

مجله دانش حسابداری / سال چهارم / ش ۱۵ / زمستان ۱۳۹۲ / ص ۷ تا ۳۲

بررسی تأثیر سودآوری نسبی شرکت‌ها بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت

دکتر غلامرضا کردستانی*

مهدی بختیاری پور**

چکیده

سودآوری نسبی شرکت در صنعت به عنوان یک سنجه رقابت‌پذیری، نقاط قوت و ضعف تجاری شرکت را منعکس و بر واکنش بازده سهام به اخبار صنعت تأثیر می‌گذارد. سودآوری نسبی تحت تأثیر تصمیمات عملیاتی شرکت است که با تصمیمات سایر شرکت‌های صنعت ارتباط دارد. بنابراین، این وابستگی عملیاتی بین شرکت‌های رقیب، جریان‌های نقدی شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده و بر رفتار بازده سهام شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد، بر این اساس، بازده سهام شرکت‌هایی که نقاط قوت عملیاتی دارند، نسبت به شرکت‌های ضعیف حساسیت کمتری به اخبار صنعت دارند. به منظور بررسی تأثیر سودآوری نسبی، به عنوان سنجه رقابت‌پذیری

* دانشیار حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

** دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

نویسنده مسئول مقاله: غلامرضا کردستانی (Email: gkordestani@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۲۳

تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۹

شرکت در صنعت بر رفتار بازده سهام، اطلاعات ۱۳۰ شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ مورد تحلیل قرار گرفت. الگوهای رگرسیون بر اساس داده‌های ترکیبی برآورد شد. بازده صنعت به عنوان شاخص اخبار صنعت استفاده شد. یافته‌ها نشان داد بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد. همچنین، در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت، سودآوری نسبی حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند و بین کارایی هزینه نسبی و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی: سودآوری نسبی، اخبار صنعت، حساسیت بازده.

مقدمه

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی با آن مواجه هستند، تعیین چگونگی تغییرات قیمت سهام شرکت‌ها با تغییر در وضعیت صنعتی است که فعالیت می‌کنند. تاکنون پژوهش‌های متعددی درباره اهمیت و سودمندی اطلاعات حسابداری در تبیین بازده سهام صورت گرفته است، اما به جز چند پژوهش اندک، ادبیات کمی در مورد نقش اطلاعات در سطح صنعت در تبیین بازده سهام وجود دارد (کینگ^۱، ۱۹۹۶؛ مگی^۲، ۱۹۷۴). درک اثرات متقابل بین اطلاعات در سطح شرکت، صنعت و بازار نه تنها در پیش‌بینی یا تبیین بازده سهام شرکت‌ها مفید، بلکه در تعیین رابطه بین اطلاعات حسابداری و ریسک سیستماتیک نیز مفید است (هائو^۳ و همکاران، ۲۰۱۱).

بر طبق پژوهش‌های پیشین بتای بازار با بتای سود و نوسان‌پذیری سود^۴ رابطه دارد (بیور^۵ و همکاران، ۱۹۷۰؛ روزنبرگ و مکین^۶، ۱۹۷۳؛ بیور و مینگولد^۷، ۱۹۷۵). در این تحقیق، توسعه ادبیات حسابداری و مالی با ارائه یک تبیین نظری برای چگونگی ارتباط بین اطلاعات حسابداری با یک نوع خاص از ریسک سیستماتیک (یعنی حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت) مد نظر قرار گرفته است.

این تحقیق از طریق توضیح اینکه چگونه سودآوری نسبی، حساسیت بازده سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بر وابستگی بازده شرکت‌ها تمرکز می‌کند. پژوهش‌هایی که در مورد انتقال اطلاعات درون صنعتی^۸ صورت گرفته، نشان داده‌اند که اخبار سود شرکت دارای محتوای اطلاعاتی درباره عملکرد دیگر شرکت‌های صنعت است (فاستر^۹، ۱۹۸۱؛ هان و ویلد^{۱۰}، ۱۹۹۰؛ رامناث^{۱۱}، ۲۰۰۲، توماس و ژانگ^{۱۲}، ۲۰۰۸). از آنجایی که فعالیت‌های یک شرکت در یک صنعت، در معرض شوک‌های برون‌ی مشتری^{۱۳} قرار دارد، انتشار گزارش عملکرد شرکت به عنوان شاخصی برای بررسی عملکرد شرکت‌های دیگر محسوب می‌شود. زیرا هر شرکت تصمیمات عملیاتی‌ای می‌گیرد که مشروط به تصمیمات سایر شرکت‌های صنعت است. بنابراین، یک نوع وابستگی عملیاتی بین شرکت‌های صنعت وجود دارد؛ صرف نظر از این که سرمایه‌گذاران در مورد عملیات شرکت‌ها مطلع باشند یا نباشند. هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه سودآوری نسبی و حساسیت بازده سهام شرکت به اخبار صنعت است.

مبانی نظری و ادبیات تحقیق

تأثیر سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت

سودآوری نسبی به عنوان سنجه رقابت‌پذیری، نقاط قوت یا ضعف در عملیات تجاری را منعکس می‌کند و بر واکنش بازده سهام به اخبار صنعت تأثیرگذار است. هائو و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده از الگوی رقابت کورنو^{۱۴} به تشریح رابطه بین سودآوری نسبی و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت پرداخته‌اند.

در الگوی رقابت کورنو، انحصار دوقطبی فروش (صنعتی که دو شرکت کالای یکسانی تولید می‌کنند)، بررسی شده است. پیش‌بینی‌های کیفی می‌تواند به صنعتی با بیش از دو شرکت تعمیم داده شود. فرض می‌شود Cz هزینه متغیر محصول برای شرکت z است؛ $z=۱, ۲$. دو شرکت دارای هزینه‌های ثابت برابری هستند که برای سادگی، الگوی صفر در نظر گرفته شده

است. فرض می‌شود $c_2 < c_1$ ، یعنی شرکت اول از شرکت دوم سودآورتر است و از لحاظ هزینه کارآتر است. قابل ذکر است وقتی چشم انداز بلندمدت در نظر گرفته می‌شود، هزینه‌های ثابت کمتر موضوعیت دارند. در بلندمدت شرکت‌ها ممکن است ظرفیت خود را تعدیل کنند و این بدین معنی است که هزینه‌هایی که در کوتاه‌مدت ثابت هستند، در بلندمدت، متغیرند. تابع تقاضا برای محصول بدین صورت است:

$$P = a - bX \quad (1)$$

که در آن P ، قیمت محصول؛ X ، تقاضای کل محصول و a و b پارامتر ثابت هستند. x_j ، تعداد محصول تولید شده توسط شرکت $j=1,2$ ؛ مسأله‌ای که هر شرکت با آن مواجه است، تعیین مقدار تولید محصول در برابر محصول تولید شده توسط شرکت دیگر است که سود خودش را ماکزیمم کند، که رابطه ریاضی آن بدین صورت است:

$$\text{Max}[a - b(x_1 + x_2) - c_j]x_j, \quad j = 1,2 \quad (2)$$

$$a - bx_j - b(x_1 + x_2) - c_j = 0, \quad j = 1,2 \quad (3)$$

مقدار بهینه به دست آمده از رابطه ۳ عبارت است از:

$$x_j = \frac{1}{3b}[a - 3c_j + (c_1 + c_2)], \quad j = 1,2 \quad (4)$$

با جایگذاری (۴) در (۲) و ساده کردن، سود تعادلی (E_j) به صورت زیر به دست می‌آید:

$$E_j = bx_j^2 = \frac{1}{9b}[a - 3c_j + (c_1 + c_2)]^2, \quad j = 1,2 \quad (5)$$

$$V_j = \frac{1}{9br_j}[a - 3c_j + (c_1 + c_2)]^2, \quad j = 1,2 \quad (6)$$

برای بررسی تأثیر اخبار صنعت، شوک غیرمنتظره Δa فرض می‌شود که منحنی تقاضا را به $p = a + \Delta a - bX$ انتقال می‌دهد. بعد از تعدیل مقدار تولید توسط شرکت‌ها، ارزش آن‌ها V_j می‌شود:

$$V_j = \frac{1}{9br_j} [a + \Delta a - 3C_j + (C_1 + C_2)]^2, \quad j = 1, 2 \quad (7)$$

بازده سهام ناشی شده از اخبار (شوک) صنعت عبارت است از:

$$R_j = \frac{V_j - V_j}{V_j} = \frac{2(\Delta a)}{a - 3C_j + (C_1 + C_2)}, \quad j = 1, 2 \quad (8)$$

از روابط فوق چندین نظر در مورد مقادیر تعادلی، سود و بازده می توان ارائه داد:

اول، از معادله (۴) مشخص است که $\frac{\partial x_j}{\partial C_j} = \frac{-2}{3b} < 0$ و این نشان دهنده این است که شرکت هایی که در صنعت سودآوری بیشتری دارند (به طور کلی، هزینه کمتری دارند)، مقدار محصول بیشتری تولید می کنند.

دوم، معادله (۵) نشان می دهد که سود شرکت با جذر مقدار محصول تولید شده توسط شرکت

رابطه دارد، و همچنین، داریم: $\frac{\partial E_j}{\partial a} = \frac{2x_j}{3} > 0$ و $\frac{\partial (\frac{\partial E_j}{\partial a})}{\partial C_j} = \frac{-4}{9b} < 0$. بنابراین، زمانی که یک شوک مشترک (اخبار صنعت) باعث می شود سود تمام شرکت ها در یک جهت تغییر کند (افزایش یا کاهش)، در مورد شرکت هایی که سودآوری بالاتری دارند، میزان تغییر سود بیشتر است.

سوم، با فرض اینکه $C_1 < C_2$ و با توجه به معادله (۸) نتیجه گرفته می شود که: اگر $\Delta a > 0$

باشد، داریم: $R_2 > R_1 > 0$ و همچنین، اگر $\Delta a < 0$ باشد، داریم: $R_2 < R_1 < 0$.

بنابراین، شوک های صنعت (اخبار صنعت) باعث می شود بازده شرکت در جهت مشابه (همان جهتی که بازده صنعت حرکت می کند)، حرکت کند و در مورد شرکت هایی که سودآوری کمتری دارند، میزان تغییر بازده بیشتر است و یا به عبارتی، سودآوری شرکت با حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی دارد (فرضیه اول).

معادله (۸) را به این صورت نیز می توان نوشت: $R_j = \frac{2\Delta a}{(3bx_j)}$. بنابراین، حساسیت بازده

سهام رابطه معکوسی با مقدار محصول تولید شده دارد (همان طور که قبلاً ذکر شد، مقدار

محصول با سودآوری رابطه مستقیمی دارد)، پس می‌توان نتیجه گرفت که سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه معکوسی با هم دارند (هائو و همکاران، ۲۰۱۱).

تأثیر نوع اخبار بر رابطه سودآوری نسبی و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت

در عمل، شرکت‌ها دارای ظرفیت‌های تولیدی محدودی هستند که در کوتاه‌مدت ثابت هستند یا ممکن است فقط با هزینه‌های اضافی تغییر کنند. بنابراین، وقتی با شوک‌های مطلوب مواجه می‌شوند، شرکت‌ها ممکن است نتوانند میزان محصولات خود را به میزان مطلوب افزایش بدهند. در الگوی بهینه شرکت‌هایی که سودآوری بیشتری دارند، مقدار محصول بیشتری انتخاب می‌کنند. بر این اساس، شرکت‌ها در الگو ظرفیت‌های مشابهی دارند (فرض می‌شود آن‌ها هزینه‌های ثابت یکسانی دارند). شرکتی که سودآوری بیشتری دارد، احتمالاً زودتر به حد ظرفیت خواهد رسید. از این رو، اگرچه یک شوک مطلوب، بازده‌های مثبت برای هر دو شرکت به همراه دارد، ولی این بازده‌های مثبت می‌تواند بالقوه تعدیل شود؛ زیرا محدودیت‌های ظرفیت مانع از این می‌شوند که شرکت‌ها مقدار محصولات خود را تا سطح مطلوب جدید بالا ببرند. از این گذشته، شرکتی که سودآوری بیشتری دارد (که قبلاً سطح محصول بالاتری داشت)، به دلیل حد ظرفیت، بیشتر تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. این پیامد اثر سقف^۵ است که اختلاف بیشتری در حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت در میان شرکت‌های با میزان متفاوتی از سودآوری را نشان می‌دهد. بنابراین، پیش‌بینی می‌شود که سودآوری نسبی نقشی نامتقارن در ایجاد تفاوت در حساسیت بازده سهام در رابطه با اخبار مثبت و منفی صنعت داشته باشد؛ به این صورت که در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت سودآوری نسبی، حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت را بهتر تبیین می‌کند (فرضیه دوم) (هائو و همکاران، ۲۰۱۱).

تأثیر عوامل بنیادی سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت

سودآوری به عنوان شاخص رقابت‌پذیری، منعکس‌کننده، عوامل بنیادی عملیات تجاری است. سودهای غیرعادی ناشی از فرصت‌های رشد همین که رقابت وارد بازار می‌شود، رو به زوال می‌گذارند. در نتیجه، این سودها پر خطر است و با صرف ریسک رابطه مثبتی دارد (کاردان و خلیلیان موحد، ۱۳۹۲). سهم بازار به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل بنیادی سودآوری، نشان‌دهنده میزان فروش شرکت در مقایسه با مجموع فروش صنعت است. همچنین، سهم بازار نشان‌دهنده جایگاه رقابت‌پذیری شرکت در صنعت است و قدرت تبیین رفتار بازده سهام در واکنش به اخبار صنعت را دارد و همانند سودآوری نسبی تأثیر مشابهی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت دارد.

درک عواملی که بر سودآوری، درآمد و عملکرد شرکت‌ها اثر دارد، به عنوان یک چالش در بازارها رقابتی محسوب می‌شود. سودای تصاحب سهم بیشتر از بازار در محیط رقابتی، شرکت‌ها را وادار به تلاش بیشتر برای استفاده از منابع محدود می‌نماید. تصاحب سهم بیشتر در بازار، فرصت‌های رشد بیشتری ایجاد کرده و در نهایت، منجر به بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌شود (جاکوبسن^{۱۶} و همکاران، ۱۹۸۵).

کارآیی هزینه، به عنوان دیگر عامل بنیادی سودآوری شرکت، نسبت سود خالص به فروش شرکت تعریف می‌شود و نشان‌دهنده جایگاه رقابت‌پذیری شرکت در صنعت است و قدرت تبیین رفتار بازده سهام در واکنش به اخبار صنعت را دارد. واحد اقتصادی‌ای کارآیی هزینه دارد که حجم مشخصی از محصول را با کمترین هزینه ممکن تولید کند (کوئلی^{۱۷} و همکاران، ۱۹۹۸). طبق مبانی نظری موجود، عوامل بنیادی سودآوری نسبی تأثیر مشابهی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت دارند (فرضیه سوم).

پیشینه پژوهش

مطالعه هائو، جین و ژانگ^{۱۸} (۲۰۱۱) مهم‌ترین پژوهشی است که به بررسی تأثیر سودآوری نسبی شرکت بر حساسیت بازده سهام نسبت به اخبار صنعت پرداخته است. آن‌ها با استفاده از بازده صنعت به عنوان معیار اخبار صنعت به این نتیجه رسیدند که بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام نسبت به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد. در صورت وجود اخبار مثبت در صنعت، سودآوری نسبی حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند.

توماس و ژانگ^{۱۹} (۲۰۰۸) به بررسی واکنش بیش از حد به انتقال اطلاعات درون صنعت پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که اعلان سود یک شرکت نه تنها برای خود شرکت دارای محتوای اطلاعاتی است، بلکه برای سایر شرکت‌های فعال در صنعت نیز محتوای اطلاعاتی دارد. کینگ^{۲۰} (۱۹۹۶) نقش عوامل صنعت و بازار در تبیین رفتار قیمت سهام را مطالعه کرد. به طور کلی، یافته‌ها نشان می‌دهد ۳۰ درصد واریانس بازده هر سهم، به عامل بازار و ۱۰ درصد به عامل صنعت بستگی دارد. مطالعه هو و رایسنسون^{۲۱} (۲۰۰۶) نشان داد میانگین بازده سهام شرکت‌ها در صنایع دارای ساختار متمرکز بازار، کمتر از میانگین بازده سهام در صنایع کمتر متمرکز است. به بیان دیگر، رابطه معکوسی بین تمرکز بازار و بازده سهام وجود دارد.

پورحیدری (۱۳۸۹) به بررسی ارتباط بین متغیرهای حسابداری با تغییرات بازده سهام پرداخته است. نتایج تحقیق بیانگر آن بود که ارتباط معناداری بین متغیرهای بازده سود، تغییر در سودآوری، درصد سرمایه گذاری مالکان و تغییر در نرخ تنزیل با قیمت سهام وجود دارد. ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی توانایی سودحسابداری در پیش‌بینی و توضیح بازده سهام پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد سود عملیاتی سال جاری همراه با متغیر ارزش دفتری به ارزش بازار، پیش‌بینی‌کننده مثبتی از بازده سال آینده است و تغییر در سود عملیاتی، توان مناسبی را در توضیح بازده حول زمان اعلام تغییرات در سود دارد.

سعیدی و رامشه (۱۳۹۰) به شناسایی عوامل تعیین‌کننده ریسک سیستماتیک سهام پرداختند. یافته‌ها نشان داد میان بتا و متغیرهای رشد سود عملیاتی، تغییرپذیری سود عملیاتی، همبستگی سود عملیاتی با شاخص پرتفوی بازار و اختیار رشد ارتباط معناداری وجود دارد. افزون بر این، نتایج این پژوهش شواهدی، هر چند ضعیف، در رابطه با بی‌ثباتی بتای سهام شرکت‌های با اهرم بالا فراهم کرد. اگرچه تعدادی از پژوهش‌ها در رابطه با سودمندی داده‌های حسابداری مربوط به شرکت در تبیین بازده سهام و همچنین، ارتباط بین ریسک بازار (اطلاعات در سطح کلی) و بازده سهام در ایران صورت گرفته است، ولی تاکنون پژوهشی ارتباط بین داده‌های حسابداری خاص شرکت و واکنش قیمت سهام به اطلاعات در سطح صنعت را که اثرات متقابل دو نوع اطلاعات در ارزش‌یابی را در نظر بگیرد، بررسی نکرده است.

با توجه به مبانی نظری، چگونگی ارتباط بین اطلاعات حسابداری با یک نوع خاص از ریسک سیستماتیک (یعنی حساسیت بازده سهام نسبت به اخبار صنعت) فرضیه‌های زیر تدوین شده است.

فرضیه ۱: بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد.

فرضیه ۲: در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت، سودآوری نسبی، حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند.

فرضیه ۳: بین عوامل بنیادی سودآوری نسبی (کارآیی هزینه و سهم بازار) و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد.

فرضیه ۳-۱: بین سهم بازار نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد.

فرضیه ۳-۲: بین کارآیی هزینه نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت، از نوع همبستگی است. در این پژوهش، برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از الگوهای رگرسیون خطی چندگانه بر اساس داده‌های ترکیبی استفاده شد. داده‌های مورد آزمون در این تحقیق از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. به منظور اطمینان از صحت داده‌های استخراج شده، به طور نمونه داده‌ها با صورت‌های مالی تطبیق داده شد. همچنین، به منظور به دست آوردن شاخص بهای مسکن مربوط به کلان‌شهرها از سایت رسمی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌وی‌یوز استفاده شده است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و طول دوره مطالعه ۱۰ سال، از سال ۸۱ تا سال ۹۰ است. در انتخاب نمونه شرایط زیر اعمال شده است:

۱. پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند بوده و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته باشد.
۲. ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آن‌ها منفی نباشد.
۳. سهام آن‌ها وقفه معاملاتی بیش از ۴ ماه نداشته باشد.
۴. جزء شرکت‌های مالی (بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، لیزینگ‌ها و ...) نباشند.
۵. به دلیل محاسبه متغیرهای سودآوری نسبی و بازده صنعت که مبتنی بر اطلاعات صنعت هستند، سال - صنعت‌های کمتر از ۴ شرکت از نمونه حذف شده‌اند.

بر اساس معیارهای ذکر شده، از اطلاعات ۱۳۰ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰، برای آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شد، تعداد سال - شرکت‌ها ۱۰۷۶ سال - شرکت بوده است.

متغیرهای پژوهش

جدول شماره ۱، عنوان متغیرها و نحوه محاسبه آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱. عنوان و نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش

نماد	نام متغیر	نحوه محاسبه متغیر
$R_{k,t}^i$	بازده سهام	درصد تغییرات قیمت سهام شرکت در ابتدا و پایان دوره با اعمال آثار سود نقدی و افزایش سرمایه
	بازده صنعت	میانگین بازده شرکت‌های هر صنعت
$rp_{k,t-1}^i$	سودآوری نسبی	ابتدا برای تعیین رتبه سودآوری شرکت k در صنعت A در زمان t-1، کلیه شرکت‌های موجود در صنعت از لحاظ میزان ROE رتبه بندی شده (به ترتیب صعودی) و سپس، برای تعیین سودآوری نسبی، رتبه سودآوری بر تعداد شرکت‌ها تقسیم شده است. بنابراین، $rp_{k,t-1}^i \leq 1$ و برای شرکت‌های سودآور به 1 نزدیک تر است.
$rc_{k,t-1}^i$	کارآیی هزینه نسبی	ابتدا برای تعیین رتبه کارآیی هزینه شرکت k در صنعت A در زمان t-1، کلیه شرکت‌های موجود در صنعت از لحاظ میزان کارآیی هزینه رتبه بندی شده (به ترتیب صعودی) و سپس، برای تعیین کارآیی هزینه نسبی، رتبه کارآیی هزینه بر تعداد شرکت‌ها تقسیم شده است. بنابراین، $rc_{k,t-1}^i \leq 1$ و برای شرکت‌های کارآتر به 1 نزدیک تر است.
$rm_{k,t-1}^i$	سهام بازار نسبی	ابتدا برای تعیین رتبه سهم بازار شرکت k در صنعت A در زمان t-1، کلیه شرکت‌های موجود در صنعت از لحاظ میزان سهم بازار رتبه بندی شده (به ترتیب صعودی) و سپس، برای تعیین سهم بازار نسبی، رتبه سهم بازار بر تعداد شرکت‌ها تقسیم شده است. بنابراین، $rm_{k,t-1}^i \leq 1$ و برای شرکت‌هایی که سهم بازار بیشتری دارند، به 1 نزدیک تر است.
$Earn_t$	بازده سود	نسبت سود خالص بر ارزش بازار سهام در ابتدای دوره
Δp_t	تغییر در سودآوری	تفاضل ROE ابتدا و پایان سال t
	درصد سرمایه‌گذاری مالکان	نسبت تغییر در ارزش دفتری سهام بر ارزش دفتری سهام در ابتدای دوره
Δr_t	تغییر در نرخ تنزیل	تفاوت نرخ شاخص بهای مسکن مربوط به کلان‌شهرها در انتها و ابتدای دوره
MR_t	بازده بازار	درصد تغییرات شاخص بازده نقدی و قیمت بورس اوراق بهادار تهران
lag Mbeta	ریسک سیستماتیک	بتای الگو بازار بر مبنای بازده های ۳۶ ماهه
Ln Size	اندازه شرکت	لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان دوره
Lag BM	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام در پایان دوره
Lag DE	اهرم مالی	نسبت بدهی بلندمدت به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان دوره

نحوه آزمون فرضیه‌ها

در این تحقیق، بازده هر صنعت به عنوان شاخص اخبار صنعت که در یک دوره زمانی اتفاق می‌افتد، مورد استفاده قرار گرفته است. بازده صنعت با استفاده از معیار میانگین بازده شرکت‌های صنعت اندازه‌گیری شده است. میانگین حسابی بازده شرکت‌های صنعت در پژوهش‌های پیشین (رول^{۲۲}، ۱۹۸۸؛ دارنو^{۲۳} و همکاران، ۲۰۰۳) به عنوان شاخص اخبار صنعت و تغییرات در وضعیت صنعت مورد استفاده قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه اول و دوم الگوی (۹) برآورد شده است:

$$R_{k,t}^i = \alpha + \beta_1 IR_t^i + \beta_2 rp_{k,t-1}^i + \beta_3 IR_{k,t}^i * rp_{k,t-1}^i + \beta_4 MR_t + \beta_5 lagMbeta + \beta_6 lagSize + \beta_7 LagBM + \beta_8 lagDE * rp_{t-1} + \beta_9 Earn_t + \beta_{10} Earn_t + \beta_{11} \Delta p_t + \beta_{12} \Delta p_t * rp_{t-1} + \beta_{13} CapInv_t + \beta_{14} CapInv_t * rp_{t-1} + \beta_{15} \Delta r_t + \varepsilon_{k,t}^i \quad (9)$$

ادبیات مالی نشان می‌دهد که بازده سهام تحت تأثیر اندازه شرکت، ریسک سیستماتیک و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است (فاما و فرنچ^{۲۴}، ۱۹۹۲، ۱۹۹۳، ۱۹۹۶). در الگوی چن و ژانگ^{۲۵} (۲۰۰۷) بازده سهام تابعی از بازده سود، تغییر در سودآوری، درصد سرمایه‌گذاری مالکان و تغییر در نرخ تنزیل است. از آن جا که اثرات متغیرهای حسابداری در سطوح مختلف سودآوری متفاوت است (چن و ژانگ، ۲۰۰۷)، اثر متقابل^{۲۶} بین این متغیرها و سودآوری در الگو وارد شده است. برای تأیید این فرضیه باید ضریب β_3 در الگوی (۹) یعنی ضریب حاصل ضرب دو متغیر بازده صنعت و سودآوری نسبی منفی باشد.

برای آزمون فرضیه دوم، ابتدا بازده‌های صنعت به دو دسته بازده‌های مثبت و منفی به ترتیب شاخصی برای اخبار مثبت و منفی صنعت تقسیم شده است. چنانچه R^2 تعدیل شده برای

زیرنمونه^{۲۷} اخبار مثبت بزرگتر از R^2 تعدیل شده به دست آمده برای زیرنمونه اخبار منفی باشد، فرضیه تأیید می شود.

برای آزمون فرضیه سوم، ابتدا شرکت‌های فعال در یک صنعت به طور همزمان از لحاظ سهم بازار و کارآیی هزینه رتبه‌بندی و سپس، سهم بازار نسبی ($rm_{k,t-1}^i$) و کارآیی هزینه نسبی ($rc_{k,t-1}^i$) محاسبه و این دو متغیر با متغیر سودآوری نسبی در الگوی (۹) جایگزین شده‌اند. الگوی (۱۰) برای آزمون فرضیه سوم برآورد شده است.

$$R_{k,t}^i = \alpha + \beta_1 IR_t^i + \beta_2 rc_{k,t-1}^i + \beta_3 IR_{k,t}^i * rc_{k,t-1}^i + \beta_4 rm_{k,t-1}^i + \beta_5 IR_{k,t}^i * rm_{k,t-1}^i + \beta_6 MR_t + \beta_7 lagMbeta + \beta_8 lagSize + \beta_9 LagBM + \beta_{10} lagDE + \beta_{11} Earn_t + \beta_{12} Earn_t * rc_{t-1} + \beta_{13} Earn_t * rm_{t-1} + \beta_{14} \Delta p_t + \beta_{15} \Delta p_t * rc_{t-1} + \beta_{16} \Delta p_t * rm_{t-1} + \beta_{17} CapInv_t + \beta_{18} CapInv_t * rc_{t-1} + \beta_{19} CapInv_t * rm_{t-1} + \beta_{20} \Delta r_t + \varepsilon_{k,t}^i \quad (10)$$

چنانچه $\beta_5 < 0$ و $\beta_3 < 0$ باشد، ارتباط منفی بین کارآیی هزینه نسبی و سهم بازار نسبی با حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت تأیید می شود.

یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی

به منظور یک‌نواخت کردن داده‌ها و تعدیل اثر داده‌های پرت، مشاهداتی که جزو ۱٪ بالا و پایین هر یک از متغیرهای در سطح شرکت بودند، پس از حذف، با بالاترین و پایین‌ترین مقدار آن متغیر جایگزین شده‌اند. بر اساس جدول شماره ۲ میانگین بازده شرکت‌های نمونه ۳۱٪ و میانه آن ۱۵٪ است. میانگین (میانه) بازده صنعت (درصد تغییرات شاخص) ۲۳٪ (۱۳٪) و میانگین (میانه) بازده بازار ۳۶٪ (۱۵٪) است. انحراف معیار متغیرهای بازده سهام شرکت، بازده

صنعت و بازده بازار به ترتیب ۰/۶۷، ۰/۵۸ و ۰/۴۵ است که بیانگر این موضوع است که متغیر بازده در سطح شرکت نسبت به سطوح کلی (هم در سطح صنعت و هم در سطح بازار) نوسان-پذیری بیشتری دارد. میانگین (میان‌ه) شاخص بتا ۰/۵۹۵ (۰/۴۴۱)، اندازه شرکت ۲۶/۵۱۶ (۲۶/۳۷۲)، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ۰/۵۹ (۰/۴۸)، اهرم مالی ۰/۱۵۶ (۰/۰۸۱) است و میانگین (میان‌ه) بازده سود ۰/۱۹ (۰/۱۸)، تغییر در سودآوری ۰/۳- (۰/۴۱-)، درصد سرمایه‌گذاری مالکان ۰/۲۶ (۰/۱۲) و تغییر در نرخ تنزیل ۰/۱۶ (۰/۱۳) می‌باشد.

تجزیه و تحلیل همبستگی بین متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد بازده سهام ارتباط معناداری با هردو متغیر بازده صنعت و بازده بازار دارد، این ارتباط در مورد بازده صنعت (۰/۵۸۶)، نسبت به بازده بازار (۰/۲۳۱) بیشتر است. همچنین، بازده سهام ارتباط معناداری با متغیرهای حسابداری، شامل بازده سود (ضریب همبستگی برابر ۰/۵۳۷)، تغییرات سودآوری (۰/۳۳۵)، درصد سرمایه‌گذاری مالکان (۰/۲۱۶) دارد، که همگی در سطح خطای ۱٪ معنادار هستند. همچنین، بازده سهام ارتباط منفی و معناداری با تغییر نرخ تنزیل دارد. نوع ارتباط و معنادار بودن آن‌ها با پیش-بینی‌های نظری سازگار است (مطابق با یافته‌های چن و ژانگ، ۲۰۰۷). علاوه بر این، بازده سهام ارتباط معناداری با ویژگی‌های شرکت که معمولاً به عنوان شاخص‌های ریسک در نظر گرفته می‌شوند، دارد. نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (۰/۱۰۸)، اندازه شرکت (۰/۰۹۴-) می‌باشد که این نتایج با یافته‌های فاما و فرنچ (۱۹۹۶، ۱۹۹۳، ۱۹۹۲) مطابقت دارند.

جدول شماره ۲. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

نماد	نام متغیر	تعداد	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
$R_{k,t}^i$	بازده سهام	۱۰۷۶	۰/۳۰۸	۰/۱۴۶	۰/۶۷۳	-۰/۵۵۵	۴/۰۸۰
IR_t^i	بازده صنعت	۱۰۷۶	۰/۳۰۸	۰/۱۸۰	۰/۳۹۴	-۰/۳۲۸	۱/۵۹۸
MR_t	بازده بازار	۱۰۷۶	۰/۳۵۶	۰/۱۴۷	۰/۴۴۷	-۰/۱۳۲	۱/۳۸۶
$rp_{k,t-1}^i$	سودآوری نسبی	۱۰۷۶	۰/۵۵۳	۰/۵۵۳	۰/۲۸۹	۰/۰۴۵	۱
$lagMbeta$	ریسک سیستماتیک	۱۰۷۶	۰/۵۹۵	۰/۴۴۱	۰/۸۱۴	-۰/۹۸۲	۱/۷۱۳
$Ln Size$	اندازه شرکت	۱۰۷۶	۲۶/۵۱۶	۲۶/۳۷۳	۱/۱۴۱	۲۳/۵۶۵	۳۰/۵۰۳
$Lag BM$	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۱۰۷۶	۰/۵۹۰	۰/۴۸۰	۰/۴۲۶	۰/۰۳۴	۱/۹۱۰
$Lag DE$	اهرم مالی	۱۰۷۶	۰/۱۵۶	۰/۰۸۱	۰/۲۱۸	۰/۰۰۴	۱/۳۲۵
$Earn_t$	بازده سود	۱۰۷۶	۰/۱۸۹	۰/۱۷۶	۰/۱۵۶	-۰/۲۷۹	۰/۷۸۸
Δp_t	تغییر در سودآوری	۱۰۷۶	-۰/۰۵۳	-۰/۰۴۱	۰/۴۶۴	-۱/۹۰۴	۱/۷۸۴
$CapInv_t$	درصد سرمایه‌گذاری مالکان	۱۰۷۶	۰/۲۵۹	۰/۱۱۸	۰/۵۴۵	-۰/۵۳۷	۳/۴۷۵
Δr_t	تغییر نرخ تنزیل	۱۰۷۶	۰/۱۵۹	۰/۱۳۲	۰/۰۶۸	۰/۰۵۷	۰/۲۹۹

$R_{k,t}^i$: درصد تغییرات قیمت سهام شرکت در ابتدا و پایان دوره $Earn_t$: نسبت سود خالص بر ارزش بازار سهام در ابتدای دوره

$LagBM$: نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام در پایان دوره با اعمال آثار سود نقدی و افزایش سرمایه

$lagDE$: نسبت بدهی بلندمدت به ارزش بازار سهام در پایان دوره IR_t^i : میانگین بازده سهام شرکت‌های هر صنعت

MR_t : درصد تغییرات شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران Δp_t : تفاضل ROE ابتدا و پایان سال t

$rp_{k,t-1}^i$: سودآوری نسبی شرکت k در صنعت i در زمان t-1

$CapInv$: نسبت تغییر در ارزش دفتری سهام بر ارزش دفتری سهام در ابتدای دوره

$lagMbeta$: بنای الگو بازار بر مبنای بازده های ۳۶ ماهه $Ln Size$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام در پایان دوره

Δr_t : تفاوت نرخ شاخص بهای مسکن مربوط به کلان‌شهرها در انتها و ابتدای دوره

تجزیه و تحلیل همبستگی بین متغیر سودآوری نسبی شرکت و سایر متغیرها نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که در صنعت نسبت به رقبای خود سودآوری بیشتری دارند، از نظر اندازه بزرگ‌تر هستند و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار کمتری دارند و میزان پایین‌تری از اهرم مالی دارند. همچنین، پیش‌بینی می‌شود شرکت‌هایی که سودآوری نسبی بیشتری دارند، در سال آتی بازده سود بیشتری داشته باشند و کاهش در سودآوری داشته باشند که این موضوع نشان‌دهنده وجود پدیده بازگشت به میانگین در مورد سود در بورس اوراق بهادار تهران است (مطابق با یافته‌های دیچو^{۲۸} و همکاران، ۱۹۹۹؛ بیدل^{۲۹} و همکاران، ۲۰۰۱). شرکت‌هایی که رتبه بالاتری از سودآوری دارند پیش‌بینی می‌شود در سال آتی نسبت به سایر رقبای خود در صنعت افزایش سرمایه بیشتری داشته باشند، یا به عبارتی، سرمایه‌گذاران بیشتری در سهام آن‌ها سرمایه‌گذاری کنند (مطابق با یافته‌های ژانگک، ۲۰۰۰؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۱).

آزمون‌های انتخاب نوع الگو

برای تعیین الگوی مناسب از آزمون F لیمر استفاده شد. نتایج آزمون F لیمر در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون F لیمر (همسانی عرض از مبدا مقاطع)

الگوی انتخابی	نتیجه آزمون	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره F	فرضیه‌های تحقیق	فرضیه صفر (H ₀)
تابلویی	H ₀ رد می‌شود	۰/۰۰۰۰	(۱۲۹ و ۹۳۱)	۱/۶۸۴۳	فرضیه اول	
تابلویی	H ₀ رد می‌شود	۰/۰۰۰۰	(۱۹۹ و ۷۱۱)	۱/۶۶۸۸	اخبار مثبت صنعت	عرض از مبدا تمامی مقاطع با هم یکسان است
تلفیقی	H ₀ تایید می‌شود	۰/۶۸۰۵	(۱۰۶ و ۹۸)	۰/۹۱۱۵	اخبار منفی صنعت	
تابلویی	H ₀ رد می‌شود	۰/۰۰۰۰	(۱۲۹ و ۹۲۶)	۱/۷۵۰۳	فرضیه سوم	

بر اساس نتایج F لیمر، آزمون هاسمن انجام شد که در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۴. نتایج آزمون هاسمن (انتخاب بین اثر ثابت و اثر تصادفی)

فرضیه صفر (H ₀)	فرضیه‌های تحقیق	آماره کای دو	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه آزمون	الگوی انتخابی
	فرضیه اول	۱۳۱/۰۱	۱۵	۰/۰۰۰۰	H ₀ رد می‌شود	اثرات ثابت
تفاوت در ضرایب سیستماتیک وجود ندارد	فرضیه دوم	۱۲۵/۵۱	۱۵	۰/۰۰۰۰	H ₀ رد می‌شود	اثرات ثابت
	اخبار مثبت صنعت اخبار منفی صنعت	چون الگوی تلفیقی انتخاب شده است، نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست.				
	فرضیه سوم	۴	۲۰	۰/۰۰۰۰	H ₀ رد می‌شود	اثرات ثابت

نتایج آزمون فرضیه اول

برای آزمون این فرضیه، بازده صنعت با دو معیار سنجیده شد. همانطور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، آماره t مربوط به اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی عدد ۲/۲۵۶۳- است که در سطح خطای ۵ درصد، معنی‌دار است؛ از این رو، فرضیه اول تحقیق تایید می‌شود؛ یعنی بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد که با نتایج تحقیق هائو و همکاران (۲۰۱۱) مطابقت دارد. ضریب مربوط به بازده صنعت عدد ۰/۸۵۶۸ ($t=۱۰/۳۹۶$) است که با توجه به سطح معنی‌داری ۵ درصد، از نظر آماری معنادار است و نشان می‌دهد بازده صنعت رابطه مثبتی با بازده سهام دارد. این نتایج نشان می‌دهند که اگر چه بازده صنعت یک محرک مهم بازده سهام شرکت‌های صنعت است، حساسیت بازده سهام به چنین اخباری در میان شرکت‌های موجود در صنعت متفاوت است و همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد، بازده سهام شرکت‌هایی که در صنعت سودآوری نسبی کمتری دارند، حساسیت بیشتری به اخبار صنعت نشان می‌دهند.

جدول شماره ۵. نتایج آزمون فرضیه اول

تأثیر سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت

متغیرهای توضیحی	ضریب متغیر	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۷/۰۲۶۴	۰/۹۲۷۸	۷/۵۷۲۸	۰/۰۰۰۰
سودآوری نسبی	۰/۰۹۰۱	۰/۱۰۶۵	۰/۸۵۳۱	۰/۳۹۳۸
بازده صنعت	۰/۸۵۶۸	۰/۰۸۲۴	۱۰/۳۹۶۰	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی	-۰/۲۸۶۰	۰/۱۲۶۷	-۲/۲۵۶۳	۰/۰۲۴۳
بازده بازار	-۰/۰۰۱۷	۰/۰۳۵۵	-۰/۰۴۹۱	۰/۹۶۰۸
ریسک سیستماتیک	۰/۰۱۲۲	۰/۰۲۲۴	۰/۵۴۴۷	۰/۵۸۶۱
اندازه شرکت	-۰/۲۷۶۵	۰/۰۳۴۳	-۸/۰۵۴۳	۰/۰۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۰۴۲۲	۰/۰۵۵۲	۰/۷۶۴۱	۰/۴۴۴۹
اهرم مالی	-۰/۰۰۲۸	۰/۰۸۹۳	-۰/۰۳۱۶	۰/۹۷۴۸
بازده سود	۱/۳۶۶۶	۰/۲۱۹۴	۲/۲۲۶۵	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده سود	۱/۰۷۲۸	۰/۳۵۴۰	۳/۰۳۰۲	۰/۰۰۲۵
تغییر سودآوری	-۰/۰۴۸۵	۰/۰۹۶۷	-۰/۵۰۱۷	۰/۶۱۵۹
اثر متقابل تغییر سودآوری	۰/۰۷۰۸	۰/۱۲۲۴	۰/۵۷۸۶	۰/۵۶۳۰
درصد سرمایه‌گذاری مالکان	۰/۱۰۱۲	۰/۰۴۰۴	۲/۵۰۴۲	۰/۰۱۲۴
اثر متقابل درصد سرمایه‌گذاری مالکان	-۰/۰۷۸۲	۰/۰۴۰۴	-۱/۹۳۶۳	۰/۰۵۳۱
تغییر نرخ تنزیل	-۰/۴۴۶۷	۰/۲۱۸۷	-۲/۰۴۲۷	۰/۰۴۱۴
آماره F (احتمال)	۱۱/۲۶۸	(۰/۰۰۰۰)	ضریب تعیین	۰/۶۳۵۴
آماره دوربین واتسن	۲/۳۴		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۷۹

تعداد مشاهدات (سال - شرکت): ۱۰۷۶

نتایج آزمون فرضیه دوم

مطابق فرضیه دوم تحقیق انتظار می‌رود در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت سودآوری نسبی، حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند؛ بنابراین، انتظار می‌رود R^2 تعدیل شده به دست آمده برای زیرنمونه اخبار مثبت بزرگتر از R^2 تعدیل شده به دست آمده برای زیرنمونه اخبار منفی باشد. جدول شماره ۶ نشان می‌دهد ضریب مربوط به اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی عدد $-۰/۳۷۳۵ - ۲/۲۷۹۹$ ($t = -۲/۲۷۹۹$) است که از نظر آماری در سطح خطای ۵

درصد معنادار است و رابطه منفی بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار مثبت صنعت را تأیید می‌کند.

جدول شماره ۶. نتایج آزمون فرضیه دوم (اخبار مثبت صنعت)

تأثیر سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار مثبت صنعت

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۷/۶۷۶۰	۱/۱۰۹۱	۶/۹۲۰۷	۰/۰۰۰۰
سودآوری نسبی	۰/۱۵۵۰	۰/۱۳۷۲	۱/۱۲۹۳	۰/۲۵۹۱
بازده صنعت	۰/۹۲۶۳	۰/۱۰۳۷	۸/۹۳۲۱	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی	-۰/۳۷۳۵	۰/۱۶۳۸	-۲/۲۷۹۹	۰/۰۲۲۹
بازده بازار	۰/۰۰۳۹	۰/۰۴۴۴	۰/۰۸۸۲	۰/۹۲۹۷
ریسک سیستماتیک	۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۷۳	۰/۸۰۵۲	۰/۴۲۰۹
اندازه شرکت	-۰/۳۰۶۷	۰/۰۴۰۷	-۷/۵۳۳۵	۰/۰۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۰۷۵۰	۰/۰۶۸۵	۱/۰۹۴۸	۰/۲۷۴۰
اهرم مالی	-۰/۰۲۵۸	۰/۱۰۳۱	-۰/۲۵۱۰	۰/۸۰۱۹
بازده سود	۱/۷۴۵۸	۰/۲۸۲۵	۶/۲۱۱۲	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده سود	۰/۹۳۰۳	۰/۴۵۷۵	۲/۰۳۳۴	۰/۰۴۲۴
تغییر سودآوری	۰/۰۵۵۳	۰/۱۱۸۸	۰/۴۶۵۴	۰/۶۴۱۸
اثر متقابل تغییر سودآوری	-۰/۰۱۰۲	۰/۱۵۲۸	-۰/۰۶۷۳	۰/۹۴۶۳
درصد سرمایه‌گذاری مالکان	-۰/۰۹۳۶	۰/۰۹۲۳	-۱/۰۱۴۱	۰/۳۱۰۹
اثر متقابل درصد سرمایه‌گذاری مالکان	۰/۱۵۴۲	۰/۱۲۴۹	۱/۲۳۴۹	۰/۲۱۷۳
تغییر نرخ تنزیل	-۰/۴۴۷۲	۰/۳۰۶۲	-۱/۴۶۰۴	۰/۱۴۴۶
آماره F (احتمال)	(۰/۰۰۰۰)۹/۰۹۹۲		ضریب تعیین	۰/۶۴۸
آماره دوربین و آسون	۲/۴۷۴۳		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۷۷
تعداد مشاهدات (سال-شرکت): ۸۵۶				

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در مورد اخبار منفی صنعت، در جدول شماره ۷ ارائه شده است. آماره t مربوط به اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی عدد ۰/۵۲۳۶- است که با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۰۶۰۱۱ از نظر آماری معنادار نیست؛ یعنی در مورد اخبار منفی بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار منفی صنعت رابطه‌ای وجود ندارد. با توجه به اینکه ضریب تعیین تعدیل شده مربوط به اخبار مثبت صنعت ۵۷/۷٪ و ضریب تعیین تعدیل شده مربوط به اخبار منفی صنعت ۲۴/۳۶٪ است، مشاهده می‌شود که ضریب تعیین تعدیل شده مربوط به اخبار مثبت صنعت بزرگتر از اخبار منفی صنعت است؛ از این رو، فرضیه

دوم تحقیق، تأیید می‌شود؛ یعنی در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت سودآوری نسبی حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند که با نتایج هائو و همکاران (۲۰۱۱) مطابقت دارد.

جدول شماره ۷. نتایج آزمون فرضیه دوم (اخبار منفی صنعت)

تأثیر سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار منفی صنعت

متغیرهای توضیحی	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۸۸۱۱	۰/۳۲۴۸	۲/۷۱۲۴	۰/۰۰۷۲
سودآوری نسبی	-۰/۰۴۰۹	۰/۱۲۲۸	-۰/۳۳۳۴	۰/۷۳۹۱
بازده صنعت	۰/۹۶۷۵	۰/۵۱۲۴	۱/۸۸۸۰	۰/۰۶۰۴
اثر متقابل بازده صنعت و سودآوری نسبی	-۰/۴۲۱۵	۰/۸۰۵۰	-۰/۵۲۳۶	۰/۶۰۱۱
بازده بازار	۰/۰۱۲۰	۰/۰۴۳۴	۰/۲۷۷۴	۰/۷۸۱۷
ریسک سیستماتیک	-۰/۰۲۱۴	۰/۰۲۰۹	-۰/۰۲۸۱	۰/۳۰۵۱
اندازه شرکت	-۰/۰۳۵۷	۰/۰۱۱۷	-۳/۰۴۲۴	۰/۰۰۲۷
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	-۰/۰۸۲۸	۰/۰۵۹۶	-۱/۳۸۸۷	۰/۱۶۶۴
اهرم مالی	۰/۱۲۳۲	۰/۱۰۰۰	۱/۲۳۲۴	۰/۲۱۹۲
بازده سود	-۰/۱۱۲۴	۰/۲۸۰۶	-۰/۴۰۰۹	۰/۶۸۹۰
اثر متقابل بازده سود	۱/۲۷۷۶	۰/۴۴۲۹	۲/۸۸۴۳	۰/۰۰۴۳
تغییر سودآوری	-۰/۰۱۸۰	۰/۱۰۳۰	-۰/۱۷۵۲	۰/۸۶۱۰
اثر متقابل تغییر سودآوری	-۰/۰۲۲۶	۰/۱۲۵۱	۰/۱۸۰۹	۰/۸۵۶۶
درصد سرمایه‌گذاری مالکان	۰/۰۷۸۸	۰/۰۳۴۹	۲/۲۵۹۵	۰/۰۲۴۹
اثر متقابل درصد سرمایه‌گذاری مالکان	-۰/۰۳۸۷	۰/۰۳۳۵	-۱/۱۵۴۴	۰/۲۴۹۶
تغییر نرخ تنزیل	۰/۰۶۵۸	۰/۱۹۰۵	۰/۳۴۵۸	۰/۷۲۹۸
آماره F (احتمال)	۵/۷۰۲۵ (۰/۰۰۰۰)		ضریب تعیین	۰/۲۹۵۴
آماره دوربین واتسون	۱/۵۴		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۴۳۶

تعداد مشاهدات (سال-شرکت): ۲۲۰

نتایج آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم رابطه بین سهم بازار نسبی و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت و نیز رابطه بین کارایی هزینه نسبی و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت را بررسی می‌کند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در جدول شماره ۸ ارایه شده است. ضریب مربوط به اثر متقابل بازده صنعت و سهم بازار نسبی عدد ۰/۲۸۳۶ ($t=۲/۲۲۳۴$) است که در سطح خطای ۵ درصد از نظر

آماري معنادار است؛ بنابراین، بين سهم بازار نسبي شرکت و حساسيت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه مثبت وجود دارد که با پيش بينی در تناقض است. بنابراین، فرضیه سوم تحقيق در مورد سهم بازار نسبي رد می شود.

جدول شماره ۸. نتایج آزمون فرضیه سوم

تأثير عوامل بنيادی سودآوری نسبي (کارآيي هزینه و سهم بازار) بر حساسيت بازده سهام به اخبار صنعت				
متغيرهای توضیحي	ضرایب رگرسيون	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۶/۵۹۹۶	۰/۹۲۶۰	۷/۱۲۷۰	۰/۰۰۰۰
کارايی هزینه نسبي	-۰/۰۴۹۴	۰/۱۰۴۹	-۰/۴۷۱۱	۰/۶۳۷۶
سهم بازار نسبي	۰/۰۹۵۵	۰/۱۴۵۸	۰/۶۵۵۶	۰/۵۱۲۲
بازده صنعت	۰/۷۶۳۶	۰/۱۰۳۶	۷/۳۶۶۱	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده صنعت و کارايی هزینه نسبي	-۰/۳۷۶۱	۰/۱۲۷۲	-۲/۹۵۶۸	۰/۰۰۳۲
اثر متقابل بازده صنعت و سهم بازار نسبي	۰/۲۸۳۶	۰/۱۲۷۵	۲/۲۲۳۴	۰/۰۲۶۴
بازده بازار	۰/۰۰۷۹	۰/۰۳۵۳	۰/۲۲۵۷	۰/۸۲۱۴
ريسک سيستماتيک	۰/۰۰۸۱	۰/۰۲۲۵	۰/۳۶۱۴	۰/۷۱۷۸
اندازه شرکت	-۰/۲۵۹۱	۰/۰۳۴۶	-۷/۴۷۲۸	۰/۰۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۰۱۱۱	۰/۰۵۴۳	۰/۲۰۵۷	۰/۸۳۷۰
اهرم مالي	-۰/۰۲۱۲	۰/۰۸۹۰	-۰/۲۳۸۲	۰/۸۱۱۷
بازده سود	۲/۳۳۰۸	۰/۲۹۴۱	۷/۹۲۴۵	۰/۰۰۰۰
اثر متقابل بازده سود و کارايی هزینه نسبي	۰/۹۸۴۲	۰/۳۹۰۵	۲/۵۳۰۲	۰/۰۱۱۹
اثر متقابل بازده سود و سهم بازار نسبي	-۱/۴۶۴۸	۰/۴۰۲۶	-۳/۶۳۷۸	۰/۰۰۰۳
تغير سودآوری	-۰/۱۹۱۵	۰/۰۹۷۲	-۱/۹۶۹۳	۰/۰۴۹۲
اثر متقابل تغير سودآوری و کارايی هزینه نسبي	۰/۲۰۹۵	۰/۱۲۱۷	۱/۷۲۱۰	۰/۰۸۵۶
اثر متقابل تغير سودآوری و سهم بازار نسبي	۰/۰۱۶۴	۰/۱۲۵۶	۰/۱۳۱۲	۰/۸۹۵۶
درصد سرمايه گذاری مالکان	۰/۱۵۹۳	۰/۰۷۱۹	۲/۲۱۴۰	۰/۰۲۷۲
اثر متقابل درصد سرمايه گذاری و کارايی هزینه	-۰/۰۳۴۲	۰/۰۹۳۹	-۰/۳۶۴۵	۰/۷۱۵۵
اثر متقابل درصد سرمايه گذاری و سهم بازار	-۰/۱۵۸۳	۰/۱۱۱۰	-۱/۴۲۶۲	۰/۱۵۴۱
تغير نرخ تنزيل	-۰/۵۱۵۳	۰/۲۱۶۹	-۲/۳۷۵۳	۰/۰۱۷۷
آماره F (احتمال)	۱۱/۲۶۵ (۰/۰۰۰۰)	ضريب تعيين	۰/۶۴۴	
آماره دوربين واتسون	۲/۳۴۳	ضريب تعيين تعديل شده	۰/۵۸۷	

تعداد مشاهدات (سال- شرکت): ۱۰۷۶

همچنین، هرچه کارآیی هزینه یک شرکت کمتر باشد، بازده سهام آن شرکت به اخبار صنعت بیشتر واکنش نشان دهد که برای تأیید این فرضیه، ضریب β_3 در الگوی (۱۰)؛ یعنی ضریب اثر متقابل بازده صنعت و کارایی هزینه نسبی باید منفی باشد. همانطور که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود، ضریب مربوط به اثر متقابل بازده صنعت و کارآیی هزینه نسبی عدد $-۰/۳۷۶۱ - (t = -۲/۹۵۶۸)$ است که در سطح خطای ۵ درصد از نظر آماری معنی‌دار است، از این رو فرضیه سوم تحقیق در مورد کارآیی هزینه نسبی تأیید می‌شود یعنی بین کارآیی هزینه نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه منفی وجود دارد که با نتایج تحقیق هائو و همکاران مطابقت دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که انتظار می‌رفت، نتایج به‌دست آمده با استفاده از میانگین بازده شرکت‌های صنعت به عنوان معیار اخبار صنعت نشان داد که بین سودآوری نسبی شرکت و حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت رابطه معکوس وجود دارد. این رابطه را می‌توان با استفاده از مفهوم رقابت‌پذیری شرکت‌های صنعت تفسیر کرد. شرکت‌هایی که در یک صنعت فعالیت می‌کنند، استراتژی رقابتی دارند که باعث می‌شود بین تصمیم‌های عملیاتی شرکت‌ها ارتباط وجود داشته باشد و به این ترتیب، جریان‌های نقدی شرکت‌ها تحت تأثیر تصمیمات سایر شرکت‌ها در صنعت قرار گرفته و بین بازده سهام شرکت‌های هر صنعت وابستگی به وجود می‌آید؛ بنابراین، سودآوری نسبی شرکت به عنوان سنجه رقابت‌پذیری نقاط قوت یا ضعف در عملیات تجاری را منعکس می‌کند و توان تبیین واکنش بازده سهام شرکت به اخبار صنعت را دارد.

همچنین، در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت، سودآوری نسبی حساسیت بازده سهام را بهتر تبیین می‌کند. یافته‌ها نشان داد قدرت تبیین سودآوری نسبی از حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت در مورد اخبار مثبت صنعت بیشتر از اخبار منفی است که این نتیجه‌گیری را می‌-

توان با استفاده از مفهوم محدودیت ظرفیت تولید شرکت‌ها تفسیر کرد. به طور کلی، در شرایط وجود اخبار مثبت در صنعت، شرکت‌ها میزان تولید خود را افزایش و در شرایط وجود اخبار منفی، میزان تولید را کاهش می‌دهند و از طرف، دیگر شرکت‌ها دارای ظرفیت‌های تولیدی محدود هستند و در شرایط اخبار مثبت، محدودیت‌های ظرفیت مانع از این می‌شوند که شرکت‌ها میزان محصولات خود را تا سطح مطلوب جدید افزایش دهند. شرکت‌هایی که سودآوری نسبی بیشتری دارند، نسبت به شرکت‌هایی که سودآوری کمتری دارند، بیشتر تحت تأثیر این اثر سقف قرار می‌گیرند که باعث می‌شود تفاوت در حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت در میان شرکت‌های با میزان متفاوتی از سودآوری، بیشتر شود.

بررسی تأثیر سهم بازار و کارآیی هزینه، به عنوان دو عامل بنیادی سودآوری نسبی شرکت بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت نشان داد هر چه سهم بازار نسبی شرکت بیشتر باشد، حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت بیشتر است. به بیان دیگر، بر خلاف انتظار سهم بازار تأثیر متفاوتی بر واکنش قیمت سهام شرکت به اخبار صنعت دارد و هرچه کارآیی هزینه نسبی شرکت کمتر باشد، حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت بیشتر است. به عبارت دیگر، کارآیی هزینه نسبی شرکت تأثیر مشابهی همانند سودآوری نسبی بر واکنش بازده سهام شرکت به اخبار صنعت دارد.

محدودیت‌های تحقیق

محدودیت‌های اصلی که در این پژوهش با آن‌ها مواجه بودیم، به شرح زیر می‌باشند:

۱. بررسی تأثیر سودآوری نسبی بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت به صورت سری زمانی بر اساس دهک‌بندی شرکت‌های هر صنعت می‌توانست این تحقیق را پربارتر سازد، اما به دلیل کم بودن شرکت‌های هر صنعت در بورس اوراق بهادار تهران انجام آن امکان‌پذیر نبود.

۲. در این تحقیق، آثار بسیاری از عوامل خارجی مؤثر بر رفتار بازده سهام در واکنش به اخبار صنعت ثابت فرض شده است که از آن جمله می‌توان به نرخ تورم اشاره کرد.

پیشنهادهای کاربردی

بر اساس نتایج این تحقیق، می‌توان پیشنهاد کرد سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های با سودآوری پایین در صنایع رو به بهبود و در سهام شرکت‌های سودآورتر در صنایع رو به افول به بازده بهتری منجر می‌شود. این استراتژی سرمایه‌گذاری کاملاً متفاوت از استراتژی معکوس و استراتژی مومنتوم^{۳۰} است که عملکرد گذشته سهام را برای تشکیل پرتفوی در نظر می‌گیرند. در پژوهش‌های آینده می‌توان به بررسی تأثیر اندازه نسبی شرکت‌ها بر حساسیت بازده سهام به اخبار صنعت با استفاده از دو شاخص ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دارایی‌های شرکت به عنوان اندازه شرکت و همچنین، انجام تحقیق حاضر با تفکیک شرکت‌ها از لحاظ عمر شرکت پرداخت.

یادداشت‌ها

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Kin | 2. Magee |
| 3. Hao | 4. Earning Volatility |
| 5. Beaver | 6. Rosenberg and Mc Kibben |
| 7. Manegold | 8. Intra-Industry Information Transfer |
| 9. Foster | 10. Han and Wild |
| 11. Ramnat | 12. Thomas and Zhang |
| 13. Common exogenous shocks | 14. Cournot Competition Model |
| 15. Ceiling effect | 16. Jacobson |
| 17. Coelli | 18. Hao, Jin and Zhang |
| 19. Thomas and Zhang | 20. King |
| 21. Hou and Robinson | 22. Roll |
| 23. Durnev | 24. Fama and French |
| 25. Chen and Zhang | 26. Interaction |
| 27. Subsample | 28. Dechow |
| 29. Biddle | 30. Momentum Strategy |

منابع و مأخذ

- اشرف‌زاده، سید حمیدرضا و نادر مهرگان. (۱۳۸۹). *اقتصادسنجی پانل دیتا*. موسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران.
- ایزدی‌نیا، ناصر، طیبی، سیدکامیل و علی‌اکبر کاشف (۱۳۹۱). تعیین توان سود عملیاتی و تغییرات آن در در تبیین و پیش‌بینی بازده سهام؛ مورد بازار بورس اوراق بهادار تهران، *دانش حسابداری*، ۳ (۹): ۳۲-۷.
- پورحیدری، امید (۱۳۸۹). بررسی عوامل تعیین کننده تغییرات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، ۶۰: ۲۳-۴۰.
- سعیدی، علی و منیژه رامشه (۱۳۹۰). عوامل تعیین کننده ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران، *پژوهش های حسابداری مالی*، ۳ (۷): ۱۲۵-۱۴۲.
- کاردان، بهزاد و سمیه خلیلیان موحد (۱۳۹۲). بررسی اثر عوامل ریسک بر صرف ریسک سهام عادی، *دانش حسابداری*، ۴ (۱۳): ۵۳-۷۴.
- مرادی، علیرضا (۱۳۸۸). کاربرد *Eviews* در *اقتصادسنجی*. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- Beaver, W., and Manegold, J. (1975). The association between market-determined and accounting-determined measures of systematic risk: Some further evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 10 (2): 231-284.
- Beaver, W., Kettler, P. and Scholes, M. (1970). The association between market determined and accounting-determined risk measures. *The Accounting Review*, 45 (4): 654-682.
- Biddle, G., Chen, P. and Zhang, G. (2001). When capital follows profitability : Non-linear residual incomedynamics. *Review of Accounting Studies*, 6 (2-3): 229-265.
- Chen, P., and Zhang, G. (2007). How do accounting variables explain stock price movements? Theory and evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 43 (2-3): 219-244.
- Coelli, T., PrasadaRao, D.S., and Battese, G.E. (1998). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Boston, Kluwer Academic Pub.
- Dechow, P., Hutton, A. and Sloan, R. (1999). An empirical assessment of the residual income valuation model. *Journal of Accounting and Economics*, 26 (1-3): 1-34

- Durnev, A., Morck, R. Yeung, B. and Zarowin, P. (2003). Does greater firm-specific return variation mean more or less informed stock pricing? *Journal of Accounting Research*, 41 (5): 797–836.
- Fama, E., and French, K. (1996). Multifactor explanation of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51 (1): 55–84.
- Fama, E., and French, K. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47 (2): 427–465.
- Fama, E., and French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33 (1): 3–56.
- Foster, G. (1981). Intra-industry information transfers associated with earnings releases. *Journal of Accounting and Economics* 3 (3): 201–232.
- Han, J., and Wild J. (1990). Unexpected earnings and intra-industry information transfer: Further evidence. *Journal of Accounting Research*, 28 (1): 211–219.
- Hao, S., Jin, Q . and Zhang, G. (2011). Relative firm profitability and stock return sensitivity to industry-level news, *The Accounting Review*, 86 (4): 1321-1347
- Hou, K. and Robinson, D. T. (2006). Industry concentration and average stock returns. *Journal of Finance*, 61 (4): 1927-1956.
- Jacobson, R. and Aaker, D.A. (1985), Is market share all that it's Cracked up to be? *Journal of Marketing*, 49 (4): 11-22.
- King, B. (1966). Market and industry factors in stock price behavior. *Journal of Business*, 39 (1): 139–190.
- Magee, R. (1974). Industry-wide commonalities in earnings. *Journal of Accounting Research*, 12 (2): 270–287.
- Ramnath, S. (2002). Investor and analyst reactions to earnings announcements of related firms: An empirical analysis. *Journal of Accounting Research*, 40 (5): 1351–1376.
- Roll, R. (1988). R^2 . *Journal of Finance*, 43 (3): 541–566.
- Rosenberg, B., and McKibben, W. (1973). The prediction of systematic and specific risk in common stocks. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8 (2): 317–333.
- Thomas, J., and Zhang, F. (2008). Overreaction to intra-industry information transfers? *Journal of Accounting Research*, 46 (4): 909–940.
- Zhang, G. (2000). Accounting information, capital investment decisions, and equity valuation: Theory and empirical implications. *Journal of Accounting Research*, 38 (2): 271–295.