162.
- 25- Ou, J.A. and S.H. Penman, , Financial Statement Analysis and the Prediction of Stock Returns . **Journal of Accounting and Economics** (November 1989), pp. 295- 329.
- 26- Piotroski, J., Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers. **Journal of Accounting Research** 38 (2000), pp. 1-42.
- 27- W. Scott, Financial Accounting Theory, *Prentice – Hall International*, ch.6 , pp. 191- 205.