

بررسی روابط خطی و غیر خطی متغیر های حسابداری با تغییرات قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر محسن سهرابی عراقی *

جواد امیرخانلو **

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۰/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۱/۲۰

چکیده

تا کنون تحقیقات زیادی، اعم از داخلی و خارجی، رابطه بین متغیرهای مختلف حسابداری با بازده یا قیمت سهام را مورد توجه و بررسی قرار داده اند. با انجام این تحقیقات می توان به اهمیت حسابداری و اطلاعات حاصل از این فرایند پی برد، با این حال تعداد تحقیقاتی که به بررسی روابط غیرخطی بین این متغیرها پرداخته اند، اندک می باشد. تحقیق حاضر به دنبال این موضوع، یعنی بررسی و مقایسه روابط خطی و غیرخطی بین این متغیرها می باشد. به همین منظور تعداد ۸۰ شرکت از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ انتخاب شدند. متغیرهای مستقل این تحقیق سود عملیاتی، سود خالص، جریانان نقدی عملیاتی، جریانان نقدی سرمایه گذاری و جریانان نقدی تامین مالی و متغیر وابسته تغییرات قیمت سهام می باشد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که روابط غیرخطی بین متغیرهای تحقیق قوی تر از روابط خطی است.

واژه های کلیدی: تغییرات قیمت سهام، روابط خطی، روابط غیر خطی درجه دوم، روابط خطی درجه سوم.

* استادیار دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.

** دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری.

۱- مقدمه

سرمایه گذاران هنگام سرمایه گذاری در سهام عادی باید بررسی های وسیعی انجام دهند. به عبارت دیگر آنها باید عوامل زیادی را هنگام سرمایه گذاری مد نظر قرار دهند. چون آنها نقد ترین دارایی خود را به سهام عادی تبدیل می کنند. اگر سرمایه گذاران بدون توجه به یک سری از عوامل، اقدام به سرمایه گذاری نمایند، نتایج مطلوبی از سرمایه گذاری عاید آنها نخواهد شد. این موضوع بیشتر در کشورهایی مطرح است که بازار اوراق بهادار آنها کارآیی ندارد. در کشورهایی که بورس اوراق بهادار آنها کارایی دارد، احتیاج به بررسی های وسیع در مورد اوراق بهادار نیست زیرا قیمت بازار سهام نزدیک به ارزش ذاتی (واقعی) آن اوراق است. به عبارت بهتر قیمت بازار اوراق بهادار شاخص مناسبی از ارزش واقعی اوراق بهادار است.

بورس اوراق بهادار تهران در حکم یک بازار متشکل، تسهیلات لازم را برای خریداران و فروشندگان سهام فراهم می نماید به نحوی که آن ها بتوانند در هر زمان پول خود را به اوراق بهادار یا بالعکس تبدیل نمایند. از طرفی این سازمان تحت شرایطی سبب تأمین منابع مالی شرکت های پذیرفته شده در آن می گردد. از آن جا که بورس به عنوان سازمانی در جهت تجهیز پس اندازها و همچنین هدایت پس اندازها به طرف سرمایه گذاری های مولد و مفید به حال جامعه و اقتصاد کشور مطرح می باشد، مطالعه و تحقیق پیرامون این سازمان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

در این تحقیق سعی شده است که ارتباط و همبستگی بین متغیرهای تغییرات ارقام صورت حساب سود و زیان و صورت گردش جریان وجوه نقد به عنوان متغیرهای مستقل و تغییرات قیمت سهام عادی شرکت های مزبور به عنوان متغیرهای وابسته تعیین شود تا بتوان گفت آیا متغیر وابسته می تواند توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شود؟

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در ۱۲۵

۲- پیشینه تحقیق

اولین تحقیقی که در آن به اهمیت اطلاعات حسابداری اشاره شده است، تحقیق بال و براون می باشد. بال و براون در سال ۱۹۶۸، به بررسی ارتباط بین سود سالانه و قیمت سهام پرداختند. نتیجه تحقیق آنها نشان داد که تغییرات سود سالانه و تغییرات قیمت سهام با یکدیگر مرتبطند و در نتیجه می توان گفت که حسابداری و اطلاعات حاصل از آن ارزشمند هستند و می توانند در تصمیم گیری های اقتصادی مفید واقع شوند.

ریبورن در سال ۱۹۸۶ به بررسی "همراهی وجه نقد حاصل از عملیات و سود حسابداری با بازده سهام" پرداخت. تحقیق ریبورن برای ۱۷۵ شرکت در یک دوره ۲۰ ساله یعنی فاصله سال های ۱۹۶۳ تا ۱۹۸۲ انجام شده است.

ریبورن در تحقیق بسیار مهم خود به این فعالیت اشاره می کند که هرگونه اطلاعاتی که سود در مورد فعالیت های عملیاتی فراهم آورد و بار افزاینده نسبت به اطلاعات فراهم شده توسط جریان نقدی داشته باشد به خاطر فرآیند تعدیلات تعهدی است که جریان نقدی را به سود تعهدی بدل می کند. فرآیند تعهدی به خاطر مبتنی بودن برب های تمام شده و به دلیل این که سود مورد گزارش، از طریق بکارگیری روش های پذیرفته شده در GAAP (اصول پذیرفته شده حسابداری) قابل دستکاری است، مورد انتقاد واقع می شود.

ریبورن با اشاره به این که تحقیقات مختلف قبلی معانی متضادی از جریان نقدی را مدنظر داشته اند، این موضوع را مطرح می کند که در تحقیق خود، متغیر جریان عملیاتی را با استفاده از اطلاعاتی از صورت سود یا زیان و ترازنامه های مقایسه ای به صورت تازه ای تعریف کرده است. به نظر وی از آنجا که علاقه اولیه و اصلی استفاده کنندگان متوجه ارقامی است که عملکرد مؤسسه را نشان می دهد و هم چنین متوجه ارزیابی این است که چه اطلاعاتی راجع به جریان های نقدی آتی به وسیله ارقام تعهدی در فرآیند تعیین سود فراهم می شود، پس تمرکز اصلی تحقیق وی به جای آن که بر جمع جریانهای نقدی باشد بر جریانهای نقدی عملیاتی متمرکز است.

۱۲۶ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

نتایج تحقیق ریورن نشان داد که هم میان بازده غیرنرمال و جریان نقدی عملیاتی هماهنگی دیده می شود و هم میان بازده غیر نرمال و جمع ارقام تعهدی این همراهی وجود دارد.

ویلسون در سال ۱۹۸۷ در مورد "محتوای افزایش اطلاعاتی اجزای تعهدی و نقدی سود بر محتوای اطلاعاتی سود" به تحقیق پرداخت. تحقیق ویلسون در زمینه محتوای افزایش اطلاعاتی اجزای تعهدی سود و اجزای نقدی سود یکی از تحقیقات مهم و شناخته شده در این زمینه است که برنده جایزه بهترین مقاله سال ۱۹۸۶ شده است. این تحقیق درصدد بررسی این امر است که آیا اجزای تعهدی و نقدی سود دارای محتوای افزایش اطلاعاتی بر محتوای اطلاعاتی خود سود هستند یا نه. تحقیق او مبتنی بر این بینش بوده است که ارقام مربوط به سود و درآمد شرکت پیش از انتشار صورت های مالی سالانه در وال استریت ژورنال به چاپ می رسد و حاوی هر دو نوع اقلام تعهدی و نقدی است. به نظر ویلسون این امر امکان سنجش مستقیم محتوای افزایش اطلاعات عناصر و اجزای تعهدی و نقدی سود را می دهد. چنین امکانی در صورت انتشار همزمان اطلاعات شرکت ها و درج آنها در وال استریت ژورنال وجود نداشت.

به نظر محقق، نتایج تحقیق وی نشانگر آن است که مجموعه ارقام تعهدی و وجه نقد حاصل از عملیات با یکدیگر دارای محتوای اطلاعاتی افزایشده نسبت به محتوای اطلاعاتی سود است و این که یک همراهی و ارتباط مثبت بین اجزای تعهدی و نقدی و بازده سهام شرکت وجود دارد.

برد و دی نیز در سال ۱۹۸۹، به بررسی "نقش سود حسابداری و جریان های نقدی حاصل از عملیات در توضیح بازده سهام" پرداختند. آنها محتوای اطلاعاتی صورت جریان های نقدی را مورد بررسی قرار دادند و بررسی نمودند که کدام یک از دو متغیر سود حسابداری و جریان های نقدی حاصل از عملیات، بهتر می تواند بازده سهام را توضیح دهد. آن ها نتیجه گرفتند که تأثیر سود حسابداری بیشتر از جریان های نقدی عملیاتی است. آن ها در این رابطه توضیح می دهند که افراد به سود حسابداری بر

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در ۱۲۷

مبنای تاریخی عادت کرده اند.

بارلر و لیوانت در سال ۱۹۹۰، در تحقیقی تحت عنوان "محتوای اطلاعاتی نسبت های صورت گردش وجوه نقد" به بررسی محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت های صورت گردش وجوه نقد نسبت به محتوای اطلاعاتی نسبت های حاصل از سود و زیان و ترازنامه پرداختند. آن ها با بررسی ارتباط بین این نسبت ها با بازده سهام به این نتیجه رسیدند که نسبت های مبتنی بر اطلاعات صورت وجوه نقد در اغلب سال های مورد بررسی آن ها دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است. همچنین به این نتیجه رسیدند که نسبت های مالی صورت وجوه در مقایسه با نسبت های مالی صورت سود و زیان و ترازنامه همبستگی و ارتباط بیشتری با بازده سهام دارد.

استون، هریس و اولسون در سال ۱۹۹۲، به بررسی "ارتباط بین سود حسابداری و بازده سهام" پرداختند. این تحقیق در مورد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیویورک برای دوره زمانی ۱۹۶۸ تا ۱۹۸۶ انجام شد. آنان در این تحقیق، ارتباط بین بازده سهام و سود حسابداری را با این فرض مورد بررسی قرار دادند که با افزایش دوره های زمانی، میزان همبستگی این دو متغیر نیز افزایش می یابد. آن ها چنین فرض کردند که اگر دوره های زمانی افزایش یابد، میزان اشتباهات کاهش پیدا کرده و سود دقیق و واقعی شرکت را می توان محاسبه کرد. آنها از دوره های زمانی یک تا ده ساله استفاده کردند. ولی باید به این نکته توجه داشت که تنها برای کل عمر یک مؤسسه می توان سود حسابداری دقیق و بدون اشتباه محاسبه کرد. آنان سودهای یک ساله و دوره های زمانی بیش از یک سال را به عنوان سودهای میان دوره ای محسوب نموده و در نهایت آن ها را با یکدیگر جمع کردند تا سود پایان دوره زمانی مورد نظر بدست آید. متغیر مستقل تحقیق آنها، EPS/PO بود و نتایج حاصل از آن نشان داد که در دوره های زمانی طولانی تر، همبستگی بین دو متغیر افزایش می یابد و سود میزان بیشتری از بازده را تبیین می کند.

در زمینه بررسی روابط غیرخطی بین متغیرها تحقیقات اندکی انجام شده است. ولی

۱۲۸ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابداری

یافته های حاصل از تحقیقات برخی محققان از جمله مرامور و کاستا (۱۹۹۲) و همچنین مرامور و پاهور (۱۹۹۸) برخلاف فرض اغلب محققان قبل از خود، که بیان می داشتند بازده سهام به صورت خطی با متغیرهای مالی در ارتباط است، وجود یک رابطه غیرخطی را تایید نمودند.

عمران و رجب (۲۰۰۴)، نیز در تحقیقی در مورد شرکت های مصری تحت عنوان "مقایسه رابطه خطی و غیرخطی نسبت های مالی و بازده سهام" به این نتیجه رسیدند که علاوه بر وجود رابطه خطی بین نسبت های مالی و بازده سهام، رابطه غیرخطی نیز بین آنها برقرار است.

مک میلان (۲۰۰۱)، در تحقیق خود نشان داد که بین بازده سهام و متغیرها رابطه غیرخطی وجود دارد که می توان بر اساس مدل های لگاریتمی آن را به معاملات خطی ساده تبدیل نمود. متغیرهایی که در تحقیق وی مد نظر بود، نرخ بهره و معیارهای خروجی ارزیابی عملکرد، مانند سود، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارائی ها بودند. در ایران نیز در این زمینه یعنی بررسی ارتباط بین متغیرهای حسابداری با بازده یا قیمت سهام تحقیقات زیادی انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها به صورت اجمالی اشاره می شود.

علی پناهی (۱۳۸۰)، به بررسی "ارتباط بین تغییرات ارقام تشکیل دهنده صورت سود (زیان) و تغییرات بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پرداخت. وی با انتخاب نمونه ۵۳ تایی و دوره زمانی ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ به این نتیجه رسید که در سال ۷۲ رابطه معناداری بین متغیرها وجود ندارد ولی در سال های ۷۳ تا ۷۷ این رابطه قوی تر است.

ظریف فرد و ناظمی (۱۳۸۳)، در تحقیقی تحت عنوان "نقش سود حسابداری و جریان های نقدی در سنجش عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" با در نظر گرفتن سه متغیر ارقام تعهدی، اندازه شرکت ها و نوع صنعت به بررسی رابطه بین سود و جریان های نقدی در سنجش و ارزیابی عملکرد شرکت ها

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در ۱۲۹

پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که سود حسابداری نسبت به جریان های نقدی (اعم از خالص جریان های نقدی و جریان های نقدی حاصل از عملیات) توان بیشتری در سنجش و ارزیابی عملکرد شرکت ها دارد. همچنین آن ها نشان دادند که هرچه میزان قدر مطلق اقلام تعهدی بالاتر باشد، توان جریان های نقدی نسبت به سود کاهش می یابد. همچنین محققان به این یافته رسیدند که با ورود اندازه شرکت به مدل، روابط بین سود و جریان های نقدی با بازده تحت تاثیر قرار می گیرد و با افزایش اندازه، توان سود نسبت به جریان های نقدی کاهش می یابد. در آن تحقیق، ارزش بازار شرکت ها به عنوان اندازه شرکت در نظر گرفته شده بود.

دوستیان نیز در سال ۱۳۸۵ در تحقیقی تحت عنوان "مقایسه ارتباط تغییرات سود خالص و تغییرات جریان های نقدی عملیاتی با تغییرات بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به این نتیجه رسید که فقط متغیر سود خالص با بازده سهام رابطه دارد. هرچند این رابطه نیز بسیار ضعیف است.

مهتدی (۱۳۸۵) نیز در تحقیقی تحت عنوان "ارزیابی تجربی ارتباط متغیرهای حسابداری با قیمت سهام در پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی، سود عملیاتی، سود سهام و سود انباشته با قیمت سهام پرداختند. نتایج حاصله بیانگر وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مستقل مورد نظر با قیمت سهام بود. همچنین سود سهام دارای بیشترین رابطه و سود انباشته دارای کمترین رابطه با قیمت سهام بودند.

در زمینه بررسی روابط غیر خطی بین متغیرهای حسابداری در ایران تحقیقات زیادی انجام نشده است. با بررسی های به عمل آمده فقط یک مورد مشاهده شد و آن، تحقیق کرمی و همکاران در سال ۱۳۸۵ می باشد. آنها در تحقیق خود تحت عنوان "بررسی روابط خطی و غیر خطی بین نسبت های مالی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران" و با در نظر گرفتن نسبت های بدهی، سودآوری و بازار به عنوان متغیرهای مستقل به این نتیجه رسیدند که رابطه خطی و غیر خطی بین متغیرهای

۱۳۰ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

تحقیق وجود دارد ولی شدت این رابطه قوی نبوده و نمی تواند قابل اتکاء باشد و متغیرها نمی توانند بیش از ۵۰ درصد تغییرات بازده سهام را توضیح دهند.

۳- فرضیات تحقیق

هدف اصلی و اولیه تحقیق حاضر، بررسی روابط خطی و غیرخطی موجود بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد نظر است. با تعیین این دو نوع رابطه مشخص می گردد که روابط خطی بین این متغیرها قوی تر است یا روابط غیرخطی. برای رسیدن به این هدف فرضیه های تحقیق حاضر در سه فرضیه به شرح زیر مطرح شدند:

۳-۱- فرضیه اول

فرضیه H_0 : بین سود عملیاتی، سود خالص، جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی، جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری و جریان های نقدی فعالیت های تأمین مالی با تغییرات قیمت سالانه سهام ارتباط خطی وجود ندارد.
فرضیه H_1 : بین سود عملیاتی، سود خالص، جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی، جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری و جریان های نقدی فعالیت های تأمین مالی با تغییرات قیمت سالانه سهام ارتباط خطی وجود دارد.

۳-۲- فرضیه دوم

فرضیه H_0 : بین سود عملیاتی، سود خالص، جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی، جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری و جریان های نقدی فعالیت های تأمین مالی با تغییرات قیمت سالانه سهام ارتباط غیرخطی درجه دوم یا سوم وجود ندارد.
فرضیه H_1 : بین سود عملیاتی، سود خالص، جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی، جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری و جریان های نقدی فعالیت های تأمین مالی با تغییرات قیمت سالانه سهام ارتباط غیرخطی درجه دوم یا سوم وجود دارد.

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در... ۱۳۱

۳-۳- فرضیه سوم

فرضیه H_0 : ارتباط غیرخطی درجه دوم یا درجه سوم بین متغیرها قوی تر از ارتباط خطی بین آنها نمی باشد.

فرضیه H_1 : ارتباط غیرخطی درجه دوم یا درجه سوم بین متغیرها قوی تر از ارتباط خطی بین آنها می باشد.

۴- روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش تحلیل همبستگی و روش شناسی آن از نوع پس رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) است. تحلیل همبستگی ابزاری آماری است که به وسیله آن می توان درجه ای که یک متغیر به متغیر دیگری از نظر خطی و غیرخطی مرتبط است را اندازه گیری کرد. همبستگی را با تحلیل رگرسیون بکار می برند.

۵- نمونه آماری تحقیق

با توجه به موضوع تحقیق نمونه آماری این تحقیق شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که دارای ویژگی های زیر باشد:

- ✓ شرکت ها نایستی سال مالی خود را طی دوره مورد نظر تغییر داده باشند.
- ✓ سال مالی منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ✓ عملیات شرکت ها نباید طی دوره های مورد مطالعه توقف داشته باشد.
- ✓ شرکت ها نباید جزء شرکت های سرمایه گذاری باشند.
- ✓ اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این تحقیق را دارا باشند.
- ✓ طی دوره های مورد نظر خرید و فروش سهام داشته باشند.

با توجه به محدودیت های فوق الذکر از تقریباً ۴۰۰ شرکت موجود در جامعه آماری مورد نظر در نهایت ۸۰ شرکت که کلیه اطلاعات مورد نیاز این تحقیق را دارا بودند باقی ماند که به عنوان نمونه نهایی انتخاب گردید.

۶- روش جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

تمام اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق از نوع اطلاعات ثانویه می باشد. اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس و نرم افزارهای موجود شامل نرم افزارهای دنا سهم و تدبیر پرداز بدست آمده و برای تجزیه و تحلیل فرضیه های آماری نیز از نرم افزار SPSS و Eviews استفاده شده است. متغیرهای تحقیق حاضر به طور کلی دو دسته و شامل متغیرهای مستقل و متغیر وابسته می باشند.

متغیرهای مستقل چهار مورد و شامل موارد زیر می باشند:

۱. سود عملیاتی: اطلاعات مربوط به این متغیر مستقیماً از صورت حساب سود و زیان بدست می آید.
 ۲. سود خالص: آخرین قلم صورت سود (زیان) می باشد و اطلاعات آن مستقیماً از صورت حساب سود و زیان بدست می آید (سود بعد از کسر مالیات).
 ۳. جریان نقدی فعالیت های عملیاتی: ارقام مربوط به این متغیر مستقیماً از صورت گردش جریان های نقدی تهیه شده طبق استاندارد شماره ۲ از استانداردهای حسابداری ایران بدست می آید.
 ۴. جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری: ارقام مربوط به این متغیر مستقیماً از صورت گردش جریان های نقدی تهیه شده طبق استاندارد شماره ۲ از استانداردهای حسابداری ایران بدست می آید.
 ۵. جریان های نقدی فعالیت های تامین مالی: ارقام مربوط به این متغیر مستقیماً از صورت گردش جریان های نقدی تهیه شده طبق استاندارد شماره ۲ از استانداردهای حسابداری ایران بدست می آید.
- متغیر وابسته تحقیق نیز تغییرات قیمت سالانه سهام می باشد و منظور از آن، تغییرات قیمت اول دوره و آخر دوره سهام است. رقم مذکور نیز با استفاده از اطلاعات موجود در بورس اوراق بهادار بدست می آید.

۱۳۳ بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در ...

فرم های رگرسیون های خطی، غیرخطی درجه دوم و درجه سوم که در این تحقیق برای آزمون فرضیات استفاده می شود به ترتیب به قرار زیر هستند:

۱) $y = a + bx$
۲) $y = a + b_1 x^1 + b_2 x^2$
۳) $y = a + b_1 x^1 + b_2 x^2 + b_3 x^3$

۷- یافته های تحقیق

برای پاسخگویی به فرضیات تحقیق، باید برآورد و آزمون ضرایب مدل با فرض صفر و فرض مقابل که به صورت جدول ۱ نوشته می شود، انجام شود.

جدول ۱- آزمون فرض ها در ارتباط با پارامترهای مدل های درجه اول، دوم و سوم

درجه اول			
عرض از مبدأ	شیب X با درجه ۱		
$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \beta_0 \neq 0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \beta_1 \neq 0$		
درجه دوم			
عرض از مبدأ	شیب X با درجه ۱	شیب X با درجه ۲	
$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \beta_0 \neq 0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \beta_2 \neq 0$	
درجه سوم			
عرض از مبدأ	شیب X با درجه ۱	شیب X با درجه ۲	شیب X با درجه ۳
$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \beta_0 \neq 0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \beta_1 \neq 0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \beta_2 \neq 0$	$H_0: \beta_3 = 0$ $H_1: \beta_3 \neq 0$

منبع: یافته های پژوهشگر

۱۳۴ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

در بین متغیرهای مورد تحقیق تنها برای ارتباط خطی و غیرخطی جریان نقدی تأمین مالی با تغییرات قیمت سهام مدل معنادار است. همچنین برای ارتباط غیرخطی از نوع تابع درجه سوم جریان نقدی سرمایه گذاری با تغییرات قیمت سهام مدل معنادار است (امیرخانلو، ۱۳۸۸).

اگر مقادیر احتمالی t در مورد متغیرها کمتر از $0/05$ باشد فرض صفر مطرح شده در جدول ۱، در سطح ۹۵ درصد اطمینان رد می شود.

خلاصه اطلاعات بدست آمده از نرم افزار Eviews در مورد ضرایب متغیرها در جدول ۲ نشان داده می شود:

جدول ۲- مقادیر احتمال (سطح معنی داری) برای متغیرهای مستقل مدل با درجات اول، دوم و سوم

متغیرها						
جریان نقدی تأمین مالی	جریان نقدی سرمایه گذاری	جریان نقدی عملیاتی	سود خالص	سود عملیاتی	عرض از مبدأ	درجه
0/207	0/085	0/077	0/019	0/049	عرض از مبدأ	درجه اول
0/002	0/355	0/805	0/431	0/403	شیب	درجه اول
0/235	0/044	0/081	0/000	0/006	عرض از مبدأ	درجه دوم
0/001	0/607	0/910	0/975	0/615	شیب درجه ۱	درجه دوم
0/002	0/746	0/951	0/610	0/827	شیب درجه ۲	درجه دوم
0/232	0/035	0/034	0/000	0/002	عرض از مبدأ	درجه سوم
0/000	0/054	0/903	0/681	0/471	شیب درجه ۱	درجه سوم
0/004	0/000	0/781	0/295	0/472	شیب درجه ۲	درجه سوم
0/987	0/000	0/896	0/239	0/467	شیب درجه ۳	درجه سوم

منبع: یافته‌های پژوهشگر

این نتیجه نشان دهنده وجود ارتباط خطی ما بین جریان نقدی تأمین مالی و تغییرات قیمت سهام می باشد.

1. Significant Level

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در... ۱۳۵

در نوع درجه دوم جریان نقدی تأمین مالی هم مقادیر احتمالی t ، عرض از مبدأ و شیب به ترتیب برابر با $0/23$ ، صفر و صفر است؛ بنابراین H_0 در مورد عرض از مبدأ رد نمی شود ولی فرضیه H_0 در مورد شیب رد می شود. این نتیجه نشان دهنده نوع ارتباط غیرخطی از نوع درجه دوم می باشد.

نهایتاً، در نوع درجه سوم جریان نقدی تأمین مالی مقادیر احتمالی t در مورد عرض از مبدأ و شیب به ترتیب برابر با $0/23$ ، صفر، صفر و $0/987$ است؛ پس H_0 در مورد عرض از مبدأ و شیب درجه سوم رد نمی شود و در مورد شیب درجه اول و دوم رد می شود. این نتیجه نشان دهنده بی معنی بودن ارتباط درجه سوم ما بین جریان نقدی تأمین مالی با تغییرات قیمت سهام است.

در نوع درجه سوم جریان نقدی سرمایه گذاری هم، مقادیر احتمالی t در مورد عرض از مبدأ و شیب به ترتیب برابر با $0/03$ ، $0/05$ ، صفر و صفر می باشد؛ از اینرو H_0 در مورد عرض از مبدأ و نیز در مورد شیب رد می شود. این نتیجه نشان دهنده وجود ارتباط غیرخطی از نوع درجه سوم می باشد.

۸- نتیجه گیری

نتایج حاصل از آزمون نشان می دهد که متغیرهای مستقل جریان نقدی سرمایه گذاری و جریان نقدی تأمین مالی دارای رابطه معنادار با تغییرات قیمت سهام بوده و این رابطه با توجه به ضریب تعیین بدست آمده ضعیف است. اگر چه ضریب همبستگی بدست آمده، مقدار ناچیزی است، اما از آنجا که هدف در این تحقیق مقایسه میان متغیرهای سود و زیانی و جریان های نقدی و نوع رابطه خطی و غیرخطی بین آنها است، بنابراین می توان اذعان نمود که نتایج بدست آمده برعکس اکثر تحقیقات گذشته نشان دهنده توان بیشتر جریان های نقدی نسبت به متغیرهای سود و زیانی برای سنجش قیمت سهام شرکت هاست.

۹- پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی

با توجه به بررسی های به عمل آمده و نتایج بدست آمده، فهرستی از تحقیقات جدیدی که تکمیل کننده و یا مرتبط با این تحقیق است، در زیر ارائه شده است:

پیشنهاد می گردد که مجدداً این پژوهش با متغیرهای نقدی در سطح صنایع خاصی در بورس اوراق بهادار تهران آزمون گردد و نتایج حاصل با این تحقیق مقایسه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

ارتباط متغیرهای تحقیق با بازده سهام با در نظر گرفتن عواملی مانند رشد و ثبات سود، اندازه شرکت و نوع مالکیت بررسی شود.

اثر سایر عوامل روی متغیر وابسته در نظر گرفته شود مانند چهار معیار عملکرد شامل: ROA، ROE، EVA و EPS و تعیین مناسب ترین آن ها.

استفاده از نرم افزار لیزرل برای تعیین زنجیره ای از روابط علت و معلولی بین متغیرها.

فرض تحقیق این بود که داده ها به صورت کمی در اختیار هستند، در صورت وجود متغیرهای کیفی برای آزمون، تکنیک نگاشت ادراکی فازی (FCM) توصیه می شود.

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در... ۱۳۷

منابع

- آذر، عادل و منصور مؤمنی، (۱۳۷۷)، "آمار و کاربرد آن در مدیریت (تحلیل آماری)"، جلد اول و دوم، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) تهران، چاپ اول، ۱۳۷۷.
- آقایی، محمد علی، جواد رضازاده، (۱۳۷۵)، "تغییرات قیمت سهام"، سود و ریسک شرکت پیرامون تاریخ عرضه سهام جدید، بررسی های حسابداری، شماره ۱۶ و ۱۷.
- بابائیان، علی، (۱۳۷۹)، "ارتباط بین تغییرات ارقام تشکیل دهنده ترازنامه و تغییرات بازده سهام"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بهشتی.
- برزگر، قدرت الله، (۱۳۷۸)، "بررسی تحلیلی تأثیر اجزاء نقدی و تعهدی سود عملیاتی در پیش بینی سود های آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- بنایی، میکائیل، (۱۳۷۵)، "بررسی علل عدم تهیه صورت جریان های نقدی در ایران و ارائه نرم افزاری جهت کمک به تهیه آن"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران.
- بهرامفر، نقی، حسام شمس عالم، (۱۳۸۳)، "بررسی تأثیر متغیرهای حسابداری بر بازده غیر عادی آتی سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۷، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
- پارسیان، علی، (۱۳۷۴)، "بورس اوراق بهادار، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- پایدار، غلامعباس، (۱۳۸۱)، "بررسی رابطه بین نسبت های مبتنی بر وجه نقد حاصل از عملیات و نسبت های مبتنی بر سود عملیاتی در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- پورعظیمی، رامین، (۱۳۷۰)، "سود حسابداری و قیمت سهام"، مجله حسابداری،

۱۳۸ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابداری

شماره ۱۲۵.

تالانه، عبدالرضا، مهدی مرادزاده فرد، (۱۳۸۲)، " اصول حسابداری ۳"، چاپ چهارم، انتشارات کیومرث.

ثقفی، علی، محمدعلی آقایی، (۱۳۷۳)، " رفتار سود حسابداری"، بررسی های حسابداری و حسابداری، شماره ۹، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

ثقفی، علی، عباس هاشمی، (۱۳۸۳)، " بررسی تحلیل رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی، ارایه مدل برای پیش بینی جریان های نقدی عملیاتی"، بررسی های حسابداری و حسابداری، شماره ۳۸، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

جهانخانی، علی، (۱۳۷۵)، " بررسی نحوه تصمیم گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران"، سمینار مدیریت مالی.

جهانخانی، علی، علی پارسائیان، (۱۳۷۴)، " بورس اوراق بهادار"، انتشارات دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، چاپ اول.

جهانخانی، علی، فرهاد عبدالله زاده، (۱۳۷۲)، " نقدی بر چگونگی قیمت گذاری سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات مالی، شماره ۱.

چالاکی، پری، (۱۳۸۲)، " اثر سود حسابداری و جریانهای نقدی عملیاتی بر تقسیم سود نقدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

خاکی، غلامرضا، (۱۳۸۷)، " روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، انتشارات بازتاب.

دوستیان، صدیقه، (۱۳۸۵)، " مقایسه میزان ارتباط تغییرت سود خالص و تغییرات جریان نقدی عملیاتی با تغییرات بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

ساسان، مهرانی، (۱۳۸۲)، " بررسی رابطه بین نسبت های سودآوری و بازده سهام".

سرمد، زهره، عباس بازرگان و الهه حجازی، (۱۳۸۴)، " روش های تحقیق در علوم

بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در... ۱۳۹

رفتاری"، انتشارات آگاه، چاپ یازدهم.

سعد محمدی، کسری، (۱۳۷۷)، "تحقیق پیرامون رابطه بین سود تعهدی و سود نقدی عملیاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

سینایی، حسنعلی، (۱۳۷۲)، "بررسی پیرامون سهام جایزه و تجزیه سهام در بورس اوراق بهادار تهران، رساله مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه تهران. ظریف فرد، احمد، امین ناظمی، "بررسی نقش سود حسابداری و جریان های نقدی در سنجش عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۷، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، صص ۹۳-۱۱۹.

عالی ور، عزیز، (۱۳۷۳)، "صورت گردش وجوه نقد"، مرکز تحقیقات حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، چاپ اول. عرب مازار یزدی، (۱۳۷۴)، "محتوای افزاینده اطلاعاتی جریان های نقدی، تعهدی".

علی پناهی، خدیجه، (۱۳۸۰)، "ارتباط بین تغییرات اقلام تشکیل دهنده صورت سود و زیان و تغییرات بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

کرمی، غلامرضا، محمد تقی و فریدون مرادی و آرمیتا مصلی نژاد، (۱۳۸۵)، "بررسی روابط خطی و غیرخطی بین نسبت های مالی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال سیزدهم، شماره ۴۶. گجراتی، دامودار، (۱۳۷۱)، "مبانی اقتصاد سنجی"، ترجمه حمید ابریشمی، دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ، جلد اول و دوم.

گنابادی، محمود، (۱۳۷۳)، "توصیه های نظری به خریداران سهام در بازار موثر، فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی.

۱۴۰ پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

مهدی، اعظم، " ارزیابی تجربی ارتباط متغیرهای حسابداری با قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء.

یاوری، محمد مهدی، (۱۳۷۵)، " توانایی سودهای عملیاتی"، خالص و جامع در توضیح بازده سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

یوسفی، مرتضی، (۱۳۸۰)، " پیش بینی جریان وجوه نقد و ارائه یک مدل بهینه بر اساس پیش بینی جریان وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

Ahmad , Belkaoui ,(1985) , "Accounting Theory " , H. B., Jaranovich.

Ball, R.J.,P. Brown. ,(1968) ,"An Emperical Evaluation of Accounting Income Numbers ", Journal of Accounting Research, 6.

Board. J,(1989) , " Information Content of Cash Flow Figures", Accounting and Business Research, Vol. 20, No. 1, 1989, pp. 3-11.

Eldons. Hedriksen & Michael F. Van Berdm , (1989) , "accounting theory ".

Fama. F. Eugene , (1970) " Efficient Capital Markets: A Review of Theory & Emprical Work ". Journal of Finance. 25.

G. Pete. Wilson. , (1989) , " The Incremental Information Content of The Accrual & Fund Component of Earning After Controlling for Earnings " , Accounting Review April.

Livant , J. ,(1990) , " The Information Content of Funds statement Ration " , Journal of Accounting, Auditing and Finance, Vol. 5, No. 3, pp. 411-438.

Mc Millan, D.G. ,(2001) , " Nonlinear Predictability of Stock Market Returns: Evidence from Nonparametric and Threshold Models ". International Review of Economics and Finance 10: .pp 353-368.

Moramor, D., & Maromor , Kosta N.,(1992) , " Accounting Ratios as Factors of Rate of Rate of Return on Equity ". New

۱۴۱ بررسی روابط خطی و غیرخطی متغیرهای حسابداری با تغییرات قیمت سهام در ...

Operational Approaches for Financial Modeling. Heidelberg: Physica, Verlag: pp 335-348.

Mramor, D., Pahor, M., (1998) , " Testing Nonlinear Relationships Between Excess Rate of Return on Equity and Financial Ratios ". 23th Meeting of the Euro Working Group on Financial Modeling. Polonia College.

Ohlson, A .,(1992) , " Aggregate Accounting Earnings can explain most of Security returns.", Journal of Accounting and Economics, vol. 15, No. 2, pp. 119-142.

Omran. M., & Ragab, A (2004). "Linear Versus Non-Linear Relationships Between Financial Ratios and Stock Return ". Review of Accounting & Finance 3: pp 84-103.

Ray burn. J , (1986) , " Association of Operating Cash Flow and Accruals Whit Security Returns " ,Supplement to Journal of Accounting Research” , Vol. 24 , No. 2 , pp.112-133.

Scott.W, (2003) , " Financial Accounting Theory " , Version 3.

Shian-hou.S ,(2004) , " The Ability of Earnings Relative to Cash Flows to Reflect Firm Performance: An International Comparison " .

Watts, Ross. L. & Zimmerman , Jerold. L., (1986) " Positive Accounting Theory ". Prentice-Hall, INC., Englewood cliffs, New Jersey 07632.

Wolk. H , (1989), " Accounting Theory: A Conceptual and Institutional Approach 2nd Edition , Mason , Ohio , South Western " .