

## بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر کیفیت سود شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

علی غیوری مقدم<sup>۱</sup>، حمید رضا حاجب<sup>۲</sup>، حجت پارسا<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۷/۲۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۳۰

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر روی کیفیت سود (اطلاعات) است. به این منظور ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۲ با استفاده از رگرسیون داده‌ها ترکیبی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج پژوهش بیانگر آن بود که رقابت در بازار محصول تأثیر مثبت و معنی‌داری بر کیفیت سود (اطلاعات) دارد. لذا می‌توان چنین گفت که افزایش در رقابت بازار محصول می‌تواند نقش مؤثری در افشای با کیفیت اطلاعات داشته باشد. به بیان دیگر، این پژوهش بیان می‌دارد که در یک محیط کمتر رقابتی (متمرکز) مدیران واحدهای تجاری تمایل دارند تا با ایجاد یک فضای اطلاعاتی غیر شفاف هزینه‌های سیاسی و مالکانه افشای اطلاعات را کاهش داده و مزیت رقابتی خود را حفظ نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت سود (اطلاعات)، رقابت در بازار محصول، شاخص هرفیندال-هیرشمن و بورس

اوراق بهادار تهران

طبقه‌بندی موضوعی: M41

<sup>۱</sup>عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، (ali.ghauory@gmail.com)

<sup>۲</sup>عضو هیئت علمی گروه حسابداری دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، (نویسنده مسئول)، (HRHAJEB@gmail.com)

<sup>۳</sup>دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه شیراز و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه خلیج فارس، بوشهر،

(hojatparsa2012@gmail.com)

## مقدمه

تضاد نمایندگی و عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سرمایه‌گذاران از تفاوت بین میزان تقاضا برای گزارشگری (توسط سرمایه‌گذاران) و میزان افشای اطلاعات مالی (توسط مدیران) به وجود می‌آید. با این حال، انگیزه‌های یک مدیر برای افشای اختیاری اطلاعات تحت تأثیر اقتصاد و عوامل سیاسی و سازمانی قرار دارد. به عبارتی افشای اطلاعات، تحت تأثیر هزینه‌های مالکانه و سیاسی<sup>۱</sup> است که از طریق افشا بر شرکت تحمیل خواهد شد (چنگ و همکاران، ۲۰۱۳، ۱۳۸). ورکچیا (۱۹۸۳) بیان می‌کند هنگامی که مدیر به صورت اختیاری اطلاعات را برای سهامداران افشا می‌کند، ممکن است که رقبا با بدست گرفتن اطلاعات حساس شرکت، موقعیت رقابتی واحد تجاری را به خطر بیندازند و باعث افزایش هزینه‌های مالکانه شوند. هزینه‌های سیاسی نیز بیانگر انتقال ثروت واحد تجاری برای مثال از طریق مالیات است.

حجم زیادی از ادبیات تجربی نشان می‌دهد که افشای اختیاری بدون هزینه نیست و تصمیم‌های مدیران در باب سطح بهینه افشا تحت تأثیر اقتصاد، عوامل سیاسی و سازمانی است. در حالی که شرکت‌ها در صنایع متمرکز با سودآوری بالاتری (از طریق انحصار) مواجه هستند، ادبیات تجربی بیان می‌دارد که هزینه‌های سیاسی و مالکانه افشای اطلاعات در چنین شرکت‌هایی بیشتر است. بنابراین، تصمیم‌های مدیران برای انتخاب سطح مناسبی از افشا شامل سبک و سنگین کردن منافع و آگاهی‌دهندگی بازار سرمایه در مورد ارزش شرکت و هزینه‌های دسترسی رقبا به اطلاعات حساس است (چنگ و همکاران، ۲۰۱۳، ۱۴۰). داروغ و استروغتون (۱۹۹۰) بیان می‌دارند که در صنایع کمتر رقابتی، شرکت‌ها از ترس جلب توجه رقبا انگیزه کمتری برای افشای اطلاعات مؤثر و آگاهی‌دهنده دارند. زیرا شرکت‌ها قصد دارند انحصار موجود را به نفع خود حفظ نموده و از مزایای آن بهره‌مند گردند. واتس و زیمرمن (۱۹۷۸) پیش‌بینی نمودند، مدیرانی که به لحاظ سیاسی با امکان انتقال تحمیلی ثروت مواجه می‌شوند راهبرد حسابداری را انتخاب خواهند کرد تا احتمال یا اندازه این انتقال را کاهش دهند. بنابراین، هزینه‌های سیاسی به شرکت‌های فعال در صنایع متمرکز انگیزه لازم برای به کارگیری تکنیک‌های مدیریت درآمد برای کاهش سود گزارش شده را می‌دهد.

هزینه‌های سیاسی و مالکانه افشای اطلاعات، هر دو انگیزه لازم جهت عدم افشای کامل اطلاعات کافی هستند. مدیران ممکن است تحت تأثیر این هزینه‌ها، مقدار و یا کیفیت اطلاعاتی

که باید افشا شود را مورد کنترل قرار دهند. هریس (۱۹۹۸) و بتوسان و استنفورد (۲۰۰۵) بیان داشتند که شرکت‌های فعال در صنایع متمرکز، مقدار اطلاعات حسابداری که باید افشا شود را از طریق پنهان کردن اطلاعات مربوط به سودآوری شرکت کنترل می‌کنند. همچنین هاگرمین و زمیجسکی (۱۹۷۹) دریافتند که شرکت‌ها در صنایع متمرکز با احتمال بیشتری، روش‌هایی از حسابداری را انتخاب می‌کنند که سود حداقل شود. در حقیقت نتایج پژوهش‌های مذکور بیان می‌دارند که شرکت‌ها در صنایع کمتر رقابتی تمایل دارند با ایجاد یک فضای اطلاعاتی غیر شفاف، مزیت رقابتی را که از طریق انحصار ایجاد کرده‌اند حفظ نمایند. بنابراین، در پژوهش حاضر سعی بر این است تا با در نظر گرفتن کیفیت سود به عنوان شاخصی از کیفیت اطلاعات حسابداری به بررسی این فرضیه که "در صنایع با رقابت کمتر کیفیت اطلاعات پایین‌تری وجود دارد" پرداخته شود. به بیان دیگر هدف، پاسخ به این سؤال است که آیا در میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین رقابت در بازار محصول و کیفیت اطلاعات رابطه مثبت معناداری وجود دارد؟

در این پژوهش شاخص هرفیندال-هیرشمن به منظور اندازه‌گیری میزان رقابت در بازار محصول مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص، درجه تمرکز در یک صنعت مشخصی را اندازه‌گیری می‌کند. شاخص مذکور میزان رقابت در بازار را از توان دوم تقسیم فروش هر شرکت بر میزان فروش کل صنعت ز در زمان  $t$  به دست می‌آورد که هرچه مقدار این عدد بیشتر باشد میزان رقابت کمتر خواهد بود یا میزان تمرکز بیشتر است (فسو، ۲۰۱۳، ۱۴۵).

### ادبیات تجربی پژوهش

در باب موضوع مورد بررسی، در ایران هیچ پیشینه تجربی قابل ذکری یافت نشد. لذا در اینجا به ارائه چند پژوهش انجام شده در مورد ساختار رقابت در بازار محصول اکتفا می‌شود.

نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین رقابت بازار محصول (شاخص هرفیندال و شاخص لرنر) و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها بیان کردند که بین شاخص هرفیندال و بازده سهام رابطه منفی وجود دارد که معنادار نیست. همچنین بین شاخص لرنر و بازده سهام رابطه منفی معناداری وجود دارد که بدین معناست که هر چقدر رقابت در بین صنایع بیشتر باشد، بازده سهام نیز بیشتر است.

پورحیدری و غفارلو (۱۳۹۱) در پژوهشی که رابطه بین ساختارهای رقابتی محصولات و محافظه‌کاری مشروط حسابداری را بررسی می‌کرد به این نتیجه رسیدند که بین نسبت تمرکز صنعت و محافظه‌کاری رابطه منفی و ضعیف و بین تعداد شرکت‌های فعال در بازار و محافظه‌کاری ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد.

پژوهش‌های خارجی صورت گرفته در زمینه پژوهش حاضر نیز اندک بود که بخشی از آنها در مقدمه ارائه گردید و مابقی (شامل دو مورد دیگر) در زیر ارائه می‌گردد.

لی (۲۰۱۰) در تحقیقی چگونگی متأثر شدن تصمیمات افشای اختیاری شرکت از رقابت را مورد بررسی قرار داد. وی دریافت که رقابت به دلیل وجود رقبای بالقوه، میزان افشا را افزایش می‌دهد، در حالیکه به دلیل رقبای موجود افشا را کاهش می‌دهد. همچنین رقابت، کیفیت افشا را از طریق کاهش خوش‌بینی در پیش‌بینی سود و کاهش بدبینی در پیش‌بینی سرمایه‌گذاری، افزایش می‌دهد. البته این موارد برای پیشروان<sup>۲</sup> صنعت اهمیت کمتری دارد، زیرا با فشارهای رقابتی کمتری مواجه هستند.

چنگ و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی رابطه بین رقابت بازار محصول و کیفیت سود را بررسی کردند. یافته‌ها حاکی از این بود که رابطه‌ای مثبت بین رقابت و کیفیت سود وجود دارد. نتایج با این تفکر که شرکت‌ها در صنایع متمرکز و ناهمگن از مزیت انحصاری لذت می‌برند و از طریق ایجاد محیط اطلاعاتی غیر شفاف از توجه رقبا و سیاستمداران دوری می‌کنند، مطابق است. رقابت نه تنها به بهبود کیفیت سود کمک می‌کند، بلکه به بهتر کردن کیفیت اطلاعات عمومی و خصوصی در دست سرمایه‌گذاران و تحلیلگران نیز کمک می‌کند. همچنین رقابت نقش مهمی در تصمیمات افشای اختیاری مدیران بازی می‌کند و تقویت‌کننده این دیدگاه است که انگیزه‌های مدیر برای افشا تحت تأثیر تصمیم‌گیرندگان اقتصادی شرکت، محیط سازمانی و ویژگی‌های صنعت می‌باشد.

### متغیرهای پژوهش

با توجه به هدف پژوهش که بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر کیفیت سود است متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد.

متغیر وابسته: در پژوهش حاضر کیفیت اقلام تعهدی که به عنوان نماینده کیفیت سود (EQ) در نظر گرفته شده است نقش متغیر وابسته را خواهد داشت. تای (۲۰۰۶) بیان می‌دارد چندین معیار ارزیابی کیفیت سود نشان می‌دهند که هر چه سود به وجه نقد نزدیکتر باشد، مطلوبتر است. از آنجا که اقلام تعهدی دلیل شکاف بین سود با وجه نقد است، بنابراین، می‌تواند نماینده‌ای از کیفیت سود باشد. دیچو و دیچو (۲۰۰۲) پس از معرفی مدل کیفیت اقلام تعهدی به این نتیجه دست یافتند که بین کیفیت اقلام تعهدی و یکی از ویژگی‌های کیفیت سود (پایداری سود) رابطه‌ای به شدت مثبت و معنادار وجود دارد. لذا می‌توان با اطمینان کیفیت اقلام تعهدی را به عنوان نماینده‌ای از کیفیت سود در نظر گرفت. دیچو و دیچو (۲۰۰۲) برای اندازه‌گیری کیفیت اقلام تعهدی مدلی به شرح (۱) ارائه نمودند:

$$\Delta WC_t = b_0 + b_1 CFO_{t-1} + b_2 CFO_t + b_3 CFO_{t+1} + \epsilon_t \quad (1)$$

در مدل (۱) عبارت  $\Delta WC_t$  تغییرات سرمایه در گردش را نشان می‌دهد، عبارت  $CFO_{t-1}$  بیانگر جریان وجه نقدی می‌باشد که در دوره گذشته بابت اقلام تعهدی (پیش دریافت و پیش پرداخت‌های) همان دوره ایجاد شده و در این دوره تحقق یافته و در سود نمایان می‌گردد.  $CFO_t$  نیز جریان وجه نقدی را شامل می‌گردد که در دوره جاری ایجاد شده و بابت اقلام تعهدی دوره قبل (مانند حساب‌های دریافتی و پرداختنی ایجاد شده در دوره قبل که اکنون وصول شده‌اند) و اقلام تعهدی دوره جاری (مانند پیش دریافت و پیش پرداخت مربوط به دوره آتی) می‌باشد. بنابراین این جریان وجه نقد بر اساس مبنای تعهدی، یا در دوره قبلی در سود منظور شده و یا در دوره آتی تحقق یافته و منظور خواهد شد. همچنین  $CFO_{t+1}$  بیانگر جریان وجه نقدی است که در دوره آتی بابت اقلام تعهدی دوره جاری (مانند حساب‌های دریافتنی و پرداختنی ایجاد شده در دوره جاری) ایجاد خواهد شد. این جریان در دوره جاری در محاسبه سود در نظر گرفته می‌شود.

باقیمانده‌ها در مدل رگرسیونی (۱) بیانگر حجم اقلام تعهدی نامربوط به جریان نقدی شناسایی شده است و انحراف معیار این باقیمانده‌ها به عنوان معیار کیفیت اقلام تعهدی و سود محسوب می‌شود که هرچه مقدار آن بیشتر باشد کیفیت کمتری را برای سود و اقلام تعهدی گزارش خواهد نمود.

متغیر مستقل: با توجه به هدف پژوهش، رقابت در بازار محصول باید به عنوان متغیر مستقل پژوهش در نظر گرفته شود. به منظور اندازه گیری این متغیر از شاخص هرفیندال- هیرشمن استفاده می شود. این شاخص، درجه تمرکز در یک صنعت مشخصی را اندازه گیری می کند. شاخص مذکور به صورت مدل (۲) محاسبه می شود (گانی و همکاران، ۲۰۱۱، ۴۵؛ فسو، ۲۰۱۳، ۱۴۵).

$$HHI_{jt} = \sum_{i=1}^{N_j} \left( \frac{Sales_{ijt}}{\sum_{i=1}^{N_j} Sales_{ijt}} \right)^2 \quad (2)$$

که  $HHI_{jt}$  عبارت است از شاخص هرفیندال- هیرشمن برای صنعت  $j$  در زمان  $t$ ،  $Sales_{ijt}$  بیانگر میزان فروش شرکت  $i$  در صنعت  $j$  در زمان  $t$  است. هر چه میزان این شاخص بیشتر باشد، حاکی از وجود تمرکز بیشتر (رقابت کمتر) در بازار است.

متغیرهای کنترلی: متغیرهای کنترلی پژوهش بر اساس چن و همکاران (۲۰۱۳) به شرح زیر است:

۱. اندازه واحد تجاری (Size): این متغیر بر مبنای لگاریتم طبیعی کل دارایی ها اندازه گیری می شود.
۲. نوسان فروش (SDS): که عبارت از انحراف معیار فروش برای هر واحد تجاری طی دوره زمانی مورد بررسی است.
۳. نوسان وجه نقد (SDCF): بر اساس انحراف معیار وجه نقد واحد تجاری طی دوره زمانی مورد بررسی اندازه گیری می شود.
۴. اهرم مالی (Lev): نسبت کل بدهی به کل دارایی، معیاری برای اندازه گیری این متغیر است.

### فرضیه پژوهش

بر اساس پیشینه پژوهش می توان چنین بیان نمود که شرکت ها در صنایع کمتر رقابتی تمایل دارند با ایجاد یک فضای اطلاعاتی غیر شفاف، مزیت رقابتی را که از طریق انحصار ایجاد کرده اند، حفظ نمایند. بنابراین فرضیه پژوهش به شرح زیر است:

بین رقابت در بازار محصول و کیفیت سود رابطه مثبت معناداری برقرار است. به عبارت دیگر، انتظار می رود بین شاخص هرفیندال- هیرشمن با کیفیت ارقام تعهدی (سود) رابطه منفی

معناداری وجود داشته باشد. از آنجا که هر چه میزان این شاخص بیشتر باشد بیانگر تمرکز بیشتر (رقابت کمتر) در بازار است به همین خاطر رابطه منفی معنادار باید وجود داشته باشد. این رابطه منفی به این معنی است که رقابت بیشتر، منجر به کیفیت سود بیشتری می‌شود.

### جامعه و نمونه پژوهش

جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. از آنجا که در پژوهش حاضر نیاز است میزان رقابت در سطح صنایع مورد محاسبه قرار گیرد، صنایعی که دارای بیش از ۳۰ شرکت فعال بودند به عنوان نمونه مورد بررسی انتخاب شدند. به این ترتیب تعداد ۶ صنعت انتخاب گردید که اطلاعات لازم برای تنها ۱۱۰ شرکت فعال در صنایع انتخابی در دوره ۹ ساله ۱۳۹۰-۱۳۸۲ در دسترس بود. نام صنعت و تعداد شرکت‌های مورد بررسی به شرح نگاره ۱ است.

نگاره (۱): نام صنایع و تعداد شرکت‌هایی که در هر صنعت مورد بررسی قرار گرفته است

نام	فلزات اساسی	مواد غذایی	محصولات شیمیایی	خودرو و ساخت قطعات	محصولات دارویی	سیمان و گچ	جمع
تعداد	۱۲	۱۴	۱۸	۲۶	۲۲	۱۸	۱۱۰

### روش‌شناسی پژوهش

به منظور بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر کیفیت سود باید از رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شود. از آنجا که در این پژوهش تعداد ۱۱۰ شرکت در دوره زمانی ۹ ساله ۱۳۹۰-۱۳۸۲ مورد بررسی قرار می‌گیرد، پژوهش حاضر هم با سری زمانی و هم با مقاطع سر و کار دارد. به منظور ترکیب داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی باید از روش داده‌های ترکیبی استفاده گردد.

داده‌های ترکیبی نسبت به داده‌های تلفیقی از تغییرپذیری بیشتر، همخطی کمتر میان متغیرها، درجات آزادی و کارایی بیشتری برخوردار هستند. همچنین داده‌های ترکیبی می‌توانند تورش‌ی که ممکن است در نتیجه در نظر گرفتن واحدهای مورد بررسی حاصل شود را به حداقل برسانند. رگرسیون داده‌های ترکیبی شامل مدل اثرات ثابت و تصادفی است. اگر رگرسیون با اثرات غیر

قابل مشاهده انفرادی رابطه داشته باشد، به منظور برآورد، مدل اثرات ثابت مناسب و مدل اثرات تصادفی نامناسب است. اگر رگرسیون با اثرات غیر قابل مشاهده ارتباطی نداشته باشد باز هم می توان از مدل اثرات ثابت استفاده کرد، اما مدل اثرات تصادفی کاراتر است (یو، ۲۰۱۳، ۵).

چارچوب کلی آماری داده های ترکیبی به صورت مدل (۲) می باشد (بالتاجی، ۲۰۰۵):

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + U_{it} \quad (2)$$

$$y = \alpha i_{NT} + X\beta + u$$

$$y = [i : X] \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} + u$$

$$y = Z\sigma + U$$

$$i = 1, \dots, N$$

$$t = 1, \dots, T$$

Z: بردار متغیرهای توضیحی

$\sigma$ : بردار پارامترهای مدل

در مدل فوق اندیس i نشان دهنده مشاهدات مربوط به بنگاه و اندیس t بیانگر زمان می باشد.  $\alpha$  اسکالر و  $\beta$  برداری دارای ابعاد  $K \times 1$  که در آن K تعداد متغیر توضیحی است و  $X'_{it}$  در برگیرنده K متغیر توضیحی می باشد. در این رابطه  $U_{it}$  جزء خطاست که شامل سه بخش می باشد و فرم (۳) را داراست:

$$U_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad (3)$$

که  $\mu_i$  اثر واحدهای فردی  $\lambda_t$  اثر مربوط به زمان و  $v_{it}$  جملات اختلال بوده و مستقل از دو جزء دیگر است. جزء به صورت مدل (۴) نشان داده می شود:

$$U = Z_\mu \mu + Z_\lambda \lambda + v \quad (4)$$

$$Z_\mu = I_N \otimes i_T$$

$$Z_\lambda = i_N \otimes I_T$$

این دو جزء می توانند شامل اثرات ثابت یا تصادفی باشند که برای تشخیص آن ها از آزمون های آماری استفاده خواهد شد. قبل از تشخیص اثرات ثابت و تصادفی بایستی ایستایی متغیرها را در داده های پانلی مورد آزمون قرار داد.

### آزمون ریشه واحد در داده‌های پانل

برای ارزیابی ایستایی متغیرهای مزبور از آزمون ریشه واحد استفاده می‌گردد. آزمون ایستایی برای ضریب  $y_{it-1}$  در مدل زیر صورت می‌گیرد. چندین آزمون ریشه واحد مربوط به داده‌های پانل وجود دارد که از مهمترین آنها می‌توان به آزمون لوین لین و چو (۲۰۰۲)، آزمون بریتانگ و هدری (۲۰۰۰) اشاره نمود که فرض می‌کنند پارامترها در طول مقطع عرضی سازگار و ثابت هستند، به طوری که در مدل  $\rho_i = \rho$  برقرار است.

$$y_{it} = \rho_i y_{it-1} + x_{it} \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$x_{it}$ : بردار متغیرهای درونزای مدل است که شامل اثرات ثابت و یاروندهای فردی است. در مدل فوق اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد،  $y_i$  به طور ضعیف ایستا است و چنانچه  $|\rho_i| = 1$  باشد آنگاه گفته می‌شود  $y_i$  دارای ریشه واحد است.

ایم، پسران و شین (۲۰۰۳) فرض می‌کنند که اجازه دهیم  $\rho_i$  آزادانه در مقاطع عرضی (انفرادی) تغییر کنند. براساس نتایج آزمون‌های فوق اگر فرضیه صفر  $H_0: |\rho| = 1$  رد شود نتیجه می‌گیریم که متغیر مورد نظر در سطح ایستا می‌باشد. در این تحقیق از دو آزمون لوین لین و چو و بریتانگ و هدری استفاده شده و نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد به صورت نگاره ۲ و ۳ گزارش می‌شود.

نگاره (۲): آزمون ریشه واحد لوین لین و چو

Variable	Statistic	P-value
EQ	-۸/۶۵	۰/۰۰
Lev	-۸/۹۷	۰/۰۰
Size	-۸/۳۲	۰/۰۰
Sds	-۷/۴۸	۰/۰۰
Sdcf	-۹/۴۷	۰/۰۰
HHI	-۱/۲۵	۰/۰۰

## نگاره (۳): آزمون ریشه واحد بریتانگ

Variable	Statistic	P-value
EQ	-۱۸/۸	۰/۰۰
Lev	-۱۷/۷۴	۰/۰۰
Size	-۱۸/۰۷	۰/۰۰
Sds	-۱۸/۲۹	۰/۰۰
Sdcf	-۱۸/۹۳	۰/۰۰
HHI	-۱/۶۸	۰/۰۴

همان گونه که نتایج نشان می دهد کلیه متغیرها در سطح، ایستا بوده و ریشه واحد وجود ندارد. اکنون برای تعیین وجود اثرات ثابت یا تصادفی بایستی آزمون های براش- پیگان و هاسمن انجام شود.

آزمون براش- پیگان<sup>۳</sup>

با استفاده از این آزمون به بررسی این نکته پرداخته می شود که آیا مدل به صورت آمیخته<sup>۴</sup> یا الگوی پانل با اثرات ثابت و تصادفی است. ابتدا با استفاده از آزمون ضریب لاگرانژ براش- پیگان اضافه کردن اثرات ثابت به الگو مورد آزمون قرار می گیرد. فرضیه های مربوطه به شرح زیر است.

عدم وجود اثرات ثابت یا تصادفی:  $H_0$

وجود اثرات ثابت یا تصادفی:  $H_1$

اگر prob کمتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه  $H_0$  رد می شود و بنابراین بایستی با اثرات ثابت و تصادفی انتخاب شود. جهت تعیین و انتخاب الگوی با اثرات ثابت یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می شود. نگاره ۴ نتایج آزمون براش- پیگان را نشان می دهد.

## نگاره (۴): آزمون براش- پیگان

متغیر وابسته	آماره F	Prob
EQ	۴/۹۱	۰/۰۰۰

با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون براش - پیگان فرض  $H_0$  رد می‌شود. یعنی وجود اثرات ثابت یا تصادفی تأیید می‌شود. اکنون برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌گردد.

### آزمون هاسمن

آزمون هاسمن جهت تعیین همبستگی میان اثرات تصادفی  $u_i$  و رگر سورها  $X_{it}$  مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این آزمون جهت انتخاب الگوی پانل با اثرات ثابت یا تصادفی استفاده می‌شود. فرضیات این آزمون به صورت زیر می‌باشند.

عدم وجود اثرات ثابت (اثرات تصادفی):  $H_0$

وجود اثرات ثابت:  $H_1$

نگاره ۵ نتایج حاصل از آزمون هاسمن را نشان می‌دهد. در نگاره ۵ موارد زیر نیاز به معرفی دارد:

(b) fix: بردار پارامترهای ناشی از تخمین اثرات ثابت؛

(B) ran: بردار پارامترهای ناشی از تخمین اثرات تصادفی؛

(b-B): تفاوت در ضرائب.

نگاره (۵): آزمون هاسمن

متغیرها	(b) fix	(B) ran	(b-B)
HHI	۰/۹۳۱	-۱/۰۱۶	۰/۰۸۴
Size	۰/۳۰۶	۰/۲۷۴	۰/۰۳۲
Lev	-۰/۳۱۲	-۰/۳۰۴	-۰/۰۰۸
Sds	-۰/۰۹۳	-۰/۰۷۶	-۰/۰۱۶
Sdcf	-۰/۶۸۴	۰/۶۹۷	-۰/۰۱۲

$\chi=12/41$

$prob>chi^2= ۰/۰۸۷۷$

با توجه به نتایج حاصل از آزمون هاسمن فرض صفر که بیانگر وجود اثرات تصادفی است در سطح ۹۵٪ قابل رد کردن نیست. به عبارتی این مسئله که تفاوت میان ضرائب سیستماتیک نیست، تأیید می‌شود. این یعنی روش اثرات تصادفی نسبت به روش اثرات ثابت کاراتر است.

### یافته‌های پژوهش

اکنون با توجه به نتایج آزمون‌های هاسمن و براش - پیگان مشخص می‌شود که بایستی مدل داده‌های پانل با اثرات تصادفی تخمین زده شود. به همین منظور از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته<sup>۵</sup> جهت تخمین اثرات تصادفی استفاده می‌گردد که نتایج به صورت نگاره ۶ ارائه می‌شود.

نگاره (۶): نتایج حاصل از تخمین مدل اثرات تصادفی با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته

متغیرها	ضرائب	آماره z	احتمال $p >  z $	فاصله اطمینان ۹۵٪
HHI	-۱/۰۱۸	-۵/۴۱	۰/۰۰۰	(-۱/۳۸۷ - ۰/۶۴۹)
Size	۰/۲۷۳	۱۰/۸۰	۰/۰۰۰	(۰/۲۲۴ ۰/۳۲۳)
Lev	-۰/۳۰۱	-۳/۲۴	۰/۰۰۱	(-۰/۴۸۴ - ۰/۱۱۹)
Sds	-۰/۰۷۶	-۳/۰۱	۰/۰۰۳	(-۰/۱۲۶ - ۰/۰۲۶)
Sdef	۰/۶۹۸	۳۱/۰۰	۰/۰۰۰	(۰/۶۵۴ ۰/۷۴۲)
cons	۱/۲۶۷	۷/۱۸	۰/۰۰۰	(۰/۹۲۰ ۱/۶۱۳)

$$R^2 = ۰/۸۷۸$$

$$DW = ۱/۷۸$$

نتایج ارائه شده در نگاره ۶ بیانگر تأیید فرضیه پژوهش است. تأیید فرضیه پژوهش به این معنی است که رقابت در بازار (۱/۶۱۳ ۰/۹۲۰) محصول می‌تواند تأثیر فزاینده بر کیفیت سود و اطلاعات ارائه شده توسط واحدهای تجاری داشته باشد. همانطور که در نگاره ۶ قابل مشاهده می‌باشد، ضریب متغیر رقابت در بازار محصول (HHI) عدد ۱/۰۲- است. منفی بودن این ضریب به این خاطر است که هر چه مقدار شاخص هر فیندال - هیرشمن بیشتر باشد بیانگر تمرکز بیشتر و رقابت کمتر است؛ لذا رابطه منفی شناسایی شده میان کیفیت سود و شاخص مذکور به این معنی است که هر چه تمرکز در بازار محصول بیشتر باشد، کیفیت سود و اطلاعات افشا شده

کمتز خواهد شد و هر چه این شاخص کمتر باشد که به منزله رقابت بیشتر در بازار است، کیفیت سود و اطلاعات بیشتر خواهد شد. بنابراین، به طور کلی می‌توان گفت صرف نظر از تأثیر اندازه، اهرم مالی، نوسان فروش و نوسان وجه نقد، بین کیفیت سود و رقابت در بازار محصول رابطه مثبتی وجود دارد.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر هدف بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر روی کیفیت سود بود. به این منظور ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۰ با استفاده از رگرسیون داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که بهبود وضعیت رقابتی در بازار محصول می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت سود و اطلاعات داشته باشد. بنابراین، افزایش در رقابت بازار محصول می‌تواند نقش مؤثری در انگیزه مدیران به منظور افشای اختیاری همراه با کیفیت بالای اطلاعات داشته باشد. به بیان دیگر، نتایج پژوهش بیان می‌دارد که شرکت‌ها در صنایع کمتر رقابتی تمایل دارند با ایجاد یک فضای اطلاعاتی غیر شفاف، مزیت رقابتی را که از طریق انحصار ایجاد کرده‌اند حفظ نموده و از این طریق هزینه‌های سیاسی و مالکانه را کاهش دهند. لذا در یک فضای متمرکز، اطلاعات با کیفیت مناسب افشا نخواهد شد و در اینجاست که می‌توان به اهمیت وجود یک بازار رقابتی پی برد. چرا که چنین بازاری شرایط لازم برای افشای مناسب و با کیفیت اطلاعات را فراهم می‌کند. نتایج این پژوهش هم راستا با نتایج بدست آمده توسط هاگرم و زمیجسکی (۱۹۷۹)، هریس (۱۹۹۸)، بتوسان و استنفورد (۲۰۰۵)، لی (۲۰۱۰) و چنگ و همکاران (۲۰۱۳) است.

با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان چنین بیان نمود که مراجع قانونگذار (در باب افشای اطلاعات) باید تمرکز ویژه‌ای روی این موضوع داشته باشند. در واقع این مراجع می‌توانند با فراهم کردن شرایط لازم به منظور دستیابی به یک محیط رقابتی، شرایط لازم برای رسیدن به یک محیط همراه با شفافیت اطلاعاتی را فراهم نمایند. همچنین از دیگر کاربردهای این پژوهش این است که سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازار سرمایه نیز باید به میزان تمرکز در بازار سرمایه

توجه ویژه‌ای داشته باشند، زیرا در چنین محیطی (کمتر رقابتی) نیاز به تجزیه و تحلیل و کاوش بیشتر به منظور کسب اطلاعات شفاف وجود دارد.

### پی نوشت

- |   |                               |   |        |
|---|-------------------------------|---|--------|
| ۱ | Proprietary & Political Costs | ۲ | Leader |
| ۳ | Breusch-Pagan Test            | ۴ | Pooled |
| ۵ | Generalized Least Squar (GLS) |   |        |

### منابع

- پورحیدری، امید و غفارلو، عباس. (۱۳۹۱). "بررسی ارتباط بین ساختارهای رقابتی محصولات و محافظه کاری مشروط حسابداری". *پژوهش‌های حسابداری مالی*، سال چهارم، شماره ۲، صص. ۴۱-۶۲.
- نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. (۱۳۹۱). "بررسی ارتباط بین ساختار رقابتی بازار محصول و بازده سهام". *پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی*، شماره ۱، ۲۷-۹.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Britain: John Wiley & Sons Ltd.
- Botosan, C. A. , and Stanford, M. (2005). "Managers' motives to withhold segment disclosures and the effect of SFAS No. 131 on analysts' information environment". *The Accounting Review*, 80, 751-771.
- Breitung, J. (2000). "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data". *Advances in Econometrics*, 15, 161-177.
- Cheng, P. , Man P. , and Yi, C. H. (2013). "The impact of product market competition on earnings quality". *Accounting and Finance*, 53, 137-162.
- Darrough, M. N. , and Stroughton, N. M. (1990). "Financial disclosure policy in an entry game". *Journal of Accounting and Economics*, 12, 219-243.
- Dechow, P. M. , and Dichev, I. D. (2002). "The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors". *The Accounting Review*, 77, 35-59.
- Fosu, S. , (2013). "Capital structure, product market competition and firm performance: Evidence from South Africa". *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 53. 140-151.
- Guney, Y. , Li, L. and Fairchild, R. (2011) , "The Relationship between Product Market Competition and Capital Structure in Chinese Listed Firms". *International Review of Financial Analysis*. 20. 41-51.
- Hagerman, R. L. , and Zmijewski, M. E. (1979). "Some economic determinants of accounting policy choice". *Journal of Accounting and Economics*, 1, 141-161
- Harris, M. S. (1998). "The association between competition and managers' business segment reporting decisions". *Journal of Accounting Research*, 36, 111-128.

- Im K. S, Pesaran, M. H, and Shin, Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics* 115 (revise version of 1997's work) , 53-74.
- Levin, A, Lin, C. F, Chu, C. J. (2002). "Unit root tests in panel data: asymptotic and finite sample properties". *Journal of Econometrics* 108 (revise version of 1992's work) ,1-24.
- Li, X. (2010). "The impacts of product market competition on the quantity and quality of voluntary disclosures". *Review of Accounting Studies*, 15, 663–711.
- Thai, K. B. U. , Meek, G. K. , and Nabar, S. (2006). "Earnings attributes and investor-protection: International evidence". *International Journal of Accounting*, 41 (4) , 327-357.
- Verrecchia, R. (1983) "Discretionary disclosure". *Journal of Accounting and Economics*, 5, 179-194.
- Watts, R. , and Zimmerman, J. (1978). "Towards a positive theory of the determination of accounting standards". *The Accounting Review*, 53, 112–134.
- Yu, M. (2013). "State ownership and firm performance: Empirical evidence from Chinese listed companies China". *Journal of Accounting Research*. 6 (2). 75-87.