

تاثیر نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر سید حسن صالح نژاد* و حیدر رضا غیور**

* عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

** کارشناس ارشد حسابداری

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۰۸/۰۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۱۱/۱۰

چکیده

قیمت سهام در بازارهای سرمایه متاثر از خبرهای خوب یا بد دریافتی از شرکت‌ها است. شناخت خبر موثر و پی بردن به درجه اهمیت آن بر اساس میزان تاثیر پذیری قیمت سهام از آن، یکی از خواسته‌های سرمایه گذاران و پژوهشگران بازارهای سرمایه است.

هدف این تحقیق بررسی اخبار و اطلاعات حاصل از گزارش‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قالب نسبت‌های مالی و یافتن میزان تاثیر این نسبت‌ها بر قیمت سهام شرکت‌های مورد مطالعه است. بدین منظور از اطلاعات مالی ۹۷ شرکت از مجموعه شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۳ به صورت مقطعی استفاده شده است. فرضیه‌های تحقیق با بهره‌گیری از الگوهای رگرسیون چندمتغیره و مدل متغیرهای تاخیری در دو سطح کلی و تفکیکی شرکت‌ها در صنایع مختلف آزمون شده‌اند.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که در سطح کل شرکت‌ها، نسبت‌های ROE ، ROA بر قیمت سهام موثر است، ولی اهرم مالی تاثیر معناداری ندارد.

در سطح تفکیکی صنایع، نتایج تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در هر صنعت با صنایع دیگر متفاوت است که بیانگر استقلال صنایع از یکدیگر است.

واژه‌های کلیدی: نرخ بازده دارایی‌ها، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، اهرم مالی، قیمت سهام.

مقدمه

اقتصادی به کار گرفته شده‌اند و معیار استاندارد برای سرمایه گذاران و محققان در بررسی اوضاع مالی شرکت‌ها بوده‌اند.

نسبت‌های مالی همواره به عنوان شاخص‌هایی برای مقایسه و نیز تحلیل و تفسیر سلامت مالی بنگاه‌های

تاثیر اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام می‌گذرد؛ ولی استفاده از نسبت‌ها در مسائل مالی به اواخر قرن نوزدهم بر می‌گردد که در آن زمان مقایسه دارایی‌های جاری با بدهی جاری به عنوان اولین نسبت مالی مورد توجه قرار گرفت. اما با شروع قرن بیستم و تکامل صنایع و اقتصاد، چندتوسعه مهم در استفاده از نسبت‌های مالی رخ داد؛ اول اینکه حسابداران و سرمایه‌گذاران متوجه شدند که نمی‌توان تنها به یک نسبت مالی اتکا کرد و به مجموعه‌ای از نسبت‌های مالی برای مقاصد سرمایه‌گذاری و یا تجزیه و تحلیل نیاز می‌باشد.

به نظر محققان حسابداری نظیر: بیور^۱ (۱۹۶۸) کنلی^۲ (۱۹۶۸) و راس^۳ (۱۹۷۴) هر داده حسابداری در فرایندهای تصمیم‌گیری علاوه بر مقاصد سرمایه‌گذاری، باید به وسیله قدرت پیش‌بینی آن نیز مورد استفاده قرار گیرد، زیرا هیچ تصمیمی را نمی‌توان بدون پیش‌بینی اتخاذ نمود.

دومین اتفاقی که در راستای استفاده از نسبت‌های مالی رخ داد، تعیین معیاری برای نسبت‌های مالی با توجه به هر صنعت بود. رویداد سوم، استفاده از نسبت‌های مالی در پیش‌بینی مشکلات مالی شرکت‌ها مثل ورشکستگی و تعیین توان بازپرداخت بدهی‌های اعتباردهندگان بود.

به دنبال طرح فرضیه بازار کار او مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در دهه ۱۹۶۰ و به طور کلی تاثیر این اطلاعات بر قیمت سهام در تحقیقات مختلف نظیر بال و براون^۴ در سال ۱۹۶۸ و تحقیقات واتز و زیمرمن^۵ که در همان سال انجام گرفت. تاکنون تحقیقات زیادی در راستای تاثیر اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام صورت پذیرفته است. اوکانر^۶ (۱۹۷۳) به بررسی مفید بودن نسبت‌های مالی برای سرمایه‌گذاری در سهام عادی پرداخت. او در این تحقیق نسبت بازده سرمایه‌گذاری (ROI) را یکی از

با توجه به نیاز مدیران، سرمایه‌گذاران و محققان در بررسی بازارهای سرمایه نسبت‌های متنوع و زیادی در طول زمان به وجود آمده است. از معروفترین این شاخص‌ها نسبت جاری، آئی، گردش موجودی کالا و EPS, DPS, P/E می‌باشند که هر یک از نسبت‌های فوق با توجه به عوامل تشکیل‌دهنده ساختار آن جنبه خاصی از قدرت یا نقطه ضعف مالی شرکت را بیان می‌نمایند.

با توجه به مقدمه فوق سئوالی که مطرح می‌شود این است که آیا نسبت‌های مالی ROE, ROA و اهرم مالی می‌توانند نوسانات قیمت سهام شرکت‌ها را توضیح دهند و اگر پاسخ این سئوال مثبت است کدام یک از این نسبت‌ها بیشترین تاثیر را در نوسانات قیمت سهام دارد.

سئوال دیگری که مطرح می‌شود این است که آیا در سطح صنایع مختلف هم نسبت‌های مالی فوق می‌توانند نوسانات قیمت سهام شرکت‌ها را توضیح دهند و این روند در بین همه صنایع مشابه یکدیگر می‌باشد.

هدف این تحقیق آن است که با استفاده از ROE, ROA و اهرم مالی که در ساختار آنها عناصری نظیر سود، دارایی، بدهی و حقوق صاحبان سهام وجود دارد، تاثیر این عوامل بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی گردد.

علاوه بر آن هدف این تحقیق ارائه الگویی بر حسب مدل رگرسیون می‌باشد که بتواند تاثیر نسبت‌های مالی را بر قیمت سهام به بهترین نحو ممکن بیان نماید و سرمایه‌گذاران و محققان بازار بورس اوراق بهادار تهران به وسیله نتایج این تحقیق قادر باشند ارزش و قیمت سهام شرکت‌های موجود در بازار سرمایه را پیش‌بینی نمایند و مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نیز با آگاهی از چگونگی تاثیر این مدل بر قیمت سهام شرکت می‌توانند روند تغییرات قیمت سهام را کنترل نموده، ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت را کاهش داده و در نهایت ریسک تأمین مالی را برای شرکت پایین آورند.

مروری بر پیشینه تحقیق

بیش از سه دهه از شروع تحقیقات منظم و روشمند درباره

1 - Biur

2 - kaneli

3 - Rass

4 - Ball & Beraon

5 - Wattes & Zemeran

6 - Oconner

درمقایسه با نسبت‌های مالی که بر مبنای اطلاعات ترازنامه و صورت سود و زیان استوار می‌باشند و به عنوان نسبت‌های تعهدی شناخته می‌شوند، رابطه کمتری با شاخص‌های اوراق بهادار دارند. به عقیده آنها این مطلب به معنای آن نمی‌باشد که نسبت‌های نقدی با شاخص‌های اوراق بهادار رابطه ندارند و در آخر توصیه می‌کنند که نسبت‌های نقدی در کنار نسبت‌های تعهدی اطلاعات مفید و کامل‌تری را برای استفاده کنندگان فراهم می‌آورد و باید از سایر اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی نیز استفاده شود.

نسیم و پتمن^۶ (۱۹۹۸) از نسبت‌های مالی برای ارزیابی اوراق بهادار استفاده کردند و در این تحقیق مدلی ارائه شده که بر گرفته از مدل ارزشیابی درآمد برای اوراق بهادار بود و به جای استفاده از درآمد، از نسبت‌های مالی معرف درآمد جامع استفاده می‌شد و با پیش‌بینی روند تغییرات نسبت‌های مالی ارتباط آنها با ارزش سهام و ارزش آتی سهام پیش‌بینی می‌شد. آنان فرض کردند که طبق مدل ارزشیابی درآمد، قیمت سهام را دو نسبت سودآوری و رشد تعیین می‌کند و از این نسبت‌ها برای ارزشیابی اوراق بهادار می‌توان استفاده کرد.

مارمور و پاهور^۷ (۱۹۹۸) به رابطه غیرخطی بین نرخ بازده سهام و نسبت‌های مالی شرکت‌ها پرداختند و نتیجه گرفتند که نسبت‌های مالی این شرکت‌ها و نرخ بازده سهام در صنایع مختلف با هم تفاوت دارد و از انواع مختلفی پیروی می‌کند.

مارتی و میسرا^۸ (۲۰۰۴) نسبت‌های جریان وجوه نقد را به عنوان شاخصی برای صنایع مورد بررسی قرار دادند. آنها ۳۵ شرکت موفق و ۳۵ شرکت ناموفق بورس دهلی را در سال‌های ۱۹۷۷ الی ۱۹۸۷ بررسی نموده و نتیجه گرفتند که نسبت‌های جریان وجوه نقد معیار مناسبی برای ارزیابی و موفقیت شرکت بوده و مدیران آنها می‌توانند به این نسبت‌ها به عنوان شاخصی برای سلامت وضعیت مالی شرکت اعتماد کنند.

عوامل مهم در تصمیم‌گیری شناخته است و طبقه‌بندی و رتبه بندی اوراق بهادار را بر مبنای نرخ بازده سرمایه‌گذاری برای کمک به تصمیم‌گیرندگان مفید دانسته است.

بیلدرسی^۱ (۱۹۸۰) پیشنهاد کرد که به جای استفاده از بتا^۲ از اطلاعات حسابداری به عنوان اطلاعات جایگزین استفاده شود. به نظر وی چون اطلاعات حسابداری به جنبه‌های مختلف درونی و بیرونی شرکت توجه دارد می‌تواند اطلاعات کامل‌تری نسبت به بتا در اختیار سرمایه‌گذاران قرار دهد و تاکید نمود نسبت‌های مالی نیز به عنوان چکیده گزارش‌ها مورد استفاده قرار بگیرند.

ویلیامسون^۳ (۱۹۸۴) قابلیت توصیف تغییرات قیمت سهام با استفاده از برخی اطلاعات حسابداری را مورد آزمون قرار داد و نتیجه گرفت اطلاعات حسابداری مندرج در صورت‌های مالی می‌تواند روند تغییرات قیمت سهام را توضیح دهد.

اکسو و اکستین^۴ (۱۹۸۷) در تحقیقی به بررسی قابلیت پیش‌بینی درآمد به وسیله نسبت‌های مالی پرداختند و دو نسبت بازده سرمایه‌گذاری و بازده دارایی‌ها را برای پیش‌بینی درآمد استفاده کردند و نتیجه گرفتند که در صورت تجزیه این دونسبت به اجزای ریزتر پیش‌بینی‌های آنان دقیق تر می‌شود.

سلمی و یرتانی و یلی اولی^۵ (۱۹۹۷) به تحقیق در مورد ارتباط گزارش‌های مالی و شاخص‌های اوراق بهادار پرداختند و از نسبت‌های مالی به عنوان چکیده گزارش‌های مالی استفاده کردند و روابط آنها را با بتای سهام و بازده سهام بررسی نموده و نتیجه گرفتند که بین نسبت‌های مالی و شاخص‌های اوراق بهادار رابطه قوی وجود دارد و این رابطه نسبتاً دارای ثبات است و بیان نمودند که نسبت‌های مالی مبتنی بر اطلاعات بازار یا نسبت‌های نقدی که از صورت گردش وجوه نقد به دست آمده

1 - Bilderesi

2 - Beta

3 - Williamson

4 - Aksus & Eckstion

5 - Salmi & Virtanen & Yli Oli

6 - Nissim & Pateman

7 - Mormor & Pahor

8 - Murty & Misra

دهند.

این تحقیقات نشان می‌دهند که استفاده از نسبت‌های مالی جایگزین مناسبی نسبت به استفاده از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی است و قابلیت پیش بینی مواردی مانند سودآوری، ورشکستگی و نرخ بازده سهام شرکت‌ها را افزایش می‌دهد؛ ولی هیچ یک مستقیماً به بررسی تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام نپرداخته بودند. در میان تحقیقات ذکر شده می‌توان به تحقیق انجام شده توسط آقای و رضا زاده و نیز تحقیق ویلیامسون اشاره نمود. آقای و رضازاده از نسبت‌های نقدی و ویلیامسون از اطلاعات حسابداری برای بررسی تغییرات قیمت‌های سهام استفاده نمودند. در تحقیق آقای و رضازاده چون بررسی آنها در شرکت‌هایی انجام گردیده که به عرضه سهام جدید اقدام نموده‌اند، نمی‌توان از نتایج تحقیق آنها برای کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده نمود. در تحقیق ویلیامسون نیز نمی‌توان اظهار کرد که چه عناصری از صورت‌های مالی بیشترین تاثیر را بر قیمت سهام دارد و مهم‌ترین مشکل این تحقیق کلی نگری آن نسبت به اطلاعات حسابداری موثر در تغییرات قیمت سهام است.

این تحقیق نیز در راستای تحقیقات ذکر شده که به بررسی تغییرات قیمت سهام با استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی و یا نسبت‌های مالی استخراج شده از این صورت‌ها پرداخته‌اند، بر آن می‌باشد تا نقش نسبت‌های مالی را که طبق فرضیه‌ها تحقیق انتظار می‌رود تاثیر بیشتری بر قیمت سهام داشته باشند مورد آزمون قرار دهد.

فرضیه‌های تحقیق

۱. اثر نرخ بازده دارایی‌ها بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
 ۲. اثر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
 ۳. اثر اهرم مالی بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
- برای هر یک از فرضیه‌های فوق، فرضیه‌های آماری

گیلبرت و وی‌لوک^۱ (۲۰۰۷) سودآوری بانک‌های

تجاری را با استفاده از نسبت‌های مالی بررسی نموده و نشان دادند که نسبت‌های مالی برای ارزیابی عملکرد این بانک‌ها و ارائه مدل آماری برای پیش‌بینی ورشکستگی و یا ادغام با سایر شرکت‌ها به گستردگی قابل استفاده است.

آقای و رضازاده (۱۳۷۵) به بررسی تغییرات قیمت

سهام در زمان عرضه سهام جدید با استفاده از نسبت‌های نقدی پرداختند که نتایج آنها حاکی از اثر مثبت افزایش سرمایه به روی قیمت سهام بود.

اژدری (۱۳۸۰) به بررسی قابلیت پیش‌بینی سودآوری

شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از نسبت‌های مالی پرداخت. او در تحقیق خود نسبت‌های مالی را به وسیله تحلیل فاکتور (عامل) به تعداد کمتری از نسبت‌های مالی که همبستگی کمی با هم داشته و در عین حال دارای همبستگی بالای با سودآوری باشد تقلیل داد و سپس به وسیله رگرسیون چندگانه قابلیت پیش‌بینی نسبت‌های مالی از جمله سودآوری را مورد آزمون قرار داد. وی شرکت‌ها را به دو گروه با سودآوری پایین و سودآوری بالا تقسیم کرد و نتایج تحقیق وی حاکی از قابلیت بالای پیش‌بینی نسبت‌های مالی در سودآوری است.

رستمی (۱۳۸۳) به بررسی رابطه نسبت‌های مالی

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نرخ بازده سهام شرکت‌ها پرداخت. نتایج تحقیق وی در دو سطح کل شرکت‌ها و تفکیک صنایع نشان دهنده آن بود که میان کلیه نسبت‌های مالی به کار گرفته شده و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.

براتی (۱۳۸۴) به کاربرد نسبت‌های جریان وجوه نقد

در ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت و نتیجه گرفت که نسبت‌های حاصل از صورت جریان وجوه نقد، هر کدام دارای محتوای اطلاعاتی خاصی هستند و نمی‌توان آنها را جایگزین یکدیگر نمود؛ ولی ارائه آنها را در کنار هم باعث شناخت بهتر نقاط ضعف و قوت یک واحد تجاری می‌شود و نسبت‌های نقدی می‌تواند به خوبی تصویر مناسبی از سودآوری، بازده و توان پرداخت بدهی شرکت‌ها ارائه

دوره مورد مطالعه به طور مداوم در بورس اوراق بهادار تهران فعال بوده‌اند و اطلاعات مالی آنها منتشر شده است و شرکت‌های که در طول دوره تحقیق اطلاعات مالی آنها در دسترس نبوده و یا به طور کامل در این سال‌ها در بورس اوراق بهادار تهران فعالیت نداشته‌اند از جامعه آماری تحقیق حذف شده‌اند.

در این تحقیق فقط شرکت‌های تولیدی و صنعتی مدنظر بوده‌اند و شرکت‌های خدمات مالی و سرمایه‌گذاری از جامعه آماری حذف شده‌اند.

در نهایت تعداد ۹۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پس از بررسی‌های لازم و حذف شرکت‌های فاقد اطلاعات، انتخاب گردیدند. با توجه به طبقه بندی شرکت‌های تولیدی در بورس اوراق بهادار و جهت کاهش طبقه بندی‌ها، شرکت‌های را که در صنایع مشابهی فعالیت داشتند در یک گروه قرار داده شد و در نهایت کل صنایع به شش صنعت زیرتقسیم شدند:

۱. صنایع الکترونیکی؛
۲. صنایع چوب و کاغذ؛
۳. صنایع کانی فلزی و خودروسازی؛
۴. صنایع لاستیکی، شیمیایی و نساجی؛
۵. صنایع غذایی و تولیدقند؛
۶. صنایع کانی غیرفلزی شامل کارخانجات سیمان و تولیدکاشی.

داده‌های این تحقیق از طریق چندین منبع مانند نرم‌افزارهای مخصوص بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده و سپس سعی شده با مقایسه این اطلاعات با یکدیگر از صحت و دقت آنها اطمینان حاصل شود. در این راستا اطلاعات مربوط به صورت‌ها و نسبت‌های مالی و نیز قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از نرم‌افزارهای: صحرا، تدبیرپرداز و وب‌سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار و نیز وب‌سایت توسعه مطالعات و پژوهش‌های اسلامی وابسته به سازمان بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است.

روش تحقیق

در سال‌های اخیر مطالعات زیادی توسط محققین داخلی در باب کارایی بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. به طور مثال تحقیقات نصرالهی (۱۳۷۱)، وفایی نژاد

(فرض صفر و فرض مقابل) به صورت زیر تدوین شده است:

۱. اثر نرخ بازده دارایی‌ها بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
- تاثیر نرخ بازده دارایی‌ها بر قیمت سهام صفر است

$$H_0 : B_i = 0$$

تاثیر نرخ بازده دارایی‌ها بر قیمت سهام مخالف صفر است

$$H_1 : B_i \neq 0$$

$$i=1,2,\dots,k$$

۲. اثر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.

تاثیر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام بر قیمت سهام صفر است.

$$H_0 : B_i = 0$$

تاثیر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام بر قیمت سهام مخالف صفر است.

$$H_1 : B_i \neq 0$$

$$i=1,2,\dots,k$$

- ۳- اثر اهرم مالی بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنادار است.
- تاثیر اهرم مالی بر قیمت سهام صفر است.

$$H_0 : B_i = 0$$

تاثیر اهرم مالی بر قیمت سهام مخالف صفر است.

$$H_1 : B_i \neq 0$$

$$i=1,2,\dots,k$$

روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و انتخاب شرکت‌های نمونه

در این تحقیق اطلاعات مورد نیاز از طریق ثبت مشاهدات پس رویدادی یا گذشته جمع‌آوری شده است و قلمرو زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۳ است. قلمرو مکانی تحقیق در برگیرنده کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این تحقیق سعی شده است کل جامعه آماری مورد آزمون قرار گیرد. از این جهت جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌هایی می‌باشد که پایان سال مالی آنها به ۲۹ اسفندماه ختم می‌شود و در طی

رابرمتغیر وابسته را نشان می‌دهد. با توجه به مدل این گونه ضرایب به شکل $B_0+B_1+B_2$ به دست می‌آیند. به چنین مجموعی از ضرایب مضرب میان مدت گفته می‌شود. ضرایب بلندمدت نشان دهنده اثر انباشته کلیه متغیرهای تأخیری به کار گرفته شده در مدل هستند و به شکل زیر نشان داده می‌شوند: (همان منبع ۳۵۲-۳۷۴).

$$\sum_{i=0}^k B_i = B_0 + B_1 + \dots + B_k$$

در کل تخمین‌های متفاوتی باترکیب این متغیرها انجام گرفت که در نهایت پس از مشاهده نتایج حاصله، مدل استفاده از دو متغیر تأخیری، نسبت‌های مالی دوره $t-1$ تا $t-2$ و دوره بهترین مدل جهت برآزش ارتباط مابین متغیرهای مستقل تحقیق و متغیر وابسته تشخیص داده شده است و به همین دلیل در این مدل ضرایب میان مدت متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در نتیجه مدل مناسب برای برآورد تأثیر ROA و قیمت سهام با استفاده از متغیرهای تأخیری در تحقیق به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$y_t = a + b_0 \text{roa}_t + b_1 \text{roa}_{t-1} + b_2 \text{roa}_{t-2} + u_t$$

که در این مدل:

y_t متغیر وابسته تحقیق یا همان قیمت سهام در دوره t ام است،

roa_t نرخ بازده دارایی‌ها در دوره t ام و roa_{t-1} نرخ بازده دارایی‌ها در دوره $t-1$ ام و roa_{t-2} نرخ بازده دارایی‌ها در دوره $t-2$ ام می‌باشد. و متغیر u یک متغیر تصادفی غیرقابل مشاهده می‌باشد که از بین سه متغیر فوق دو متغیر آخر، متغیرهای تأخیری هستند که وارد مدل شده‌اند.

به همین ترتیب برای برآورد تأثیر ROE بر قیمت سهام مدل رگرسیون به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$y_t = a + b_0 \text{roe}_t + b_1 \text{roe}_{t-1} + b_2 \text{roe}_{t-2} + u_t$$

y_t متغیر وابسته تحقیق یا همان قیمت سهام در دوره t ام و roe_t نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در دوره t ام و roe_{t-1} نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در دوره $t-1$ ام و roe_{t-2} نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در دوره $t-2$ ام می‌باشد. متغیر u یک متغیر تصادفی غیرقابل مشاهده می‌باشد که از بین سه متغیر فوق دو متغیر آخر، متغیرهای تأخیری هستند که وارد مدل شده‌اند.

و برای برآورد تأثیر اهرم مالی بر قیمت سهام مدل رگرسیون به صورت زیر تعریف می‌گردد:

(۱۳۷۳)، نمازی و شوشتری (۱۳۷۴) و نمازی (۱۳۸۱) همگی موید عدم کارایی بازار در سطح ضعیف بوده‌اند؛ بنابراین با توجه به نتایج حاصل از این تحقیقات می‌توان اظهار نمود که در بورس اوراق بهادار جریان اطلاعات باتأخیر و وقفه زمانی همراه است و اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی بلافاصله بر روی قیمت سهام تأثیر نمی‌گذارد. بنابراین برای آزمودن فرضیه‌های ارائه شده، باید بر عامل وقفه زمانی در انتقال اطلاعات به بازارهای سرمایه توجه کرد.

باتوجه به کارایی ضعیف بازار بورس اوراق بهادار تهران و برای اینکه نتیجه تحقیق دقیق تر شود، بایستی تأثیر اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی هر سال را برای تغییرات بهای سهام در سال بعد نیز در نظر داشت. بدین منظور از مدل‌های با توزیع وقفه زمانی برای لحاظ نمودن اثر متغیرهای مستقل در دوره‌های قبل استفاده شده است.

در این مدل، متغیر وابسته تابعی از مقادیر قبلی متغیر مستقل یعنی مجموع موزون جملات (t) و جمله آخر باشد.

با وجود چنین متغیرهایی فرمول رگرسیون چندمتغیره در حالت کلی به صورت زیر است: (کویک و آلمون^۱ ۱۹۷۸: ۳۵۲)

$$y_t = a + b_0 x_t + b_1 x_{t-1} + b_2 x_{t-2} + \dots + u_t$$

این مدل، توزیع با تأخیر (وقفه زمانی) نامیده می‌شود و بایستی توجه داشت در عین حال که (t) می‌تواند نامحدود باشد، اما برای آنکه Y_t مقدار محدودی گردد، فرض می‌گردد که:

$$\sum_{i=0}^t B_i < \infty$$

پس تعداد متغیرهای مستقل محدود به یک یا چند دوره فرض می‌شوند. در مدل‌های با متغیرهای تأخیری می‌توان ضریب تأثیر میان مدت و بلندمدت را نیز اندازه گیری کرد.

ضرایب تأثیر در این مدلها به سه دسته: ۱. ضرایب آنی ۲. ضرایب میان مدت ۳. ضرایب بلندمدت تقسیم می‌شود. ضرایب آنی ناشی از تأثیر همزمان متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در یک دوره می‌باشد. ضرایب میان مدت تأثیر دوره جاری بعلاوه دو دوره ماقبل متغیر مستقل

بازده حقوق صاحبان سهام باقیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و فرض صفر یا عدم تاثیر ROE, ROA بر قیمت سهام در آزمون این دو نسبت رد می‌شود. اما در مورد اهرم مالی ضریب تعیین (R^2) به دست آمده نشان دهنده میزان همبستگی ضعیف اهرم مالی با قیمت سهام است و مقدار آن تقریباً برابر با صفر می‌باشد. در این آزمون فرض صفر که همان عدم تاثیر اهرم مالی بر قیمت سهام است پذیرفته می‌شود.

خطای استاندارد مدل یا SE نیز نشان دهنده پراکنش کمتر دو نسبت ROE, ROA حول خط رگرسیون می‌باشد؛ ولی نسبت اهرم مالی خطا و پراکنش بیشتری دارد.

آزمون‌های که جهت روایی ودقت مدل نیز به کار گرفته شدند، همانند آزمون معناداری خط رگرسیون (t) و آزمون معناداری ضرایب متغیرهای مستقل (f) نیز موید معنادار بودن خط و ضرایب رگرسیون در دو نسبت ROE, ROA در اکثر سال‌های آزمون می‌باشد.

جدول شماره (۱) نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌ها تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در سال‌های مورد آزمون در سطح کل صنایع را نشان می‌دهد.

$$y_t = a + b_0 fl_t + b_1 fl_{t-1} + b_2 fl_{t-2} + u_t$$

y_t متغیر وابسته تحقیق یا همان قیمت سهام در دوره t ام و fl_t اهرم مالی در دوره t ام و fl_{t-1} اهرم مالی در دوره t-1 ام و fl_{t-2} اهرم مالی در دوره t-2 ام می‌باشد. متغیر u یک متغیر تصادفی غیر قابل مشاهده می‌باشد که از بین سه متغیر فوق دو متغیر آخر، متغیرهای تاخیری هستند که وارد مدل شده‌اند.

چون آزمون فرضیه‌ها می‌بایستی از روش رگرسیون چندگانه انجام می‌پذیرفت، جهت سهولت و نیز دقت در کار با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و بآبهره گیری از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) پاسخ‌های لازم به دست آمده است.

نتایج آزمون تحقیق

الف) نتایج آزمون فرضیه‌ها در سطح کل صنایع

فرضیه‌های تحقیق در سطح کل شرکت‌ها مورد آزمون قرار گرفتند و نتایج به دست آمده تاثیر نسبت‌های مالی ROE, ROA را بر قیمت سهام این شرکت‌ها تایید می‌کند، ضریب تعیین (R^2) به دست آمده نشان دهنده میزان همبستگی بالای دو نسبت نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ

(جدول شماره ۱): نتایج آزمون فرضیه‌های اثر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در سطح کل صنایع

سال پایه (x)	نسبت مالی	ضریب همبستگی R	ضریب تعیین R^2	ضریب تعدیل شده \tilde{R}^2	خطای استاندارد SE	نتیجه در سطح اعتماد ۹۵٪
۱۳۸۰	ROA	۰/۷۲۶	۰/۵۲۷	۰/۵۱۲	۲۸/۰۶۲	رد فرضیه صفر
۱۳۸۱	ROA	۰/۸۰۹	۰/۶۵۴	۰/۶۴۳	۳۱/۶۲۰	رد فرضیه صفر
۱۳۸۲	ROA	۰/۸۶۸	۰/۷۵۴	۰/۷۴۶	۳۱/۰۸۴	رد فرضیه صفر
۱۳۸۳	ROA	۰/۸۳۵	۰/۶۹۸	۰/۶۸۸	۲۸/۲۸۲	رد فرضیه صفر
۱۳۸۰	ROE	۰/۸۰۹	۰/۶۵۴	۰/۶۴۳	۲۴/۰۰۰	رد فرضیه صفر
۱۳۸۱	ROE	۰/۸۰۵	۰/۶۴۷	۰/۶۳۶	۳۱/۹۲۸	رد فرضیه صفر
۱۳۸۲	ROE	۰/۸۸۲	۰/۷۷۷	۰/۷۷۰	۲۹/۵۴۱	رد فرضیه صفر
۱۳۸۳	ROE	۰/۸۷۹	۰/۷۷۳	۰/۷۶۵	۲۴/۵۳۳	رد فرضیه صفر
۱۳۸۰	اهرم مالی	۰/۱۵۲	۰/۰۲۳	-۰/۰۰۸	۴۰/۳۳۰	تایید فرضیه صفر
۱۳۸۱	اهرم مالی	۰/۰۹۹	۰/۰۱۰	-۰/۰۲۲	۵۳/۵۱۱	تایید فرضیه صفر
۱۳۸۲	اهرم مالی	۰/۱۷۲	۰/۰۳۰	-۰/۰۰۲	۶۲/۰۰۷	تایید فرضیه صفر
۱۳۸۳	اهرم مالی	۰/۲۳۲	۰/۰۵۴	۰/۰۲۳	۵۰/۳۰۸	تایید فرضیه صفر

آزمون‌ها به جواب کلی آزمون نزدیک ترمی باشد. به طور کل نتایج آزمون تاثیر نسبت‌های (ROE,ROA) و اهرم مالی بر قیمت سهام در سطح کل شرکت‌ها با نتایج به دست آمده از آزمون این نسبت‌ها در سطح صنایع تفاوت دارند. در حالی که در صنعت چوب و کاغذ برخلاف کل صنایع نسبت اهرم مالی با قیمت سهام دارای همبستگی بالایی می‌باشد. در صنایع کانی غیر فلزی و صنایع غذایی نتایج آزمون تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام با نتایج به دست آمده کل صنایع بسیار نزدیک و مشابه است. این مسأله می‌تواند ناشی از هم پوشی اطلاعات و اندازه نمونه در این صنایع باشد؛ یعنی در صنایع کانی غیر فلزی و صنایع غذایی که جامعه آماری آن دارای تعداد بیشتری نمونه می‌باشد، نتیجه آزمون فرضیه‌ها در سطح این صنایع به نتایج آزمون فرضیه‌ها در سطح کل صنایع نزدیک تر است.

باتوجه به تاثیر ضعیف نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در سطح تفکیکی صنایع، نمی‌توان از نتایج آزمون این نسبت‌ها برای پیش بینی قیمت سهام استفاده کرد؛ اما این نتایج می‌تواند در تحلیل‌های سرمایه‌گذاران و استفاده کنندگان از صورت‌های مالی به عنوان مکمل و یا برای مقایسه با سایر شاخص‌های سهام مورد استفاده قرار گیرد.

همان طور که در جدول شماره (۲) نیز مشاهده می‌شود ROE,ROA در تمام سال‌های مورد آزمون بر قیمت سهام تاثیر معناداری دارند؛ ولی این قضیه در مورد اهرم مالی صدق نمی‌کند و در هیچ کدام از سال‌های مورد آزمون تاثیر معناداری بر قیمت سهام ندارد. آزمون‌های معناداری خط رگرسیون (t) و آزمون معناداری ضرایب متغیرهای مستقل (f) نیز می‌تواند معنادار بودن نسبت‌های مالی ROA,ROE در سطح اعتماد ۹۵٪ می‌باشد و فرضیه صفر یا معنادار نبودن تاثیر متغیرهای مستقل ROA,ROE بر قیمت سهام رد می‌شود ولی در آزمون اهرم مالی به دلیل معنادار نبودن تاثیر اهرم مالی بر قیمت سهام فرضیه صفر پذیرفته می‌شود.

جدول شماره (۲) نتایج آزمون معنادار بودن ضرایب متغیرهای مستقل و خط رگرسیون و فرضیه‌های پذیرفته شده در هر آزمون را نشان می‌دهد.

ب) نتایج آزمون فرضیه‌ها در سطح تفکیکی صنایع

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق در سطح تفکیکی صنایع نشان می‌دهد که تاثیر نسبت‌های مالی ROA,ROE و اهرم مالی در صنایع مختلف یکسان نمی‌باشد که این امر نشان دهنده استقلال صنایع از نظر تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌باشد. ولی در صنایعی که جامعه مورد آزمون دارای تعداد بیشتری نمونه است مانند صنایع غذایی و صنایع کانی نافلزی نتیجه

(جدول شماره ۲): نتایج آزمون معنادار بودن ضرایب متغیرهای مستقل و خط رگرسیون

سال پایه (X)	متغیر مستقل	نتیجه در سطح اعتماد ۹۵٪	متغیر مستقل b_1 آزمون t $\alpha = 0/05$	متغیر مستقل b_2 آزمون t $\alpha = 0/05$	متغیر مستقل b_3 آزمون t $\alpha = 0/05$	آزمون f و sig
۱۳۸۰	ROA	ردفرضیه صفر	بدون معنی	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۱	ROA	ردفرضیه صفر	بدون معنی	بدون معنی	معنادار	معنادار
۱۳۸۲	ROA	ردفرضیه صفر	بدون معنی	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۳	ROA	ردفرضیه صفر	معنادار	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۰	ROE	ردفرضیه صفر	معنادار	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۱	ROE	ردفرضیه صفر	معنادار	بدون معنی	معنادار	معنادار
۱۳۸۲	ROE	ردفرضیه صفر	بدون معنی	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۳	ROE	ردفرضیه صفر	معنادار	معنادار	معنادار	معنادار
۱۳۸۰	اهرم مالی	تایید فرضیه صفر	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی
۱۳۸۱	اهرم مالی	تایید فرضیه صفر	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی
۱۳۸۲	اهرم مالی	تایید فرضیه صفر	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی
۱۳۸۳	اهرم مالی	تایید فرضیه صفر	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی	بدون معنی

نتیجه‌گیری

در این پژوهش قصد بر این بود تا تاثیر نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام واهرم مالی بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی گردد. نتایج آزمون‌هانشان داد که دو نسبت ROA, ROE در سطح کل صنایع باقیمت سهام دارای همبستگی بالایی هستند و به عنوان عوامل موثر بر قیمت سهام می‌توان از آنها استفاده نمود؛ ولی نسبت اهرم مالی تاثیر بر قیمت سهام ندارد. در سطح تفکیکی صنایع، تاثیر نسبت‌های مالی ROE, ROA واهرم مالی بر قیمت سهام در صنایع مختلف بایکدیگرتفاوت دارد که این امر نشان دهنده استقلال صنایع از نظر تاثیر نسبت‌های مالی بر قیمت سهام در آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌باشد.

منابع فارسی

- آذر، عادل - مومنی، منصور، ۱۳۷۷، آمار و کاربرد آن در مدیریت، تهران، انتشارات سمت، جلد دوم
- بزرگ اصل، موسی، ۱۳۸۴، حسابداری میانه، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی، جلد اول.
- برزگر، الهه، ۱۳۸۱، بررسی توزیع آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، شیراز، دانشگاه شیراز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.
- بولو، قاسم، ۱۳۸۵، هزینه حقوق صاحبان سهام و ویژگی‌های سود، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، پایان‌نامه دکتری حسابداری.
- پی‌نو، ریموند، ۱۳۸۰، مدیریت مالی (ترجمه علی جهانخانی، علی پارسائیان)، تهران: انتشارات سمت.
- پی‌ندیک، روبینفلید، رابرت و دانیل، ۱۳۷۰ الگوهای اقتصادسنجی و پیش‌بینی‌های اقتصادی (ترجمه محمد امین کیانیان)، تهران: انتشارات سمت.
- پی‌جونز، جالز، ۱۳۸۶، مدیریت سرمایه‌گذاری

(ترجمه رضاتهرانی - عسکر نور بخش)، تهران: انتشارات نگاه دانش.

- رودپشتی، رهنما، ۱۳۸۲، کلیات مدیریت مالی، تهران: انتشارات جنگل.

- رزم دیده، مصیب، ۱۳۸۵، بررسی رابطه اهرم مالی با ریسک و بازده سیستماتیک و بازده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس با رویکرد سری‌های زمانی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.

- سرمد، زهره - بازرگان، عباس، ۱۳۷۶، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات آگاه.

- شیرزاده، جلال، ۱۳۸۰، بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، شیراز: دانشگاه شیراز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.

- شوشتریان، زکبه، ۱۳۷۴، بررسی کارایی بازار بورس اوراق بهادار تهران، شیراز: دانشگاه شیراز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.

- غلامی، غلامرضا، ۱۳۸۲، بررسی ارتباط تغییرات اهرم‌های مالی، عملیاتی، مرکب با تغییرات بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، تهران: دانشگاه تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.

- فتحی، محمد تقی، ۱۳۷۷، بررسی شیوه‌های تامین مالی بر ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری.

- کیانی، هژیر، ۱۳۷۷، اقتصادسنجی و کاربرد آن، تهران: انتشارات ققنوس.

- نترجان، ویلیام، اسرمن، ۱۳۷۴، آمار کاربردی، علی عمیدی، تهران: انتشارات نشر دانشگاهی.

- نوفرستی، محمد، ۱۳۷۸، آمار در اقتصاد و بازرگانی، جلد اول، تهران: انتشارات موسسه خدمات

- www.ssrn.com
13. Helfert, E. (2001). *Financial Analysis: Tools and Techniques*. Tokyo: Toppan Company LTD.
14. Horrigan, J. o. (1983). *Methodological Implication of No Normality Distributed Financial Ratio: A comment*. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 10, No. 4, pp. 683-689.
15. Hyndman, Nol and Donal Mckillop (2006). *Monitoring, supervision and The Use of Accounting Ratio: A Study Within The Irish Credit Union Movement*. *The Irish Accounting Review*, vol. 13, Issue. 1, pp. 69-97.
16. Irwin, david, (2007), *key financial ratio-A Guide*, available at: www.irwin-david.com
17. klien, zur (2004), *Hedge Fund Actives-A Guide*, available at: www.ssrn.com
18. Leopold, A. B. (1989). *Financial Statement Analysis*. Tokyo: Lwin toppan Company.
19. lin, wu, penm, (2001), *the relationship and causality testing between diversification, risk, and financial performance*.
20. Martikainen, T. Pertunen J. and P. Yelillo (2000). *Financial Ratio Distribution Irregularities: Implications for Ratio Classification*, *European Journal of Operational Reserch*, Vol. 80, No1, pp. 34-44
21. Mautz, R. and Robert Angell (2006). *Understanding the Basics of Financial Statement Analysis*. *Commercial Lending Review*, Vol. 21, Issue. 5, pp. 27-35.
22. McDonald, B. and M. H. Morris (1984). *The Statistical Validity of The Ratio Method in Financial Analysis: An Empirical Examination*. *Journal of business finance and accounting*, Vol. 11, No 1, pp. 89-97.
23. Minton, wruck, (2001), *financial conservatism: evidence on capital structure from low leverage firms-A Guide*, available at: www.ssrn.com
24. Nikkinen, J. and P. Sahlstorm (2004). *Distributional Properties and Tranformation of Financial Ratio: the Impact of the Accounting Enviroment*. *Advances in International Accounting*. London: Longman Group
- فرهنگی رسا.
- ۱- نمازی، محمد و نورالدین رستمی، ۱۳۸۵، بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۱۲۷.
- ۲- یحیی‌زاده‌فر، محمود - احمدپور، احمد، ۱۳۸۱، تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، بابلسر: انتشارات دانشگاه مازندران.
- منابع لاتین
3. Adnan, Aziz and Humayon Dar (2006), *Predicting corporate Bankruptcy, Where We Stand? Corporate Governance*, vol. 6, Issue. 1, pp. 18-34.
4. Aksu, c., Eckstein, W.H. Greene and j. Ronen (1995). *Time-Series properties, Adjustment processes and Forecasting of Financial Ratio's*, *Journal of Accounting-Auditing and Finance*, Mar, P. 1-44.
5. Barnes, P, (1982). *Methodological Implication of Non-Normally Distributed Financial Ratio*. *Journal of business finance and accounting*, Vol. 9, NO. 1, pp 51-62.
6. Brandt, L; Joseph, R. and j. Herman (1989). *financial statement Analysis, Benefites and Pitfalls, The Practical Accountant*, Vol. 22, pp. 211-243.
7. Brath, Dan. (2001), *bank safty and soundness and the structure bank supervision: across-country analysis*
8. Chandra Bose (2006), *Fundamentals of Financial Management*, New Delhi, Prentice-Hall Limited.
9. Everin, landasse, (2006), *Variable Selection for Financial Modeling-A Guide*, available at: www.ssrn.com
10. Fair, R, C. (2000), *Events that Shock The Market*.
11. Foster, G. (1986). *Financial Statement Analysis*. Englwood Clifffes; Prentice-Hall.
12. Gilbert, wheelock, (2007). *Measuring Commercial Bank Profitability: Proceed with Caution-A Guide*, available at:

- The Accounting Review*, pp. 296-298.
29. Woelfel, Charles (1990). *Financial Statement Analysis*. Chicago: Probus Publishing Company.
30. Zhang, Jin and Yuehua wu (2005). *Likelihood-Ratio Test for Normality. Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 49, Issue. 3, pp.709-721.
- LTD.
25. Sonia, M. L, (2002), *shareholding structure, de-politicization and enterprise performance*.
26. tsoutsoura, margarita (2004), *corporate social and financial performance*.
27. Wang, Y, Yam, C. and C. Zuom (2004). *Multi-criterion Evaluation Approach to Selection of the Best Statistical Distribution. Journal of Computer & Industrial Engineering*, Vol. 47, No 2-3, pp. 165-180.
28. Williamson, R. W. (1984). *Evidence on the Selective Reporting of Financial Ratios*.

