

بررسی اثر اعلان تعدیل سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام جواد معصومی*، حمیده حمیدیان**

چکیده

در این مقاله به بررسی اثر اعلان تعدیل سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازیم. به این منظور از روش‌شناسی استاندارد مطالعات رویدادی استفاده شده است. محدوده رویداد شامل ۱۱ روز (۵ روز قبل تا ۵ روز پس از اعلان تعدیل) و محدوده برآورد ۱۸۰ روز قبل از شروع محدوده رویداد در نظر گرفته شده است. نمونه مورد بررسی شامل ۲۵۳۲ مورد تعدیل سود پیش‌بینی شده طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۰ می‌باشد که توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اعلان شده است. بازده غیرعادی طبق روش بازده تعدیل شده بازار محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد اعلان تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده با افزایش قیمت سهام و اعلان تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده با کاهش قیمت سهام همراه است.

واژه‌های کلیدی: پژوهش رویدادی، تعدیل سود پیش‌بینی شده، بازده غیرعادی.

* عضو هیئت علمی دانشگاه حضرت معصومه (س)

** کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات کرمان

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۴/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۶/۲۱

نویسنده مسئول: جواد معصومی

Email: J_masomi_m@yahoo.com

مقدمه

افشای سود پیش‌بینی شده سالانه توسط شرکت‌ها یکی از موضوعات مورد توجه سرمایه‌گذاران است. دقت، واقع‌بینی، مطلوبیت سرمایه‌گذاری و تایید مستقل این پیش‌بینی‌ها، از جمله موضوعاتی می‌باشند که در پژوهش‌های مختلف مورد آزمون واقع شده‌اند (پاتل^۱، ۱۹۷۶). این تحقیقات عمدتاً به منظور آزمون این فرضیه انجام شده است که باورها و رفتار سرمایه‌گذاران می‌تواند در اثر افشای پیش‌بینی‌های مدیریت تحت تاثیر قرار گیرد و در نتیجه قیمت و حجم مبادلات سهام شرکت‌ها دچار تغییرات معناداری گردد.

از لحاظ نظری تغییرات قیمت سهام شرکت‌ها ناشی از عوامل مختلف از جمله عوامل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. یکی از عوامل موثر بر روند قیمت سهام یک شرکت، نشانه‌ها و علایمی است که به صورت اطلاعات و پیش‌بینی‌های مختلف (شامل سودهای پیش‌بینی شده) از داخل شرکت انعکاس می‌یابد و در دسترس سهامداران و سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد.

چنانچه تعدیل سود پیش‌بینی شده محتوای اطلاعاتی داشته باشد، می‌تواند بر رفتار سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه تاثیر گذاشته و باعث افزایش یا کاهش قیمت و حجم معاملات سهام گردد. محتوای اطلاعاتی بدین معناست که وقوع یک رویداد در همان زمان بتواند بر قیمت سهام تاثیر گذارد. وقوع یک رویداد در صورتی اطلاعاتی تلقی خواهد شد که قبلاً شناخته نشده باشد. به عبارت دیگر این اطلاعات جدید است که باعث واکنش بازار می‌گردد و نحوه برخورد افراد با این اطلاعات جدید نوسانات قیمت‌ها را شکل می‌دهد (جهانخانی و صفاریان، ۱۳۸۲).

امکان اینکه سودهای پیش‌بینی شده دارای محتوای اطلاعاتی باشد، به چند بحث نظری مربوط می‌باشد. میلر و مودیلیانی^۲ (۱۹۸۵) در بیان تئوری سرمایه‌گذاری خود رابطه بین سودهای پیش‌بینی شده و ارزش شرکت و همچنین ضرورت بررسی جریان مزایای ناشی از این پیش‌بینی‌ها را مطرح کردند. هامادا^۳ (۱۹۶۹) با تلفیق مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای شارپ^۴ (۱۹۶۴) و لیتنر^۵ (۱۹۶۵) با مدل ارزش‌گذاری میلر و مودیلیانی، اثبات کرد که تحت مفروضات محدودکننده خاص، ارزش شرکت به توزیع احتمال سودهای آتی شرکت و عوامل تنظیم‌کننده ساختار ریسک و بازده بازار وابسته است. طبق این مدل محتوای اطلاعاتی سودهای پیش‌بینی شده به میزان اثرگذاری آن روی پارامترهای توزیع احتمال سودهای آتی

مرتبط با دیگر دارایی‌ها در مجموعه فرصت‌های سرمایه‌گذاری، وابسته است. در ایران، مطابق ماده پنج آیین‌نامه افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، شرکت‌ها مکلفند بودجه و پیش‌بینی عملکرد سالانه را بر اساس عملکرد سال قبل حداکثر سی روز قبل از شروع سال مالی جدید، بر اساس عملکرد واقعی دوره‌های سه ماهه حداکثر بیست روز پس از پایان دوره‌های سه ماهه و تعدیل آن را نیز بلافاصله اعلام کنند. در این تحقیق با استفاده از روش شناسی پژوهش رویدادی و آزمون آماری استاندارد، سعی می‌شود محتوای اطلاعاتی تعدیل سود پیش‌بینی شده و اثرگذاری آن بر قیمت سهام شرکت‌ها آزمون گردد.

پیشینه

برای نخستین بار در سال ۱۹۶۸ بال و براون^۲ تحقیقی در رابطه با محتوای اطلاعاتی سود انجام دادند. به نظر آنان اگر سود حسابداری به طور غیر منتظره افزایش یا کاهش یابد، موجب ایجاد بازده غیرعادی مثبت یا منفی خواهد شد. از این رو به بررسی رابطه بین علامت سود غیرمنتظره و میانگین نرخ بازده غیرعادی پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد اگر سرمایه‌گذار از قبل اطلاعاتی درباره تغییرات سود در دوازده ماه بعد داشته باشد، می‌تواند ۸/۳ درصد بازده غیرعادی به دست آورد. همچنین حدود ۸۵ الی ۹۰ درصد محتوای گزارش‌های مالی سالانه قبل از انتشار و از طریق سایر منابع اطلاعاتی، در قیمت بازار سهام انعکاس پیدا می‌کند.

پاتل (۱۹۷۶) محتوای اطلاعاتی سود پیش‌بینی شده را از طریق بررسی تاثیر افشای سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام مورد آزمون قرار داد. او برای آزمایش خود ۳۳۶ مورد پیش‌بینی سود را که توسط ۲۵۸ شرکت در طی سال‌های ۱۹۶۳ تا ۱۹۶۸ اعلام شده بود، مورد بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق نشان داد که اعلان سود پیش‌بینی شده، تعدیل قیمت را به همراه دارد و داده‌های پیش‌بینی شده دارای محتوای اطلاعاتی هستند.

کیم و ورچیا^۳ (۱۹۹۱) به بررسی اثر اعلان سود بر قیمت و حجم معاملات سهام پرداختند. فرض آنها بر این بود که سرمایه‌گذاران به طرق مختلف به میزان سوددهی یک شرکت آگاهی داشته و در میزان دقت با هم تفاوت دارند. بنابراین پاسخ آنها نسبت به اعلان سود متفاوت می‌باشد. نتایج به دست آمده نشان داد تاثیر اعلان سود بر قیمت سهام با دو عامل سود غیر

منتظره و اهمیت نسبی انتظارات قبل از اعلان سود و حجم معاملات با دو عامل قدر مطلق تغییر قیمت و میزان اختلاف در دقت سرمایه‌گذاران مرتبط است.

چیونگ و سامی^۸ (۲۰۰۰) واکنش قیمت و حجم معاملات سهام به اعلان سودهای سالانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس هنگ‌کنگ را بررسی کردند. نتایج این پژوهش بر مبنای داده‌های مربوط به سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۵، نشان داد که قیمت و حجم مبادلات سهام نسبت به اعلان سود توسط شرکت‌ها، واکنش چشمگیری نشان می‌دهد و این واکنش برای سهام شرکت‌های بزرگ و کوچک مشابه است.

اسپان هولتز^۹ (۲۰۰۸) در پژوهش خود به محتوای اطلاعاتی اعلان سودهای سالانه در دانمارک پرداخت. محتوای اطلاعاتی اعلان سودها به وسیله ارزیابی بازده‌های غیر عادی حول و حوش تاریخ اعلان آزمون شده است. دوره رویداد ۱۱ روز و دوره برآورد از روز ۱۸۵- تا روز ۶- در نظر گرفته شده است. نتایج این تحقیق بیانگر این است که اعلان سود سالانه حاوی اطلاعات مربوط و جدید برای بازار سهام است.

دیفوند، هونگ و ترزونت^{۱۰} (۲۰۰۷) با استفاده از داده‌های ۵۰۰۰۰ اعلان سود سالانه در ۲۶ کشور، به بررسی محتوای اطلاعاتی اعلان سودها در کشورهای مختلف پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که اعلان سودهای سالانه در کشورهای با کیفیت سود بالاتر یا با قوانین اجباری دادوستد محرمانه، محتوای اطلاعاتی بیشتری دارد. همچنین اعلان سودهای سالانه در کشورهایی که گزارش‌های مالی میان دوره ای بیشتری منتشر می‌شود، محتوای اطلاعاتی کمتری دارد.

پیری و اسمیت^{۱۱} (۲۰۰۸) به بررسی ارتباط اطلاعات حسابداری منتشر شده با قیمت سهام در بازارهای آسیا (به جز ژاپن) پرداختند. در این تحقیق دو متغیر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و سود شرکت به عنوان شاخص‌های ترازنامه و صورت سود و زیان در نظر گرفته شده است. یافته‌های این تحقیق نشان داد دو متغیر فوق فاکتورهای مهمی در فرآیند ارزشیابی سهام می‌باشند. همچنین اطلاعات حسابداری مهمترین منبع اطلاعاتی مدیران در ارزیابی عملکرد مالی محسوب می‌شود.

چوئی و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۰) در پژوهشی در خصوص نقش پیش‌بینی سودهای فصلی و کوتاه مدت در مقایسه با پیش‌بینی‌های سالانه سود به این نتیجه رسیدند که پیش‌بینی‌های کوتاه مدت و فصلی ارتباط بین بازده‌های دوره جاری و سودهای آتی را افزایش می‌دهد. از نتایج

دیگر این مطالعه می‌توان به این مورد اشاره کرد که پیش‌بینی‌های فصلی سود هر سهم در پیش‌بینی بهتر سودهای آتی به سرمایه‌گذاران کمک می‌کنند.

حجازی (۱۳۷۵) آثار اعلان سود بر قیمت و حجم داد و ستد سهام را در سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۳ بررسی کرده است. این پژوهش نشان می‌دهد که گزارش‌های سود حسابداری در بردارنده محتوای اطلاعاتی بوده و در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان و قیمت سهام موثر است.

جهانخانی و صفاریان (۱۳۸۲) در مقاله‌ای تحت عنوان واکنش بازار سهام نسبت به اعلان سود برآوردی هر سهم در بورس اوراق بهادار تهران محتوای اطلاعاتی سود برآوردی هر سهم و تاثیر آن بر قیمت و حجم دادوستد سهام را مورد بررسی قرار دادند. بدین منظور آنها تغییرات قیمت و حجم دادوستد سهام ۲۷ شرکت را در ۴ هفته قبل و ۴ هفته بعد از هفته اعلان سود برآوردی هر سهم مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دهنده این است که سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث تغییر در قیمت و حجم مبادلات سهام می‌شود.

حیدری (۱۳۷۹) به بررسی ارتباط حجم دادوستد سهام و تعدیلات سود پیش‌بینی شده هر سهم پرداخته است. برای این منظور، تعدیلات سود پیش‌بینی شده مربوط به یک دوره ۵ ساله (۱۳۷۳ تا ۱۳۷۸) را در نظر گرفته است. نمونه مورد بررسی شامل ۹۰ مورد تعدیل با اهمیت می‌باشد. نتایج حاصل از پژوهش ارتباط حجم دادوستد با تعدیلات سود پیش‌بینی شده هر سهم را تأیید می‌کند.

مجتهدزاده و نظری تنها (۱۳۸۷) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین تغییرات عایدی هر سهم با تغییرات قیمت سهام پرداختند. در این تحقیق تغییرات قیمت سهم طی سه روز قبل و سه روز بعد از تاریخ اعلام تعدیل عایدی پیش‌بینی شده هر سهم بررسی شد. جامعه آماری شامل شرکت‌هایی بود که طی دوره ۵ ساله ۱۳۸۴-۱۳۸۰ سهام آنها به طور فعال در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده بود و حداقل یک بار تعدیل عایدی پیش‌بینی شده هر سهم داشتند. نتایج بیانگر این است که رابطه معناداری بین تغییرات عایدی پیش‌بینی شده هر سهم و تغییرات قیمت سهام وجود دارد، یعنی با افزایش میزان تغییر در عایدی هر سهم، تغییر پذیری قیمت سهام افزایش می‌یابد.

قائمی و رحیم پور (۱۳۸۹) اعلان سودهای فصلی و نقد شوندگی سهام را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق از نسبت موثر شکاف بین قیمت عرضه و قیمت تقاضا به عنوان معیار نقد شوندگی بازار استفاده شده است. بر مبنای مدل بازار، میزان نسبت شکاف موثر غیرعادی قیمت

عرضه و قیمت تقاضا و میانگین عادی انباشته آن، در بازه زمانی ۲۰ روز قبل تا ۲۰ روز پس از اعلان و بازه زمانی ۱۰ روز قبل تا ۱۰ روز پس از اعلان سود فصلی بررسی شده است. این پژوهش شامل ۵۵۵ مورد اعلان سود فصلی شرکت‌ها در طول سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۷ است. نتایج نشان دهنده این است که در طول دوره مورد مطالعه، پس از اعلان های سود فصلی، نقد شوندگی سهام افزایش قابل ملاحظه ای نداشته است.

قائمی و معصومی (۱۳۹۰) با در نظر گرفتن رویداد تعدیل سود پیش‌بینی شده توسط شرکت‌ها، مدلی را برای تعیین طول محدوده زمانی اثرگذاری رویدادهای مختلف بر بازار ارائه نمودند. طبق نتایج این تحقیق و بر مبنای روش‌های بازده غیرعادی سهام، نوسان غیرعادی قیمت و گردش غیرعادی سهام، دوره زمانی اثرگذاری این رویداد به طور میانگین و به ترتیب ۳/۷۲، ۳/۷۷ و ۱/۲۹ روز می‌باشد.

روش شناسی

این تحقیق با استفاده از روش شناسی استاندارد پژوهش رویدادی انجام شده است. پژوهش رویدادی، مطالعه‌ای است که در آن پژوهشگر درصد بررسی رفتار سهام شرکت‌هایی است که یک رویداد مشترک را تجربه کرده اند (قائمی، ۱۳۸۸).

در پژوهش رویدادی، پژوهشگر ابتدا یک دوره زمانی با عنوان دوره برآورد را به منظور برآورد تغییرات عادی قیمت سهام در آینده (بازده مورد انتظار) تعیین می‌کند. سپس با استفاده از الگوهای مثل الگوی قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ای، الگوی قیمت گذاری آربیتراژ یا الگوی بازار و یا روش‌های ساده تر مثل میانگین بازده بازار، بازده مورد انتظار در محدوده رویداد برآورد می‌شود. محدوده رویداد، محدوده زمانی است که انتظار می‌رود بازار در این دوره زمانی تحت تاثیر رویداد مورد نظر قرار گرفته باشد. در نهایت با مقایسه بازده واقعی و مورد انتظار، بازده غیرعادی محاسبه و معناداری آن از طریق روش‌های آماری آزمون می‌شود (قائمی و معصومی، ۱۳۹۰).

در بازارهای مالی بزرگ به دلیل وجود نمونه‌های فراوان، محدوده زمانی رویداد با توجه به

موضوع تحقیق برای تمام شرکت‌های موجود در نمونه به صورت ثابت در نظر گرفته می‌شود. در این وضعیت به احتمال زیاد اثرات ناشی از بیشتر یا کمتر بودن این محدوده از دوره واقعی آن، به دلیل معدل‌گیری از نتایج رویداد و بزرگ بودن نمونه مورد بررسی (قاعده اعداد بزرگ) خنثی می‌گردد. در بازارهای مالی کوچک و در حال رشد به دلیل تعداد کم نمونه‌های مورد بررسی، نمی‌توان از این روش استفاده کرد. در نتیجه در پژوهش‌های رویدادی در این نوع بازارها و همچنین در مواقعی که پژوهشگر قصد سنجش اثرات رویداد بر روی یک سهم خاص را دارد، می‌بایست محدوده زمانی به صورت جداگانه برای هر سهم محاسبه و میانگین آن به عنوان محدوده رویداد در نظر گرفته شود. در این تحقیق با توجه به کوچک و در حال رشد بودن بورس تهران و با استناد به مقاله قائمی و معصومی (۱۳۹۰)، دوره رویداد ۵ روزه، به صورت $(t_0-5 : t_0+5)$ در نظر گرفته شد. همچنین دوره برآورد به صورت استاندارد ۱۸۰ روزه، به صورت $(t_0-185 : t_0-6)$ است.

فرضیه‌ها

با توجه به هدف مطرح شده، یعنی بررسی اثرگذاری اعلان تعدیل سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام، فرضیه‌های این تحقیق به صورت زیر بیان می‌شوند:

فرضیه اول: اعلان تعدیل سود پیش‌بینی شده هر سهم باعث تغییر در قیمت سهام می‌شود.

فرضیه دوم: اعلان تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده هر سهم باعث افزایش قیمت سهام می‌شود.

فرضیه سوم: اعلان تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده هر سهم باعث کاهش قیمت سهام می‌شود.

داده‌ها

جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش شامل کلیه موارد اعلان تعدیل سود پیش‌بینی

شده از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا انتهای سال ۱۳۹۰ (دوره ۵ ساله) می‌باشد. به منظور انتخاب نمونه دو شرط زیر در نظر گرفته شده است:

- (۱) تاریخ دقیق اعلان تعدیل سود مشخص باشد،
 - (۲) تعدیل سود پیش‌بینی شده به دلیل افزایش سرمایه نباشد.
- نمونه آماری با توجه به معیارهای مطرح شده، ۲۵۳۲ مورد اعلان تعدیل سود پیش‌بینی شده می‌باشد که شامل ۱۰۴۳ مورد تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده و ۱۴۸۹ مورد تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده می‌باشد.

متغیرها

بازده غیرعادی در روش‌شناسی پژوهش رویدادی به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (1)$$

در این فرمول، AR_{it} ، R_{it} و $E(R_{it})$ به ترتیب نشان دهنده بازده غیرعادی، بازده واقعی و بازده مورد انتظار سهم i در زمان t می‌باشند.

بازده واقعی سهم i از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{it} = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (2)$$

که در آن P_t و P_{t-1} قیمت سهم i در زمان t و $t-1$ می‌باشد.

یکی از مشکلات اجرایی پژوهش رویدادی وجود وقفه‌های معاملاتی می‌باشد، چرا که در این صورت قیمتی برای سهم مورد نظر وجود نداشته و در نتیجه محاسبه بازده واقعی امکان پذیر نیست. طبق تحقیق قائمی و همکاران (۱۳۹۰) چهار روش برای حل این مشکل وجود دارد:

(۱) محاسبه بازده غیرعادی فقط در روزهایی که سهم، دادوستد شده و قیمت سهم وجود دارد،

(۲) در نظر گرفتن قیمت تابلو (قیمت آخرین دادوستد) برای روزهای وقفه،

(۳) تخصیص بازده بین روزهای معاملاتی و روزهای وقفه به این ترتیب که کل بازده حد

فاصل دو دادوستد به طور یکنواخت بین روزهای میانی تخصیص یابد،
 (۴) محاسبه بازده سهم حد فاصل روزهای معاملاتی و مقایسه آن با بازده بازار برای همان مقطع.

در روش دوم فرض می‌شود قیمت سهم در روزهایی که دادوستدی برای آن وجود ندارد، ثابت و بدون تغییر است. در نتیجه بازده روزهای وقفه صفر محاسبه شده و در اولین روز دادوستد سهم بعد از دوره وقفه، تجمع می‌گردد. به همین دلیل به این روش، روش تجمیعی گفته می‌شود. اگرچه طبق این روش رقم بازده برای روزهای پس از وقفه نسبتاً زیاد (مثبت یا منفی) خواهد بود، با این حال به لحاظ عملیاتی این روش ساده‌ترین و رایج‌ترین راه در مواجهه با شرایطی است که وقفه معاملاتی وجود دارد. لذا در این مقاله از این روش استفاده گردیده است.

بازده مورد انتظار، $E(R_{it})$ نیز برابر بازده بازار در نظر گرفته شده است. بازده بازار بر حسب شاخص کل بازار محاسبه شده است. به بازده غیرعادی محاسبه شده طبق این روش، بازده تعدیل شده بازار می‌گویند.

آزمون آماری

پس از محاسبه بازده غیرعادی، معناداری این بازده‌ها می‌بایست با استفاده از روش‌های آماری استاندارد مورد آزمون قرار گیرد تا اثرگذاری رویداد مورد بررسی مشخص گردد. در این تحقیق به منظور آزمون آماری بازده‌های غیرعادی از آماره T ، به صورت زیر استفاده شده است:

$$T = \frac{\overline{AR_0}}{S^A(AR)} \quad (3)$$

این آماره که بابت استقلال مقطعی بازده‌های غیرعادی در روز رویداد تعدیل شده است، اولین بار توسط براون و وارنر^{۱۳} (۱۹۸۰ و ۱۹۸۵) ارائه شده و بارها در تحقیقات معتبر (مثل بارتولدی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۷، کمپبل و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۰) مورد استفاده قرار گرفته است.

نتایج تحقیق قائمی و همکاران (۱۳۹۱) نیز نشان دهنده عملکرد مناسب این آماره برای اجرای پژوهش رویدادی در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

در این رابطه \overline{AR}_0 میانگین بازده غیر عادی در روز رویداد می‌باشد که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$AR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it} \quad (۴)$$

که AR_t میانگین بازده غیر عادی در زمان t ، N تعداد نمونه و AR_{it} بازده غیر عادی سهم i در زمان t می‌باشد.

$S^A(AR)$ برآوردی از انحراف معیار بازده‌های غیر عادی در دوره برآورد می‌باشد که از طریق رابطه زیر بدست می‌آید:

$$S^A(AR) = \frac{1}{N} \sqrt{\sum_{i=1}^N \left[\frac{1}{T_i-1} \sum_{t=1}^{T_i} [AR_{it}]^2 \left(1 + \frac{1}{T_i} + \frac{(R_{m,0} - \overline{R}_m)^2}{\sum_{t=1}^{T_i} (R_{m,t} - \overline{R}_m)^2} \right) \right]} \quad (۵)$$

در این رابطه T_i تعداد روزهای محدوده رویداد برای سهم i می‌باشد که برای تمام اعضای نمونه برابر ۱۸۰ روز می‌باشد. همچنین $R_{m,0}$ ، $R_{m,t}$ و \overline{R}_m به ترتیب نشان دهنده بازده بازار در روز رویداد (t_0)، بازده بازار در زمان t و میانگین بازده بازار در محدوده رویداد (t_0-6): t_0-185 هر سهم می‌باشد.

پس از محاسبه آماره T در روز رویداد، این آماره با مقدار بحرانی جدول t استیودنت در سطح خطای ۵ درصد مقایسه شده و معناداری آن مشخص می‌گردد. درجه آزادی نیز برابر تعداد نمونه مورد بررسی منهای یک می‌باشد.

همچنین لازم به ذکر است به دلیل حجم بسیار بالای محاسبات از نرم افزار MATLAB و کدنویسی استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

جدول (۱) آمار توصیفی بازده‌های واقعی به روش تجمیعی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: آمار توصیفی بازده‌های واقعی

انحراف معیار	میانگین	تعداد	موارد اعلان تعدیل
۰/۰۳۴۷۹	۰/۰۰۰۳۹	۱۴۸۹	مثبت
۰/۰۳۶۹۳	-۰/۰۰۰۷۱	۱۰۴۳	منفی

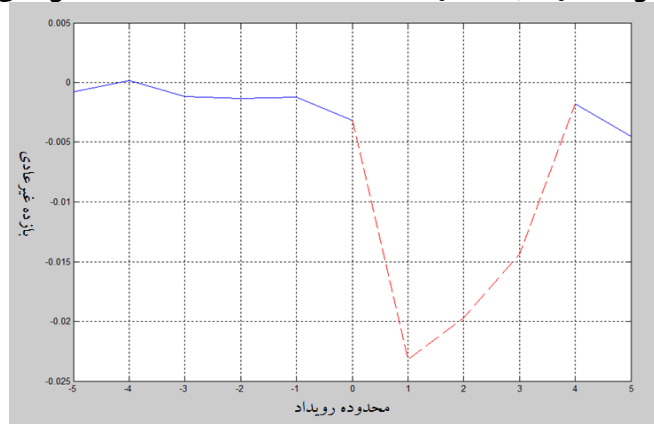
همانطور که مشاهده می‌شود، تعدیلات مثبت سود پیش‌بینی شده به طور میانگین دارای ۰/۰۳۹ درصد بازده مثبت و تعدیلات منفی سود پیش‌بینی شده به طور میانگین دارای ۰/۰۷۱- درصد بازده منفی است. همانطور که گفته شد یکی از آثار روش تجمیعی، بزرگ بودن (مثبت یا منفی) بازده سهم در اولین روز پس از دوره وقفه است که بازده مینیمم و ماکزیمم در جدول (۱) موبد این موضوع می‌باشد. جدول (۲) آمار توصیفی بازده‌های غیرعادی را در محدوده رویداد نشان می‌دهد.

جدول ۲: آمار توصیفی بازده‌های غیرعادی

انحراف معیار	میانگین	نوع تعدیل	روش محاسبه بازده غیرعادی
۰/۰۴۹۶۵	۰/۰۰۳۴۵	مثبت	بازده تعدیل شده بازار
۰/۰۶۶۰۲	-۰/۰۰۶۵۶	منفی	

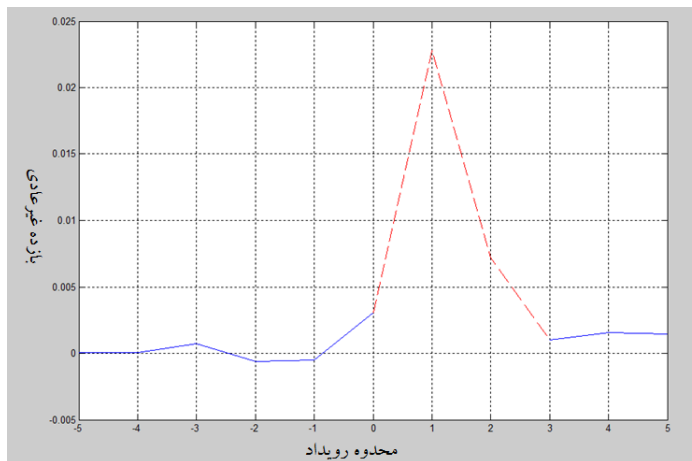
همانگونه که مشاهده می‌شود، نمونه‌های با تعدیل مثبت دارای میانگین بازده غیرعادی مثبت و نمونه‌های با تعدیل منفی دارای میانگین بازده غیرعادی منفی می‌باشند، در نتیجه می‌توان فرض کرد که تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده باعث افزایش قیمت سهام و تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده باعث کاهش قیمت سهام می‌گردد، اما برای اثبات فرضیه‌ها نیازمند اثبات معناداری این بازده‌های غیرعادی با استفاده از آزمون آماری می‌باشیم. شکل‌های (۱) و (۲) روند تغییرات بازده غیرعادی را در حالت تعدیلات منفی و مثبت نشان می‌دهد.

شکل ۱: تغییرات بازده غیرعادی در محدوده رویداد در حالت تعدیل منفی



شکل بالا به خوبی نشان می‌دهد تا قبل از روز رویداد (t_0) میانگین بازده غیرعادی نزدیک به صفر بوده است، ولی در اثر رویداد تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده، از روز رویداد (t_0) میانگین بازده غیرعادی، منفی شده است و این یعنی رویداد باعث کاهش قیمت‌ها در بازار شده است.

شکل ۲: تغییرات بازده غیرعادی در محدوده رویداد در حالت تعدیل مثبت



در مورد تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده نیز شکل نشان می‌دهد به صورت میانگین این رویداد باعث افزایش قیمت سهام و ایجاد بازده غیرعادی مثبت در محدوده رویداد می‌گردد.

جدول (۷) مقدار آماره T در حالت‌های مختلف و نتایج آماری را نشان می‌دهد. به دلیل نوع تعریف فرضیه‌ها، آزمون آماری در این تحقیق به صورت دو دنباله انجام شده است، یعنی مقدار بحرانی به صورت مثبت و منفی تشکیل یک بازه را می‌دهد. حال اگر مقدار آماره محاسبه شده در این بازه باشد، موجب قبول فرض $H_0 (AR=0)$ می‌گردد. در غیر اینصورت فرض H_0 رد و فرض $H_1 (AR \neq 0)$ مبنی بر معناداری بازده غیرعادی پذیرفته شده و اثرگذاری رویداد اثبات می‌گردد.

جدول ۳: نتایج آزمون آماری

نتیجه	مقدار بحرانی	آماره T	نوع تعدیل	روش محاسبه بازده غیرعادی
معناداری	۱/۹۶۱۶۲	۳/۴۲۴۶۸	مثبت	بازده تعدیل شده بازار
معناداری	۱/۹۶۲۲۸	-۲/۹۴۵۱۰	منفی	
عدم معناداری	۱/۹۶۰۹۳	۰/۶۹۶۸۱	کل	

آماره محاسبه شده در تعدیلات مثبت ۳/۴۲۴۶۸ می‌باشد. با توجه به مقدار بحرانی، که به صورت بازه $(-۱/۹۶۱۶۲, +۱/۹۶۱۶۲)$ است، معناداری بازده غیرعادی تایید شده و فرضیه اثبات می‌شود. در تعدیلات منفی نیز با توجه به مقدار آماره یعنی $-۲/۹۴۵۱۰$ ، معناداری بازده غیرعادی اثبات می‌شود. در حالت کل تعدیلات نیز مقدار آماره T ، ۰/۶۹۶۸۱ می‌باشد که نشانگر عدم معنی داری بازده غیرعادی است.

در نتیجه بازده غیرعادی مثبت حاصل از تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده و بازده غیرعادی منفی حاصل از تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده معنادار بوده و در نتیجه فرضیه‌های دوم و سوم مبنی بر افزایش قیمت سهام در اثر تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده و کاهش قیمت سهام در اثر تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده مورد تایید قرار می‌گیرد.

این نتیجه در شکل‌های (۱) و (۲) نیز ملاحظه می‌شود، به طوری‌که هم در حالت تعدیل مثبت و هم در حالت تعدیل منفی، بازده غیرعادی معنادار بوده و رویداد بر روی قیمت سهام اثرگذار بوده است. ولی در سطح کل تعدیلات، بازده‌های غیرعادی مثبت و منفی یکدیگر را خنثی کرده است و در نتیجه معناداری بازده غیرعادی ملاحظه نمی‌گردد. لذا فرضیه اول مبنی بر اثرگذاری رویداد تعدیل سود پیش‌بینی شده (در حالت کلی) بر قیمت سهام تایید نمی‌شود.

نتیجه گیری

در این مقاله اثر رویداد تعدیل سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش‌شناسی استاندارد پژوهش رویدادی، مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا با محاسبه و بررسی بازده‌های غیرعادی در محدوده رویداد (۵ روز قبل و ۵ روز بعد از رویداد) مشخص گردید، به طور میانگین تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده، بازده غیرعادی مثبت و تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده بازده غیرعادی منفی را به همراه دارد. سپس با استفاده از آزمون آماری استاندارد، معناداری این بازده‌های غیرعادی مورد سنجش قرار گرفت. طبق نتایج بدست آمده معناداری بازده غیرعادی مثبت حاصل از تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده و معناداری بازده غیرعادی منفی حاصل از تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده مورد تایید قرار گرفت، بدین معنی که تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده موجب افزایش قیمت سهام و تعدیل منفی سود پیش‌بینی شده موجب کاهش قیمت سهام می‌گردد. اما در سطح کل تعدیلات با توجه به خنثی شدن بازده‌های مثبت و منفی، اثرگذاری رویداد تعدیل سود پیش‌بینی شده بر قیمت سهام تایید نمی‌شود.

یادداشت‌ها

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1- Patell | 9- Sponholtz |
| 2- Miller & Modiglia | 10- Defond, Hung & Trezevant |
| 3- Hamada | 11- Pirie & Smith |
| 4- Sharp | 12- Choei, Myers, Zang & Ziebart |
| 5- Lintner | 13- Brown & Warner |
| 6- Ball & Brown | 14- Bartholdy, Olson & Peare |
| 7- Kim & Verrecchia | 15- Campbell, Cowan & Salotti |
| 8- Cheung & Sami | |

منابع

جهانخانی، علی و صفاریان، امیر. (۱۳۸۲). واکنش بازار سهام نسبت به اعلان سود برآوردی هر سهم در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۶، صص ۸۱-۶۱.

حجازی، رضوان. (۱۳۷۵). بررسی اثر اعلان سود بر قیمت و حجم سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان نامه دکتری*، دانشگاه تهران.

حیدری، یدالله. (۱۳۷۹). تحلیل ارتباط حجم معاملات سهام و تعدیلات سود پیش‌بینی شده هر سهم در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی*.

قائمى، محمدحسین؛ معصومی، جواد و رستمی، رامین. (۱۳۹۱). کارآیی روش‌های آماری در رویدادپژوهی در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی، دوره ۱۴، شماره ۲، صص ۱۱۶-۱۰۳*.

قائمى، محمدحسین. (۱۳۸۸). مروری بر روش شناسی پژوهش‌های رویدادی. *فصلنامه دانش و پژوهش حسابداری، شماره ۱۷، صص ۶-۱*.

قائمى، محمدحسین و رحیم پور، محمد. (۱۳۸۹). اعلان سودهای فصلی و نقد شوندگی سهام. *پژوهش‌های حسابداری مالی، سال دوم، ۴، صص ۱۵۸-۱۴۵*.

قائمى، محمدحسین؛ معصومی، جواد و آزادی، محمدرضا. (۱۳۹۰). سنجش بازده غیرعادی سهام در شرایط وقفه‌ی معاملاتی. *پژوهش‌های حسابداری مالی، ۳، صص ۱۲۶-۱۱۳*.

قائمى، محمدحسین و معصومی، جواد. (۱۳۹۰). تعیین طول محدوده زمانی رویداد برای پژوهش‌های رویدادی در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری، سال دوم، شماره ۶، صص ۲۵-۷*.

مجتهد زاده، ویدا و نظری تنها، نرگس. (۱۳۸۷). بررسی رابطه بین تغییرات عایدی پیش‌بینی شده هر سهم با تغییرات قیمت سهام. *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، علوم اقتصادی، سال هشتم، ۲۸، صص ۱۳۴-۱۱۷*.

Ball, R. and P. Brown (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, *Journal of Accounting Research*, 6, pp.159-178.

Bartholdy, J., D. Olson and P. Peare (2007). 'Conducting Event Studies on a Small Stock Market', *The European Journal of Finance*, 13, 3, pp.227-252.

Brown, S.J. & Warner, J.B. (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 8, pp. 205-258.

Brown, S.J. & Warner, J.B. (1985). Using daily stock returns: the case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14, pp. 3-31.

Campbell, C.J., Cowan, A.R. & Salotti, V. (2010). Multi-country event

- study methods. *Journal of Banking & Finance*, 34, pp. 3078-3090.
- Cheung, D. & Sami, H. (2000). Price and Trading Volume Reaction: The Case of Hong Kong Companies Earnings Announcements. *Journal of Accounting, Auditing & Taxation*, 9(1), pp. 19-42.
- Choei, J. H., Myers, L. A., Zang, Y & Ziebart, D. A. (2010). Do Management Eps Forecasts Allow Returns To Reflect Future Earnings? Implications for the continuation of management's Quarterly Earning Guidance, *Rev Account Stud*, DOI 10.1007/S11142-010-9131-60
- Defond, M., M. Hung and R. Trezevant (2007). Investor protection and the information content of annual earnings announcements: International evidence, *Journal of Accounting and Economics*, 43, 1, pp. 37-67.
- Kim, O. & Verrecchia, R. (1991). Trading Volume and Price Reaction to Public Announcements. *Journal of Accounting Research*, 29(2), pp. 44-79.
- Maynes, E. and J. Rumsey (1993). Conducting event studies with thinly traded stocks, *Journal of Banking & Finance*, 17, pp.145-157.
- Patell, J. (1976). Corporate Forecasts of Earnings per Share and Stock Price Behaviour: Empirical Test, *Journal of Accounting research*, 14, 2, pp.246-276.
- Pirie, S. and S. Malcolm (2008). 'Stock Prices and Accounting Information: Evidence from Malaysia, *Asian Review of Accounting*, 16, 2, pp.109-133.
- Sponholtz, C. (2008). The Information Content of Earnings Announcements in Denmark, *International Journal of Managerial Finance*, 4, 1, pp.4-36.