

رابطه بین رقم سود حسابداری و بازده غیرعادی سهام در بورس تهران

عبداله خانی*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۱۰/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۱/۱۷

چکیده

این تحقیق، همانند پژوهش ببال و براون (۱۹۶۸)، اما در بورس اوراق بهادار تهران و با شرح و تعدیل نظریه و روش تحقیق اثباتی مالی مرتبط، بار اطلاعاتی سود حسابداری و تأثیر آن در هنگام اعلامش را بر رفتار سهامداران مورد آزمون قرار می دهد. براساس یافته های تحقیق، در هنگام اعلام سود و در دوره زمانی تحقیق، بطور متوسط، برای مجموع شرکت های نمونه انتخابی، شاخص عملکرد بازده غیر عادی (API)، به شدت افزایش می یابد. این نتیجه با خصوصیات بازارهای نوظهور و در حال رشدی همچون بورس اوراق بهادار تهران که قیمت سهام و سود حسابداری و به دنبال آن، سود تقسیمی، در این دوره گذرا در حال افزایش می باشد، هماهنگی دارد. بعلاوه، در هنگام اعلام سود حسابداری، شاخص مذکور برای نمونه آماری شامل شرکت های با تغییر مثبت سود حسابداری، بشدت افزایش یافته و بیشتر از ۱ بوده و برعکس، برای نمونه ای که شامل شرکت های با تغییر منفی سود حسابداری است، بشدت کاهش یافته و کمتر از ۱ می باشد. این امر نه تنها نشانه امکان نبود کارایی بازار سرمایه نسبت به اطلاعات مالی است، بلکه تأیید کننده فرضیه رقیب تحت عنوان فرضیه بکارگیری ابزاری سود حسابداری در این بازار خواهد بود.

* عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان

واژه های کلیدی: بازده سهام، سود حسابداری، بورس اوراق بهادار تهران، فرضیه بازارکارا، فرضیه بکارگیری ابزاری سود حسابداری.^۱

مقدمه

در سیر تکامل حسابداری و در ارتباط با ماهیت آن، نگاه ها و تصورات متفاوتی بوجود آمده است. از جمله مهم ترین این انگاره ها، در نظر گرفتن حسابداری به عنوان یک سیستم اطلاع رسانی است. در این حالت، حسابداری همانند یک منبع اطلاع رسانی یا کانال ارسال اطلاعات خواهد بود که در یک طرف این مسیر، حسابدار و در طرف دیگر آن گروه هایی همچون سهامداران قرار دارند (بلکویی، ۱۹۹۷). در ادبیات حسابداری، حداقل دو دلیل برای تغییر از رویکرد اندازه گیری اقتصادی به رویکرد اطلاع رسانی برای مهم ترین رقم یعنی سود حسابداری آورده شده است: اول اینکه تعریف اقتصادی کامل و جامع از سود حسابداری و به دلیل ناقص بودن بازار^۲ برای دارایی ها و ادعاهای مرتبط با شرکت وجود ندارد. دوم اینکه حتی با وجود بازار برای بعضی از اوراق بهادار (همچون اوراق بهادار قابل خرید و فروش) به نظر می رسد به علت متعدد بودن گروه های استفاده کننده از گزارش های مالی و با علایق مختلف، امکان رسیدن به یک اجماع کلی برای بهترین روش گزارشگری وجود ندارد (بیور، ۱۹۹۷).

ایران از جمله کشورهای در حال توسعه می باشد که شالوده مبانی نظری حسابداری خود را بر مبنای رویکرد اطلاع رسانی و مبنای تدوین استانداردهای خود را بر اساس رویکرد پذیرش (مطابقت با) استانداردهای حسابداری بین المللی قرار داده است (سازمان حسابرسی، ۱۳۷۷). علاوه بر دلایلی که برای پذیرش رویکرد مذکور برای کشورهای در حال توسعه آورده شده، در ایران دلیل مهم تر برای این پذیرش،

1- The Mechanistic Hypothesis

2- Imperfect or incomplete

نفوذ و تأثیر حسابداری نوع غربی است که بر هر دو جنبه آموزش و اجرای حسابداری حاکم بوده است (محمدزاده نوین، ۱۳۷۱). اما بعد از تهیه مبانی نظری و تدوین بیانیه های حسابداری در ایران و براساس نگاه مذکور، ابهام یا سئوالی که بوجود آمده، این است که مبانی و رهنمودهای مذکور تا چه میزان با محیط اطلاعاتی حسابداری در ایران هماهنگی و مطابقت دارد؟

تنها راه جواب دادن به این سؤال، انجام تحقیقات اثباتی در این زمینه خواهد بود. در سال های اخیر چنین واقعه خوشایندی در ایران بوقوع پیوسته اما در این زمینه نکته قابل توجه این خواهد بود که حداقل، در تحقیقات اثباتی که در حوزه بازار سرمایه انجام شده، مدل هایی از کشورهای پیشرفته بکار برده شده که در آنها کارایی بازار سرمایه به عنوان یک فرض بدیهی پذیرفته شده (واتر و زیمرمن، ۱۹۸۶)، در حالی که در کشورهای شبیه ایران، شواهد خلاف این موضوع را نشان می دهد (فدایی نژاد، ۱۳۷۴، خانی، فراهانی، ۱۳۸۵). بنابراین در تحقیقات مرتبط با بازار سرمایه و بطور مشخص، در رابطه با سود حسابداری باید مدل بکار برده شده بر فرض نبود عدم کارایی و نه کارایی بازار باشد.

در اینجا منظور از بازار غیرکارایی^۱ سرمایه چیست؟ در یک بازار غیرکارا قیمت های اوراق بهادار از جمله سهام، با سرعت کمی^۲ به اطلاعات جدید واکنش می دهد و معمولاً قیمت ها منعکس کننده قیمت ذاتی آن نخواهد بود. در این صورت، سرمایه گذاری که برتری خاص در دسترسی به اطلاعات داشته باشد، بازده بیشتری نیز تحصیل خواهد نمود (Bruce, 2000). به عبارت دیگر، در این گونه بازارها قیمت اوراق بهادار به نحو صحیح تعیین نشده و متفاوت از ارزش تنزیل شده گردش وجوه نقد آتی آن خواهد بود. به همین خاطر، عوامل یا نیروهای بازار(رفتار یا

1- inefficient market

2- slowly

طرز تفکر سرمایه گذاران، اطلاعات و ...) قیمت ها را کمتر یا بیشتر از ارزش صحیح یا ذاتی آن تعیین خواهند نمود.^۱

در حقیقت فرضیه بازار غیرکارا^۲ در مقابل فرضیه کارا می باشد و بنابراین از طریق مقایسه با فرضیه کارا تعریف می شود^۳ در این رابطه، رویه استاندارد و عملی پذیرفته شده در مورد مفهوم کارایی بازار در قالب فرضیه بازار کارا^۴ از آن نام برده شده است (Fama, 1970).

بنابراین نابهنجاری یا عدم کارایی بازار، در قالب میزان عدم انعکاس کامل و سریع اطلاعات در قیمت های سهام و در سه سطح ضعیف، نیمه قوی و قوی، مورد بررسی و مطالعه قرار می گیرد.^۵ به عنوان نمونه، در تحقیقات جدید، شاخص ضریب تعدیل قیمت سهام و در نتیجه، مدت زمانی که طول می کشد تا قیمت ها نسبت به جمع اطلاعات و یا اطلاعات مشخصی تعدیل گردد، محاسبه شده و در همان دوره زمانی با ضریب تعدیل یک بازارکارا، همچون بازار بورس اوراق بهادار نیویورک، مورد مقایسه قرار می گیرد و براساس میزان اختلاف این ضریب برای هر دو بازار، میزان عدم کارایی مشخص می گردد (خانی، فراهانی، ۱۳۸۵).

از طرف دیگر سود حسابداری، مهم ترین رقم محاسبه شده توسط سیستم اطلاع رسانی حسابداری است و به همین دلیل، بیشترین سهم تحقیقات تجربی در حوزه بازار سرمایه (تحقیقات تجربی مالی) را به خود اختصاص داده است. سود

1- <http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Inefficient+Market>

2- inefficient hypothesis

3- <http://www.investorglossary.com/inefficient-market.htm>

۴- بر مبنای فرضیه مذکور، کارایی بازار در سه سطح بیان می شود. براین اساس، بازار کارا، بازاری است که اطلاعات در سه سطح ضعیف (weak form)، نیمه قوی (semistrong form)، قوی (strong form) و بصورت کامل (fully) و بسرعت (quickly) در قیمت های سهام منعکس شود.

۵- نکته قابل توجه در این زمینه، این است که در بازارهای کارای سرمایه، همچون بورس اوراق بهادار آمریکا، از مطالعات انجام شده در زمینه تعدیل قیمت های سهام در هنگام اعلام سود حسابداری، تحت عنوان شواهدی دال بر نابهنجاری در بازار یا عدم کارایی نام برده شده است (جونز، ۱۹۹۴).

حسابداری از دو جنبه حائز اهمیت می باشد: یکی از جنبه داشتن بار اطلاعاتی، به منظور کمک به امر تصمیم گیری افرادی همچون سهامداران و دیگری از جنبه امکان ارزیابی، به منظور اقداماتی همچون انعقاد قرارداد بین گروه های مرتبط با شرکت خواهد بود. دو کاربرد اجتماعی مذکور برای تمام کشورها و بدون توجه به میزان توسعه یافتگی آنها وجود خواهد داشت. فقط ممکن است بنا بر شرایط حاکم بر محیط حسابداری آن کشور، شدت و فراوانی یک کاربرد، در مقام مقایسه با کاربرد دیگر، کمتر یا بیشتر باشد. اما وجه اشتراک هر دو زمینه در کشورهای جهان سوم، عدم کارایی بازارهای سرمایه می باشد. بنابراین و بصورت مشخص تر، پذیرش فرض عدم کارایی بازار سرمایه باید در تحقیقات تجربی مالی، در هر دو حوزه در نظر گرفته شود.

در ایران و در حوزه دوم، یعنی کاربرد سود حسابداری جهت رسیدگی و ارزیابی، این کار شروع شده (خانی، ۱۳۸۲)، و این تحقیق نیز از جمله تلاش های در حوزه دیگر، یعنی داشتن بار اطلاعاتی سود حسابداری بوده است.

پیشینه تحقیق

طبق تعریف بال و براون (۱۹۶۸) اگر در هنگام اعلام سود حسابداری، در قیمت سهام تغییری مشاهده شود، این امر نشان دهنده بار اطلاعاتی سود حسابداری خواهد بود. این موضوع یعنی داشتن بار اطلاعاتی، زمینه ساز مجموعه ای از تحقیقات از دهه ۶۰ میلادی شده که از آن، تحت عنوان رابطه سود حسابداری و بازده سهام نام برده می شود. بنابراین یکی از راه های بیان مفید بودن سود حسابداری

می تواند وجود همبستگی^۱ (R) بین بازده سهام (تغییرات قیمت) و سود حسابداری باشد. این مفهوم از سود حسابداری منطبق بر نظریه اطلاعات می باشد.^۲

تحقیق بال و براون تحت عنوان "یک ارزیابی تجربی از ارقام سود حسابداری" در سال ۱۹۶۸ میلادی نقطه شروع و نقطه عطفی برای تحقیقات در این زمینه شد. در حقیقت تحقیق آنها زیر بنا و شالوده تحقیقات بعدی بوده است.

در تحقیق مذکور و بعد از آن، کارایی بازار به عنوان یک فرض بدیهی در نظر گرفته شده است. نتایج تحقیقات مذکور نشان دهنده این موضوع است که بین تغییرات قیمت های سهام در یک دوره زمانی مشخص (به عنوان نمونه، یک دوره یک ساله یا سه ماهه) و جهت و میزان سود غیر عادی، همبستگی وجود دارد. با فرض قبول کارایی بازار، نتایج این گونه تحقیقات، با این فرضیه که سود حسابداری، منعکس کننده متغیرهای مؤثر بر روی قیمت های سهام می باشد، مطابقت خواهد داشت. نتایج مذکور همچنین نشان دهنده این واقعیت است که سود سالانه یا سه ماهه، بار اطلاعاتی برای بازار سهام نیز خواهد داشت.

مطالعات مذکور با وجود نتایجی همچون نتایج ذکر شده در بالا، در جهت آزمون دو فرضیه رقیب، یعنی فرضیه عدم تأثیر تغییرات حسابداری بر روی قیمت سهام بخاطر کارایی بازار سرمایه^۳ و فرضیه تأثیر تغییرات حسابداری بر روی قیمت سهام^۴، نبوده اند. در حقیقت همانگونه که قبل از این بیان شد، در اینگونه تحقیقات، کارایی بازار به عنوان یک فرض بدیهی پذیرفته شده و نتایج تحقیقات نیز بر مبنای همین امر، تفسیر شده است.

1- correlation

۲- البته تعیین بار اطلاعاتی یک اطلاع خاص، در یک مقطع زمانی خاص، به علت ورود همزمان اطلاعات دیگر در بازار، بسیار مشکل خواهد بود.

3- The No-Effects Hypothesis

4- The Mechanistic Hypothesis

تعریف مفید بودن سود حسابداری بر مبنای رابطه بین سود و بازده (قیمت) سهام با بیانیه چارچوب نظری در امریکا (۱۹۷۶) و اصول و ضوابط حسابداری، تحت عنوان رهنمودهای حسابداری در ایران (۱۳۷۸)، مطابقت دارد. طبق بیانیه مذکور هدف اصلی حسابداری و سود حسابداری بشرح زیر می باشد:

"وظیفه اصلی گزارشگری مالی، ارایه اطلاعات برای سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان، به منظور امکان ارزیابی ریسک و بازده بالقوه سرمایه گذاری می باشد. "

"هدف اصلی گزارشگری مالی، ارایه اطلاعات درباره عملکرد (مدیران) مؤسسه و از طریق سود و اجزای آن می باشد. علاقه خاص سرمایه گذاران، اعتبار دهندگان و سایر افراد به اطلاعات مذکور بخاطر امکان ارزیابی احتمال ورود جریان وجوه نقد به مؤسسه می باشد. علاقه آنها به ورود جریان وجوه نقد به مؤسسه و امکان ایجاد جریان مطلوب وجوه نقد، علت اصلی علاقه آنها به اطلاعات مربوط به سود حسابداری نیز می باشد. "

از طرف دیگر، طبق بند ۶ از بیانیه شماره ۱ و بند ۱-۱ از فصل اول مفاهیم نظری گزارشگری مالی در ایران، هدف صورت های مالی نیز بشرح زیر بیان شده:

"هدف صورت های مالی با مقاصد عمومی، ارایه اطلاعاتی تلخیص و طبقه بندی شده درباره وضعیت مالی، عملکرد مالی و انعطاف مالی یک واحد تجاری است که برای طیفی گسترده از استفاده کنندگان صورت های مالی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع شود...."

بند الف از بند ۵-۱ مفاهیم نظری و گزارشگری مذکور-به عنوان مبنای تدوین رهنمودهای حسابداری مذکور- اتخاذ تصمیمات اقتصادی توسط سرمایه گذاران را بشرح زیر بیان می دارد:

"سرمایه گذاران به عنوان تأمین کنندگان سرمایه متضمن ریسک واحد تجاری و مشاورین آنان علاقمند به اطلاعاتی در مورد ریسک ذاتی و بازده سرمایه گذارهایشان می باشند. اینان به اطلاعاتی نیاز دارند که براساس آن بتوانند در مورد خرید، نگهداری

یا فروش سهام تصمیم گیری کنند و عملکرد مدیریت واحد تجاری و توان واحد تجاری را جهت پرداخت سود سهام مورد ارزیابی قرار دهند.

مطالب ذکر شده در بالا در ارتباط با هدف سود حسابداری، یکی از انگیزه های اصلی برای مطالعات همبستگی بین سود حسابداری و بازده سهام در کشورهای توسعه یافته و برای این تحقیق بوده است. اما در ارتباط با تحقیقات مذکور نکاتی چند به شرح زیر قابل بیان خواهد بود:

۱- یکی از متغیرهای اصلی در تحقیقات انجام شده، متغیر جانشین^۱ سود مورد انتظار بازار است. به علت اینکه سود مورد انتظار مذکور، قابل مشاهده نمی باشد، اشتباه در تخمین سود مورد انتظار، منجر به اشتباه در ارائه همبستگی بین سود و بازده خواهد شد.

در این رابطه باید دقت نمود که اگر سود حسابداری بخواهد بار اطلاعاتی داشته باشد، می باید تغییرات سود غیر منتظره، هم جهت و در نتیجه هم مدل (معادله) با بازده غیر عادی سهام باشد. بنابراین اگر بتوان مدل مناسب پیش بینی بازده غیر عادی سهام را بدست آورد، مدل مذکور برای پیش بینی سود غیر منتظره نیز بکار برده خواهد شد. بال و براون نیز در تحقیق خود بر مبنای همین ایده عمل نموده اند. بر اساس آنچه در ادامه آورده شده، مبنای این تحقیق نیز بر اساس همین دیدگاه شکل گرفته است.

۲- یکی دیگر از مفروضات حاکم بر تحقیقات مذکور، فرض ثابت بودن ضریب پاسخ^۲ (به عنوان نمونه، برخورد سرمایه گذاران نسبت به سود) می باشد. فرض مذکور در مطالعات بین شرکت ها^۳ (مقطعی) واقعی نخواهد بود و فقط شاید برای

1- proxy

2- response coefficient

3- cross-sectional

رگرسیون بین سود حسابداری و بازده سهام و در قالب سری زمانی، پذیرفتنی باشد.

- ۳- موضوع دیگر، درجه ثبات^۱ رابطه مذکور در طول زمان می باشد. اگر این رابطه رگرسیونی در طول زمان، ثبات نداشته باشد، حتی وجود علم غیب نسبت به سودهای آتی نیز کمک چندانی در امر پیش بینی بازده نخواهد کرد. بنابراین ثبات رابطه مذکور نقش اساسی در مفید بودن سود برای سرمایه گذاران خواهد داشت.
- ۴- موضوع با اهمیت دیگر در این زمینه، تفکیک سود غیر قابل پیش بینی به دو قسمت پایدار^۲ و ناپایدار^۳ است. قسمت پایدار، در مقابل قسمت ناپایدار، بخشی از سود غیرقابل پیش بینی است که اعلام آن منجر به تغییر انتظارات سرمایه گذاران نسبت به سود یا جریانات وجوه نقد آتی خواهد شد (لو، ۱۹۸۹).
- بطور خلاصه، تمام تلاش های اخیر جهت بهبود تحقیقات همبستگی بین بازده و سود حسابداری به دو گروه زیر خلاصه می شوند:

- ۱- اضافه کردن متغیرهایی بجز رقم سود از صورت های مالی و یا متغیرهایی بجز ارقام صورت های مالی (مثل ریسک و نرخ بازده) به رگرسیون مذکور.
- ۲- کنار گذاشتن فرض ثابت بودن ضریب پاسخ در رگرسیون مذکور از طریق تقسیم بندی شرکت ها بر مبنای ویژگی های مختلفی همچون اندازه، نوع صنعت، P/E، ریسک، نرخ رشد، ثبات، نقدینگی و یا با بکارگیری متغیرهای مصنوعی برای ویژگی های مذکور (لو، ۱۹۸۹).

در ایران نیز تحقیقاتی در زمینه رابطه بین بازده سهام و سایر اطلاعات، انجام شده است (عبده تبریزی، ۱۳۸۲، تهرانی، ۱۳۸۲، راعی، ۱۳۸۲، باقرزاده، ۱۳۸۲). اما

-
- 1- stability
2- persistence or permanent
3- transitory

بر مبنای تحقیقات مذکور هنوز مدل بازار چه از جهت عملی^۱ و کاربردی (باقرزاده، ۱۳۸۲) در بورس تهران ارجحیت دارد.

بنابراین باید در تحقیقات در حوزه رابطه بین سود حسابداری و بازده سهام، تا حد ممکن، نکات مذکور در نظر گرفته شود. در نتیجه در این تحقیق مواردی به شرح زیر در نظر گرفته شده که بنظر می رسد در تحقیقات دیگر مد نظر قرار نگرفته است:

- ۱- مدل بازار به علت عملی و کاربردی بودن آن مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- ۲- جهت کاهش تأثیر سایر عوامل تأثیر گذار بر روی بازده سهام، رابطه بین سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی و در زمان اعلام سود مورد بررسی قرار خواهد گرفت (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶).
- ۳- اثبات ریاضی وجود رابطه بین سود حسابداری و گردش وجوه نقد و در یک بازار غیر کارا انجام خواهد شد (بخش بعدی).

مبانی نظری و مدل های بکاربرده شده

در تحقیق بال و براون، سه نظریه شکل گرفته شده در ادبیات مالی بکار برده شده که به ترتیب عبارتند از: نظریه پرتفوی مارکوویتز (در اوایل دهه ۵۰ میلادی)، نظریه بازار سرمایه (مدل CAPM) که براساس نظریه مارکوویتز شکل گرفته (در اوایل دهه ۶۰ میلادی) و نظریه بازار کارای سرمایه (در دهه ۶۰ میلادی).

نظریه پرتفوی مارکوویتز^۲

در دهه ۵۰ میلادی مدل اصلی پرتفوی توسط هری مارکوویتز ارائه شده که سرآغاز نظریه ای به همین نام، یعنی نظریه پرتفوی شد. قبل از مارکوویتز، سرمایه

۱- به عنوان نمونه، با وجود این ادعا که مدل شبکه های عصبی مصنوعی بهتر از مدل چند عاملی می باشد (راعی، ۱۳۸۲). اما این امر نیازمند تعیین مدل شبکه عصبی مناسب هر شرکت و در ادامه، بکارگیری آن خواهد بود که در این حالت به ما نگرشی جامع و عملی در مورد کل بازار نخواهد داد.

گذاران، کم و بیش با مفاهیم بازده^۱ و ریسک^۲ آشنایی داشته و درگیر با آن بوده اند. اما با وجود این آشنایی با مفهوم ریسک، امکان اندازه گیری آن، برایشان بوجود نیامده بود. آنها برای چندین سال و از روی حدس و گمان، متوجه این موضوع شده بودند که تنوع بخشی^۳، یک اقدام هوشمندانه از طرف آنها خواهد بود. به این معنا که نباید همه تخم مرغ های خود را در یک سبد قرار دهند.

مارکویتز اولین فردی بود که مفهوم تنوع بخشی به پرتفوی را به طریقه ای رسمی توسعه بخشید و بطور مشخص، مدلی را بر اساس ریسک و بازده مورد انتظار ارایه نمود که به معنای کمترین ریسک پرتفوی برای سطح مشخصی از بازده مورد انتظار برای آن و یا بیشترین بازده مورد انتظار پرتفوی برای سطح مشخصی از ریسک آن می باشد.

در مدل مارکویتز فرض می شود مطلوبیت (سودمندی) سرمایه گذار^۴ تابعی از بازده مورد انتظار و ریسک بوده و این دو، پارامترهای تصمیم گیری برای امر سرمایه گذاری باشند.^۵ داده های مورد نیاز برای مدل مارکویتز نیز بصورت زیر خواهد بود:

۱- بازده مورد انتظار، $E(r_i)$ ، برای هر کدام از اوراق بهادار (سهام) تشکیل دهنده پرتفوی.

۲- انحراف استاندارد، $SD(r_i)$ ، به عنوان معیاری برای اندازه گیری ریسک هر کدام از اوراق بهادار (سهام) تشکیل دهنده پرتفوی.

1- return

2- risk

3- diversify

4- investor utility

۵- مارکویتز این نکته را خاطر نشان می سازد که شرایط مشخص و قابل تصویری نیز وجود دارد که تحت آن، سرمایه گذار، یک پرتفوی غیرکارا را نیز ترجیح دهد.

نظریه بازار سرمایه^۱

نظریه پرتفوی مارکوویتز، یک نظریه دستوری^۲ است که براساس آن نمی توان قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای را نشان داد، بلکه فقط نشان دهنده نحوه اقدام سرمایه گذاران در انتخاب یک پرتفوی بهینه^۳ خواهد بود. در مدل مذکور تعداد متعدد پرتفوی کارا وجود دارد. در حالیکه در این نظریه فقط یک پرتفوی کارا وجود خواهد داشت. مهم ترین فرض این نظریه، امکان قرض دادن و قرض گرفتن توسط سرمایه گذاران و با نرخ برابر با نرخ دارایی ها (اوراق) بدون ریسک می باشد. در این صورت، منطقی فقط یک پرتفوی کارا و شامل دارایی های دارای ریسک، یعنی پرتفوی بازار وجود خواهد داشت، زیرا این پرتفوی بالاترین تنوع ممکنه را دارا می باشد و بنابراین همه سرمایه گذاران خواستار سرمایه گذاری در آن خواهند بود. از طرف دیگر، در صورتی که فرض اصلی مذکور در نظر گرفته شود، منحنی پرتفوی کارا یک خط با شیب مثبت از پرتفوی کارا، شامل پرتفوی بازار و سرمایه گذاری در دارایی (اوراق) بدون ریسک خواهد بود. در این صورت ما به تفسیری از مدل تک شاخصی خواهیم رسید.

مدل تک شاخصی^۴

در این مدل که ابتدا توسط مارکوویتز پیشنهاد شد و توسط ویلیام شارپ بسط و توسعه یافت، بازده هر ورقه بهادار را به یک شاخص عمومی^۵ ربط می دهد. شاخص مذکور می تواند دربرگیرنده هر متغیری باشد که تصور می شود بر روی بازده سهام موثر (نافذ) باشد (جونز، ۱۹۹۴).

اما در نظریه مارکوویتز و به دنبال آن، نظریه بازار سرمایه، چون رابطه بازده و ریسک هر کدام از دارایی های (اوراق بهادار) تشکیل دهنده پرتفوی کارا (پرتفوی

-
- 1- Capital Market Theory
 - 2- normative
 - 3- optimal
 - 4- single-index model
 - 5- common index

بازار) با بازده و ریسک آن پرتفوی، مورد بررسی قرار می گیرد، بنابراین در این دو نظریه، متغیر یا شاخص عمومی، بازده (ریسک) شاخص پرتفوی کارا (بازار) در نظر گرفته خواهد شد. در این صورت، مدل تک شاخصی مذکور بصورت زیر خواهد بود:

$$R_{i,t} = a_i + b_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Var(R_{i,t}) = b_i^2 Var(R_{m,t}) + Var(\varepsilon_{i,t})$$

$$Var(\varepsilon_{i,t}) = 0$$

اما مدل بالا بازده سهام را با فرض عدم سرمایه گذاری در پرتفوی (شبيهه) بازار نشان می دهد. بنابراین اگر سهام i در پرتفوی بازار یا شبيهه بازار سرمایه گذاری شود، بخاطر تنوع بخشی انجام شده، ریسک (نوسانات) سهام فقط مرتبط با ریسک (واریانس) بازار خواهد بود. بنابراین واریانس باقیمانده ها باید برابر با صفر شود ($Var(\varepsilon_{i,t}) = 0$).

نظریه بازار کارا

در مدل مارکوویتز و نظریه بازار سرمایه، مفهوم کارایی پرتفوی (بازار)، مفهوم تنوع بخشی^۱ را در بردارد. به این معنی که در صورت بکارگیری سهام i در یک پرتفوی با بالاترین تنوع ممکنه یا شبيهه آن، واریانس نرخ سود غیرمنتظره، تحت عنوان ریسک غیرسیستماتیک و در طول دوره زمانی (t) صفر خواهد بود ($Var(\varepsilon_{i,t}) = 0$) و تا زمانی که این امر انجام نشود ریسک غیر سیستماتیک نیز از بین نخواهد رفت. مدل محاسبه بازده نیز براساس همین مفهوم بدست خواهد آمد ($R_{i,t} = a_i + b_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$).

در حالی که اگر شرایط کارایی در بازار سرمایه فراهم گردد، خواه یا ناخواه، بعد از تعدیل قیمت ها براساس اطلاعات مذکور و در دوره زمانی بعد از این تعدیل، (مجددا) بازده غیر عادی بابت اینگونه اطلاعات ($\theta | v_{i,t+1}$) وجود نخواهد داشت و بازده غیر عادی در دوره زمانی بعد از دسترسی بازار به این اطلاعات ($t+1$)

1- diversify

و نه در زمان اعلام اطلاعات (t) برابر با صفر خواهد شد. به عبارت دقیق تر، امید ریاضی و نه واریانس بازده غیر عادی، در طول دوره های بعد از زمان اعلام اطلاعات برابر با صفر خواهد شد ($\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T v_{i,t+1} \cong 0$) (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶). مدل محاسبه بازده

غیر عادی نیز بر مبنای مفهوم ارتباط دو دوره زمانی متوالی ارایه شده است ($R_{i,t} = R_{i,t-1} + v_{i,t+1}$).

بنابراین کارا بودن بازار سرمایه لزوماً منجر به از بین رفتن سود غیرمنتظره ناشی از عدم تنوع بخشی نخواهد شد. به عبارت دیگر، نرخ بازده غیرعادی بر مبنای مدل بازار (تک شاخصی)، نرخ بازده غیرعادی است که وابسته به فاکتورهای مختص به سهام (شرکت) خواهد بود و نه به عوامل مختص به (پرتفوی) بازار سرمایه، همچون وجود شرایط کارایی بازار سرمایه و لزوماً هر دو سود غیرمنتظره برابر نخواهند بود (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶).

در این صورت، بکارگیری هر کدام از مدل های مذکور، به وجود شواهدی دال بر مطابقت مدل با شرایط حاکم در بازار سرمایه، مشروط خواهد شد. به همین دلیل، در تحقیق بال و براون، هر دو مدل، یعنی مدل کارایی بازار سرمایه و مدل بازار سرمایه (CAPM)، بطور همزمان، بکار برده شد (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶). اما بر مبنای شواهد موجود و بخاطر عدم کارایی بازار سرمایه در ایران (فدائی نژاد، ۱۳۷۴) امکان بکارگیری مدل بازار کارای سرمایه وجود نخواهد داشت.

به همین منظور دو راه حل برای کشورهای در حال توسعه، همچون ایران، وجود خواهد داشت: راه حل اول اینکه اگر بر اساس شواهد موجود، امکان بکارگیری نظریه بازار سرمایه و مدل حاصل از آن، یعنی مدل CAPM، وجود داشته باشد، فقط مدل مذکور برای آزمون همبستگی بین سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی بکار برده شود. راه حل دوم اینکه با یک گام به جلو، بصورت مصنوعی و به کمک زوج مرتب (سود، t) یا (ماتریس 2×2)، شرایط بازار کارا نیز ایجاد شود.

براساس شواهد قبلی (باقرزاده، ۸۲) و نتایج این تحقیق، امکان بکارگیری نظریه بازار سرمایه و مدل CAPM در ایران وجود دارد.^۱ بنابراین در ادامه، مبانی آزمون همبستگی بین سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی و براساس راه حل اول ارایه شده است.

ارتباط جریان وجوه نقد (سود حسابداری) و بازده مورد انتظار

در ادبیات حسابداری، معمولاً سود حسابداری را با جریان وجوه نقد آتی و به دنبال آن با قیمت و بازده سهام مرتبط می دانند. برای این منظور نیز از معادله های مشهور در زیر استفاده می شود:

$$A_{i,t} = C_{i,t} + I_{i,t} - D_{i,t} \quad (۲)$$

$$E(A_{i,t}) = E(C_{i,t}) + E(I_{i,t}) - E(D_{i,t}) \quad (۳)$$

به نحوی که:

$A_{i,t} = t$ سود حسابداری دوره

$C_{i,t} = t$ جریان وجوه نقد دوره

$D_{i,t} = t$ مقدار استهلاک دوره

بنابراین اگر (تغییر) جریان وجوه نقد آتی با (تغییر) بازده سهام همبستگی داشته باشد براساس معادله (۲) و (۳)، (تغییر) سود حسابداری نیز با (تغییر) بازده سهام مرتبط خواهد بود.

در ادبیات مالی، سرمایه گذاران، بر مبنای جریان وجوه نقد، یا به عبارت کامل تر، بر اساس بازده ای که انتظار می رود در آینده و از طریق تملک سهام دریافت نمایند، قیمت سهام را در حال حاضر تعیین می نمایند. رابطه بین بازده سهام و جریان

۱- مدل مذکور شامل تعدادی مفروضات می باشد که در اغلب موارد، همه یا اکثر آنها ظاهراً غیرواقعی بنظر می رسد. موضوع مهمی که در اینجا باید در نظر گرفته شود، توانایی نظریه و مدل مربوطه در بیان واقعیت ها می باشد و نه میزان واقعی بودن مفروضات آن. مفید بودن این نظریه، توانایی آن در نشان دادن بازده دارایی های دارای ریسک می باشد. در این صورت، مفروضاتی که جهت اقتباس یا ساختن نظریه ایجاد شده اند از اهمیت کمتری برخوردار خواهد بود (جونز، ۱۹۹۴).

وجوه نقد را می توان بر مبنای معادله زیر که به کمک مدل ارزش فعلی جریان آتی و وجوه نقد و برای دو دوره زمانی متوالی بدست آمده، نشان داد (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶):

$$r_{i,1} = E(r_i) + \frac{[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \left[\frac{E_1(C_{i,2}) - E_0(C_{i,2})}{1 + E(r_i)} \right]}{V_{i,0}} \quad (۴)$$

بیان دیگر معادله مذکور به شرح زیر خواهد بود:

$$(۵) \quad \text{تغییر در جریان وجوه نقد} + \lambda \text{ (مورد انتظار برای دوره ۲) } + \text{جریان وجوه نقد غیر} + \text{نرخ بازده} = \text{نرخ بازده} + \text{مورد انتظار برای دوره ۱} + \text{محقق شده}$$

به نحوی که: $K = \frac{1}{V_{i,0}}$ ، $\lambda = \frac{1}{V_{i,0}[1 + E(r_i)]}$

تجدید/عدم تجدید نظر برای جریان وجوه نقد مورد انتظار برای دوره ۲ (دوره های آتی) با جریان وجوه نقد غیرمنتظره دوره جاری مرتبط خواهد بود که این امر نیز وابسته به فرآیند بوجود آمدن جریان وجوه نقد می باشد. اگر انتظار بازار در زمان صفر (۰) از جریان وجوه نقد دوره های ۱ و ۲ یکسان باشد ($E_0(C_{i,1}) = E_0(C_{i,2})$) و انتظار بازار در زمان ۱ از جریان وجوه نقد دوره ۲ برابر با جریان وجوه نقد محقق شده در دوره ۱ باشد (به عنوان نمونه، مدل گشت تصادفی: $E_1(C_{i,2}) = C_{i,1}$). در این صورت با جایگزینی مجدد، معادله (۴) بصورت زیر در خواهد آمد (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶):

$$v_{i,1} = r_{i,1} - E(r_i) = \pi_i [C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] \quad (۶)$$

$$\pi_i = \frac{[1 + E(r_i)]}{E_0(C_{i,1})} \quad \text{بنحوی که:}$$

در این صورت، اگر نرخ بازده، مثبت باشد ($E(r_i) > 0$)، همچنین، اگر جریان وجوه نقد مورد انتظار دوره ۱ مثبت باشد ($E(C_{i,1}) > 0$) که در نتیجه ضریب پراتنز سمت راست معادله، مثبت خواهد شد ($\pi_i > 0$). در این صورت جریان وجوه نقد غیر منتظره بزرگتر، همراه با نرخ بازده غیر عادی بزرگتر خواهد بود (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶).

مشاهده رابطه مستقیم و هم جهت مذکور بین نرخ بازده غیرعادی و جریان وجوه نقد غیرمنتظره، به خاطر کارایی بازار سرمایه در کشورهای توسعه یافته و در نتیجه بکارگیری مدل مناسب آن (گشت تصادفی) ممکن خواهد بود. اما آیا بخاطر عدم امکان بکارگیری مدل گشت تصادفی برای کشورهای در حال توسعه، امکان مشاهده چنین رابطه ای برای اینگونه کشورها وجود خواهد داشت؟

برای جواب به این سؤال، دوباره معادله (۴) را در نظر بگیرید:

$$r_{i,1} = E(r_i) + k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[E_1(C_{i,2}) - E(C_{i,2})] \quad (7)$$

علاوه بر این فرض نمایید انتظار بازار در زمان صفر (۰) از جریان وجوه نقد دوره های ۱ و ۲ یکسان باشد ($E_0(C_{i,1}) = E_0(C_{i,2})$) و در زمان صفر (۰) جریان وجوه نقد مورد انتظار هر دو دوره ۱ و ۲ برای هر شرکت ($c_{i,t}$) و برای کل بازار ($c_{m,t}$) براساس مدل زیر باشد (مدل تک شاخصی / مدل بازار):

$$c_{i,t} = \alpha_i + \beta_i c_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$c_{i,t-1} = E(c_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i E(c_{m,t}) \quad (9)$$

در این صورت:

$$v_{i,1} = k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[\beta_i[E(c_{m,2}) - E(c_{m,1})]] \quad (10)$$

بنابراین اگر دوباره نرخ بازده، مثبت باشد ($E(r_i) > 0$) و همچنین اگر جریان وجوه نقد مورد انتظار دوره ۱ مثبت باشد ($E(c_{i,1}) > 0$)، که در نتیجه ضریب پراتنز سمت راست معادله، مثبت خواهد شد ($\pi_i > 0$)، در این صورت در دوره هایی که انتظار عدم کاهش جریان وجوه نقد برای کل بازار وجود داشته باشد ($E(c_{m,2}) \geq E(c_{m,1})$)، جریان وجوه نقد غیرمنتظره بزرگتر، همراه با نرخ بازده غیر عادی بزرگتر خواهد بود.

مدل آزمون بار اطلاعاتی سود حسابداری

در تحقیقات تجربی آزمون بار اطلاعاتی سود حسابداری، با وجود تبیین رابطه مذکور بین سود حسابداری و جریان وجوه نقد سهام، از رابطه بین بازده سهام (شامل تغییرات قیمت سهام و سود نقدی تقسیم شده) و سود حسابداری استفاده خواهد شد. علاوه بر این، جهت کنترل متغیرهای مداخله گر، از تغییرات بازده سهام، در اینجا بازده غیرعادی سهام ($\hat{e}_{i,o}$) و تغییرات سود حسابداری ($\varepsilon_{i,t}$)، در اینجا سود غیر منتظره حسابداری، استفاده می گردد. (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶). در این تحقیق بنابر آنچه در بخش قبلی بیان گردید بازده غیرعادی و سود غیرمنتظره با بکارگیری مدل تک شاخصی برای بازده سهام ($\hat{a}_i + \hat{b}_i r_{m,t}$) و سود حسابداری ($\hat{g}_i + \hat{h} I_{m,t}$) استفاده خواهد شد:

$$\hat{e}_{i,t} = r_{i,t} - \hat{a}_i - \hat{b}_i r_{m,t} \quad (11)$$

$$\varepsilon_{i,t} = I_{i,t} - \hat{g}_i - \hat{h} I_{m,t} \quad (12)$$

در ادامه، بال و براون، از شاخصی، تحت عنوان شاخص عملکرد بازده غیرعادی (API) استفاده نمودند. طبق تعریف، اگر ماه اعلام سود حسابداری، ماه ۰ در نظر گرفته شود و نرخ بازده غیرعادی برای سهام \hat{a} در ماه مذکور برابر با $\hat{e}_{i,o}$ نشان داده شود. در این صورت، نرخ بازده غیرعادی سهام مذکور برای ماه قبل از اعلام سود حسابداری برابر با $\hat{e}_{i,-1}$ و برای ماه های قبل، به ترتیب، برابر با $\hat{e}_{i,-2}$ ، $\hat{e}_{i,-3}$ ، ... و $\hat{e}_{i,-11}$ خواهد بود. متوسط $\hat{e}_{i,o}$ برای شرکت ها/سال ها در نمونه با اعلام سود غیرعادی مثبت و نمونه با اعلام سود غیرعادی منفی را می توان برای آزمون فرضیه بار اطلاعاتی سود حسابداری، در اینجا فرضیه ۲ تحقیق، بکار برد (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶).

نرخ بازده غیرعادی سالانه به کمک نرخ بازده غیرعادی ماهانه برای هر سال و هر کدام از شرکت ها محاسبه می گردد. مقدار مذکور برابر با

مبلغ اریال سرمایه گذاری شده در ۱۲ ماه قبل از اعلام سود حسابداری و با نرخ بازده $\hat{e}_{i,-11}$ در آن ماه و به عنوان اولین ماه سرمایه گذاری خواهد بود (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶)

جهت بدست آوردن مقدار یا اندازه ای برای نرخ بازده غیرعادی هر کدام از نمونه های آماری شرکت ها/سال ها که داری سود غیرمنتظره مثبت و یا منفی بوده، متوسط نرخ بازده غیرعادی برای تمام شرکت ها/سال های هر کدام از نمونه های آماری مذکور، Q ، توسط بال و براون (۱۹۶۸) محاسبه گردید (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶) و مقدار مذکور شاخص عملکرد بازده غیرعادی نامیده شد:

$$API_T = \frac{1}{Q} \sum_{q=1}^Q \prod_{t=-11}^T (1 + \hat{e}_{q,t}) \quad T=-11, -10, \dots, 0 \quad (11)$$

بیان فرضیه های تحقیق

بر مبنای آنچه در بخش های قبلی و براساس ادبیات تحقیقات بار اطلاعاتی سود حسابداری بیان گردید، پیش فرض اصلی، وجود رابطه بین سود حسابداری و جریان وجوه نقد سهام می باشد. به عبارت دیگر ابتدا باید به این سؤال جواب داد که آیا بین جریان وجوه نقد سهام و یا حداقل، بین بخشی از آن و سود حسابداری، ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر؟ بر این اساس، اولین فرضیه تحقیق، بشرح زیر خواهد بود:

فرضیه ۱- رابطه معنادار آماری بین سود حسابداری در دوره زمانی تحقیق و سود سهام نقدی دوره، وجود دارد.

در ادامه با توجه به ادعای هیئت تدوین استانداردها، مساله و اهمیت رابطه بین بازده غیرعادی سهام و سود غیرمنتظره در ادبیات اینگونه تحقیقات، همچنین در نظر گرفتن نتایج تحقیق بال و براون (۱۹۸۶) و مدل شرح و تعدیل شده، فرضیه ای به شرح زیر آزمون خواهد شد:

فرضیه ۲- رابطه معنادار آماری بین بازده غیرعادی سهام در دوره زمانی تحقیق و سود غیرمنتظره آن دوره، وجود ندارد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه و نمونه آماری تحقیق، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که شامل ویژگی های زیر می باشند:

- ۱- پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تا قبل از تاریخ ۷۲/۱/۱ (۱۳۲۲ شرکت).
- ۲- در دسترس بودن نرخ بازده سهام شرکت، بصورت روزانه و برای دوره زمانی ۷۱-۸۲ (۱۳۲۲ شرکت).
- ۳- داشتن دوره مالی منتهی به ۱۲/۲۹ (۹۸ شرکت).
- ۴- در دسترس بودن داده های مربوط به سود خالص حسابرسی شده برای دوره ده ساله ۸۱-۷۱ (۸۲ شرکت).
- ۵- به نحو مناسب در اختیار عموم قرار گرفتن گزارش مالی شرکت ها.

شاخص های مذکور منجر به نمونه ای شامل ۸۲ شرکت شد. لازم به یادآوری است، در صورتی که دوره زمانی بزرگتر از ده سال ذکر شده، در نظر گرفته می شد، تعداد شرکت های دارای این ویژگی ها، بسیار کمتر می شد. به عنوان نمونه، اگر ۵ سال به این دوره اضافه می گردید، در این صورت، نمونه انتخابی که در برگزیده شرکت های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران تا تاریخ ۶۷/۱/۱ خواهد بود، شامل ۶۶ شرکت می شد. اما از این تعداد، فقط ۴۲ شرکت دارای سال مالی منتهی به ۱۲/۲۹ خواهند بود.

بنابراین دلیل ذکر شده در بالا و همچنین بخاطر اینکه تا اول سال ۷۲ حدود ۵ سال از اتمام جنگ تحمیلی عراق بر علیه ایران گذشته و یک شرایط تقریباً باثباتی بوجود آمده، ناچاراً دوره زمانی ۷۲ الی ۸۱ برای این تحقیق در نظر گرفته شد. نکته دیگر اینکه طبق قانون تجارت در ایران، شرکت ها باید حداکثر تا ۴ ماه بعد از پایان دوره مالی، مجمع عمومی سهامداران را تشکیل داده (برای شرکت های

نمونه تا ۴/۳۱) و صورت های مالی حسابرسی شده را در اختیار سهامداران (عموم)، قرار دهند. بنابراین اعلام سود حسابداری، بجای پایان سال مالی، در هنگام و بعد از تشکیل مجمع عمومی سهامداران خواهد بود. بر این اساس، دوره زمانی ۷۲/۵/۱ الی ۷۷/۴/۳۱ برای محاسبه ضرایب معادله تک شاخصی (۱) بکار برده خواهد شد و باقیمانده دوره ۱۰ ساله، یعنی از ۷۷/۵/۱ الی ۸۲/۴/۳۱، جهت آزمون فرضیه تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است.

فرآیند آزمون فرضیه ها

برای آزمون فرضیه ۱ از ضریب همبستگی (r) استفاده گردید. بنابراین اگر فرضیه آماری مقابل (H_1) به این صورت باشد که بین متوسط سود سالانه حسابداری شرکت های نمونه و در دوره زمانی تحقیق و متوسط سود سهام نقدی (به عنوان بخشی از بازده سهام) سالانه شرکت های نمونه و در همان دوره زمانی، همبستگی وجود دارد، در این صورت، خواهیم داشت:

$$H_0 : r = 0$$

$$H_1 : r \neq 0$$

برای آزمون فرضیه مذکور همبستگی بین سود نقدی پرداخت شده سالانه ۸۲ شرکت و سود سالانه آنها برای دوره ۷۲ الی ۸۱ مورد آزمون قرار گرفت.^۱ بر این مبنا، ضریب همبستگی برابر با $r = 0.913$ و $p\text{-value} = 0.0000$ بدست آمد. بر این اساس، فرضیه H_0 رد خواهد شد.

بعد از اطمینان از همبستگی بین (بخشی) از جریان وجوه نقد و سود سالانه شرکت ها، آزمون فرضیه دوم انجام خواهد گرفت.

برای فرضیه ۲ تحقیق، دو فرضیه آماری قابل تبیین خواهد بود. اگر فرضیه آماری مقابل (H_1) به این صورت بیان شود که شاخص عملکرد بازده برای نمونه

۱- براساس نتایج مطالعه ای که برای مجموعه ۲۱۲ شرکت و برای سال های ۷۳-۸۱ بدست آمده، شرکت های ایرانی، بطور متوسط ۶۸٪ عایدی خود را تقسیم می نمایند (تهرانی، رضا، شهاب الدین شمس، ۱۳۸۲).

آماري شرکت های با سود غيرمنتظره سالانه مثبت (ps) بالاتر از ۱ می باشد. در این صورت خواهیم داشت:

$$H_0 : API_{ps} \leq 1$$

$$H_1 : API_{ps} > 1$$

و اگر فرضیه آماری مقابل (H_1) به این صورت بیان شود که شاخص عملکرد بازده برای نمونه آماری شرکت های با سود غيرمنتظره منفي سالانه (ns) کمتر از ۱ می باشد. در این صورت خواهیم داشت:

$$H_0 : API_{ns} \geq 1$$

$$H_1 : API_{ns} < 1$$

اما به علت اینکه برای محاسبه جزء اصلی API، یعنی بازده غیرعادی ($\hat{e}_{i,t}$) و برای هر کدام از نمونه های آماری شرکت های با سود غيرمنتظره مثبت و یا منفي از مدل تک شاخصی استفاده می گردد، ابتدا باید شاخص یا متغیر عمومی مناسب برای مدل تک شاخصی مذکور بدست آورد. برای این منظور، ابتدا براساس داده های روزانه، نرخ بازده ماهانه ۸۲ شرکت برای ۶۰ ماه ($5 \times 12 = 60$) محاسبه گردید. سپس به صورت جداگانه، همبستگی بین بازده ۶۰ دوره ماهانه هر شرکت و شاخص بازار تهران و میانگین بازده هر ماهه کل شرکت ها مورد آزمون قرار گرفت. نتیجه آزمون، نشان دهنده وجود همبستگی معنادار ($r_{0.025}$) بازده ماهانه تعداد محدود و کمتر از تعداد انگشتان دست از شرکت های نمونه، با شاخص متناظر ماهانه بازار تهران بود.

اما خوشبختانه بازده ماهانه ۴۸ شرکت از نمونه انتخابی، دارای همبستگی معنادار ($r_{0.025}$) با میانگین بازده متناظر ماهانه جمع ۸۲ شرکت نمونه بود (جدول ۱). براین اساس، همبستگی بین سود سالانه هر کدام از شرکت های نمونه با میانگین سالانه سود تمام شرکت های مذکور برای دوره منتهی به ۷۲/۱۲/۲۹ الی ۷۶/۱۲/۲۹ محاسبه گردید. از میان آنها ۴۸ شرکت دارای همبستگی معنادار ($r_{0.025}$) بود. همچنین همبستگی بین بازده ماهانه و میانگین بازده ماهانه و همبستگی بین سود سالانه و

میانگین سود سالانه شرکت‌ها برای ۳۰ شرکت، بصورت مشترک، معنادار بوده است (ردیف‌های تیره رنگ در جدول ۱).

در ادامه ضریب‌های معادله تک شاخصی برای بازده ماهانه ($R_{i,t}$) و سود سالانه ($I_{i,t}$) برای ۳۰ شرکت، با بکارگیری متوسط بازده ماهانه و سود سالانه ۸۱ شرکت و بر مبنای معادله‌های (۱۱) و (۱۲) محاسبه گردید.

بعد از محاسبه ضرایب معادله‌های مذکور، به ترتیب و در ابتدا، بازده مورد انتظار ماهانه و سود مورد انتظار سالانه ۳۰ شرکت برای دوره مورد آزمون فرضیه، یعنی از ۱/۵/۷۶ الی ۳۱/۴/۸۲ و در ادامه، بازده غیرعادی ماهانه ($\hat{\epsilon}_{i,t}$) و سود غیرمنتظره سالانه ($\epsilon_{i,t}$) محاسبه گردید.

در پایان نیز همانند تحقیق بال و براون، شاخص عملکرد بازده غیرعادی (API) برای کل ۳۰ شرکت نمونه و برای هر کدام از دو گروه شرکت‌های با تغییر مثبت سود سالانه و شرکت‌های با تغییر منفی سود سالانه محاسبه گردید.

جدول ۱- ضریب همبستگی بین بازده ماهانه و میانگین بازده ماهانه برای ۸۲ شرکت و ضریب همبستگی بین سود سالانه و میانگین سالانه شرکت‌های مذکور برای دوره زمانی ۷۶-۷۲.

ردیف	نام شرکت	Pearson correlation (Return)	P-Value (Return)	Pearson correlation (Incom)	P-Value (Incom)
۱	آبگینه	-0.043	.746	.932	.021
۲	آبسال	.325	.011	.830	.082
۳	آلومتک	.274	.034	.997	.0
۴	اما	.302	.019	.945	.015
۵	ارح	.284	.028	-.365	.546
۶	بافت آزادی	.098	.456	.399	.506
۷	بسته بندی ایران	.494	.0	.959	.010
۸	بیسکویت گرچی	.484	.0	.955	.012
۹	چی ایران	.387	.002	.963	.009
۱۰	دام پارس	.194	.138	-.365	.546
۱۱	دارو سازی ایوریجان	.379	.003	.988	.002
۱۲	دارو سازی جابرین حیان	.325	.011	.969	.006
۱۳	دارو سازی لقمان	-.145	.269	.869	.006
۱۴	فیر ایران	.266	.040	.908	.033
۱۵	گچ تهران	.282	.029	-.4	.505
۱۶	جنرال	.167	.202	-.571	.315
۱۷	قند نقش جهان	.282	.029	.191	.758
۱۸	قطعات اتومبیل ایران	.094	.473	.931	.022
۱۹	صنایع غذایی مشهد	.354	.005	-.683	.204

.093	.815	.001	.419	قوه یارس	۲۰
.048	.881	.083	.225	ایران دوچرخ	۲۱
.114	.787	.086	.224	کچ ایران	۲۲
.001	.993	.004	.370	ایران خود رنگ	۲۳
.075	.840	.004	.370	ایران خودرو دیزل	۲۴
.001	.990	.004	.370	ایران مریئوس	۲۵
.005	.975	.0	.460	ایران یونا	۲۶
.831	.133	.027	.286	ایران یمپ	۲۷
.629	.296	.084	.225	ایران ترانسفو	۲۸
.127	.771	.182	.175	ایران و غرب	۲۹
.186	.702	.170	-.179	ایتالیران	۳۰
.0	.995	.14	.193	جام دارو	۳۱
.003	.981	.041	.265	کف	۳۲
.285	.600	.851	.025	کاغذ سازی قائم	۳۳
.342	.545	.0	.478	کاشی اصفهان	۳۴
.029	-0.916	.013	.319	کمپرسور ایران	۳۵
.03	.913	.405	.109	کمپرسور سازی تبریز	۳۶
.005	.975	.014	.316	لامیران	۳۷
.087	.823	.194	.17	لاستیک البرز	۳۸
.013	.951	.11	.209	لاستیک سهند	۳۹
.013	.950	.042	.264	لنت ترمز ایران	۴۰
.204	.683	.003	.382	لیفتراک	۴۱
.328	-0.559	.382	.115	مخمل و ابریشم کاشان	۴۲
.003	.982	.311	.133	مهندسی فیروزا	۴۳
.001	.993	.0	.502	موتوژن	۴۴
.12	.779	.021	.297	نفت بهران	۴۵
.011	.957	.0	.462	نفت یارس	۴۶
.009	.962	.188	.172	نساچی، یروجن	۴۷
.036	.902	.574	.074	نورد آلومینیم	۴۸
.153	.739	.001	.429	نورد قطعات فولادی	۴۹
.183	.705	.091	.22	نیرو محرکه	۵۰
.001	.99	.002	.392	افست	۵۱
.005	.973	.0	.48	یارس الکتریک	۵۲
.008	.965	.0	.577	یارس مینو	۵۳
.047	.883	.0	.452	یارس یامجال	۵۴
.371	.518	.055	.249	یارس سرام	۵۵
.012	.955	.0	.466	یشم و شیشه ایران	۵۶
.001	.991	.111	.21	یشم بافی توس	۵۷
.002	.986	.0	.458	یاستوریزه پاک	۵۸
.002	.984	.025	.289	پلاستیک شاهین	۵۹
.002	.987	.024	.291	پلاستیران	۶۰
.431	.464	.279	.142	پیچک	۶۱
.018	.938	.704	.050	یمپ یارس	۶۲
.018	.938	.0	.482	یمپ سازی ایران	۶۳
.0	.997	.460	-0.097	رنگین	۶۴
.006	.971	.129	.198	رازک	۶۵
.039	.898	.064	.240	ریسندگی و یافتدگی کاشان	۶۶
.437	-0.459	.003	.383	روغن نباتی یارس	۶۷

ردیف	نام شرکت	Pearson correlation (Return)	P-Value (Return)	Pearson correlation (Incom)	P-Value (Incom)
۶۸	صنعتی ملایر	.261	.044	.955	.011
۶۹	صنایع فلزی	.333	.009	.641	.244
۷۰	سرمایه گذاری البرز	.502	.0	.873	.054
۷۱	سینتا	.504	.0	.978	.004
۷۲	شهد ایران	.265	.041	.946	.015
۷۳	شیشه و گاز	.181	.167	.741	.152
۷۴	شیشه قزوین	.323	.012	.931	.021
۷۵	سیمان کرمان	.318	.013	.527	.361
۷۶	سیمان شرق	.250	.054	.287	.639
۷۷	سیمان شمال	.389	.002	.724	.167
۷۸	سیمان صفیان	.273	.035	.305	.618
۷۹	سیمان تهران	.235	.071	.761	.136
۸۰	طیغ ایران	-0.052	.690	.882	.048
۸۱	تولیدی بهمن	-0.036	.786	.935	.020
۸۲	یزد باف	.154	.243	.899	.038

لازم به یادآوری است، در اینجا ۱۱- برابر با ماه پنجم (مردادماه) سال جاری و برابر با ماه چهارم (تیرماه) سال بعد خواهد بود. در پایان نمودار رابطه بین نرخ بازده غیرعادی و تغییرات سود تهیه گردید (شکل ۱).

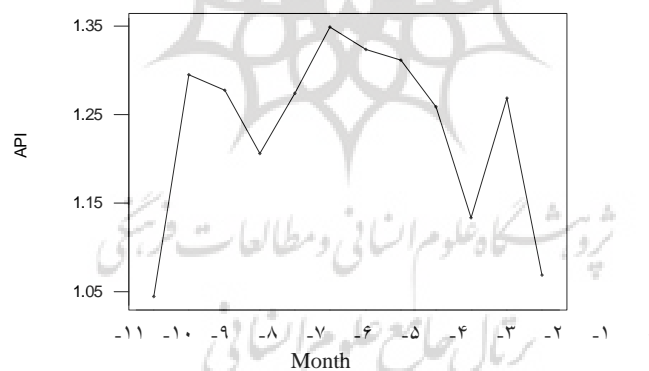
همانگونه که در نمودار ۱-الف مشاهده می شود، قبل از مردادماه، یعنی تقریباً از تیرماه سال جاری و بعد از تشکیل مجامع عمومی شرکت ها، بطور متوسط، کل ۳۰ شرکت نمونه، مواجه با افزایش شاخص عملکرد بازده غیرعادی (API) می باشند. این امر، برای بازارهای نو ظهور و در حال رشدی همچون بازار بورس تهران که قیمت های سهام و سود حسابداری و به دنبال آن، سود تقسیمی، در این دوره گذرا در حال افزایش می باشد، غیرعادی نخواهد بود.

اما برای آزمون فرضیه ۲ تحقیق و نشان دادن بار اطلاعاتی سود حسابداری، همانند تحقیقات بال و براون (۱۹۶۸)، شاخص عملکرد مذکور برای دو گروه شرکت های با تغییرات سود مثبت و تغییرات سود منفی تهیه گردید (شکل ۱-ب). براین اساس و بطور تلویحی، فرضیه های H_0 برای هر دو نمونه شرکت های با تغییرات (سود غیرمنتظره) سالانه مثبت و تغییرات (سود غیر منتظره) سالانه منفی رد خواهد شد.

براساس نمودار مذکور شرکت های با تغییرات سود مثبت، در تیر و مردادماه سال جاری، یعنی پس از اعلام سود حسابرسی شده شرکت، به شدت با افزایش شاخص و شرکت های با تغییرات سود منفی، به شدت با کاهش شاخص، مواجه خواهند شد. این امر بخاطر تأثیر بار اطلاعاتی (صحیح/ناصحیح) سود اعلام شده بر روی رفتار سهامداران و مدیران می باشد (نظریه بکارگیری ابزاری سود حسابداری^۱). به این معنی که سهامداران با مشاهده سود حسابداری محقق شده بیشتر/کمتر از مقدار پیش بینی شده، قیمت بیشتر/کمتر از قیمت پیش بینی برای سهام خواهند پرداخت و مدیران نیز سود تقسیمی بیشتر/کمتر از مقدار پیش بینی شده، پرداخت خواهند نمود. در نتیجه بخاطر تأثیر دو بخش مهم بازده سهام، یعنی تغییر قیمت و سود نقدی سهام، نمودار ۱-ب قابل تفسیر خواهد بود.

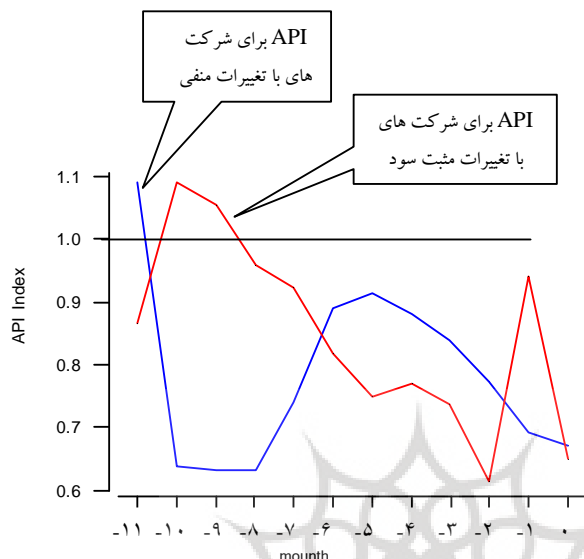
نمودار ۱- رابطه نرخ بازده غیرعادی و سود حسابداری برای نمونه های انتخابی.

الف) نمودار شاخص API برای کل ۳۰ شرکت نمونه.



1-The Mechanistic Hypothesis

ب) نمودار شاخص API برای دو گروه شرکت های با تغییرات مثبت سود دوره و با تغییرات منفی سود دوره.

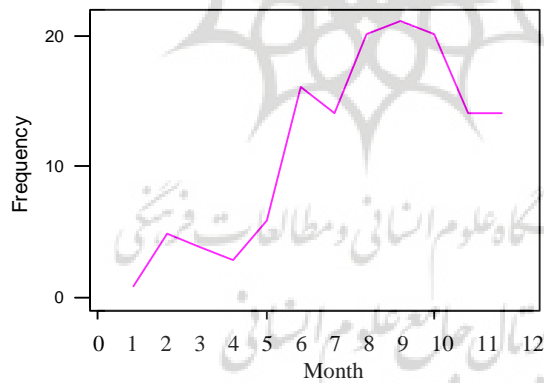


حداقل برای قسمت دوم، یعنی رابطه سود تقسیمی و سود حسابداری و براساس رفتار مذکور شواهد تجربی نیز وجود دارد. براساس تحقیق انجام شده در دوره زمانی ۷۳ الی ۸۱، چسبندگی بالا (۶۶الی۶۸ درصد) بین تغییرات سود تقسیمی و تغییرات سود سال جاری وجود دارد. براین اساس، مدیران برای تقسیم سود سال جاری اگر پیش زمینه روانی مثبتی از افزایش سود در سال های قبل داشته باشند، آنها را در تصمیم خود دخالت داده و سود تقسیمی را با شدت بیشتری افزایش می دهند و نیز توجه بیشتری به سود سال جاری نشان خواهند داد. ولی اگر در سال های گذشته، کاهش سود وجود داشته باشد، مدیران توجه کمتری به سود سال جاری داشته و کاهش های سال های گذشته را حتما مد نظر قرار خواهند داد (تهرانی و همکاران، ۱۳۸۲).

اما چرا به تدریج، بازده غیرمنتظره شرکت های با تغییر مثبت سود، کاهش می یابد و برعکس، بازده غیر منتظره شرکت های با تغییر سود منفی، با مقداری تأخیر نسبت به شرکت های گروه اول، افزایش می یابد؟ برای جواب به این سؤال شاید مناسب باشد تا نمودار فراوانی ماه های پرداخت سود نقدی سهام توسط ۳۰ شرکت تهیه گردد (نمودار ۲).

همانگونه که در نمودار ۲ مشاهده می شود در ماه هایی که تغییرات شاخص مربوط وجود دارد، بیشترین درصد پرداخت سود سهام نقدی نیز وجود خواهد داشت. در این زمان، برای خریداران سهام، انتظار دریافت سود سهام نقدی، دیگر وجود ندارد. شاید بخاطر دلیل مذکور و سایر عوامل، همچون صورت های مالی میان دوره ای که باید تعیین و مورد آزمون قرار گیرند، رفتار مذکور در تغییرات شاخص عملکرد بازده غیرعادی و در ماه های بعد از مردادماه قابل مشاهده خواهد بود.

شکل ۲- فراوانی ماه های پرداخت سود نقدی شرکت های نمونه.



نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش، برای اولین بار، ارتباط بین تغییرات سود حسابداری و بازده (ارزش) سهام شرکت های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران و به عنوان بازاری که در آن کارایی در سطح اطلاعات مالی وجود ندارد، مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه، سعی نموده تا نظریه ها و روش های تحقیق بکار برده شده در حوزه تحقیقات اثباتی مالی و در ایران را بصورت ملموس تری، به حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری وارد نماید. به همین خاطر، بخشی از این پژوهش، به طراحی و تدوین مدل مناسب برای محیط مالی و حسابداری در ایران اختصاص داده شده است. نتایج حاصل از مطالعه حاضر و در دوره مورد مطالعه حاکی از اتکای بیش از حد سهامداران به ارقام (سود) حسابداری می باشد. این امر می تواند، از یک طرف، نشان دهنده مفید و کاربردی بودن سیستم حسابداری، شامل رویه ها و استانداردهای بکار رفته و تأییدی بر اقدامات انجام شده در حوزه عملی از طرف افراد حرفه و در حوزه آموزشی و علمی از طرف اساتید و محققین این رشته باشد. بنابراین پیشنهاد می شود به فرآیند توسعه در این دو زمینه سرعت بیشتری بخشیده شود.

از طرف دیگر، با فرض نبود سایر منابع اطلاعاتی بجز ارقام حسابداری، نتیجه تحقیق می تواند فرضیه بکارگیری ابزاری ارقام حسابداری، بخصوص سود حسابداری را قوت ببخشد. در نتیجه، پیشنهاد می شود:

۱- انجام تحقیقات دیگر و تکمیل کننده، بخصوص با بکارگیری تلاش های اخیر و اشاره شده در بخش مقدمه، جهت بهبود تحقیقات همبستگی بین بازده سهام و سود حسابداری.

۲- مهیا سازی شرایط بکارگیری سایر منابع اطلاعاتی، همچون مطبوعات و رسانه های تخصصی.

۳- نظارت بیشتر بر فرآیند تهیه، گزارش و بکارگیری اطلاعات در بازار بورس اوراق بهادار. تدوین قانون جامع در این زمینه، استفاده از تجزیه و تحلیل گران حرفه ای

مالی، بازارسازها، شفاف سازی و کاهش هزینه های دسترسی به اطلاعات، بکارگیری سیستم های الکترونیکی، افزایش کیفیت خدمات حرفه ای ارائه شده توسط حسابرسان (مستقل) و حسابداران و ... می تواند از جمله راهکارها در این زمینه باشد.

پیوست ۱

اثبات ریاضی رابطه بین بازده غیرعادی سهام و جریان وجوه نقد با بکارگیری مدل تک شاخصی بازار و یکسان بودن انتظار بازار در زمان t از جریان وجوه نقد دوره های ۱ و ۲ ($E_0(C_{i,1}) = E_0(C_{i,2})$)، بصورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} v_{i,1} &= r_{i,1} - E(r_i) = k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[E_1(C_{i,2}) - E_0(C_{i,2})] = \\ &k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[E_1(C_{i,2}) - E_0(C_{i,1})] = \\ &k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[\alpha_i + \beta_i E(c_{m,2}) - \alpha_i - \beta_i E(c_{i,1})] = \\ &k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[E_1(C_{i,2}) - E_0(C_{i,1})] = \\ &k[C_{i,1} - E_0(C_{i,1})] + \lambda[\beta_i[E(c_{m,2}) - E(c_{m,1})]] \end{aligned}$$

منابع

- ۱- باقرزاده، سعید، (۱۳۸۲). بررسی عوامل تأثیرگذار بر بازده مورد انتظار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: پاره ای شواهد تجربی (مقاله انگلیسی)، تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۵، دانشکده مدیریت تهران.
- ۲- تهرانی، رضا، شهاب الدین شمس، (۱۳۸۲). محاسبه سرعت تعدیل تقسیم سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بررسی رابطه آن با رشد بازده سهام، تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۵، دانشکده مدیریت تهران.
- ۳- خانی، عبدالله، (۱۳۸۲). مدیریت سود و پاداش مدیران: مطالعه ای جهت شفاف سازی اطلاعات مالی، مطالعات حسابداری، سال اول، شماره دوم، دانشکده حسابداری و مدیریت علامه طباطبایی.

۴- راعی، رضا، کاظم چاوشی، (۱۳۸۲). پیش بینی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مدل شبکه های عصبی و مدل چند عاملی، تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۵، دانشکده مدیریت تهران.

۵- کمیته تدوین رهنمودهای حسابداری، (۱۳۷۷). "اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: رهنمودهای حسابداری"، سازمان حسابرسی، تهران.

۶- عبده تبریزی، حسین، داریوش دموری، (۱۳۸۲). شناسایی عوامل مؤثر بر بازده بلندمدت سهام جدیداً پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۵، دانشکده مدیریت تهران.

۷- فدائی نژاد، محمد اسماعیل، (۱۳۷۴). آزمون شکل ضعیف نظریه بازار کارای سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، سال دوم، شماره ۵، دانشکده مدیریت تهران.

۸- محمدزاده نوین، عادل، (۱۳۷۱). آیا استانداردهای مناسب حسابداری برای ایران دست یافتنی است؟، بررسی های حسابداری، سال اول، شماره ۱، دانشکده مدیریت تهران.

۹- وضعیت بازار نوظهور سهام در کشورهای در حال توسعه، نشریه تازه های اقتصادی، شماره ۲۱.

- 10- Ball, R.J.,P. Brown. (1968). An Emperical Evaluation of Accounting Income Numbers, **Journal of Accounting Research**, 6.
- 12- Banz, Rolf. (1981). The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocke, **Journal of Financial Economics**, 9.
- 13- Basu,Sanjoy. (1977). The Investment Performance of common stocks in relation to their price to earnings Ratio: A Test of the Efficient Markets Hypothesi, **Journal of Finance**, 32.
- 14- Beaver, W.H. (1972). The Behavior of Security Prices and Its Implications For Accounting Research (Methods), **The Accounting Review**.
- 15- Beaver, William H., **Financial reporting: An Accounting Revolution**, Second Edition, Prentice Hall International, Inc.
- 16- Belkaoui, A. R.(1997). **Accounting Theory**. London,Harcourt Brace & Company.
- 17- Booth Laurence, Varouj Aivazian, Asil Demirguc-Kunt, and Vojislav Maksimovic. (2001). **The Journal of Finance**, Vol.LVI,No.1.

- 18- Brooks, L.D., Buckmaster, D.A. (1976). Further Evidence on the Time-Series Properties of Accounting Income, **Journal of Finance**.
- 19- Chan, D. (2002). Speed of Share Price Adjustment to Information, **Managerial Finance**, Vol. 28, No.8.
- 20- Coperland, R.M. (1981). Efficient Capital Markets: Evidence and Implications for Financial Reporting, **Journal of Accounting, Auditing, and Finance**.
- 21- Cowles, Alfred 3rd. (1944). Stock Market Forecasting, **Econometrica**, 12
- 22- Dimson, Elroy. (1979). Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading, **Journal of Financial Economics**, 7.
- 23- Fama, E (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, **Journal of Finance**, Vol.25, No.2.
- 24- Greenball, M.N. (1971). The Predictive Ability Criterion: Its Relevance in Evaluating Accounting Data, **Abacus**.
- 25- Jones, Charles P. (1994). **Investment Analysis And Management**, Jon Wiley & Sons. INC.
- 26- Lev, B. (1989). On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research, **Journal of Accounting Research**, Vol.27.
- 27- Roll, R., and Ross. S. (1997). on the Cross-Section Relationship Between Expected Returns and Betas, **Journal Of Finance**.
- 28- Joy, O. and Jones, C. (1979). Earnings report and Market Efficiencies: An Analysis of thi literature. **Journal of Finance**, Vol. 2.
- 29- Watts, R L., and Zimmerman. J. (1986). **Positive Accounting Theory**, Prentic Hall Inc.