

طراحی مدل تبیینی واکنش به سود در ایران

پریسا سادات بهبهانی نیا*

بینامشایخی**

چکیده

بررسی واکنش بازار به سود یکی از موضوعات بااهمیت در ادبیات حسابداری است. سوال اصلی این است که برای سنجش واکنش بازار به سود باید از کدام مدل استفاده نموده و اثر کدام عامل را کنترل نمود. برای دست یابی به این هدف نمونه آماری متشکل از ۱۷۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، برای دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ بوده است. برای آزمون فرضیه های پژوهش، از تجزیه و تحلیل پنل استفاده شده است. مدل قیمت قویترین مدل و عامل آگاهی بخشی قیمت عامل اثرگذار بود. به این مفهوم که هرچه شرکت بزرگتر باشد به دلیل موجود بودن اطلاعات بیشتر درباره آن واکنش به سود کاهش یافته است.

کلمات کلیدی: واکنش بازار، آگاهی بخشی قیمت، مدل قیمت

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

* استادیار دانشگاه الزهراء (س) (نویسنده مسئول)

pbehbahani@ut.ac.ir

** دانشیار گروه حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۱- مقدمه

رویکرد مفید بودن بر تصمیم^۱ رویکردی برای گزارشگری مالی است که در آن به این واقعیت توجه می‌شود که باید اطلاعات مفیدی برای تصمیم‌گیری افراد تهیه شود. این رویکرد مبتنی بر این دیدگاه است که بازار به اطلاعات مفید از هر منبعی واکنش نشان می‌دهد، یعنی واکنش به هر نوع اطلاعاتی شامل اطلاعات صورت‌های مالی، نشانگر مفید بودن آن است. سازمان‌های تدوین‌کننده اطلاعات نیز از این رویکرد استفاده می‌کنند. بر همین اساس در بند اول بیانیه مفاهیم نظری گزارشگری ایران هدف صورت‌های مالی ارائه اطلاعاتی که برای طیفی گسترده از استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع گردد عنوان شده است. این روش می‌تواند دست‌یابی به هدف ارائه صورت‌های مالی که برای تصمیم‌گیری مفید واقع شوند را تسهیل کند. تحقیقات حسابداری که مبتنی بر روش اطلاعات هستند می‌تواند به حسابداران کمک کند که بر سودمندی اطلاعات ارائه شده در گزارش‌های مالی بیفزایند، در این مسیر توجه به واکنش بازار ارائه اطلاعات مفید را میسر می‌کند. یکی از حوزه‌های تحقیقات اساسی در این مورد تحقیقات ضریب واکنش سود است. در این تحقیق به بررسی مدل‌های سنجش واکنش به سود و شناسایی عوامل اثرگذار بر واکنش در ایران پرداخته شده و نهایتاً مدلی جهت اندازه‌گیری واکنش به سود در ایران ارائه خواهد شد.

۲- بیان مساله

واکنش حجمی و قیمتی

از آنجاییکه سیاست‌گذاران حسابداری میزان واکنش قیمتی و واکنش حجم معاملات اوراق بهادار را به عنوان مدرکی از مفید بودن افشاها برای سرمایه‌گذاران می‌دانند، تحلیل واکنش بازار اهمیت زیادی یافته است (الکساندر؛ ۱۹۷۸، گریفین؛ ۱۹۸۲). واکنش بازار در دو قالب واکنش حجم معاملات^۲ و واکنش قیمتی^۳ قابل بررسی است.

اگر چه حجم معامله و تغییر قیمت میانگین، هر دو تغییر در باور سرمایه‌گذاران را نشان می‌دهد اما حجم معامله تفاوت در تجدید نظر در باور سرمایه‌گذاران که ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی است را نیز آشکار می‌سازد. واکنش حجم معاملات هم با قدر مطلق تغییر قیمتی و هم با سطح عدم تقارن اطلاعاتی پیش از افشا نسبت دارد.

تغییر قیمت میانگین تغییر در باور سرمایه‌گذاران ناشی از اعلام سود را منعکس می‌کند، در حالیکه حجم معامله واکنش مربوط به هر سرمایه‌گذار خاص را نشان می‌دهد. واکنش حجمی انعکاس جمع واکنش‌های سرمایه‌گذاران است و تغییر در قیمت میانگین واکنش هاست. لذا حجم هم با تغییر قیمت و هم با تفاوت در دقت اطلاعات قبل از افشا متناسب است. از آنجاییکه درجه صحت و دقت اطلاعات قبل از افشا برای سرمایه‌گذاران غیرقابل مشاهده است، بیور (۱۹۶۸) بیان می‌کند

- 1- Decision usefulness approach
- 2- Trading volume reaction
- 3- Price reaction

که حجم معامله در مقایسه با تغییر قیمت شاخص پارازیتی تر و سوگیرانه تر از دقت اطلاعات اعلام شده در مقایسه با اطلاعات قبلی سرمایه گذار است (کیم و ورچیا ۱۹۹۱). لذا آزمون واکنش حجمی معاملات به اعلام سود روشی برای آزمون عدم تقارن اطلاعاتی سرمایه گذاران قبل از افشا است (چانگ و لی ۱۹۹۸) و کمتر در تحقیقات مربوط بودن افشاهای حسابداری مورد استفاده قرار می گیرد. در نتیجه براساس پیشنهاد محققان چون واکنش قیمتی آزمون سودمندتری از مفید بودن اطلاعات است و واکنش حجمی شاخصی سوگیرانه برای مفید بودن صورت های مالی است، واکنش حجمی در تحقیقات حوزه واکنش به سود کمتر مورد استفاده قرار می گیرد (اسکات، ۲۰۰۶). در این تحقیق نیز بر اساس تحقیقات مشابه به واکنش قیمتی پرداخته می شود و از این به بعد هر جا درباره واکنش به سود یا ضریب واکنش سود مطالبی عرضه شود منظور واکنش قیمتی خواهد بود.

تعریف ضریب واکنش به سود

واکنش قیمتی سرمایه گذاران به شکل تغییر قیمت (بازده) سهام در نتیجه اطلاعات سود رخ می دهد. برای اندازه گیری واکنش سود (منظور همان واکنش قیمتی است) از سنجه ای با عنوان ضریب واکنش سود^۱ (ERC) استفاده می شود. در مورد تعریف این سنجه اجماع نظر وجود ندارد و بر اساس روش های مختلف اندازه گیری، تعاریف متفاوتی نیز از آن مطرح شده است. چند تعریف رایج از ضریب واکنش سود به شرح زیر است:

تعریف اول: ضریب واکنش سود ضریب متغیر سود در رگرسیون بازده و سود است (پنمن، ۱۹۹۲).

تعریف دوم: ضریب واکنش سود ضریب متغیر سود غیرمنتظره در رگرسیون تغییر قیمت و سود غیرمنتظره است (اریف و همکاران، ۲۰۱۳).

تعریف سوم: ضریب واکنش سود مقدار بازده غیرعادی اوراق بهادار در واکنش به سود غیرمنتظره شرکت منتشر کننده آن اوراق را اندازه می گیرد (اسکات، ۲۰۰۶).

تعریف چهارم: ضریب واکنش سود ضریب متغیر سود غیرمنتظره در رگرسیون بازده غیرعادی و سود غیرمنتظره است (کولینز و کوتاری، ۱۹۸۹؛ استیون و زیمکسی، ۱۹۸۹).

تعریف سوم و چهارم که در واقع یک تعریف در قالب های متفاوت هستند رایج ترین تعریف از ضریب واکنش سود هستند.

صرف نظر از تفاوت های تعاریف، همه آنها به گونه ای در قالب شاخص ملموسی هم چون قیمت یا بازده، که نتیجه واکنش جمعی سرمایه گذران است، به دنبال اندازه گیری واکنش هستند. نکته قابل توجه این است که متون قدیمی تر در این حوزه با در نظر گرفتن منطق تعادل ایستا^۲ بیشتر از تعریف اول استفاده می نمودند، اما با گذشت زمان به منظور ارتباط تحقیقات ERC با حوزه های تئوریک وسیع تر و غنی تر نمودن این تحقیقات، تحلیل های اخیر به تعادلات غیرایستاروی آورده و از تعاریف دوم تا چهارم و خصوصاً تعریف چهارم استفاده نموده اند (کیم و همکاران، ۲۰۰۲).

1- Earnings response coefficient

2- static equilibrium reasoning

عوامل اثرگذار بر واکنش به سود

تحقیقات نشان داده اند که در قبال یک واحد تغییر در سود و یا سود غیرمنتظره واکنش بازار اوراق بهادار برای برخی شرکت ها بیشتر و برای برخی کمتر است. این موضوع اولین بار در تحقیق معروف بال و براون (۱۹۶۸) مطرح شد. از همان زمان این سوال مطرح شد که چرا بازار به اخبار خوب و بد برخی شرکت ها نسبت به برخی دیگر واکنش بیشتر یا کمتر نشان می دهد. عواملی هستند که سبب می شوند اثر ارزشگذاری سود^۱ میان شرکت های مختلف، متفاوت باشند. آن مواردی که در ادبیات واکنش به سود مکررا به آنها اشاره شده است به شرح زیر است:

ریسک سیستماتیک

مطلوبیت یک سرمایه گذار منطقی، وابسته به ریسک و بازده سرمایه گذاری است. افزایش سود مطلوبیت را افزایش و افزایش ریسک مطلوبیت وی را کاهش خواهد داد. هرچه سودهای آتی مورد انتظار شرکت پر ریسک تر تخمین زده شود، ارزش آن سهم برای یک سرمایه گذار ریسک گریز کاهش می یابد. اگر سرمایه گذاری منطقی باشد و توان تنوع بخشی به پورتفوی سرمایه گذاری خود را داشته باشد، ریسکی که در تصمیمات سرمایه گذاری وی اثر می گذارد ریسک سیستماتیک است که قابل حذف نیست. از آنجاییکه سرمایه گذاران سود جاری را شاخصی برای عملکرد دوره های آتی و سودهای آتی می دانند، هر چه سودهای آتی پرریسک تر فرض شوند واکنش سرمایه گذاران به سود غیرمنتظره معین کمتر خواهد بود.

ساختار سرمایه

هر چند سطح بدهی در ساختار سرمایه بیشتر باشد ریسک عدم پرداخت^۲ بیشتر خواهد شد. ریسک عدم پرداخت احتمال این است که دارایی های شرکت کمتر از ارزش دفتری بدهی های آن باشد (واسالو و سینگ، ۲۰۰۴) و این ریسک انتقال سود غیرعادی میان سهامداران و بستانکاران را تعیین می کند (زکریا و عبیدین، ۲۰۱۳).

در ارتباط با اثر ریسک عدم پرداخت بر ERC دو نظر متضاد وجود دارد. یک ایده این است که سطح بالاتر ریسک عدم پرداخت سبب میشود که بازار اجزای غیرمنتظره سود گزارش شده را ناپایدارتر ببیند. در نتیجه اثر سطح معینی از سود غیرمنتظره بر بازده غیرعادی بازار نیز به طور متناسب کاهش می یابد (هالیوال و رینولدز، ۱۹۹۴). بنابراین در شرایط مساوی ERC برای شرکت هایی با ساختار سرمایه دارای بدهی بیشتر در مقایسه با شرکت هایی با بدهی کمتر، کمتر است (اسکات، ۲۰۰۶).

وضعیت محتمل دوم این است که ریسک عدم پرداخت اثر مثبت بر ERC دارد. بر این مبنا که در نتیجه افزایش ریسک عدم پرداخت عدم اطمینان در ارتباط با تداوم شرکت بیشتر شده و این عدم اطمینان سبب می شود که بازار به اطلاعات این شرکت ها حساس تر شود، در نتیجه واکنش

1- valuation impact of earning
2- Default risk

بازار به اطلاعات جدید (مثل سود غیرمنتظره) بیشتر و ضریب واکنش سود در سطح بیشتر ریسک عدم پرداخت افزایش یابد.

نه تنها در مورد اثر مثبت یا منفی ریسک عدم پرداخت بر ERC اتفاق نظر وجود ندارد بلکه در مورد لزوم در نظر گرفتن این عامل، علاوه بر بتا، نیز بحث‌هایی وجود دارد.

فرصت رشد

فرصت رشد بیانگر فرصت سرمایه‌گذاری در پروژه‌های موجود و پروژه‌های جدیدی است که نرخ سود آنها بیشتر از نرخ بازده عادی است. از آنجاییکه فرصت رشد بر روند سری زمانی سود اثر گذار است این عامل بر انتظارات درباره سودهای تقسیمی آتی، بازده و قیمت سهام مؤثر بوده و از این راه بر ERC مؤثر است (مارتیکانین، ۱۹۹۷) و هر چه اخبار خوب جاری در سود نشانگر فرصت های رشد باشد، ERC بالاتر خواهد بود (اسکات، ۲۰۰۶).

در واقع فرصت رشد به طور قابل توجهی بر اثر ارزشگذاری سود^۱ مؤثر است. اثر ارزشگذاری سود در شرکت هایی با فرصت رشد بیشتر زیادت است. اگر شرکت فرصت رشد بیشتری داشته باشد تغییر در سود سبب تغییر زیادتری در جریانهای نقدی مورد انتظار آتی می‌شود (مارتیکانین، ۱۹۹۷).

بار اطلاعاتی قیمت

قیمت خودش تاحدی درباره‌ی ارزش آتی شرکت آگاهی بخش است و بر سودهای آتی تقدم دارد. دلیل این مطلب این است که قیمت بازار به طور فشرده‌ای حاوی اطلاعات زیادی درباره‌ی شرکت است، که بسیاری از این اطلاعات را سیستم حسابداری با تأخیر شناسایی می نماید در نتیجه هرچه قیمت آگاهی بخش تر باشد، محتوای سودهای حسابداری دوره جاری کمتر بوده و در صورت مساوی بودن سایر شرایط ERC کمتر خواهد بود.

از آنجاییکه در مورد شرکت های بزرگتر اخبار بیشتری اعلام می‌شود و قیمت با توجه به اطلاعات بیشتری شکل می‌گیرد یک شاخص رایج برای سنجش آگاهی بخشی قیمت، اندازه‌ی شرکت است (اسکات، ۲۰۰۶). اطلاعات در دسترس بیشتر درباره شرکت های بزرگ منجر به شکل‌گیری انتظارات درست تری از سودهای آتی می‌شود. هرچه اطلاعات در دسترس درباره شرکتی بیشتر باشد، تفسیر اطلاعات در صورت های مالی و تفکیک و تحلیل اجزای سود سهولت می‌یابد. براساس این منطق اعلام سود شرکت های بزرگ، در مقایسه با پیام های پارازیتی شرکت های کوچکتر، منجر به پیاف شفاف تری شده و سبب شکل‌گیری واکنش بالاتر به سود می‌شود.

این فرض نیز وجود دارد که برای شرکت های بزرگ گردش بیشتر اطلاعات غیرحسابداری، علاوه بر اعلام سود، وجود دارد و اعلام سود برای این شرکت ها آگاهی بخشی کمتری دارد (آیتاس، ۱۹۸۵). برخی تحقیقات نیز سازگار با این ایده نشان داده اند که ERC به طور منفی با اندازه شرکت در ارتباط است (آیتاس، ۱۹۸۵ و فریمن، ۱۹۸۷) و دسته دیگری از تحقیقات یافتند که اندازه عامل

1- valuation impact of earning

اثرگذاری در توضیح ERC مفید نیست (کولینز و کوتاری، ۱۹۸۹). نتایجی که حاکی از عدم اثر اندازه شرکت بر ERC بود این گونه تفسیر می‌شود که اندازه شرکت شاخصی از سایر ویژگی‌های شرکت مانند ریسک و رشد نیز نیست.

مدل های سنتی اندازه گیری ضریب واکنش به سود

با توجه به تعریف اول ضریب واکنش سود که آن را ضریب متغیر سود در رگرسیون بازده و سود می‌داند (پنمن، ۱۹۹۲)، ساده ترین مدل اندازه گیری ضریب واکنش سود به شرح زیر است:

مدل بازده

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 X_t +$$

که در مدل بالا، سود در دوره X_t ، بازده در دوره R_t ، عبارت خطا و β_1 ضریب واکنش سود است. تعریف سوم و چهارم ضریب واکنش سود که آن را ضریب متغیر سود غیرمنتظره در رگرسیون بازده غیرعادی و سود غیرمنتظره می‌داند (کولینز و کوتاری، ۱۹۸۹، استیون و زیمکسی، ۱۹۸۹، اسکات، ۲۰۰۶) سبب شکل گیری مدل زیر شده است:

مدل بازده

$$UR_{it} = \beta_0 + \beta_1 UX_{it} +$$

UR_{it} بازده غیرعادی سهام در دوره t ، UX_{it} سود غیرمنتظره در طول همان دوره، عبارت خطا و β_1 ضریب واکنش سود است. سود غیرمنتظره تفاوت میان سود واقعی آخر دوره t و ارزش مورد انتظار آن در اول دوره t است. سود واقعی در آخر دوره مورد بررسی در دسترس است ولی سود مورد انتظاری که در اول دوره مورد انتظار بوده است باید اول دوره تخمین زده شود. این تخمین از سودهای آتی از طریق پیش‌بینی تحلیلگران و یا تخمین‌های سری زمانی انجام می‌شود (باراک، ۲۰۱۱). هر دو مدل اصطلاحاً مدل بازده نامیده می‌شوند.

مدل های نتیجه شده از کارالسون

السون (۱۹۹۵) مدلی را پیشنهاد داد که رابطه میان ارزش‌های بازار، اطلاعات حسابداری و سایر اطلاعات را تدارک می‌بیند. از نظر بیور (۲۰۰۲) این مدل یکی از مهمترین پیشرفت‌های تحقیقاتی در ادبیات تحقیقاتی حسابداری محسوب می‌شود. این مدل اول با مدل سودهای تقسیمی تنزیل شده شروع می‌شود و سپس رابطه مازاد بدون محدودیت^۱ را مطرح می‌کند. ادغام این دو سبب رسیدن به رابطه‌ای می‌شود که نشان می‌دهد ارزش بازار شرکت حاصل جمع ارزش دفتری حقوق مالکانه و ارزش فعلی سودهای غیرعادی آتی^۲ است. آن چه حاصل می‌شود مدل ارزش‌گذاری سود باقی مانده^۳ نامیده می‌شود. این مدل را از این به بعد به اختصار (RIV) می‌نامیم. اگر چه که مدل RIV را اغلب

1- clean surplus relation

2- future abnormal earning

3- Residual income valuation model (RIV)

مدل السون می‌نامند، اما اصل این مدل به کار ادواردز و بل (۱۹۶۱)، پرین ریچ (۱۹۳۸) و پیسنل (۱۹۸۱ و ۱۹۸۲) برمی‌گردد.^۱ کار اصلی السون ادامه این کار است. السون (۱۹۹۵) مدل سود باقی مانده را غنی‌تر کرد. او بیان کرد که اطلاعات خطی پویا^۲ مدل سود باقی مانده را کامل‌تر می‌کند. السون مفروضاتی درباره سود باقی مانده در نظر گرفت و رابطه سود جاری و سودهای غیرعادی آتی را به دست آورد. آن چه حاصل می‌شود اصطلاحاً مدل قیمت^۳ نامیده می‌شود β_2 و ضریب واکنش سود است.

مدل قیمت

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 b_t + \beta_2 X_t$$

ایستون و هریس (۱۹۹۱) نیز باور و متغیر $\frac{X_t}{P_{t-1}}$ به مدل‌های قبلی بازده به منظور بهبود این مدل‌ها به مدل زیر رسیدند. به اعتقاد آنها گنجاندن این متغیر به ارتباط سود-بازده و یا سود غیرعادی-بازده غیرعادی سبب توان بیشتر مدل می‌شود (باراک؛ ۲۰۱۱ و آتا؛ ۲۰۰۱). این مدل اصطلاحاً مدل بازده تعدیل شده نامیده می‌شود.

مدل بازده تعدیل شده

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{X_t}{P_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta X_t}{P_{t-1}} +$$

پیشینه تحقیق

هالیوال و همکاران (۱۹۹۱) در یک تحقیق تجربی به بررسی رابطه‌ی بین سود غیرمنتظره و بازده غیرعادی اوراق بهادار، به تأثیرپذیری از اهرم مالی پرداختند. اهرم مالی در این تحقیق به شکل میانگین در طول دوره تحقیق (۱۹۷۰-۱۹۸۴) بر مبنای نسبت بدهی‌های بلندمدت به حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری شد. آنها به این نکته توجه کردند که عواملی مانند بتا و تداوم سودآوری در تحقیقات قبلی بر ERC مؤثر شناخته شده‌اند و در ضمن این متغیرها با اهرم نیز مرتبط می‌باشند. لذا دو عامل بتا و نرخ فرصتهای رشد را نیز به مدل خود اضافه کردند تا با کنترل این دو عامل در رگرسیون، به شکلی حساسیت تحلیل خود را بالاتر ببرند. در این تحقیق بازده غیرعادی به وسیله تفاوت بین بازده واقعی و بازده مورد انتظار که از مدل بازار به دست آمده و سود غیرمنتظره از طریق تفاوت سود واقعی در سال T نسبت به سال قبل اندازه‌گیری شد. در این محاسبات یکبار سود هر سهم و بار دیگر سود عملیاتی برای محاسبات استفاده شد که تفاوت نتیجه عمده‌ای را گزارش نکردند. مطابق با فرضیه‌های محققان، نتایج نشان داد که ERC برای شرکت‌های فاقد اهرم و یا با سطح پایین اهرم نسبت به شرکت‌های اهرمی و یا با سطح بالای اهرم بزرگتر است.

هالیوال و رینولد (۱۹۹۴) در پژوهشی عنوان نمودند که در تحقیقات صورت گرفته تا آن زمان

۱- خود السون در صفحه ۱۷ مقاله‌اش در سال ۱۹۹۸ بیان کرد که برابر دانستن کار السون (۱۹۹۵) و فلتمن والسون (۱۹۹۵) با RIV مایه تأسف است.

2- Linear information dynamic

3- Price Model

تنها عاملی که به طور منفی بر ERC تأثیر دانسته است عامل بتا بیان شده است. آنها عنوان کردند که ریسک عدم پرداخت نیز می‌تواند به طور منفی بر ضریب واکنش سود اثر داشته باشد و این عامل می‌تواند برخی از جنبه‌های ریسک که توسط بتا بیان نمی‌شود را بسنجد. برای اندازه‌گیری ریسک عدم پرداخت از رتبه‌بندی اوراق قرضه و نسبت بدهی استفاده نمودند و با کنترل عوامل ریسک سیستماتیک و ثبات سودآوری، نشان دادند که ریسک عدم پرداخت نیز به طور منفی بر ERC اثر گذار است.

پارک و پینکیوس (۲۰۰۱) رابطه بین تأمین مالی داخلی و خارجی را با ضریب واکنش سود بررسی نمودند. آنها معتقد بودند که به دلیل هزینه‌های معاملات و اطلاعات نامتقارن مدیران و سرمایه‌گذاران، وجوه حاصل شده داخلی نسبت به وجوه حاصل شده از طریق صدور سهام عادی هزینه کمتری دارد. نتیجه تحقیق آنها نشان داد که شرکت‌هایی که جهت تأمین مالی از منابع داخلی استفاده می‌کنند، ضریب واکنش سود بالاتری دارند. بعلاوه ERC شرکت‌های دارای رشد بالا در مقایسه با شرکت‌هایی با رشد کم، نسبت به تأمین مالی داخلی به خارجی حساستر است. چون شرکت‌هایی با رشد زیاد سبب بزرگتری از پروژه‌هایی با NPV مثبت دارند و با استفاده از وجوهی که در نتیجه این پروژه‌ها حاصل می‌شود می‌توانند نیاز به تأمین مالی خارجی را به مقدار زیادی کاهش دهند. ویلیت و همکارانش در سال ۲۰۰۲ در دانشگاه کوسلند تحقیقی با عنوان ریسک عدم پرداخت عاملی مؤثر بر ضریب واکنش سود انجام دادند. آنان تحقیق خود را با توجه به این نظریه که کاهش ریسک عدم پرداخت منجر به افزایش ERC می‌شود، براساس اطلاعات شرکت‌های صنعتی آمریکایی در طول دوره ۱۹۸۴-۱۹۹۳ آزمون کردند. در مدل برازش شده این تحقیق عواملی مانند بتا، فرصتهای رشد، تداوم روند سودآوری، نرخ رشد سود و انحراف استاندارد از سود گنجانده شد. اما نتایج تحقیق نشان داد که انتشار و بازپرداخت بدهی (افزایش و کاهش ریسک عدم پرداخت) با عوامل دیگری به غیر از ریسک عدم پرداخت مرتبط شده‌اند و بنابراین احتمالاً عوامل دیگری در این ترکیب دخالت می‌کنند.

زکریا و عبیدین (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به این موضوع پرداختند که پس از کنترل بتا، رشد، پایداری سود و اندازه شرکت آیا ریسک عدم پرداخت بر ERC اثر دارد یا نه. نمونه آنها شامل ۲۱۷۲ سال/شرکت شامل ۳۶۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مالزی در طول ۶ سال (۲۰۱۱-۲۰۰۶) بود. این مطالعه نشان داد که بتا به طور منفی با ERC ارتباط داشته و رشد، پایداری و اندازه به طور مثبت و ریسک عدم پرداخت به طور منفی بر ERC اثر می‌گذارند. نتیجه نشان داد که بتا به تنهایی مقیاس کامل سنجش ریسک نیست.

خوش طینت و جوشقانی (۱۳۸۵) در پژوهشی تأثیر اهرم مالی بر ضریب واکنش سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نمودند. در این تحقیق برای اندازه‌گیری اهرم مالی از نسبت بدهیها به داراییها و نسبت بدهیها به حقوق صاحبان سهام استفاده شد. بررسی فرضیه تحقیق به کمک تجزیه و تحلیل رگرسیون در دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۹ نشان داد که در تعریف

نخست از اهرم در سطح کل نمونه و در سطح بالای اهرم و در تعریف دوم در سطح بالای اهرم، بین اهرم مالی و ضریب واکنش سود رابطه‌ی معکوس وجود دارد. ولی در تعریف نخست از اهرم در سطح پایین اهرم و در تعریف دوم در سطح کل نمونه و در سطح پایین اهرم، بین اهرم مالی و ضریب واکنش سود رابطه معناداری مشاهده نشد.

روش تحقیق

روش پژوهش، جامعه و نمونه آماری

این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی است. هدف مطالعه توصیفی تشریح جنبه‌هایی از پدیده مورد نظر پژوهشگر است، که در اینجا هدف تشریح مدل واکنش به سود در ایران است. جامعه آماری تحقیق متشکل از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که اطلاعات مورد نیاز این تحقیق از آنها در دسترس باشد. دوره زمانی تحقیق فاصله زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۳ است. با توجه به شرایط زیر، ۱۷۷ شرکت های واجد شرایط به عنوان نمونه انتخاب شدند و در واقع نمونه‌گیری به روش حذفی انجام گرفت. شرکت های واجد شرایط آنها هستند که: در طی سال های پژوهش تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشند، جزء بانکها و مؤسسات مالی نباشند، سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند باشد، اطلاعات مورد نیاز آنها در دسترس باشد. پس از حذف شرکت هایی که ویژگیهای بالا را نداشتند نهایتاً ۱۷۷ شرکت استخراج شد. به دلیل کاربرد مدل رگرسیون رولی برای استخراج اطلاعات سال های ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۰ داده های سال های ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰ و مجموعاً اطلاعات ۱۷۷۰ سال / شرکت استخراج شد.

سوالات و فرضیات تحقیق

در مرحله اول تحقیق مدل مناسب تبیین ضریب واکنش سود انتخاب می شود. لذا سوال این مرحله تحقیق این است که "قویترین مدل سنجش واکنش به سود در ایران کدام است" پس از انتخاب مدل مناسب به آزمون فرضیات تحقیق پرداخته میشود. با توجه به عوامل مطرح در ادبیات تحقیق فرضیات زیر تدوین شده است:

- فرضیه اول: میان توان آگاهی بخش قیمت و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.
- فرضیه دوم: میان نسبت بدهی و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.
- فرضیه سوم: میان فرصت رشد و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار مثبت وجود دارد.
- فرضیه چهارم: میان ریسک سیستماتیک و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.

شاخص های آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته مدل ها

جدول ۱ تحلیل توصیفی برای قیمت هر سهم ۴ ماه پس از پایان سال مالی (قیمت ۳۱ تیر هر سال)، سود هر سهم برای هر سال مالی، ارزش دفتری هر سهم در پایان سال مالی، بازده هر سهم در فاصله ۴ ماه پس از پایان سال مالی تا ۱۲ ماه بعد، بازده غیرمنتظره و سود غیر منتظره را به تفکیک هر سال و جدول ۲ آمار توصیفی این متغیرها را برای کل دوره تحقیق نشان می دهد. بازده غیرمنتظره تفاضل بازده سهم در فاصله ۳۱ تیر یک سال تا ۳۱ تیر سال بعد با بازده بازار در این فاصله است. بازده بازار به وسیله شاخص TEDPIX سنجیده می شود. سود غیرمنتظره تفاضل سود واقعی و سود پیش بینی شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای مستقل و وابسته مدلها (به تفکیک هر سال)

چولگی	کشدگی	انحراف معیار	بیشترین	کمترین	میان	میانگین	سود هر سهم
۲/۰۸۸	۵/۸۴۰	۱۱۳۲/۰۵۵	۶۴۱۱	-۱۴۵۰	۷۵۵	۱۰۶۵/۹۴	سال ۸۳
۲/۵۳۷	۸/۶۰۵	۱۱۰۶/۱۷۹	۶۵۵۷	-۷۹۹	۶۷۱/۵۰	۹۷۰/۳۴	سال ۸۴
۳/۳۴۳	۱۴/۳۶۵	۱۳۳۴/۶۶۷	۹۵۴۹	-۴۸۶	۵۷۴	۹۷۵/۶۶	سال ۸۵
۱/۹۹۸	۵/۷۲۹	۸۷۵/۱۱۹	۴۹۶۷	-۷۴۱	۵۵۲	۷۵۶/۷۳	سال ۸۶
۱/۴۶۵	۱۳/۳۲۸	۹۶۷/۳۳۴	۷۱۰۴	-۳۴۲۱	۵۰۱	۶۰۵/۵۰	سال ۸۷
۲/۰۶۷	۱۲/۶۴۷	۱۱۷۳/۳۷۲	۷۲۱۱	-۳۸۹۱	۳۹۰	۵۶۴/۳۵	سال ۸۸
۱/۱۹۴	۸/۷۲۲	۱۰۱۸/۶۱۶	۶۲۵۰	-۳۸۱۷	۳۷۴	۵۶۳/۶۷	سال ۸۹
۱/۸۷۸	۹/۹۳۴	۱۰۶۲/۱۳۱	۶۶۷۲	-۲۹۰۴	۳۸۵/۵	۵۶۸/۰۹۰	سال ۹۰
							ارزش دفتری هر سهم
۲/۶۸۳	۹/۸۷۰	۸۳۱/۰۵۴	۶۳۹۵	۱	۱۴۶۴	۱۶۷۱/۷۶	سال ۸۳
۲/۱۴۲	۱۱/۳۸۶	۷۴۵/۶۶۵	۶۴۶۳	۰	۱۳۳۷	۱۵۰۳/۹۷	سال ۸۴
۲/۵۴۱	۹/۶۷۰	۹۰۴/۰۲۹	۶۷۶۹	-۷۴	۱۴۷۲	۱۷۲۰/۷۸	سال ۸۵
۳/۹۲۴	۲۳/۷۱۷	۱۱۹۶/۹۵۴	۱۱۱۴۶	-۱۴۹	۱۵۰۹	۱۸۵۰/۷۷	سال ۸۶
۲/۴۴۴	۹/۶۴۶	۱۴۰۶/۶۳۱	۱۰۱۱۳	-۳۱۲	۱۸۹۲	۲۱۲۷/۲۱	سال ۸۷
۱/۲۲۹	۸/۴۴۹	۱۲۱۵/۵۸۳	۸۰۸۱	-۲۷۵۵	۱۴۲۱	۱۵۸۹/۷۴	سال ۸۸
۰/۷۱۶	۱۲/۶۷۹	۱۳۸۴/۲	۱۰۳۳۳	-۵۰۱۶	۱۳۷۶	۱۴۷۲/۹۲	سال ۸۹
-۱/۳۵۹	۷/۱۳۴	۱۳۸۶/۵۰۴	۶۱۸۴	-۵۷۸۴	۱۳۸۶	۱۳۲۰/۵۸۲	سال ۹۰

ادامه جدول ۱

چولگی	کشیدگی	انحراف معیار	بیشترین	کمترین	صیانه	صیانگین	قیمت هر سهم
۳/۹۴۸	۱۹/۸۶۷	۸۹۳۱/۷۳۹	۶۳۸۲۱	۶۷۸	۴۴۷۰/۰۵۰	۷۲۶۱/۴۸	سال ۸۳
۴/۰۳۴	۲۳/۲۷۳	۷۰۰۴/۲۹۸	۵۸۴۲۲	۴۵۸	۳۴۴۱	۵۷۵۰/۲۶	سال ۸۴
۳/۹۰۸	۲۳/۰۳۴	۶۳۱۵/۵۱۷	۵۳۳۰۲	۶۸۷	۲۹۸۹	۵۱۵۸/۷۶	سال ۸۵
۳/۳۵۷	۱۷/۱۲۳	۵۳۰۲/۱۳۱	۴۲۴۰۱	۱۵۰	۲۴۷۳/۵۰	۴۵۳۳/۶۷	سال ۸۶
۲/۳۴۴	۶/۳۲۰	۳۴۸۹/۱۸۳	۲۰۳۱۵	۳۹۲	۲۰۹۴	۳۳۳۲/۲۲	سال ۸۷
۲/۶۸۹	۸/۵۲۳	۴۸۰۲/۰۰۷	۳۰۲۶۳	۶۰۰	۲۴۸۵	۴۲۲۶/۵۷	سال ۸۸
۲/۰۸۱	۴/۳۹۰	۴۱۱۵/۰۲۶	۲۱۹۳۶	۴۶۷	۲۶۷۹	۴۰۴۴/۵۶	سال ۸۹
۲/۰۴۹	۴/۴۴۱	۳۹۲۰/۱۳۲	۲۲۱۳۹	۳۳۲	۲۲۵۴	۳۷۶۳/۹۶۶	سال ۹۰
							بازده هر سهم
۱/۹۸۲	۶/۵۸۵	۴۵/۲۳۸	۲۳۶/۶۵	-۶۴/۳۹	۶/۱۲	۱۵/۴۸	سال ۸۳
۱/۹۵۱	۶/۷۵۱	۴۱/۴۳۱	۲۲۷/۵۷	-۶۷/۹۶	-۰/۴۰	۴/۳۹	سال ۸۴
۳/۸۷۲	۲۰/۶۹۲	۶۷/۷۴۲	۵۱۱/۸۴	-۵۷/۰۷	۳/۶۸	۲۰/۱۸	سال ۸۵
۲/۲۴۲	۹/۰۶۰	۶۷/۶۹۲	۴۳۸/۴۲	-۷۳/۶۶	۱۳/۷۲	۲۷/۶۷	سال ۸۶
۳/۰۹۱	۱۸/۲۸۰	۴۸/۸۳۱	۳۷۰/۹۱	-۶۶/۹۹	-۱/۹۸	۴/۸۴	سال ۸۷
۸/۰۰۳	۸۶/۶۵۲	۱۲۴/۲۶۴	۱۴۴۴	-۵۵/۰۸	۵۰/۵۷	۶۸/۳۷	سال ۸۸
۱/۰۶۶	۲/۷۹۵	۴۱/۲۱۳	۲۲۵/۶۱	-۶۲/۶۳	۲۰/۴۰	۲۴/۸۷	سال ۸۹
۴/۱۴	۲۷/۱۳۴	۵۰/۷۶۵	۴۲۸/۴۸	-۵۵/۲۲	۴/۴۴	۱۴/۸۷۲	سال ۹۰

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ادامه جدول ۱

بازده غیرعادی	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی
سال ۸۳	۱۴/۴۱	۳/۷۷	-۶۴/۹۴	۲۳۶/۱۰	۴۴/۵۴۹	۶/۹۳۴	۲/۰۳۹
سال ۸۴	۴/۴۳	۰/۱۱	-۶۷/۸۵	۲۲۷/۶۸	۴۱/۰۸۰	۶/۹۲۷	۱/۹۷۲
سال ۸۵	۱۹	۰/۴۸	-۵۶/۸۹	۵۱۲/۰۳	۶۵/۵۸۹	۲۲/۴۰۳	۳/۹۸۷
سال ۸۶	۲۶/۵۶	۱۲/۸۰	-۷۳/۶۲	۴۳۸/۴۷	۶۶/۵۵۱	۹/۵۳۶	۲/۳۱۱
سال ۸۷	۴/۳۱	-۱/۵۸	-۶۷/۳۸	۳۷۰/۵۲	۴۸/۱۳۹	۱۹/۰۱۱	۳/۱۴۲
سال ۸۸	۶۷/۸۵	۵۰/۷۰	-۵۴/۸۴	۱۴۴۴/۲۵	۱۲۳/۷۶۸	۸۷/۲۳۳	۸/۰۲۴
سال ۸۹	۲۴/۲۴	۱۹/۹۰	-۳۶/۱۲	۲۲۵/۱۲	۴۱/۱۳۸	۲/۸۱۹	۱/۰۷۵
سال ۹۰	۱۴/۱۳۸	۳/۷۰۶	-۵۵/۹۵۴	۴۲۷/۷۴۶	۵۰/۷۶۵	۲۷/۱۳۴	۴/۱۴۹
<u>سود</u> غیرمنتظره							
سال ۸۳	-۴/۱۴	-۹	-۲۷۹۹	۱۸۲۴	۴/۴۲۹	-۰/۹۶۵	۶۸۱/۱۱۲
سال ۸۴	۱/۲۳	-۲۶	-۵۹۴۰	۳۸۲۲	۲۲/۱۲۴	-۱/۲۷۴	۸۱۵/۷۱۴
سال ۸۵	۹/۹۱	-۲۵	-۴۷۰۹	۵۳۳۸	۱۸/۰۷۶	۱/۶۳۴	۸۸۶/۵۵۸
سال ۸۶	-۶۶/۳۰	۷	-۳۶۰۱	۱۵۸۴	۱۴/۱۳۶	-۲/۵۱۴	۵۴۸/۸۵۳
سال ۸۷		-۳۸/۵	-۶۵۰۱	۱۳۸۲	۳۹/۴۸۶	-۴/۹۹۰	۷۰۷/۹۸۸
سال ۸۸	-۲۳/۶۵	-۱	-۳۹۸۳	۲۷۵۰	۱۴/۲۴۳	-۰/۷۶۰	۶۴۶/۷۳۹
سال ۸۹	-۵۲/۶۵	۴	-۱۹۳۴	۲۸۸۲	۶/۶۷۵	-۰/۱۱۰	۵۶۸/۵۴۸
سال ۹۰	۴۳/۲۵۲	-۶	-۲۹۵۵	۴۲۲۳	۱۱/۳۳۵	۱/۸۶۵	۷۹۳/۶۵۲

ادامه جدول ۱

سود هر سهم تقسیم بر قیمت پایه	میانگین	میان	کمترین	بیشترین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی
سال ۸۳	۰/۱۴	۰/۱۱	-۰/۶۳	۰/۷۷	۰/۱۴۳۳	۷/۹۴۷۷	۰/۰۷۱۵
سال ۸۴	۰/۱۵	۰/۱۳	-۰/۳۹	۰/۸۹	۰/۱۳۵۳	۷/۰۶۴	۰/۹۸۱۷
سال ۸۵	۰/۱۸	۰/۱۶	-۰/۳۳	۰/۷۲	۰/۱۴۴	۱/۸۷۶	۰/۳۶۶
سال ۸۶	۰/۲۰	۰/۱۸	-۰/۵۳	۱/۳۵	۰/۲۱۲	۸/۴۹۸	۱/۵۸۹
سال ۸۷	۰/۱۵	۰/۱۶	-۰/۹۳	۰/۶۴	۰/۲۲۶۴	۵/۱۰۷	-۱/۴۹۳
سال ۸۸	۰/۱۳	۰/۲۱	-۲/۵	۰/۸۰	۰/۳۸۵	۱۶/۳۲۳	-۳/۳۶۴
سال ۸۹	۰/۱۰	۰/۱۴	-۳/۳۷	۲/۰۳	۰/۴۰۵	۳۶/۶۱۷	-۴/۰۳۷
سال ۹۰	۰/۱۲۷	۰/۱۴۹	-۲/۰۸۶	۱/۹۴۹	۰/۴۰۴	۱۰/۲۶۳	-۰/۵۲۱
تغییرات سود هر سهم تقسیم بر قیمت پایه							
سال ۸۳	۰/۱۵	۰/۱۲	-۰/۶۵	۰/۷۹	۰/۱۴۵۴	۷/۵۱۲۲	۰/۰۸۵
سال ۸۴	۰	۰	-۱/۱۶	۰/۶۶	۰/۱۷۴	۱۳/۲۲۷	-۱/۳۱۶
سال ۸۵	-۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۷۲	۰/۵۳	۰/۱۵۶	۴/۵۲۶	-۰/۳۸۸
سال ۸۶	-۰/۰۲	-۰/۰۲	-۰/۷۰	۰/۹۳	۰/۱۸۲	۶/۸۰۳	۰/۸۰۷
سال ۸۷	-۰/۰۴	-۰/۰۱	-۰/۸۴	۰/۴۲	۰/۲۰۳	۳/۲۲	-۱/۱۵۶
سال ۸۸	-۰/۱۰	-۰/۰۲	-۸/۰۷	۰/۶۸	۰/۶۶۸	۱۱۹/۲۳۱	-۱۰/۱۶۳
سال ۸۹	۰	۰/۰۱	-۱/۶۵	۲/۶۴	۰/۳۶۲	۲۰/۰۷۰	۱/۶۱۵
سال ۹۰	۰/۰۴۵	۰/۰۱۸	-۲/۹۹۱	۴/۱۴۵	۰/۵۹۶	۲۰/۶۲۵	۱/۷۳۷

جدول ۲: تحلیل توصیفی متغیرهای مدل‌ها برای کل دوره تحقیق

	میانگین	میان	کمترین	بیشترین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی
قیمت هر سهم	۴۷۴۷/۷۷	۲۷۴۳	۱۵۰	۶۳۸۲۱	۵۸۳۸/۲۳۳	۲۹/۴۰۳	۴/۲۷۴
بازده هر سهم	۲۲/۶۴	۸/۰۸	-۷۳/۶۶	۱۴۴۴	۶۸/۷۶۷	۱۳۶/۸۶۹	۷/۸۳۵
سود هر سهم	۷۵۸/۸۷	۵۲۷/۵۰	-۳۸۹۱	۹۵۴۹	۱۱۰۶/۸۵۰	۱۱/۱۳۷	۲/۲۳۲
ارزش دفتری هر سهم	۱۶۵۴/۹۶	۱۴۵۱	-۵۷۸۴	۱۱۱۴۶	۱۱۸۵/۵۶۱	۱۳/۶۸۸	۱/۳۷۹
سود غیرمنتظره	-۳۶/۲۲	-۹	-۶۵۰۱	۵۳۳۸	۷۱۴/۷۶۷	۱۹/۶۳۲	-۰/۴۲۴
بازده غیرعادی	۲۱/۸۷	۶/۸۳	-۷۳/۶۲	۱۴۴۴/۲۵	۶۸/۰۲۵	۱۳۹/۷۹۸	۷/۹۲۲
سود هر سهم تقسیم بر قیمت پایه	۰/۱۵	۰/۱۵	-۳/۳۷	۲/۰۳	۰/۲۸۵	۳۴/۴۸۵	-۲/۹۱۱
تغییرات سود هر سهم تقسیم بر قیمت پایه	۰	۰/۰۲	-۸/۰۷	۴/۱۴۵	۰/۳۸۱	۱۷۸/۹۰۲	-۶/۶۸۰

بر اساس فرضیات تحقیق اثر توان آگاهی بخش قیمت (لگاریتم جمع داراییها)، نسبت بدهی (بدهی به دارایی)، فرصت رشد (نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام) و ریسک سیستماتیک (بتا) بر ضریب واکنش سود بررسی می‌شود. جدول ۴ تحلیل توصیفی این متغیرها را نشان می‌دهد. بر اساس ارقام جدول زیر چولگی‌ها و کشیدگی‌ها در تمامی متغیرها مثبت است که نشانگر این است که توزیع داده‌ها چوله به راست است. به علاوه به جز بتا و نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام در بقیه موارد میانگین و میان‌ه تقریباً تطابق دارند.

پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۴: تحلیل توصیفی متغیرهای فرضیات تحقیق

	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف معیار	کشدگی	چولگی
لگاریتم جمع داراییها	۵/۷۲	۵/۶۷	۲/۶۹	۸/۰۱	۰/۵۸۸	۱/۳۲۵	۰/۵۵۹
نسبت بدهی به دارایی	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۰۴	۱۳/۱۴	۰/۳۹۶	۶۲۹/۲۷۸	۲۲/۲۴۸
نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام	۵/۵۲	۱/۶۵		۲۵۶۷/۸۶	۹۲/۷۵۹	۶۷۹/۳۲۹	۲۶/۲۶۷
بتا	۰/۸۲	۰/۳۳	-۵۰/۲۲	۴۳۲/۰۹	۱۲/۱۹	۱۱۵۵/۵۸	۳۲/۷۷۶

تخمین مدل

این بخش از پژوهش به ارائه مدل تبیینی واکنش به سود در ایران می‌پردازد. بر این اساس ارائه مدل در دو مرحله به شرح زیر انجام می‌شود.

- ۱) ارزیابی مدل‌های مبنای سنجش ضریب واکنش سود
 - ۲) استخراج عوامل اثرگذار بر واکنش به سود در ایران به روش کمی
- ارزیابی مدل‌های مبنای سنجش ضریب واکنش سود
- ۴ مدل کلی برای سنجش ضریب واکنش سود در ادبیات تحقیق مطرح است. مدل‌های مذکور به شرح زیر هستند:

مدل قیمت:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 b_t + \beta_2 X_t + \epsilon$$

که در رابطه بالا علائم نشانگر موارد زیر هستند:

b_t : ارزش دفتری سهم در زمان T

X_t : قیمت سهم در زمان T

P_t : سود سهم در زمان T

مدل های بازده:

$$Ret_t = \beta_1 + \beta_2 X_t +$$

$$ARet_t = \beta_1 + \beta_2 UX +$$

$$Ret_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{X_t}{P_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta x}{P_{t-1}} + \epsilon$$

که در روابط بالا علائم نشانگر موارد زیر هستند:

$$Ret_t: \text{ بازده سهم در زمان } T \left(Ret_t = \frac{P_t - P_{t-1} + d_t}{P_{t-1}} \right), \text{ سود تقسیمی در زمان } T \text{ (است)}$$

P_{t-1} : قیمت سهم در زمان $T-1$

Δx : تغییر سود نسبت به سال قبل ($x_t - x_{t-1}$)

UX : سود غیرمنتظره

$ARet_t$: بازده غیرعادی سهم در زمان T

X_t : سود سهم در زمان T

برای ارزیابی مدل‌های بالا و تخمین هر یک از این مدل‌ها ابتدا داده‌ها در قالب داده‌های تابلویی (پنل) طبقه‌بندی گردیده و هر یک از مدل‌های بالا با استفاده از داده‌های تحقیق تخمین زده می‌شود.

تخمین مدل شماره (۱) (مدل قیمت)

ابتدا با استفاده از نسخه ۸ نرم افزار EViews برای ۱۷۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۳ و پس از کسر سال / شرکت‌هایی که اطلاعات آنها موجود نبوده و نهایتاً با استفاده از ۱۳۸۳ سال / شرکت مدل قیمت طی مراحل زیر تخمین زده شد:

۱- برای تعیین روش تخمین ابتدا از آزمون F برای انتخاب از بین روش‌های اثرات ثابت و اثرات مشترک استفاده شد. مقدار آماده F استخراج شده از نرم افزار ۴/۳۳ بود که با توجه به معنادار بودن آن در سطح خطای کمتر از ۰.۵٪ امکان استفاده از روش اثرات مشترک میسر نشد.

۲- در مرحله بعد از آزمون هاسمن به منظور انتخاب از بین روش‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده شد. مقدار آماره کای دو محاسبه شده توسط نرم افزار ۱۰۵/۴۹ بود که در سطح خطای کمتر از ۰.۵٪ معنادار بود، لذا از روش اثرات ثابت برای برآورد مدل استفاده شد.

مدل تخمین زده شده نهایی به شرح زیر است:

جدول ۵: تخمین مدل قیمت

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آمار t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۳۵۰۳/۶۵۱	۱۸۶/۴۴۰۸	۱۸/۷۹۳۳	۰/۰۰۰۰
ارزش دفتری هر سهم	-۰/۶۲۴	۰/۱۰۷۲	-۵/۸۲۴۷	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۸۵	آماره F	۱۷/۹۳۴	
آماره دوربین واتسن	۱/۷۱۹	معناداری آماره F	۰/۰۰۰۰	

$$PRICE = 3503/61 - 0/624 BV + 2/691EPS$$

جذر میانگین مجذورات خط $10 + 1/29E$ و مقدار معیارهای شواتز - بیزین و آکامیک به ترتیب ۱۹/۸۲ و ۱۹/۱۴ است.

تخمین مدل شماره ۲ (مدل بازده ساده)

مجدداً با استفاده از نرم افزار EVIEWS برای ۱۷۷ شرکت طی سال های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۳ و پس از کسر سال / شرکت هایی که اطلاعات آنها موجود نبوده و نهایتاً با استفاده از ۱۳۷۸ سال / شرکت مدل بازده طی مراحل زیربرآورد گردید:

۱- برای تعیین روش تخمین ابتدا از آزمون F لیمر برای انتخاب از بین روشهای اثرات ثابت و اثرات مشترک استفاده شد. مقدار آماره F خروجی نرم افزار ۰/۹۵ بود که با توجه به رقم ۰/۶۴۹ احتمال آن، استفاده از روش اثرات مشترک میسر شده و مدل با استفاده از این روش تخمین زده شد.

۲- به دلیل آنکه آماره آزمون دوربین واتسن رقم ۱/۸۴ بود نیازی به افزودن وقفه جدول به مدل احساس نشد.

مدل تخمین شده نهایی به شرح زیر است:

جدول ۶: تخمین مدل بازده

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آمار t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۱۶/۴۶۶۰	۲/۲۴۳۰	۷/۳۴۰۸	۰/۰۰۰۰
سود هر سهم	۰/۰۰۸۰	۰/۰۰۱۶	۴/۸۲۶۲	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۱۵۹	آماره F	۲۳/۲۹۲۲	
آماره دوربین واتسن	۱/۸۴۴	معناداری آماره F	۰/۰۰۰۰	

$$RETURN = 16/466 + 0/008 EPS$$

جذر میانگین مجذورات خط 6412132 و مقدار معیارهای شوارتز بیزین و آکائیک به ترتیب $11/28$ و $11/29$ است.

تخمین مدل شماره ۳ (بازده غیرعادی - سود غیرمنتظره)

با استفاده از نرم افزار EViews برای ۱۷۷ شرکت طی سال های $1390 - 1383$ و نهایتاً با استفاده از 1391 سال / شرکت مدل شماره ۳ طی مراحل زیر برآورد شد:

۱- برای تعیین روش تخمین ابتدا از آزمون F لیمر برای انتخاب از بین روشهای اثرات ثابت و اثرات مشترک استفاده شد. مقدار آماره $F 1/1044$ بود که با توجه به احتمال $0/1830$ آن، مدل با استفاده از روش اثرات مشترک تخمین شده شد.

۲- آماره دوربین واتسن رقم $1/9$ است که نشانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی است. مدل نهایی تخمین زده شده به شرح زیر است:

جدول ۷: تخمین مدل بازده غیرعادی - سود غیرمنتظره

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آمار t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	$23/2037$	$1/8717$	$12/3964$	$0/0000$
ضریب تعیین تعدیل شده	$0/0353$	آماره F	$48/3042$	
آماره دوربین واتسن	$1/9009$	معناداری آماره F	$0/0000$	

$$URETURN = 23/203 + 0/0181 UEPS$$

جذر میانگین مجذورات خط 5815457 و مقدار معیارهای شوارتز بیزین و آکائیک به ترتیب $11/26$ و $11/25$ است.

تخمین مدل شماره ۴ (بازده تعدیل شده)

با استفاده از نرم افزار EViews برای ۱۷۷ شرکت طی سال های $1390 - 1383$ و نهایتاً با استفاده از 1339 سال / شرکت مدل بازده تعدیل شده طی مراحل زیر برآورد شد:

۱- برای تعیین روش تخمین ابتدا از آزمون F لیمر برای انتخاب از بین روشهای اثرات ثابت و اثرات مشترک استفاده شد. مقدار آماره $F 0/783$ بود که با توجه به احتمالی $0/977$ احتمال آن، مدل با استفاده از روش اثرات مشترک تخمین شده شد.

۲- آماره آزمون دوربین واتسن رقم $2/005$ بود که نشانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی است.

مدل تخمین شده نهایی به شرح زیر است:

جدول ۸: تخمین مدل بازده تعدیل شده

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آمار t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۱۵/۲۰۳	۲/۰۵۵	۸/۳۹۶	۰/۰۰۰۰
سود هر سهم تقسیم بر قیمت پایه	۵۳/۵۵۴	۶/۵۴۱	۸/۱۸۶	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۶۴۸	آماره F	۳۸/۵۴۳	
آماره دوربین واتسن	۲/۰۰۵	معناداری آماره F	۰/۰۰۰۰	

$$Return = 15/203 + 53/554 \frac{EPS}{p_{t-1}} + 9/521 \frac{\Delta EPS}{p_{t-1}}$$

جذر میانگین مجذورات خط ۳۸۱۹۱۹۴ و مقدار معیارهای شوارتز بیزین و آکائیک به ترتیب ۱۱/۰۲۵ و ۱۱/۰۱۱ است.

در جدول زیر مقایسه مدلها برای ارزیابی آنها نشان داده شده است:

جدول ۹: مقایسه مدلها

نام مدل	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	جذر میانگین مجذور خطا	معیار شوارتز بیزین	معیار آکائیک
مدل قیمت	۰/۶۸۵	۱۷/۹۳۴	۱/29E+۱۰	۱۹/۸۲	۱۹/۱۴
مدل بازده	۰/۰۱۵۹	۲۳/۲۹۲۲	۶۴۱۲۱۳۲	۱۱/۲۹	۱۱/۲۸
مدل بازده غیرعادی - سود غیرمنتظره	۰/۰۳۵۳	۴۸/۳۰۴۲	۵۸۱۵۴۵۷	۱۱/۲۶	۱۱/۲۵
مدل بازده تعدیل شده	۰/۰۶۴۸	۳۸/۵۴۳	۳۸۱۹۱۹۴	۱۱/۰۲۵	۱۱/۰۱۱

در بین ۴ مدل مورد بحث، مدل قیمت (مدل شماره ۱) بیشترین ضریب تعیین تعدیل شده، کمترین آماره F را داشته و به نظر می‌رسد توان بالایی دارد. مدل بازده (مدل شماره ۲) به خوبی نتوانسته به تبیین رابطه پردازد هر چند که با تعدیل آن در مدل‌های ۳ و ۴ مدل بازده بهبود یافته است. آن چه در مدل قیمت غیرعادی به نظر می‌رسد ارتباط منفی میان قیمت و ارزش دفتری است. این ارتباط منفی به معنای اثرگذاری ارزش دفتری بر قیمت سهام در جهت عکس است.

تبیین ارتباط میان ضریب واکنش سود و عوامل اثرگذار شناسایی شده در فرضیات پس از مرور ادبیات تحقیق و شناسایی عوامل موثر بر ضریب واکنش سود، چهار فرضیه به شرح زیر تدوین شد:

فرضیه اول: میان توان آگاهی بخش قیمت و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.

فرضیه دوم: میان نسبت بدهی و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.

فرضیه سوم: میان فرصت رشد و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار مثبت وجود دارد.

فرضیه چهارم: میان ریسک سیستماتیک و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد.

نحوه اندازه‌گیری متغیرهای مستقل شناسایی شده در فرضیات

توان آگاهی بخشی قیمت از طریق لگاریتم جمع داراییها، نسبت بدهی از طریق حاصل تقسیم جمع بدهی بر جمع دارایی، فرصت رشد از طریق نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام و ریسک سیستماتیک از طریق بتا سنجیده شده است. برای آزمون فرضیات و برآورد مدل از نرم افزار EViews ۸ استفاده شد و برای جبران محدودیت تعداد داده‌های پژوهش روش داده‌های تلفیقی به کار رفته است.

آزمون فرضیات و تخمین مدل

با توجه به توان توضیح‌دهندگی بالای مدل قیمت در مقایسه با سایر مدلها، برای آزمون فرضیات از مدل قیمت استفاده شده است.

آزمون فرضیات و تخمین مدل قیمت

روش استفاده شده برای آزمون فرضیات از طریق مدل قیمت روش اثرات تصادفی است. در این رابطه ابتدا از آزمون F لیمر برای انتخاب روشهای اثرات مشترک و اثرات ثابت استفاده شد. مقدار آماره F محاسبه شده بوسیله نرم افزار ۳/۸۲ بود که با توجه به معنادار بودن آن در سطح خطای کمتر از ۵٪ امکان استفاده از روش اثرات مشترک میسر نشد. در مرحله بعد از آزمون هاسمن به منظور انتخاب از بین روشهای اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده شد. با توجه به اینکه مقدار آماره کای دو محاسبه شده رقم ۶۶/۱۶۲ و در سطح خطای کمتر از ۵٪ معنادار بود از روش اثرات ثابت برای

برآورد مدل استفاده شد. به دلیل پایین بودن آماره آزمون دوربین واتسن با افزودن یک وقفه به مدل مشکل همبستگی سریالی کم شده و آماره دوربین واتسن به $1/8$ رسید. ضریب تعیین تعدیل شده مدل $0/679$ است که نمایانگر توان توضیح دهنده بالایی مدل است. در مرحله اول بی معناترین متغیر که ساختار سرمایه بود، در مرحله دوم فرصت رشد و نهایتاً بتا به دلیل بی معنابودن مرحله به مرحله حذف شدند. در تمامی مراحل آزمون های F لیمر و هاسمن انجام شدند که نتایج حاکی از این بود که استفاده از روش اثرات ثابت هم چنان باید ادامه یابد. تنها متغیر معنادار آگاهی بخشی قیمت بود که نشانگر پذیرش فرضیه دوم و رد سایر فرضیات است. مدل نهایی پس از حذف متغیرهای بی معنا به شرح زیر است:

جدول ۱۰: نتیجه آزمون فرضیات با استفاده از مدل قیمت

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۱۳۵۷۳/۳۹	۲۷۱۵/۳۰۲	۴/۹۹۸	۰/۰۰۰۰
ارزش دفتری	-۰/۴۱۴	۰/۱۰۹۸	-۳/۷۷۷	۰/۰۰۰۲
سود هر سهم	۲/۶۸۴	۰/۱۲۸۷	۲۰/۸۵۲	۰/۰۰۰۰
آگاهی بخشی قیمت	-۱۷۸۲/۵۹۸	۴۷۵/۱۶۲۰	-۳/۷۵۱	۰/۰۰۰۲
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۶۴			

با توجه به مدل قیمت که قویترین مدل بود فقط فرضیه اول تأیید شده و بقیه فرضیات رد شدند نتیجه نشان می دهد که هر چه توان آگاهی بخشی قیمت (که با شاخص لگاریتم جمع دارایی ها سنجیده شد) بیشتر باشد واکنش به سود کمتر است. نتایج حاصله مطابق با این نظریه است که برای شرکت های بزرگ گردش بیشتر اطلاعات غیر حسابداری، علاوه بر اعلام سود، وجود دارد و اعلام سود برای این شرکت ها آگاهی بخش کمتری دارد (آیتاس، ۱۹۸۵).

عدم تاثیر بتا بر ضریب واکنش سود می تواند حاکی از ضعف بتا در سنجش ریسک سیستماتیک باشد. برخی تحقیقات متغیرهای دیگری هم چون اندازه شرکت (کیم؛ ۱۹۸۳، بنز؛ ۱۹۸۱) را برای سنجش ریسک سیستماتیک مورد استفاده قرار داده اند. معناداری جمع دارایی ها و بی معنی بودن بتا می تواند حاکی از این مطلب باشد که سرمایه گذاران اندازه شرکت و نه ریسک سیستماتیک را به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک در نظر گرفته اند.

نتیجه گیری

نتیجه ارزیابی مدلها

نتایج این تحقیق نشان داد در بین ۴ مدل مورد استفاده برای سنجش واکنش به سود مدل قیمت (مدل شماره ۱) بیشترین ضریب تعیین تعدیل شده، کمترین آماره F را داشته و به نظر می‌رسد توان بالایی دارد. مدل بازده (مدل شماره ۲) به خوبی نتوانسته به تبیین رابطه پیردازد هرچند که با تعدیل آن در مدل‌های ۳ و ۴ مدل بازده بهبود یافته است. این نتیجه با مطالعاتی مانند مطالعات براون (۱۹۸۱)، السون (۱۹۸۵)، لندزسم (۱۹۸۶)، بارث و همکاران (۱۹۹۲ و ۱۹۹۰)، بارث (۱۹۹۱)، هریس و همکاران (۱۹۹۴) که برتری مدل قیمت را برای توضیح رابطه سود و بازده نشان دادند، هم خوانی دارد. کوتاری و زیمرمن (۱۹۹۵) نیز نشان دادند که ERC در مدل قیمت در مقایسه با مدل های بازده پارازیت کمتری داشته و از نظر اقتصادی منطقی تر است. نتایج کوتاری و زیمرمن (۱۹۹۵) توسط مارتی کینین و همکاران (۱۹۹۷) و دومونتیر و لابلو (۱۹۸۸) به ترتیب در فنلاند و فرانسه نیز تأیید شده است.

نتیجه آزمون فرضیات

نتیجه فرضیه اول: در فرضیه اول بیان شد که میان توان آگاهی بخشی قیمت و ضریب واکنش به سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد. بر اساس تحقیقات مشابه آگاهی بخشی قیمت از طریق لگاریتم جمع دارایی اندازه گیری شد که خود شاخصی از اندازه شرکت است. از آنجاییکه در مورد شرکت های بزرگتر اخبار بیشتری اعلام می‌شود و قیمت با توجه به اطلاعات بیشتری شکل می‌گیرد یک شاخص رایج برای سنجش آگاهی بخشی قیمت، اندازه‌ی شرکت است (اسکات، ۲۰۰۶). این فرضیه تنها فرضیه ای بود که مدلها قویا تایید شد. این نتیجه نشان می‌دهد. برای شرکت های بزرگ گردش بیشتر اطلاعات غیرحسابداری، علاوه بر اعلام سود، وجود دارد و اعلام سود برای این شرکت ها آگاهی بخش کمتری دارد (آیتاس، ۱۹۸۵). این نتیجه مطابق با نتیجه تحقیقات آیتاس (۱۹۸۵) فریمن (۱۹۸۷) است.

نتیجه فرضیه دوم: در فرضیه دوم بیان شد که میان نسبت بدهی و ضریب واکنش سود ارتباط منفی وجود دارد.

نتایج نشانگر این بود که علی‌رغم بی‌معنایی این متغیر، آن جزو آخرین متغیرهای بی‌معنا محسوب می‌شود. نتیجه این که در واکنش به سود توجه سرمایه‌گذاران بر دارایی است و نه بر نسبت بدهی. این مطلب می‌تواند به دلیل ملموس تر بودن دارایی برای سرمایه‌گذاران باشد. نتایج

تحقیقات مشابه با این نتیجه و متضاد با این نتیجه در جدول زیر نشان داده شده است:

محقق	عوامل مورد بررسی	مدل مورد استفاده	نتیجه
هالیوال و همکاران (۱۹۹۱)	اهرم مالی	بازده	تایید فرضیه
هالیوال و رینولد (۱۹۹۴)	ریسک عدم پرداخت	بازده	تایید فرضیه
بیلینگز (۱۹۹۹)	ریسک عدم پرداخت	بازده	تایید فرضیه
ویلت و همکاران (۲۰۰۲)	ریسک عدم پرداخت	بازده	رد فرضیه
زکریا و عبیدین (۲۰۱۳)	ریسک عدم پرداخت	بازده	تایید فرضیه
خوش طینت و جوشقانی (۱۳۸۵)	اهرم مالی	بازده	رد فرضیه

مقایسه نتیجه تحقیق با تحقیقات بالا حاکی از این مطلب است که در بازار سرمایه کشورهای دیگر این عامل بر واکنش به سود اثر گذار بوده اما سرمایه گذاران مستقیماً بر رقم بدهی توجه نمی کنند.

نتیجه فرضیه سوم: میان فرصت رشد و ضریب واکنش سود ارتباط معنادار مثبت وجود دارد. این فرضیه سوم تحقیق بود که فرصت رشد از طریق نسبت ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام اندازه گیری شد. این فرضیه نیز رد شد. نتیجه بر خلاف تحقیق کولینز و کوتاری (۱۹۸۹) است که در آن رابطه مثبت فرصت رشد و ERC تایید شده بود. این مطلب نشان می دهد سرمایه گذاران به غلط بر اساس فرصت رشد در واکنش به سود عمل نمی کنند.

نتیجه فرضیه چهارم: در فرضیه چهارم بین شده که میان ریسک سیستماتیک و ضریب واکنش سود ارتباط معنادار منفی وجود دارد. در این تحقیق ریسک سیستماتیک از طریق بتا اندازه گیری شده و این فرضیه رد شد. این نتیجه بر خلاف انتظارات و نتیجه تحقیق کولینز و کوتاری (۱۹۸۹) که در آن اثر منفی و ریسک سیستماتیک بر ERC تأیید شده است. این مطلب نشان می دهد در بازار سرمایه ایران واکنش به سود بر اساس ریسک تعدیل نشده و سرمایه گذاران اصول اولیه سرمایه

گذاری که توجه به ریسک است را در تصمیم‌گیری‌های خود دخیل نمی‌کنند.

پیشنهاد‌های پژوهش

پیشنهادات برگرفته از نتایج پژوهش

از میان فرضیات ۴گانه مربوط به عوامل موثر بر واکنش به سود تنها در بازار سرمایه ایران فرضیه اول تایید شد. یعنی در ایران توان آگاهی بخشی قیمت، که بر اساس تحقیقات مشابه با معیار لگاریتم جمع‌داری‌ها عملیاتی شده که خود شاخصی از سایز است، عامل اثر گذار بر واکنش به سود است و هرچه شرکت بزرگتر باشد واکنش به سود آن کمتر می‌شود. اما میان کیفیت سود، تداوم سودآوری، نسبت بدهی، فرصت رشد، ریسک سیستماتیک و ضریب واکنش سود ارتباط معنادار وجود نداشت. به راحتی قابل درک است که رفتار سرمایه‌گذاران در ایران بر اساس انتظارات منطقی قابل توجیه نیست. بر این اساس برای ایجاد نگرش منطقی در سرمایه‌گذاران پیشنهاد زیر قابل ارائه است:

➤ آموزش و ترویج فرهنگ استفاده از اطلاعات از طریق

الف. تحقیق در حوزه چگونگی استفاده از اطلاعات

ب. آموزش در حوزه چگونگی به کارگیری اطلاعات

ج. ترویج فرهنگ استفاده از اطلاعات

د. تربیت استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی با دانش معقول

ه. ایجاد درک در استفاده‌کنندگان ناآگاه برای لزوم کمک‌گیری از متخصصان

که این پیشنهادات باید توسط نهادهای درگیری هم‌چون سازمان بورس اوراق بهادار پی‌گیری شود.

پیشنهادات پژوهشی

(۱) در این تحقیق به بررسی ۴ عاملی که در ادبیات تحقیق به عنوان عوامل بسیار اثرگذار بر واکنش سود مطرح شده بود پرداخته شد. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به بررسی سایر عوامل شناسایی شده در ادبیات تحقیق پرداخته شود. عواملی هم‌چون کیفیت حسابرسی، نوع اظهار نظر حسابرسان، کیفیت سود و...

(۲) بررسی تفاوت ضریب واکنش به جریان نقدی میان شرکت‌ها نیز می‌تواند موضوع مناسبی برای تحقیق باشد.

(۳) بررسی تفاوت واکنش به سود میان صنایع مختلف و ویژگی‌های خاص هر صنعت که موجب تفاوت در واکنش می‌شود نیز می‌تواند موضوعی برای تحقیقات آتی باشد.

با توجه به ضریب پایین واکنش به سود محاسبه شده در ایران، مطالعه تطبیقی این ضریب با سایر کشورها مفید است. در چنین پژوهشی نقش عوامل اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی نیز می تواند بررسی شود.

منابع و ماخذ

۱- خوشطینت محسن، فلاح جوشقانی حامد(۱۳۸۵) "تأثیر اهرم مالی بر ضریب واکنش سود"، جهت اخذ. درجه کارشناسی ارشد در رشته حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی

1. Billings.B (1999) "Revisiting the relation between the default risk of debt and the earning response coefficient" the accounting review,(october1999), vol.74, pp. 509_522.
2. Chambers , D. J, R. N.Freeman and A. S. Koch (2005), " The effect of Risk on price Responses to Unexpected Earnings" January (3) , SSRN.
3. Collins, D., and S. Kothari, (1989), "An Analysis of International and Cross-Sectional Determinants of Earnings Response Coefficients", Journal of Accounting and Economics, 11, 143-181.
4. Dhaliwal, D., K. Lee, and N. Fargher, (1991), "The Association Between Unexpected Earnings and Abnormal Security Returns in The Presence of Financial Leverage", Contemporary Accounting Research, 8, 20-41.
5. Dhaliwal, D., and S. Reynolds, (1994), "The Effect of The Default Risk of Debt on The Earnings Response Coefficient", The Accounting Review, 69, 412-419.
6. Kim, Yeo Hwan(2013) "The Relationship between Default Risk, Size and Financial Performance from Korean Firms" Korea International Accounting Review Vol. 48, 2013, 4: 269-286.
7. Kormendi R. and R. C. Lipe, (1987). "Earnings innovations, earnings persistence and stock returns". Journal of Business, 60, 323-345.
8. Kothari, S. (2001) "Capital markets research in accounting", working paper, Massachusetts Institute of Technology.
9. Kothari, S. and J. Zimmerman. (1995), "Price and return models", Journal of Accounting and Economics, vol. 20, pp. 155-192.
10. Kothari, S. P., Zimmerman, J. L (1995). "Price and return models". Journal of Accounting and Economics, 20, 155-192.
11. Lo, K. and T. Lys. (2000), "The Ohlson model: Contribution to valuation theory, limitations,and empirical applications", Journal of Accounting, Auditing and Finance, vol. 15,pp. 337-367.Accounting, Auditing and Finance, 18, 153-161.
12. Lev, B., and S. Thiagarajan, (1993), "Fundamental Information Analysis", Journal of Accounting Research, 31, 190-215.

13. Scott W. "Financial Accounting Theory". 4th edn. Canada: Prentice Hall 2006.
14. Vassalou, M and Y. Xing(2004) "Default-risk in Equity Returns," Journal of Finance 59, 831-868.

