

بررسی رابطه بین نوع صنعت، سهم بازار و فشردگی سرمایه با پایداری سودهای غیرعادی در شرکت‌های بورسی

دکتر ولی خدادادی *

حسین عرفانی **

تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۲۲

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۱۶

چکیده

در این تحقیق پویایی خطی اطلاعات اولسن (LID) و اثر سایر اطلاعات یا V_t بر مجموعه سودهای غیرعادی با استفاده از داده‌های پانل ۱۰۰ شرکت طی دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۶ توسط روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد مطالعه قرار می‌گیرد. این تحقیق تأثیر نوع صنعت، سهم بازار و فشردگی سرمایه را به عنوان سایر اطلاعات (V_t) بر سودهای غیرعادی دوره آینده همراه با تداوم پایداری پویایی خطی اطلاعات اولسن مورد آزمون قرار می‌دهد. نتایج تحقیق فرض پویایی خطی اطلاعات را تأیید می‌کند. هم‌چنین نتایج تحقیق نشان داد که نوع صنعت و فشردگی سرمایه، پایداری سودهای غیرعادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین نوع صنعت و فشردگی سرمایه دارای محتوای اطلاعاتی است و به عنوان سایر اطلاعات (V_t) در الگو اولسن (۱۹۹۵) منعکس می‌شود. طبق نتایج تحقیق، فرض اینکه سهم بازار، پایداری سودهای غیرعادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، رد می‌شود که در این صورت سهم بازار هر شرکت فاقد محتوای اطلاعاتی است و در الگو اولسن (۱۹۹۵) منعکس نمی‌شود.

* استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز (مکاتبه کننده)

** کارشناس ارشد حسابداری

واژه‌های کلیدی: پایداری سود غیرعادی، الگوی اولسن، سهم بازار، فشردگی سرمایه، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM).

مقدمه

الگو ارزش‌گذاری اولسن^۱ (۱۹۹۵) بیان می‌کند که ارزش شرکت را می‌توان با سودهای غیرعادی و سایر اطلاعات (V_t) برآورد کرد. یکی از فرضیهایی که این الگو بر اساس آن پایه‌گذاری شده، پویایی خطی اطلاعات است که روابط پایداری در سریهای زمانی سودهای حسابداری به وجود می‌آورد.

پذیرش فرض پویایی خطی اطلاعات، پیش‌بینی سودهای غیرعادی دوره‌های بعدی را با سودهای غیرعادی دوره جاری و سایر اطلاعات (V_t) امکانپذیر می‌کند. بنابراین، سایر اطلاعات مربوطی را که در پیش‌بینی سودهای غیرعادی آینده استفاده شده و در حال حاضر در ارقام حسابداری و ارزش بازار شرکت منعکس نشده است نشان می‌دهد (اولسن^۱ ۱۹۵۵)؛ به عبارت دیگر، سایر اطلاعات (V_t) وقایع مربوط را که اثری بر صورتهای مالی آینده دارند به طور مختصر بیان می‌کند؛ بدین معنی که سایر اطلاعات (V_t) بدون وابستگی به سودهای غیرعادی گذشته بر سودهای غیرعادی آینده اثرگذار خواهد بود (لوپز^۲ ۲۰۰۲).

به رغم اهمیت سایر اطلاعات (V_t) برای پیش‌بینی سودهای غیرعادی آینده، این متغیر پیوسته تحقیقاتی را که از الگو اولسن استفاده شده نادیده گرفته است (هند^۳ ۲۰۰۱). دو دلیل محتمل در مورد این موضوع مطرح است: یکی کاهش محتوای تجربی الگو (اولسن^۴ ۲۰۰۱) و دیگری پذیرش این فرض که به طور کلی فقط اطلاعات حسابداری موجود بر ارزش شرکت اثر می‌گذارد (هند^۳ ۲۰۰۱).

تحقیق فعلی این شکاف را مخاطب قرار می‌دهد و متغیرهایی را به عنوان سایر اطلاعات (V_t) در الگوی اولسن (۱۹۹۵) می‌گنجاند؛ لذا این تحقیق اثر صنعت، سهم بازار و فشردگی سرمایه را بر روی سودهای غیرعادی آینده، در نمونه شرکتهای ایرانی مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲- پیشینه تحقیق

۲-۱- الگو ارزش‌گذاری اولسن

تحقیقات متعددی با داشتن این شناخت، که اعداد و ارقام حسابداری ارزش بازار شرکت را به بهترین شکل بیان می‌کند، ارتباط اطلاعات حسابداری را برای ارزش‌گذاری شرکت تجزیه و تحلیل کرده‌اند. ارزش‌گذاری در بعضی از این تحقیقات بر اساس تحلیل‌های بنیادی صورت می‌گیرد (کوداری^۵ ۲۰۰۱) که ارزش شرکت را به واسطه تعیین ارزش محرکهایی از قبیل سود، خطرپذیری، رشد و شرایط رقابتی مشخص می‌کند (لو و دیاگراجان^۶ ۱۹۹۳).

الگوی ارزش‌گذاری اولسن (۱۹۹۵) با سودهای غیرعادی یکی از برجسته‌ترین تحقیقات تحلیلی در حسابداری است که با استفاده از داده‌های حسابداری به عنوان مهمترین محرک ارزش، سعی در بیان ارزش شرکت به شیوه‌ای بنیادی دارد.

اولسن (۱۹۹۵) یک ارزش‌گذاری مبتنی بر حسابداری پیشنهاد کرد که از الگوی سود باقیمانده و پویایی خطی اطلاعات نشأت می‌گیرد؛ بدین صورت که ارزش بازار مورد انتظار شرکت به طور همزمان به ارزش دفتری، سودهای غیرعادی و اطلاعات غیر حسابداری مربوط می‌شود.

الگوی اولسن بر سه فرض استوار است که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

- ۱) ارزش فعلی سودهای تقسیمی مورد انتظار، ارزش بازار شرکت را تعیین می‌کند.
- ۲) داده‌های حسابداری و سودهای تقسیمی حسابداری شمول تمامی درآمدها را ایفا می‌کند (طبق الگوی حسابداری شمول تمامی درآمدها، ارزش دفتری شرکت در هر زمان برابر است با ارزش دفتری در پایان دوره قبل به اضافه مابه‌التفاوت سود کسب شده و سود پرداختی طی دوره مورد نظر) که بر دو ویژگی دلالت دارد: اول اینکه تغییر در ارزش دفتری بین دو تاریخ برابر است با سود منهای سود تقسیمی. دوم اینکه سود تقسیمی ارزش دفتری جاری را کاهش می‌دهد، نه سود جاری.

۳) یک رابطه خطی بین ارقام فعلی حسابداری و سودهای غیرعادی آینده وجود دارد (پویایی خطی اطلاعات).

اولسن (۱۹۹۵) ارزش شرکت P_t را به صورت جمع ارزش جاری حقوق صاحبان سهام Y_t و ارزش فعلی سودهای باقیمانده (سودهای غیرعادی) مورد انتظار آینده $(X_{t+\tau}^a)$ تعریف می‌کند؛ به عبارت دیگر، ارزش شرکت برابر است با ارزش حسابداری فعلی آن که توسط ارزش فعلی سودهای غیرعادی آینده تعدیل شده است:

$$P_t = Y_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} Rf^{-\tau} E_t [X_{t+\tau}^a] \quad (1)$$

که در اینجا Rf نرخ بهره بدون خطرپذیری به علاوه یک و $E_t [X_{t+\tau}^a]$ سود غیرعادی مورد انتظار در تاریخ $(t+\tau)$ است. بنابراین توسعه الگوی اولسن بر نقش سودهای غیرعادی به عنوان یک متغیر اثرگذار بر ارزش شرکت تأکید می‌کند.

سودهای غیرعادی توسط تفاوت بین سود خالص شرکت (X_t) و هزینه بابت استفاده از سرمایه برآورد می‌شود که این هزینه با نرخ بهره بدون خطرپذیری (r) اندازه‌گیری، و در حقوق صاحبان سهام ابتدای دوره (Y_{t+1}) اعمال می‌شود:

$$X_t^a = X_t - r(Y_{t-1}) \quad (2)$$

برحسب فرضیه سوم، پویایی خطی اطلاعات الگو، فرض می‌کند که سودهای غیرعادی فرایند سریهای زمانی تصادفی، فرایند خود همبستگی مرتبه اول را پیروی می‌کنند. به طور کلی، الگوی خطی اطلاعات، توسعه الگوهای ارزشگذاری را بر مبنای داده‌های حسابداری امکانپذیر، و رابطه‌ای بین ارقام حسابداری فعلی و سودهای غیرعادی آینده برقرار می‌کند (میرز ۱۹۹۷).

بنابراین، فرضیه پویایی خطی اطلاعات برای اعتبار الگوی ارزشگذاری اولسن (۱۹۹۵) لازم است؛ زیرا برآورد ارزش شرکت را با ارقام حسابداری فعلی و آینده امکانپذیر می‌کند. پذیرش فرضیه پویایی خطی اطلاعات، پیش‌بینی سودهای غیرعادی دوره‌های بعدی را بر اساس سودهای غیرعادی دوره جاری و سایر اطلاعاتی فراهم می‌سازد که هنوز در داده‌های حسابداری منعکس نشده است. از این رو اولسن در الگوی خود پیش‌بینی

می‌کند که سایر اطلاعات (V_t)، قبل از داده‌های حسابداری بر پایداری سودهای غیرعادی تأثیر می‌گذارد؛ گرچه داده‌های حسابداری به عنوان عنصر اصلی در الگوی ارزشگذاری پیشنهادی باقی بماند.

بنابراین سودهای غیرعادی، سریهای زمانی خطی پیوسته‌ای را دنبال می‌کند که در آن سودهای غیرعادی در تاریخ ($t+1$) به سودهای غیرعادی در تاریخ (t) و همچنین به سایر اطلاعات (V_t) در تاریخ (t) وابسته است.

$$X_{t+1}^a = \omega X_t^a + V_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (۳)$$

سایر اطلاعات (V_t) می‌تواند تمام اطلاعات غیر حسابداری مشمول در پیش‌بینی سودهای غیرعادی آینده از قبیل داده صنعت (مانند نوع صنعت و رقابت جویی) و داده‌های اقتصاد کلان را شامل شود (اونز^۱ ۲۰۰۱). هم‌چنین متغیر سایر اطلاعات (V_t) فرایند خود همبستگی مرتبه اول را ایفا می‌کند:

$$V_{t+1} = \gamma V_t - \varepsilon_{2t+1} \quad (۴)$$

اولسن (۱۹۹۵) بیان می‌کند که جمله‌های خطا $\varepsilon_{1\tau}$ و $\varepsilon_{2\tau}$ ، ($\tau \geq 1$)، متغیرهای غیرقابل پیش‌بینی و دارای میانگین صفر است. هم‌چنین عوامل پایداری ω و γ ، ثابت و مشخص است، با این شرط که غیرمنفی و کمتر از یک باشد که امکان پیش‌بینی سودهای غیرعادی دوره بعدی را از سودهای غیرعادی دوره جاری و سایر اطلاعات (V_t) فراهم می‌کند؛ یعنی شرط ایستای آن. در هر روش دیگری که رفتار گام تصادفی سودهای غیرعادی تجربه شده است، پیش‌بینی مشکل است.

این حالت برای الگوی ارزش‌گذاری پیشنهادی اساسی است؛ یعنی عدم پذیرش فرضیه پویایی خطی اطلاعات، پیش‌بینی سودهای غیرعادی و هم‌چنین برآورد ارزش شرکت را با روبه‌رو مواجه خواهد کرد.

بنابراین سایر اطلاعات (V_t) ارزش آن رویدادهایی را که موجب تأثیر بر صورتهای مالی آینده خواهند شد خلاصه می‌کند؛ یعنی سایر اطلاعات (V_t) بدون وابستگی به

سودهای غیرعادی فعلی و گذشته موجب تأثیر بر سودهای غیرعادی دوره بعدی خواهد شد که در حال حاضر در متغیر حقوق صاحبان سهام ثبت می‌شود. همچنین الگو بر این دلالت می‌کند که وجود (V_t) یا (E_{2t}) نمی‌تواند در صورتهای مالی اجتناب شود؛ یعنی حتی با یک دوره تأخیر زمانی، سایر اطلاعات (V_t) در صورتهای مالی آینده گنجانده خواهد شد.

به علاوه با بالا رفتن ارزش عوامل پایداری، ثبات بلندمدت سودهای غیرعادی نیز افزایش می‌یابد؛ یعنی در صورتی که عامل پایداری سودهای غیرعادی (ω) به ۱ نزدیکتر باشد، بیشتر سودهای غیرعادی در دوره‌های بعدی منعکس خواهد شد.

لو و لایز^۹ (۲۰۰۱) بیان می‌کنند که عوامل (ω) و (γ) برای متمایز کردن فرایندهایی که در آن سودها صرفاً زودگذر هستند از فرایندهایی که در آن سودها بشدت طولانی هستند، کافی است. کاپرتینو و لاستوسا^{۱۰} (۲۰۰۴) بیان می‌کنند که معیاری برای احراز عوامل (ω) و (γ) تدوین نشده است. فرض بر این است که محیط اقتصادی و اصول حسابداری پارامترهای برونزای (ω) و (γ) را مشخص می‌کند (اولسن ۱۹۹۵). به علاوه، این اطلاعات احتمالاً به سرعت توسط بازار قیمت‌گذاری خواهد شد بویژه در حالتی که این اطلاعات درباره خبرهای ناخوشایند باشد. بنابراین انتظار می‌رود که ریسکی توسط بازار به شرکت نسبت داده شود که تنها به وسیله اطلاعات حسابداری در سودهای غیرعادی دوره‌ی بعد منعکس خواهد شد (باسو^{۱۱} ۱۹۹۷).

به طور تجربی تحقیقات متعددی الگوی ارزش‌گذاری اولسن (۱۹۹۵) را بررسی کرده‌اند. اما تحقیقاتی از الگوی اولسن (۱۹۹۵) استفاده کرده‌اند و به محتوای اطلاعاتی سایر اطلاعات (V_t) توجهی نداشتند. به علاوه، تحقیقات کمی که این متغیر را در تشریح سودهای غیرعادی گنجانند به صورت شیوه عینی نه رسمی با آن برخورد کردند (هند ۲۰۰۱).

شایان ذکر است که بعضی از تحقیقات الگوی اولسن (۱۹۹۵) را اصلاح کرده‌اند؛ برای نمونه، میرز (۱۹۹۹) الگوی قیمت‌گذاری داراییهای سرمایه‌ای را به عنوان هزینه سرمایه به

جای نرخ بهره بدون ریسک استفاده کرده است. اما با توجه به محافظه کاری حسابداری که شناسایی صرف ریسک مربوط به سرمایه گذاری را مجاز نمی داند، اثر هزینه سرمایه توسط سایر اطلاعات (V_i) منعکس خواهد شد.

اولسن (۲۰۰۱) بیان می کند که عدم شمول سایر اطلاعات (V_i) در الگوی ارزشگذاری شرکت، حتی اگر از لحاظ تحلیلی مصلحت باشد، محتوای تجربی الگو را کاهش می دهد. هند (۲۰۰۱) اضافه می کند، اینکه ما اطلاعات (V_i) را در الگوهای ارزشگذاری معادل صفر در نظر بگیریم، مشابه با این فرض است که عموماً تنها داده های حسابداری موجود در تعیین ارزش شرکت مؤثر است.

اولسن (۲۰۰۱) دلیل اصلی اینکه سایر اطلاعات (V_i) در آزمونهای تجربی الگوی او در نظر گرفته نمی شود ناشی از این واقعیت می داند که این متغیر به آسانی قابل تعیین نیست.

این تحقیق فرضیه پویایی خطی اطلاعات الگوی ارزشگذاری اولسن (۱۹۹۵) را برای برآورد سودهای غیرعادی، شامل نوع صنعت، سهم بازار و فشردگی سرمایه به عنوان سایر اطلاعات بررسی می کند؛ لذا این بحث مطرح می شود که نوع صنعت، سهم بازار و فشردگی سرمایه به همراه افزایش محتوای تجربی و محتوای اطلاعاتی الگو ارزشگذاری، در داده های حسابداری دوره بعدی منعکس خواهد شد.

۲-۲- مطالعات تجربی

در سال ۱۹۶۸، بال و براون یک تحقیق آماری را در زمینه بازارهای سرمایه در حسابداری آغاز نمودند که هنوز هم تا به امروز ادامه دارد. این دو نخستین افرادی بودند که بر اساس روش علمی نشان دادند که قیمت بازار سهام شرکتها نسبت به اطلاعات در صورتهای مالی از خود واکنش نشان می دهد. بررسی تحقیق آنها اهمیت زیادی دارد، زیرا روش تحقیق آنها و کاربرد آن هنوز مورد استفاده قرار گرفته و معتبر است. نتایج تحقیق این دو محقق استرالیایی نشان داد، تغییرات قیمت سهام با تغییرات سود همسو است ولی به

آن میزان نیست. تغییرات قیمت سهام علاوه بر تغییرات سود حسابداری از متغیرهای دیگری نظیر نوع صنعت، ترکیب سرمایه شرکت، سهم بازار فروش محصولات و ... تأثیر می‌پذیرد.

اونز (۲۰۰۱) بیان می‌کند که انتظار می‌رود داده‌هایی از قبیل نوع صنعت و سهم بازار، سودهای غیرعادی آینده را تحت تأثیر قرار دهد. از این رو آنها می‌توانند به عنوان منبع سایر اطلاعات (V_i) در الگو اولسن گنجانده شوند که احتمالاً محتوای تجربی الگو را افزایش خواهد داد.

پورتر^{۱۲} (۲۰۰۴) معتقد است که نوع صنعت بر تعیین قوانین رقابتی شرکتها و سیاستهایی بسیار مؤثر است که بالقوه در دسترس شرکت می‌باشند است. او درباره اثر نوع صنعت بر سود بیان می‌کند که رقابت در صنعت پیوسته در جهت کاهش نرخ بازده سرمایه‌گذاری به سوی نرخ بازده رقابتی پایه عمل می‌کند. بنابراین، صنایع مختلف موجب تأثیرهای متفاوتی بر پایداری سودهای غیرعادی خواهد شد.

کوپفر^{۱۳} (۱۹۹۲) بیان می‌کند همان‌طور که نوع صنعت بر عملکرد شرکت اثر فوری ندارد، چنین اثری تنها در داده‌های حسابداری همراه با مقداری تأخیر زمانی منعکس خواهد شد. در نتیجه، نوع صنعت تنها بر سودهای آینده مؤثر خواهد بود و در حال حاضر در ارزش بازار شرکتهای موجود در آن صنعت منعکس نخواهد شد.

به علاوه، این گمان وجود دارد که تأثیر نوع صنعت بر پایداری سودهای غیرعادی متفاوت از تأثیر سطح رقابت‌جویی شرکتها بر این پایداری است (چنگ^{۱۴} ۲۰۰۵). درجه رقابت‌جویی هر شرکت، که توسط سهم فروش هر شرکت در آن صنعتی که فعالیت می‌کند قابل اندازه‌گیری است از انتخاب سیاستهای رقابتی کارآمدی که مطابق با انتظارات شرکت است حاصل می‌شود، اما تنها با مقداری تأخیر زمانی عملکرد بازار درست یا اشتباه بودن سیاستهای انتخاب شده را تصدیق خواهد کرد (کوپفر، ۱۹۹۲).

کوپفر (۱۹۹۲) بیان می‌کند که نوع صنعت می‌تواند دامنه گوناگونی از اندازه‌های شرکت را تحت پوشش قرار دهد، چنانکه گمان می‌رود شرکتهای موجود در هر صنعت

سهم برابری در منافع مازاد آن صنعت ندارند. به علاوه پورتر (۲۰۰۴) بیان می‌کند که صنایع مختلف سودهای غیرعادی آینده را به طور متفاوت تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین چنین استدلال می‌شود که شرکت‌هایی با سهم بازار مشابه اما فعال در صنایع مختلف و هم‌چنین شرکت‌های موجود در هر صنعت اما دارای سهم بازار متفاوت به طور متفاوتی بر سودهای غیرعادی آینده اثر خواهد گذاشت.

رقابت در صنعت، سود غیرعادی شرکت‌های آن صنعت را به سمت صفر سوق می‌دهد؛ این بدان معنی است که هرچه رقابت در صنعت کمتر باشد، درجه پایداری سودهای غیرعادی در آن صنعت کمتر خواهد بود. از اینرو نرخ‌های بهره بیشتر از نرخ بهره پایه (در وضعیت رقابتی)، ورود سرمایه‌های جدید را به درون صنعت مربوطه تحریک می‌کند (پورتر ۲۰۰۴).

گمان می‌رود که شرکت‌های مختلف واکنش‌های متفاوتی به عوامل خارجی مؤثر بر هر صنعت نشان می‌دهند به طوری که این شرکت‌ها سهم بازار مشابهی در سودهای غیرعادی جاری صنعت ندارند. بنابراین اثر نوع صنعت بر پایداری سودهای غیرعادی متفاوت از سهم بازار روی این پایداری خواهد بود (چنگ، ۲۰۰۵). سهم بازار هر شرکت از انتظارات شرکت درباره سیاست‌های رقابتی که از دید شرکت کارآمدتر سرچشمه می‌گیرد، تنها بر عملکرد آینده شرکت اثر می‌گذارند (کوپفر ۱۹۹۲).

شان و همکاران^{۱۵} (۲۰۰۸) رابطه بین اطلاعات غیرحسابداری و نوسانات بازده سهام را مورد بررسی قرار دادند. آنها با توجه به استفاده تحلیلگران از اطلاعات غیرحسابداری در پیش‌بینی بازده سهام، اثبات کردند که این اطلاعات به طور مستقیم بر نوسانات بازده سهام تأثیرگذار است.

لین و فو^{۱۶} (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که اطلاعات غیرحسابداری (سایر اطلاعات) در الگوی اولسن برای ارزش‌گذاری حقوق صاحبان سهام دارای رابطه مثبت و معناداری است. نتایج تجربی آنها نشان می‌دهد که اطلاعات غیرحسابداری در بلندمدت بر ارزش بازار تأثیر می‌گذارد.

کانلو و همکاران (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که صنایع مختلف به طور متفاوتی بر پایداری سودهای غیرعادی تأثیر می‌گذارد. هم‌چنین آنها بیان می‌کنند که سهم بازار بر سود غیرعادی شرکتها اثرگذار نیست. آنها اثر اندازه شرکت را بر سودهای غیرعادی بررسی کردند و نشان دادند که اندازه شرکت بر مجموعه سودهای غیرعادی اثر قابل ملاحظه‌ای ندارد.

لو^{۱۷} (۱۹۸۳) فشردگی سرمایه، سهم بازار و اندازه شرکت را به عنوان ویژگیهای شرکت در نظر گرفت و رابطه آنها را با پایداری سود مورد آزمون قرار داد که بیان می‌کند رابطه معنی‌داری بین آنها وجود دارد.

لیو و جاکوب^{۱۸} (۱۹۹۸) بیان می‌کنند که یک روش برای در نظر گرفتن سایر اطلاعات در الگو، تجدیدنظر در پیش‌بینی سودهای آینده توسط تحلیلگران است. اگر این تجدید نظر به عنوان متغیر توصیفی در نظر گرفته شود، رابطه معناداری بشدت افزایش خواهد یافت و ضریب واکنش سود به سمت یک میل می‌کند.

نظریه اقتصادی و تحقیقات حسابداری در چهل سال گذشته چندین صنعت و ویژگی شرکتها شامل نوع محصول، فشردگی سرمایه و اندازه شرکت را شناسایی کرده که با پایداری سود غیرعادی در ارتباط است (استیگلر^{۱۹} ۱۹۶۳، لو ۱۹۸۳، باگینکی^{۲۰} و همکاران، ۱۹۹۹).

هند و لندزمن^{۲۱} (۱۹۹۸) دریافتند، زمانی که متغیر سایر اطلاعات در الگوی اولسن نادیده گرفته شود، سودهای تقسیمی با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط مستقیم پیدا می‌کنند در حالی که انتظار می‌رود این ارتباط معکوس باشد.

۳- فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: بین نوع صنعت و سودهای غیرعادی دوره‌های بعدی شرکت رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سهم بازار و سودهای غیرعادی دوره‌های بعدی شرکت رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین فشردگی سرمایه و سودهای غیرعادی دوره‌های بعدی شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.

۴) متغیرهای پژوهش و تعاریف عملیاتی آنها

۴-۱) سود غیرعادی

همان‌طور که اشاره شد متغیر وابسته تحقیق، سود غیرعادی شرکتها است. سود غیرعادی از تفاوت بین سود واقعی و هزینه سرمایه شرکت حاصل می‌شود. هزینه سرمایه با ضرب نرخ بهره بدون ریسک در ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام ابتدای دوره شرکت حاصل می‌شود. برای محاسبه سود غیرعادی با توجه به این عوامل از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$X_t^a = X_t - r(Y_{t-1}) \quad (5)$$

که در آن X_t^a سود غیرعادی شرکت در دوره t ، X_t سود واقعی شرکت در دوره t ، r نرخ بهره مورد انتظار، Y_{t-1} ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام ابتدای دوره شرکت است.

نرخ بهره بدون ریسک به عنوان نرخ بهره مورد انتظار مطابق با آنچه اولسن (۱۹۹۵) در ابتدا پیش‌بینی کرده است، به کار می‌رود. علاوه بر این، گرچه امکان استفاده از نرخ بهره بازار (مانند الگوی قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای) امکانپذیر است، فرض بر این است که صرف ریسک پیش‌بینی شده در الگو قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای یا توسط سود غیرعادی در حالت پیش‌بینی زیانهای آینده، و یا به عنوان سایر اطلاعات (V_t) در حالتی که با اعداد و ارقام حسابداری ثبت نشده است، منعکس خواهد شد.

۴-۲) نوع صنعت

نوع صنعت با طبقه‌بندی انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران تعیین شده است. بعضی از صنایع به دلیل دارا نبودن شرایط از جامعه حذف شده و تمام صنایع مفید باقیمانده (۱۲ صنعت) توسط متغیر دامی (D_s) ارائه می‌شود که عبارت است از خودرو و ساخت

قطعات، سیمان، آهک و گچ، کاشی و سرامیک، فلزات اساسی، محصولات شیمیایی، انواع فراورده‌های غذایی و آشامیدنی، مواد و محصولات دارویی، ماشین‌آلات و تجهیزات، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی، لاستیک و پلاستیک، سایر محصولات کانی غیرفلزی و ساخت محصولات فلزی.

۳-۴) سهم بازار (MS)

سهم بازار به صورت نسبت بین فروش سالانه شرکت و فروش سالانه صنعت اندازه‌گیری می‌شود. به منظور ایجاد امکان مقایسه بین سهم بازار شرکت‌های فعال در صنایع مختلف، سهم بازار شرکت‌ها توسط نسبت محاسبه شده به صورت زیر وزن داده می‌شود:

۱) اندازه‌گیری میانگین تمام صنایع که به واسطه تقسیم جمع فروش خالص تمام شرکت‌های مشمول در نمونه بر تعداد صنایع (۱۲ صنعت) محاسبه می‌شود.

۲) نسبت که به واسطه تقسیم جمع فروش خالص هر صنعت بر میانگین تمام صنایع محاسبه می‌شود.

۴-۴) فشرده‌گی سرمایه (CAPIN)

فشرده‌گی سرمایه به صورت نسبت بین کل هزینه استهلاک داراییها و فروش خالص شرکت اندازه‌گیری می‌شود. به منظور ایجاد امکان مقایسه بین فشرده‌گی سرمایه شرکت‌های فعال در صنایع مختلف، فشرده‌گی سرمایه شرکت‌ها توسط نسبت محاسبه شده به صورت زیر وزن داده می‌شود:

۱) اندازه‌گیری میانگین تمام صنایع که به واسطه تقسیم جمع هزینه استهلاک تمام شرکت‌های مشمول در نمونه بر تعداد صنایع (۱۲ صنعت) محاسبه می‌شود.

۲) نسبت که به واسطه تقسیم جمع هزینه استهلاک هر صنعت بر میانگین تمام صنایع محاسبه می‌شود.

در این تحقیق از دو متغیر کنترل یعنی تولید ناخالص داخلی (GDP) و اندازه شرکت بر مبنای فروش خالص ($Sales$) به منظور بررسی اثرگذاری آنها بر عوامل استفاده می‌شود.

۵) روش تحقیق

در این پژوهش، تعداد صد شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۷۶ بررسی شده است. هنگامی که در الگوی داده‌های تلفیقی، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر شود دیگر برآوردهای OLS سازگار نیست (هشیائو^{۲۲}، آرانو و بوند^{۲۳} و بالتاجی (۱۹۹۵)). مشکلی که در تخمین الگوهای این تحقیق با آن روبه‌رو می‌شویم این است که وقفه متغیر وابسته در سمت راست با تأثیرات مقطعی ویژه هر شرکت ارتباط دارد. این مشکل سبب می‌شود تخمین الگو با استفاده از روش تأثیرات ثابت یا تأثیرات تصادفی، تورش دار و ناسازگار شود.

با توجه به ماهیت الگو در این تحقیق، که متغیر با وقفه در سمت راست معادله وجود دارد به منظور تخمین معادله از الگو تلفیقی پویا استفاده می‌کنیم. یکی از منافع و کاربردهای داده‌های تلفیقی درک بهتر پویاییها توسط محقق است. روابط پویا با حضور متغیرهای وابسته وقفه‌دار در میان متغیرهای توضیحی الگوسازی می‌شود. بنابراین باید به روشهای برآورد دومرحله‌ای 2SLS^{۲۴} (اندرسون و هشیائو^{۲۵}) یا روش گشتاورهای تعمیم یافته GMM^{۲۶} آرانو و بوند (۱۹۹۱) متوسل شد. به گفته ماتیس و سوستر^{۲۷} برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانسهای بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشد و بنابراین روش GMM توسط آرانو و بوند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. در این روش برای رفع همبستگی متغیر وابسته با وقفه و جمله خطا، وقفه متغیرها به عنوان ابزار تخمین‌زن GMM به کار می‌رود. هم‌چنین سازگاری تخمین‌زننده‌های GMM بستگی به معتبر بودن ابزارهای به کار رفته دارد. برای آزمون این موضوع از آماره پیشنهاد شده توسط آرانو و بوند، بلندل و بوند^{۲۸} و آرانو و

باور^{۲۹} استفاده می‌کنیم. این آزمون، که سارگان^{۳۰} نام دارد، اعتبار کل ابزارهای به کار رفته را می‌سنجد. هم‌چنین متغیرهای مجازی‌ای به منظور شناسایی تأثیرات غیرقابل مشاهده طی دوره مورد رسیدگی (λ_t) به نمایندگی هر سال به الگو اضافه می‌شود. با توجه به این توضیحات، الگو با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$\Delta x_{it+1}^a = \lambda_t + \omega \Delta x_{it}^a + \sum_{s=1}^{12} \beta_s \Delta D_{st} + \theta \Delta MS_{it} + \gamma \Delta CapIn_{it} + \delta_1 \Delta RGDP_{it} + \delta_2 \Delta Sales_{it+1} + \Delta \varepsilon_{it+1} \quad (6)$$

که در اینجا Δx_{it}^a تغییرات سود غیرعادی، ΔD_{st} متغیر مجازی برای صنایع دوازده گانه، ΔMS_{it} تغییرات سهم بازار، $\Delta CapIn_{it}$ تغییرات فشردگی سرمایه، $\Delta RGDP_{it}$ تغییرات نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و $\Delta Sales_{it+1}$ تغییرات فروش خالص است.

۶) نتایج تجزیه و تحلیل

۶-۱) آزمون پایایی متغیرها

برای پرهیز از رگرسیونهای کاذب، باید پایایی متغیرهای مستقل و متغیر وابسته مورد آزمون قرار گیرد. بنابراین با استفاده از آزمون ایم، پسران و شین، پایایی هر یک از متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. فرضیه صفر این آزمون بر مبنای عدم وجود پایایی طراحی شده است که نتایج آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است:

جدول شماره ۱: آزمون ریشه واحد برای متغیرها

ردیف	متغیر	مقدار آماره‌ی آزمون	سطح معنی‌داری	درجه‌ی جمعی
۱	X	-۳/۹۵۹۲۸	۰/۰۰۰۰	I(۰)
۲	MS	-۲/۶۸۷۵۵	۰/۰۰۳۶	I(۰)
۳	CapIn	-۶/۶۴۶۴۱	۰/۰۰۰۰	I(۰)
۴	Sales	-۸/۰۹۱۸۳	۰/۰۰۰۰	I(۱)
۵	RGDP	-۲۳/۵۰۷۵	۰/۰۰۰۰	I(۰)

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج حاکی است که متغیرهای سود غیرعادی، سهم بازار، فشردگی سرمایه و رشد تولید ناخالص داخلی در سطح پایا و متغیر اندازه شرکت در تفاضل مرتبه اول پایا است.

۲-۶) آزمون همجمعی

در صورت کشف رابطه همجمعی بین دو متغیر، می‌توان به تخمینهای کارایی از عوامل الگو دست یافت که در این حالت به‌رغم وجود سربهای زمانی ناپایا، مشکل رگرسیون جعلی را نخواهیم داشت و معادله تخمین زده شده، معادله تعادلی بلند مدت خواهد بود. در این تحقیق از آزمون همجمعی پدرونی برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه همجمعی میان متغیرها استفاده شده است. در این بخش از دو آماره پارامتری Panel-t و Group-t استفاده شده است. پس از استاندارد شدن، این دو آماره به ترتیب با نمادهای Panel adf-stat و Group adf-stat نمایش داده شده است. نتایج این آزمون در جدول شماره ۲ خلاصه شده است:

جدول شماره ۲: آزمون همجمعی پدرونی

آماره	مقدار آماره آزمون	سطح معنی‌داری
Panel adf-stat	-۲/۴۰۳۵۷۴	۰/۰۲۲۲
Group adf-stat	-۲/۶۸۵۹۸۹	۰/۰۱۰۸

مأخذ: نتایج تحقیق

ملاحظه می‌شود که طبق نتایج، فرض صفر مبنی بر نبودن رابطه همجمعی میان متغیرها قابل رد است و هر دو آزمون بر وجود همگرایی متغیرها گواهی می‌دهند.

۳-۶) نتایج داده‌های ترکیبی پویا

همان‌طور که ذکر شد فرض سوم الگوی اولسن (۱۹۹۵) پویایی خطی اطلاعات است؛ بدین معنی که فرض می‌شود سودهای غیرعادی فرایند خودهمبستگی مرتبه اول را پیروی می‌کنند. بنابراین در گام اول معنی‌داری عوامل پایداری سود غیرعادی (ω) را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم.

جدول شماره ۳: نتایج حاصل از تخمین الگو

متغیرها	ضرایب	آماره‌ی t	احتمال
سود غیرعادی باوقفه	۰/۳۸۶۷۲۰	۱۲/۳۱۴۴۸	(۰/۰۰۰۰)*
خودرو و ساخت قطعات	-۰/۰۰۶۵۳۵	-۱/۱۸۳۲۲۸	(۰/۲۳۷۱)
سیمان، آهک و گچ	۰/۰۱۱۱۳۱	۲/۳۸۰۶۳۸	(۰/۰۱۷۵)**
کاشی و سرامیک	۰/۰۰۲۳۳۴	۰/۵۷۳۹۴۹	(۰/۵۶۶۲)
فلزات اساسی	۰/۰۰۱۱۵۸	۰/۲۳۷۱۲۱	(۰/۸۱۲۶)
محصولات شیمیایی	-۰/۰۰۲۴۷۴	-۰/۵۴۱۸۹۳	(۰/۵۸۸۰)
فراورده‌های غذایی	۰/۰۱۴۰۲۷	۲/۰۹۰۲۰۶	(۰/۰۳۶۹)**
مواد و محصولات دارویی	-۰/۰۰۲۰۶۱	-۰/۴۴۴۶۸۰	(۰/۶۵۶۷)
ماشین‌آلات و تجهیزات	۰/۰۰۸۴۴۴	۱/۸۴۸۲۸۶	(۰/۰۶۴۹)***
ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۰/۰۰۶۰۱۰	۱/۱۸۱۸۸۴	(۰/۲۳۷۶)
لاستیک و پلاستیک	۰/۰۰۳۶۹۷	۰/۶۲۸۸۹۹	(۰/۵۲۹۶)
سایر محصولات کانی غیرفلزی	-۰/۰۰۸۳۳۰	-۱/۸۹۷۰۶۷	(۰/۰۵۸۲)***
ساخت محصولات فلزی	-۰/۰۰۳۶۹۵	-۰/۶۲۸۵۴۶	(۰/۵۲۹۸)
سهم بازار	-۰/۰۰۴۷۹۵	-۰/۰۷۷۵۶۲	(۰/۹۳۸۲)
فشرده‌گی سرمایه	۰/۳۱۰۴۲۱	۱/۸۶۷۸۱۶	(۰/۰۶۲۲)***
اندازه شرکت	۰/۲۵۳۵۴۴	۸/۳۲۶۵۰۲	(۰/۰۰۰۰)*
رشد تولید ناخالص داخلی	۰/۰۸۶۸۵۲	۰/۴۱۶۸۷	(۰/۹۶۶۸)
Instrument Rank = ۶۶		J-statistic = ۴۳/۱۵۸۳۰	
		Sargan - Test = ۰/۴۲۱۵۶۴	
		Wald - Test = (۰/۰۰۰۰)*	

مأخذ: نتایج تحقیق

اعداد داخل پرانتز p-value، است؛ معنی داری در سطح ۱٪، ۵٪* و ۱۰٪***

با توجه به نتایج این الگو می‌توان گفت که عامل پایداری برآورد شده از لحاظ آماری معنی‌دار و مثبت است. بنابراین می‌توان تفسیر کرد که تغییرات در سودهای غیرعادی پیشین موجب تغییرات مثبت (حدود ۳۹٪) در سودهای غیرعادی دوره آینده خواهد شد.

با توجه به نتایج جدول شماره ۳، فرضیه اول تحقیق مبنی بر اینکه نوع صنعت بر سودهای غیرعادی دوره‌ی بعدی اثرگذار است، رد نمی‌شود. قابل مشاهده است که بعضی از صنایع شامل «سیمان، آهک و گچ، فراورده‌های غذایی و ماشین‌آلات و تجهیزات» رابطه معنی‌دار و مثبت و صنعت «سایر محصولات کانی غیرفلزی» رابطه معنی‌دار و منفی با سودهای غیرعادی دوره آینده دارند. بنابراین می‌توان گفت که صنایع متفاوت رابطه متفاوتی با سودهای غیرعادی آینده دارند و فرضیه اول تحقیق برای صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته می‌شود.

فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه سهم بازار بر سودهای غیرعادی دوره بعدی اثرگذار است، رد می‌شود. می‌توان مشاهده کرد که سهم بازار شرکت هیچ رابطه معنی‌داری با سودهای غیرعادی آینده ندارد بلکه دارای رابطه منفی با سودهای آینده است که مخالف با نظریه است. بنابراین سهم بازار شرکت فاقد محتوای اطلاعاتی است و فرض دوم تحقیق برای شرکتهای موجود در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته نمی‌شود.

فرضیه سوم تحقیق مبنی بر اینکه فشردگی سرمایه بر سودهای غیرعادی دوره بعدی اثرگذار است در سطح معنی‌داری ده درصد تأیید می‌شود. می‌توان مشاهده کرد که فشردگی سرمایه شرکت رابطه معنی‌داری با سودهای غیرعادی آینده دارند و مطابق با نظریه مربوط است. بنابراین فشردگی سرمایه شرکت محتوای اطلاعاتی دارد و فرض سوم تحقیق برای شرکتهای موجود در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته می‌شود.

به نظر می‌رسد متغیر رشد تولید ناخالص داخلی بر پایداری سود غیرعادی تأثیری ندارد و متغیر اندازه شرکت بر پایداری سود غیرعادی مؤثر است. بنابراین می‌توان بیان کرد که متغیر اندازه شرکت (حجم فروش) بر مجموعه سودهای غیرعادی مؤثر است. برای

بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از Sargan Test استفاده می‌کنیم. در این آزمون فرض صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. نتیجه آزمون سارگان بر معتبر بودن فروض تخمین (مستقل بودن رگرورها از جمله اخلاص) دلالت دارد. بر اساس نتایج آزمون والد، که از توزیع (χ^2) با درجات آزادی معادل تعداد متغیرهای توضیحی منهای جزء ثابت برخوردارند، فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب در سطح معنی‌داری یک درصد رد می‌شود.

۷) نتیجه‌گیری

فرض پویایی خطی اطلاعات که در الگوی اولسن (۱۹۹۵) مطرح شد، پیشنهاد می‌کند که سودهای غیرعادی آینده با سودهای غیرعادی جاری و سایر اطلاعات (V_i) که هنوز به صورت داده‌های حسابداری منعکس نشده است، توضیح داده می‌شود. نتایج تحقیق، فرض الگوی اولسن (۱۹۹۵) را تأیید می‌کند مبنی بر اینکه سودهای غیرعادی دوره جاری تا اندازه‌ای تغییرات سودهای غیرعادی دوره آینده را توضیح می‌دهد. نتایج مشابهی در مورد نوع صنعت حاصل شد که نشان می‌دهد نوع صنعت سودهای غیرعادی دوره آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اما همان‌طور که پیش‌بینی شد صنایع مختلف بر سودهای غیرعادی تأثیرات متفاوتی دارد. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که بیشتر صنایع دارای محتوای اطلاعاتی نیست و به عنوان سایر اطلاعات (V_i) در نظر گرفته نمی‌شود در حالی که بعضی از صنایع محتوای اطلاعاتی دارد و به عنوان سایر اطلاعات (V_i) در نظر گرفته می‌شود که بر سودهای غیرعادی دوره آینده تأثیرات مثبت یا منفی خواهد داشت. یافته‌های مربوط به این فرضیه با تحقیقات اونز (۲۰۰۱)، پورتر (۲۰۰۴)، کوپفر (۱۹۹۲) و کائلو و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد.

در مورد سهم بازار نه تنها نتایج معنی‌دار نیست بلکه مشخص شد ضرایب منفی است. این نتایج در تضاد با نظریه است. که پیش‌بینی می‌کند سهم بازار (رقابت) سودهای آینده شرکت را به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین برای شرکتهای موجود در

بورس اوراق بهادار تهران، سهم بازار شرکت سودهای غیرعادی دوره آینده را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. یافته‌های مربوط به این فرضیه با تحقیقات کائلو و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد و با تحقیقات اونز (۲۰۰۱)، پورتر (۲۰۰۴)، کوپفر (۱۹۹۲)، لو (۱۹۸۳) همخوانی ندارد.

در مورد فشردگی سرمایه، نتایج معنی‌دار است و رابطه مثبتی با سودهای غیرعادی دوره آینده دارد که با نظریه مطابق است. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که فشردگی سرمایه شرکتها محتوای اطلاعاتی دارد و به عنوان سایر اطلاعات (V_t) در نظر گرفته می‌شود و برای شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران سودهای غیرعادی دوره آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یافته‌های مربوط به این فرضیه با تحقیقات ایتون و لیسی (۱۹۸۱) و شان و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد و با تحقیقات لو (۱۹۸۳)، باگینکی و همکاران (۱۹۹۹) همخوانی ندارد.

مفهوم اصلی این تحقیق این است که حداقل در بورس اوراق بهادار تهران سهم بازار بیشتر، سودهای غیرعادی دوره آینده را تضمین نمی‌کند. علاوه بر این، اینکه صنایع مختلف به طور متفاوتی بر سودهای غیرعادی دوره آینده تأثیر می‌گذارد، بیان می‌کند که نوع صنعت سایر اطلاعاتی (V_t) را شامل می‌شود که احتمالاً نتایج سودهای غیرعادی دوره آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین می‌توان بیان کرد که شرکت‌های با فشردگی سرمایه بیشتر (شرکت‌های دارای اموال و ماشین‌آلات و تجهیزات و ... بیشتر) دارای سودهای غیرعادی بیشتری در دوره آینده خواهند بود.

یادداشتها

- 1- Ohlson
- 2- Lopes
- 3- Hand
- 4- Ohlson
- 5- Kothari
- 6- Lev and Thiagarajan
- 7- Myers
- 8- Owens
- 9- Lo and Lys
- 10- Cupertino and Lustosa
- 11- Basu
- 12- Porter
- 13- Kupfer
- 14- Cheng, Q
- 15- Shan and Taylor and Walter
- 16- Lin and Fu
- 17- Lev
- 18- Liu and Jacob
- 19- Stigler
- 20- Baginski
- 21- Hand and Landesman
- 22- Hsiao
- 23- Arrelani and Bond
- 24- Two Stage Least Squares
- 25- Anderson and Hsiao
- 26- Generalied Method of Moments
- 27- Matyas and Sevestre
- 28- Blundell and Bond
- 29- Arellano and Bover
- 30- Sargan

منابع

- Anderson, T. W. and Hsiao, C. (1981); Estimation of Dynamic Models with Error Component, Journal of the American Statistical Association, 76.
- Arellano, M. and s. Bond (1991); Some Test of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employant Equations, Review of Economic Studies, 58.
- Arrelano, M., Bover, O., (1995). Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models. Journal of Econometrics, Vol.68,29-52.
- Baginski, S. P., Lorek, K. S., Willinger, G. L. and Branson, B. C. (1999), The relationship between economic characteristics and alternative annual earnings persistence measures, The Accounting Review, VOL.74, January, PP. 105-20.
- Ball, R., Brown, P., 1968, "An empirical evolution of accounting income numbers", J Account Res 6:159-178.
- Basu, S.(1997) The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. Journal of Accounting and Economics, v. 24, n. 1, , p. 3-37.
- Blundell, R., Bond, S., 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. Journal of Econometrics 87, 115-143.
- Cheng, Q., 2005 , " What determines residual income" The Accounting Review, v. 80, n. 1, p.85-112.
- Coelho, A.C., Aguiar, A.B., and Lopes, A.B., 2008 , "Relationship between Abnormal Earnings Persistence, Industry Structure, and Market Share in

Brazilian Public Firms" , Universidade de São Paulo, Brazil and Manchester Business School.

- Hand J and W. Landsman,1998, Testing the Ohlson Model: v or not v. That Is the Question, University of North Carolina-Chapel Hill.

- Hand, J. R.(2001) Discussion of Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective. Contemporary Accounting Research, v. 18, n. 1, , p. 121-130.

- Hsiao, C. (1986); Analysis of Panel Data, Cambridge University Press.

- Kothari, S. P.(2001), Capital Markets Research in Accounting. Journal of Accounting and Economics, v. 31, p. 105-231.

- Lev, B., 1983 , "Some economic determinants of time-series properties of earnings" , Journal of Accounting and Economics 5, 31-48.

- Lev, B.; & Thiagarajan, S. R.(1993), Fundamental information analysis. Journal of Accounting Research, v. 31, n. 2, 1993, p. 190-215.

- Lin, M.L., Fu, Ch.J, 2008 , " The Effect of Non-Accounting Information on Equity Valuation Model" , Oxford Business & Economics Conference program.

- Liu, J., Jacob, Th., 1998 , "Earnings Response Coefficients and Other Information" , Columbia University.

- Matyas, L. and Sevestre P. (1992); The Econometric Analysis of Panel Data, Handbook of Theory and Application, Dordrech, Kluwer Academic Press.

- Myers J. N.,1999, Implementing residual income valuation with linear information dynamics, The Accounting Review,74:1-28.

- Ohlson J. A.,1995, Earnings, book values, and dividends in equity valuation, Contemporary Accounting Research, 11 (2):661-687.

- Ohlson, J. A., 2001 , "Earnings, book values, and dividends in equity valuation: an empirical perspective" , Contemporary Accounting Research, v. 18, n. 1, p. 107-120.

- Owens, L. A., 2001 , "An examination of the relationships between strategy, environment, and performance in a fundamental analysis model. Tese de Doutoramento" , Oklahoma State University.

- Han, Y., Taylor, S., and Walter, T., 2008 , "The Uncertainty of Non-accounting Information in Analysts' Forecasts and Stock Return Volatility" , University of New South Wales , Sydney NSW 2052 .

- Stigler, G.J. (1963), Capital and Rates of Return in Manufacturing Industries, Princeton University Press, Princeton,NJ.