

تأثیر تعدیل‌کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه

جواد نیک‌کار*، اکرم جلیلی**

چکیده

هدف این مقاله بررسی تأثیر تعدیل‌کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه است. بدین منظور شش فرضیه برای بررسی داده‌های مربوط به ۱۰۵ شرکت عضو بورس اوراق بهادار برای دوره‌ی زمانی بین سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که در صورت افزایش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند. از سوی دیگر، نتایج نشان داد در صورت کاهش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط آنتی چسبنده هستند. همچنین، نتایج بیانگر آن است که برای مقدار مشخصی افزایش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به طور متوسط به میزان بیشتری بعد از افزایش فروش در دوره قبل نسبت به کاهش فروش در دوره قبل، افزایش می‌یابند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که سیگنال‌هایی که نشان‌دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، درجه چسبندگی هزینه در دوره جاری را در صورت وجود یک افزایش فروش در دوره قبل، افزایش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: چسبندگی هزینه، تغییرات فروش گذشته، آنتی چسبندگی هزینه،

انتظارات خوشبینانه و عدم تقارن رفتار هزینه.

مقدمه

شناخت رفتار هزینه، یکی از مباحث مهم حسابداری بهای تمام شده و حسابداری مدیریت است. در مدل سنتی، رفتار هزینه‌ها متناسب با تغییر محرک هزینه تغییر می‌کند؛ یعنی میزان تغییر در هزینه‌ها به میزان تغییر در سطح فعالیت بستگی دارد و جهت تغییرات (افزایش و کاهش) در حجم فعالیت، تاثیری روی بزرگی تغییرات در هزینه‌ها ندارد. اما نتایج پژوهش‌های برخی از پژوهشگران (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳ و کالیجا و همکاران، ۲۰۰۶) در سال‌های اخیر بیانگر این موضوع است که میزان افزایش در هزینه‌ها هنگام افزایش در سطح فعالیت، بیشتر از میزان کاهش در هزینه‌ها هنگام کاهش در سطح فعالیت است. چنین رفتاری را «چسبندگی هزینه» می‌نامند (سجادی و همکاران، ۱۳۹۳). افزون بر این، مدیریت رفتار هزینه به عنوان منبعی موثر برای موفقیت در محیط رقابتی امروزه است. با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژی در ارتباطات از راه دور و فن آوری اطلاعات، توسعه قابل توجهی در فرصت‌های شرکت‌ها در استخدام منابع انعطاف پذیر به جای منابع تعهد شده شرکت، به وجود آمده است. خدماتی مانند آمازون که ارائه دهنده‌ی فروش‌های آنلاین است فرصتی، برای برون سپاری کل نظارت بر مشتری برای شبکه‌های توزیع است. همچنین، بهروری بدست آمده از فناوری اطلاعات (IT) سبب برون سپاری داده‌های فشرده برای حسابداری و کنترل، مدیریت اطلاعات و حمایت از مشتریان می‌شود. علاوه بر این، شرکت‌ها انعطاف پذیری بیشتری از طریق اجاره دارایی به جای خرید آن یا استخدام موقت به جای استخدام دائم کارکنان بدست می‌آورند (اندرسون و همکاران، ۲۰۱۳).

استفاده از منابع انعطاف پذیر سیستم مدیریت هزینه را چابک‌تر می‌سازد. اما، چابکی آزادانه نیست زیرا، با توجه به انتقال ریسک بازار قراردادی یک صرف ریسک برای منابع انعطاف پذیر به وجود می‌آید. بنابراین، شرکت‌هایی که بر منابع انعطاف پذیر متکی هستند با تغییرات ریسک قیمتی مواجه می‌شوند. همچنین، چابکی بدست آمده از طریق برون سپاری ریسک‌های کنترل را کاهش داده و کیفیت بالقوه را مختل می‌کند. علاوه بر این، دستیابی به انعطاف پذیری از طریق قراردادهای برون سپاری بویژه برای شرکت‌های بزرگ عمومی هزینه‌های سیاسی شرکت را افشا می‌کند (دان و همکاران، ۲۰۰۹ و مک‌گی، ۲۰۰۵). از سوی دیگر، سرمایه گذاری در منابع تعهد شده قابلیت کنترل را افزایش داده که ممکن است منجر به مزایای مدیریت هزینه شود. همچنین، سرمایه گذاری در منابع تعهد

شده موضوعی است که به شرکت، در زمان کاهش تقاضا، هزینه منابع استفاده نشده (هزینه تعدیل بیشتری) تحمیل می‌کند. با توجه به اهمیت مدیریت رفتار هزینه در سال‌های اخیر، این پژوهش به بررسی تأثیر تعدیل کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر ناشی از آن است که نتایج حاصل از این پژوهش، به طور ویژه‌ای برای مدیران و تحلیل‌گران مالی سودمند است. چرا که، بررسی این اثرات بر عدم اطمینان رفتار هزینه برای اطمینان از استنتاج‌های دقیق در تحقیقات آینده می‌تواند ضروری باشد. ساختار مقاله تا انتها در برگیرنده، پیشینه نظری و تجربی پژوهش، تدوین فرضیات و روش شناسی پژوهش و در انتها شامل یافته‌های پژوهش به همراه نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای پژوهش است.

مبانی نظری

مفهوم چسبندگی هزینه و انواع آن

چسبندگی هزینه بیانگر عدم تقارن اقتصادی در واکنش هزینه به افزایش و کاهش فروش است (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳). همچنین، چسبندگی هزینه تصمیم‌مدیر به تحمل هزینه‌های منابع استفاده نشده در صورت کاهش فروش نیز تعریف می‌شود. شرکت‌های دارای چسبندگی هزینه به دو گروه شرکت‌های کارآمد (با اخبار مثبت) و شرکت‌های ناکارآمد (با اخبار منفی) تقسیم می‌شوند. شرکت‌های دارای چسبندگی کارآمد به آن گروه از شرکت‌ها اطلاق می‌شود. که فروش فعلی آن‌ها کاهش یافته، اما انتظار می‌رود که فروش آن‌ها در آینده نزدیک به سطح اولیه بازگردد. بنابراین، این شرکت‌ها از این لحاظ کارآمد هستند که تحمل هزینه‌های اضافی (منابع استفاده نشده)، با اجتناب از هزینه‌های تعدیل منابع (کاهش و افزایش دوباره)، منافی برای شرکت در آینده به وجود می‌آورد. شرکت‌های دارای چسبندگی ناکارآمد به آن گروه از شرکت‌ها اطلاق می‌شود که فروش فعلی آن‌ها کاهش یافته، اما انتظار می‌رود فروش آن‌ها دچار کاهش دائمی (بلندمدت) شود. بنابراین، شرکت‌های مزبور از این نظر ناکارآمد هستند که تحمل هزینه‌های اضافی (منابع استفاده نشده) منافی در زمان حال و آینده برای شرکت ایجاد نمی‌کنند. در نتیجه، صرف نظر از آنکه شرکت با چسبندگی هزینه کارآمد یا ناکارآمد

است، چسبندگی هزینه تاثیر منفی بر سود فعلی (سال کاهش سطح فروش) دارد، زیرا، کاهش فروش با همان مقدار کاهش در هزینه‌ها جبران نمی‌شود. اما، چسبندگی هزینه در شرکت‌های کارآمد تاثیر مثبتی بر سود آینده (به سبب افزایش دوباره‌ی سطح فروش به عنوان خبر مثبت) و در شرکت‌های ناکارآمد تاثیر منفی بر سود آینده (به سبب دائمی بودن کاهش فروش به عنوان خبر منفی) دارد (هامبورگ و ناسو، ۲۰۱۰).

تاثیر انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه

اگر چه اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) توضیحات تجربی دقیقی ارائه کردند اما، آن ناقص است. به خصوص، حفظ منابع استفاده نشده یک اثر اضافی دارد چرا که، زمانی که فروش به جای قبلی خود بر می‌گردد مقدار منابع که باید گسترش داده شود، کاهش می‌یابد. بنابراین، این پژوهش توضیحات نظری را به چند طریق اصلاح می‌کند. اول، نشان می‌دهد که حفظ منابع استفاده نشده اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) پیش‌بینی‌های جدیدی را برای عدم تقارن هزینه مشروط به جهت تغییرات گذشته فروش ایجاد می‌کند. دوم، این پژوهش نقش انتظارات مدیریتی را برای فروش آینده در نظر می‌گیرد. علاوه بر این، این پژوهش اجازه می‌دهد اختیارات مدیریت علاوه بر کاهش فروش (طبق مطالعه اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳) برای افزایش فروش نیز لحاظ شود.

به طور کلی این پژوهش استدلال می‌کند که نوع عدم تقارن رفتار هزینه مشاهده شده در دوره جاری با تغییر در جهت تغییرات فروش گذشته، تعیین می‌شود. به طوری که، اگر فروش در دوره قبل افزایش یابد مدیران منابع مورد نیاز در آن دوره را کسب می‌کنند و مقدار منابع بلااستفاده بعد از آن، در دوره جاری نزدیک به صفر است. با توجه به اینکه منابع بلااستفاده اولیه ناچیز است اگر فروش در دوره جاری افزایش بیشتری داشته باشد مدیران نیاز دارند منابع متعهد شده را به نسبت افزایش دهند. اما، اگر فروش در دوره جاری کاهش یابد مدیران قادر به حفظ منابع بلااستفاده (حداکثر تا سطح قابل قبول) هستند. در نتیجه، مشروط به اینکه در دوره قبل فروش افزایش یابد هزینه در دوره جاری احتمالاً چسبنده است. از سوی دیگر، اگر فروش در دوره قبل کاهش یابد مدیران در آن دوره منابع بلااستفاده قابل توجهی را حفظ خواهند کرد که در دوره جاری تحمل می‌شود. بنابراین، اگر فروش در دوره جاری افزایش یابد مدیران از منابع بلااستفاده در دسترس قبل از اضافه نمودن منابع جدید استفاده می‌کنند در نتیجه، منابع را با تناسب کمتری افزایش

می‌دهند. در مقابل، اگر فروش در دوره جاری کاهش بیشتری داشته باشد مدیران مجبور خواهند بود منابع را به نسبت برای اجتناب از تجاوز منابع بلااستفاده از حداکثر سطح قابل قبول قطع کنند. بنابراین، هزینه‌ها افزایش کمتری برای افزایش فروش در دوره جاری نسبت به کاهش برای کاهش فروش در دوره جاری دارند که نشان دهنده رفتار آنتی چسبنده هزینه‌ها است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

افزون بر این، جهت تغییرات در فروش گذشته انتظارات مدیران را برای فروش‌های آینده تحت تأثیر قرار می‌دهد که محرک دیگری برای عدم تقارن رفتار هزینه است. مدیران احتمالاً به دو دلیل خوشبینی (بدبینی) بیشتری بعد از یک افزایش (کاهش) فروش گذشته دارند؛ اول، تغییرات فروش همبستگی مثبتی با زمان‌های آینده دارد. بنابراین، یک افزایش فروش در دوره قبل نشان دهنده‌ی یک احتمال بیشتری از افزایش آتی مربوط به انتظارات خوشبینانه بیشتر درباره فروش آینده است. در مقابل، کاهش فروش در دوره قبل به احتمال زیاد، مربوط به بدبینی بیشتر است. همچنین، این تفسیر از بدبینی و خوشبینی مدیران منعکس کننده بهترین استنتاج مدیران درباره فروش آتی بر اساس اطلاعات اقتصادی مرتبط است که می‌تواند مطلوب یا نامطلوب باشد. دوم، مطالعات گذشته در زمینه اقتصاد رفتاری نشان داده است که مدیران روندهای گذشته را بسط می‌دهند (باریوس و همکاران، ۲۰۱۵). بنابراین، پس از یک افزایش یا کاهش فروش قبلی، مدیران تغییر فروش بیشتری را در همان جهت پیشبینی می‌کنند. در نتیجه، جهت تغییرات فروش گذشته هم به دلیل استنباط‌های آماری و هم تعصبات رفتاری بر انتظارات مدیران تأثیر گذار است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۵).

هنگامی که مدیران پس از یک افزایش فروش قبلی خوشبین هستند، آنان بیشتر بر حفظ منابع بلااستفاده در صورت یک رویداد کاهش فروش برای دوره جاری تمایل دارند. زیرا، حفظ منابع بلااستفاده به آنان اجازه می‌دهد نه تنها در دوره جاری هزینه‌های تعدیل (مانند پرداخت‌های مجزا به کارکنان بیکار شده) را کاهش دهد بلکه هزینه‌های تعدیل آتی (هزینه استخدام کارکنان جدید) را نیز کاهش می‌دهد. بنابراین، برای یک کاهش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به میزان کمتری کاهش می‌یابند زمانی که، مدیران خوشبینی بیشتری دارند. این اثر مشروط به اینکه فروش دوره قبل افزایش یافته باشد، سبب تشدید چسبندگی هزینه می‌شود. در مقابل، کاهش فروش قبلی سبب ایجاد بدبینی در مدیران برای

فروش آینده می‌شود که در پی آن، باعث ایجاد انگیزه در آنان برای دوری از منابع بلااستفاده می‌شود. زیرا، آنان پیشبینی می‌کنند که منابع آتی در آینده نزدیک کاهش می‌یابد. در نتیجه، برای یک کاهش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به میزان بیشتری در صورت وجود بدبینی نسبت به خوش‌بینی کاهش می‌یابند. این تاثیر از بدبینی بیشتر، این پیشبینی را که هزینه‌ها در دوره جاری به احتمال زیاد به شرط یک کاهش فروش در دوره قبل، آنتی چسبندگی هزینه هستند را تقویت می‌کند (عبدلحمید و ابولز، ۲۰۱۴).

پیشینه

بانکر و همکاران (۲۰۱۵)، معتقدند تغییرات فروش و همزمانی بازده سهام رابطه مثبتی دارند. بنابراین، تغییرات فروش ممکن است یک متغیر حذف شده در مدل استاندارد محافظه کاری به وجود آورد. هنگامی که هزینه‌ها چسبنده است این متغیر حذف شده یک اثر نامتقارن بر سود دارد که برای کاهش فروش نسبت به افزایش فروش قوی‌تر است. بنابراین آنان استدلال کردند، به دلیل اینکه تغییرات فروش رابطه مثبتی با بازده سهام دارد، ارتباط میان سود و بازده سهام باید برای بازده منفی نسبت به بازده مثبت، حتی در صورت نبود محافظه کاری، قوی‌تر باشد. بنابراین، برآورد رابطه خطی میان سود و بازده سهام در مدل استاندارد نه تنها عدم تقارن کمتری را شناسایی می‌کند؛ بلکه حتی اثر نامتقارن مخدوش‌کننده چسبندگی هزینه را نیز لحاظ می‌کند. زیرا، هر دو نوع عمل عدم تقارن در جهت مشابه است و چسبندگی هزینه می‌تواند منجر به یک تعصب رو به بالا در میانگین عدم تقارن زمانی در برآورد مدل استاندارد شود.

حیب و مونزارحسن (۲۰۱۵)، تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت بر رفتار چسبندگی هزینه را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که هزینه‌های مربوط به مسئولیت اجتماعی شرکت سبب افزایش عدم تقارن رفتار هزینه در زمان کاهش فروش می‌شود. بنابراین، آنان وجود رابطه مثبت و معنادار میان مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه را تایید کردند.

عبدلحمید و ابولز، (۲۰۱۴) تأثیر ساختار هزینه و عدم اطمینان تقاضا بر شدت چسبندگی هزینه بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان داد شرکت‌های دارای ساختار هزینه ثابت بیشتر به کمتر در صورت کاهش فروش با شدت چسبندگی هزینه بیشتری روبه‌رو می‌شوند.

علاوه بر این، آنان بیان کردند هر چه عدم اطمینان تقاضا در آینده بیشتر باشد شدت چسبندگی هزینه در صورت کاهش فروش بیشتر است.

بانکر و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی تأثیر تعدیل کننده تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که مشروط بر یک افزایش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند. همچنین، نتایج مویده آن است که مشروط بر یک کاهش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط آنتی چسبنده هستند.

بانکر و بیزالو (۲۰۱۳) عدم تقارن در رفتار هزینه‌ها را بررسی کردند نتایج تحقیق آنان مدل مکانیکی رفتار هزینه‌ها را رد کرده و فرضیه عدم تقارن در رفتار هزینه‌ها را تایید می‌نماید همچنین، بالکریشن و همکاران (۲۰۱۰) ارتباط میان ساختار هزینه و چسبندگی هزینه را بررسی کردند نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد چسبندگی هزینه با هر دو ساختار ثابت و متغیر هزینه مرتبط بوده و باید در تجزیه و تحلیل ساختار هزینه در نظر گرفته شود.

اندرسون و همکاران (۲۰۱۳)، تأثیر استفاده از اطلاعات پسین و پیشین را بر مدیریت هزینه استراتژیک بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد که با افزایش رشد فروش تاریخی و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری واکنش نامتقارن هزینه افزایش می‌یابد و با افزایش نوسانات فروش تاریخی واکنش نامتقارن هزینه کاهش می‌یابد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد چگونه ترکیب اطلاعات گذشته و آینده در فرموله کردن یک برنامه برای تهیه منابع به منظور مدیریت هزینه استراتژیک می‌تواند مفید باشد.

خدادادی و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر رفتار چسبندگی هزینه و محافظه کاری مشروط بر تجزیه و تحلیل هزینه، حجم فعالیت و سود را بررسی کردند. نتایج یافته‌های آنان نشان داد که رفتار چسبندگی هزینه بر مدل استاندارد تجزیه و تحلیل هزینه، حجم فعالیت و سود تأثیرگذار است. افزون بر این، نتایج پژوهش نشان داد نادیده گرفتن محافظه کاری شرطی سبب تشدید تغییرات چسبندگی سود (کاهش سطح سود) می‌شود. همچنین، نتایج نشان داد که ویژگی‌های خاص شرکت‌ها بر رفتار چسبندگی هزینه و محافظه کاری شرطی موثر بوده که سبب تأثیر معنادار بر تجزیه و تحلیل هزینه، حجم فعالیت و سود می‌شود.

سجادی و همکاران (۱۳۹۳) تأثیر چسبندگی هزینه بر تقارن زمانی سود با تأکید بر ارتباط میان چسبندگی هزینه و محافظه کاری شرطی را بررسی کردند. آنان استدلال

کردند، مدیریت نمی‌تواند اطلاعات خصوصی خود را به صورت باور پذیرانه به بازار انتقال دهد. در نتیجه، انتظار می‌رود عدم تقارن اطلاعات بین مدیریت و سرمایه‌گذاران افزایش یابد. عدم تقارن بیشتر، انگیزه‌های مدیریت را برای بزرگ‌نمایی عملکرد مالی افزایش می‌دهد. بنابراین، محافظه‌کاری شرطی با محدود کردن اختیارات مدیریت برای بزرگ‌نمایی سود (به عنوان مثال، با منع پیش‌بینی سودهای نامشخص) و کوچک‌نمایی زیان (به عنوان مثال، با نیاز به شناسایی زیان‌های نامشخص) با انگیزه‌های مزبور مقابله می‌کند و عدم تقارن اطلاعات را کاهش می‌دهد. به همین دلیل، شرکت‌ها با چسبندگی هزینه در معرض محافظه‌کاری شرطی بیشتری قرار دارند. نتایج تحقیق آنان نشان داد چسبندگی رفتار هزینه‌ها بر عدم تقارن ارتباط میان سود و بازده تاثیرگذار بوده و باعث عدم تقارن زمانی شناسایی سود می‌شود. افزون بر این، نتایج آنان نشان داد در شرکت‌های دارای چسبندگی هزینه‌ها، سود اخبار منفی را با سرعت بیشتری منعکس می‌کند. همچنین، شرکت‌های با چسبندگی هزینه نسبت به دیگر شرکت‌ها دارای محافظه‌کاری شرطی بیشتری هستند.

سپاسی و همکاران (۱۳۹۳) معتقدند شدت افزایش در هر سه سطح هزینه (بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های عمومی اداری و فروش و سایر هزینه‌های عملیاتی) به ازای افزایش یکسان (۱٪) در سطح فعالیت، بزرگتر از شدت کاهش هر سه سطح هزینه به ازای کاهش یکسان (۱٪) در سطح فعالیت است. بدین ترتیب بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش و سایر هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های مورد بررسی دارای رفتار چسبندگی هزینه می‌باشند. همچنین نتایج، نشان دهنده چسبندگی در سطح هزینه‌های عملیاتی کل نیز است.

فرضیه‌ها

با توجه به مبانی نظری مطرح شده و پژوهش‌های پیشین، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: مشروط بر یک افزایش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند.

فرضیه دوم: مشروط بر یک کاهش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به

طور متوسط آنتی چسبنده هستند.

فرضیه سوم: برای یک مقدار مشخصی افزایش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به طور متوسط به میزان بیشتری بعد از یک افزایش فروش در دوره قبل نسبت به یک کاهش فروش در دوره قبل، افزایش می‌یابند.

فرضیه چهارم: سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، درجه چسبندگی هزینه در دوره جاری را در صورت وجود یک افزایش فروش در دوره قبل، افزایش می‌دهد.

فرضیه پنجم: سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، درجه آنتی چسبندگی هزینه در دوره جاری را در صورت وجود یک کاهش فروش در دوره قبل، کاهش می‌دهد.

فرضیه ششم: سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، مقدار واکنش هزینه به افزایش فروش در دوره جاری را افزایش می‌دهد.

روش

این پژوهش با توجه به عدم امکان کنترل کلیه متغیرهای مربوط نمی‌تواند از نوع پژوهش‌های تجربی محض باشد اما، با توجه به تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته، این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی است. همچنین، با توجه به اینکه نتایج بدست آمده از پژوهش به حل یک مشکل یا موضوع خاص می‌پردازد، از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش نیز از نوع تجزیه و تحلیل همبستگی با رویکرد رگرسیونی است.

جامعه و نمونه

جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله‌ی زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۳ بوده است. در این پژوهش، برای تعیین نمونه‌ی آماری از روش نمونه‌گیری به صورت حذف سیستماتیک استفاده شد؛ بدین صورت که در هر مرحله از بین کلیه شرکت‌های موجود در ابتدای سال ۱۳۸۴، شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر نبوده‌اند، حذف شده و شرکت‌های باقی مانده برای انجام آزمون انتخاب شدند:

۱. شرکت‌ها باید در طول دوره‌ی مورد بررسی تداوم فعالیت داشته باشند.

۲. نمونه‌ی آماری شامل شرکت‌های تولیدی و صنعتی باشد.

۳. شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها به انتهای اسفند ماه ختم می‌شود.

در نهایت، پس از طی مراحل مزبور، تعداد ۱۰۵ شرکت برای انجام آزمون فرضیه‌های پژوهش انتخاب شدند.

روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش گردآوری اطلاعات در دو مرحله انجام شده است. در مرحله‌ی اول برای تدوین مبانی نظری پژوهش از روش کتابخانه‌ای و در مرحله‌ی دوم، برای گردآوری داده‌های مورد نظر از ماهنامه‌های بورس و سایت‌های بورس و بانک مرکزی و نرم افزارهای اطلاعات مالی شرکت‌ها استفاده شده است. سپس، برای آماده سازی اطلاعات از نرم افزار اکسل استفاده شده است، به این ترتیب که پس از استخراج اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد بررسی از منابع ذکر شده، این اطلاعات در کاربرگ‌های ایجاد شده در محیط این نرم افزار وارد شده و سپس، محاسبات لازم برای دستیابی به متغیرهای مورد بررسی انجام شده است و در نهایت نیز به منظور آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار ایویز (Eviews) نسخه ۸ استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی همچون میانگین، میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار و برای آزمون فرضیه‌ها از الگوی رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است. برای انتخاب از بین روش‌های الگوهای رگرسیونی ترکیبی^۳ و پانل^۴ از آزمون F لیمر استفاده شده است. به این معنی اگر در آزمون F لیمر روش داده‌های ترکیبی انتخاب شود، کار تمام است اما اگر روش داده‌های تابلویی انتخاب شد، لازم است تا آزمون هاسمن نیز انجام شود. از آزمون هاسمن برای تعیین استفاده از الگوی اثرات ثابت در مقابل الگوی اثرات تصادفی استفاده می‌شود (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۸۹).

همچنین، قبل از برآزش الگو و با توجه به اینکه شرکت‌های مورد استفاده در این پژوهش مربوط به صنایع مختلف بوده و همچنین در این پژوهش از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است، در نتیجه، امکان وجود ناهمسانی واریانس وجود دارد که برای رفع این

مشکل از روش رگرسیون کم ترین مربعات تعمیم یافته برای برازش الگو استفاده شد. همچنین، پس از برازش الگو به منظور بررسی عدم وجود خودهمبستگی در باقی مانده‌های الگو از آماره‌ی دورین واتسون استفاده شده است.

الگوها و متغیرها

با توجه به مبانی نظری مطرح شده، هدف این تحقیق تاثیر تعدیل کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این بررسی از الگوهای پژوهش بانکر و همکاران (۲۰۱۴) به شرح زیر استفاده شده است:

الگوی شماره‌ی (۱)

$$\Delta \text{LnSGA}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2 D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی شماره‌ی (۲)

$$\Delta \text{LnSGA}_{i,t} = \beta_0 + I_{i,t-1} (\beta_1^{PIncr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PIncr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + D_{i,t-1} (\beta_1^{PDecr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PDecr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی شماره‌ی (۳)

$$\Delta \text{LnSGA}_{i,t} = \beta_0 + I_{i,t-2} I_{i,t-1} (\beta_1^{PIncrIncr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PIncrIncr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + D_{i,t-2} I_{i,t-1} (\beta_1^{PDecrIncr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PDecrIncr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + I_{i,t-2} D_{i,t-1} (\beta_1^{PIncrDecr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PIncrDecr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + D_{i,t-2} D_{i,t-1} (\beta_1^{PDecrDecr} \Delta \text{LnSALES}_{i,t} + \beta_2^{PDecrDecr} D_{i,t} \times \Delta \text{LnSALES}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی شماره‌ی (۴)

$$\begin{aligned} \Delta \ln SGA_{i,t} = & \beta_0 + I_{i,t-1} (\beta_1^{PIncr} \Delta \ln SALES_{i,t} + \beta_2^{PIncr} D_{i,t} \Delta \ln SALES_{i,t} + \\ & \lambda_1^{PIncr} \Delta \ln SALES_{i,t} \Delta GDP_t + \lambda_2^{PIncr} D_{i,t} \Delta \ln SALES_{i,t} \Delta GDP_t) + \\ & D_{i,t-1} (\beta_1^{PDegr} \Delta \ln SALES_{i,t} + \beta_2^{PDegr} D_{i,t} \times \Delta \ln SALES_{i,t} + \\ & \lambda_1^{PDegr} \Delta \ln SALES_{i,t} \Delta GDP_t + \lambda_2^{PDegr} D_{i,t} \Delta \ln SALES_{i,t} \Delta GDP_t) + \\ & \beta_3 \Delta \ln SALES_{i,t} ASINT_{i,t} + \beta_4 \Delta \ln SALES_{i,t} EMPINT_{i,t} + \\ & \beta_5 \Delta \ln SALES_{i,t} Size_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

متغیرها

متغیر وابسته

$SGA_{i,t}$: برابر با مقدار هزینه عمومی اداری و فروش شرکت است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

متغیرهای مستقل

در این پژوهش متغیرهای مستقل به شرح زیر هستند:

$SALES_{i,t}$: برابر با درآمد فروش شرکت است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

$D_{i,t}$: یک متغیر موهومی است به طوری که اگر فروش نسبت به سال قبل کاهش یافته باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر را می‌پذیرد (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

$I_{i,t}$: یک متغیر موهومی است به طوری که اگر فروش نسبت به سال قبل افزایش یافته باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر را می‌پذیرد (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

$GDP_{i,t}$: برابر با تولید ناخالص داخلی کشور در سال t است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

متغیرهای کنترل

متغیر کنترل تحقیق به شرح زیر است:

شدت دارایی‌ها $ASINT_{i,t}$: برابر با نسبت کل دارایی‌های شرکت به کل فروش شرکت (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

شدت کارکنان $EMPINT_{i,t}$: برابر با نسبت تعداد کارکنان شرکت به کل فروش شرکت (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

اندازه $Size_{i,t}$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت است (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

یافته‌ها آمار توصیفی

همان‌طور که مشاهده می‌شود، نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای الگو*

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	پیشینه	کمینه
تغییرات لگاریتم هزینه عمومی اداری و فروش	۰/۰۵۴	۰/۰۵۶	۰/۱۸۰	۱/۱۳۰	-۱/۰۶۱
تغییرات لگاریتم درآمد فروش	۰/۰۵۲	۰/۰۵۶	۰/۱۳۶	۰/۶۳۵	-۰/۹۱۶
تغییرات تولید ناخالص داخلی	۱۴۲۳۰/۱	۲۳۱۸۵/۵	۲۱۳۸۸/۱	۲۹۳۲۴	-۳۸۱۵۱
شدت دارایی‌ها	۱/۸۲۶	۱/۳۱۳	۱/۸۹	۱۲/۹۹۷	۰/۴۰۱
شدت کارکنان	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳۴	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰۱
اندازه‌ی شرکت	۵/۵۶۷	۵/۴۹۶	۰/۶۳۶	۷/۶۰۵	۴/۰۶۲

با توجه به نتایج ارائه شده از آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق و نزدیک به هم بودن میانگین و میانه در بیشتر متغیرهای تحقیق، می‌توان بیان کرد که کلیه متغیرها از توزیع مناسبی برخوردار هستند. افزون بر این، آماره‌های انحراف معیار، ضریب کشیدگی و چولگی نیز به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها بکار گرفته می‌شوند (کلر و واراکی، ۲۰۰۳). با بررسی معیارهای مذکور می‌توان ادعا کرد که داده‌های مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته از توزیع نرمال برخوردار هستند زیرا، متغیرها دارای حداقل فاصله از ارزش ارایه شده برای کشیدگی می‌باشند.

هدف این پژوهش، بررسی تاثیر تعدیل کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در همین راستا، با توجه به مبانی نظری مطرح شده شش فرضیه تدوین و در ادامه به بررسی و آزمون آن‌ها پرداخته شده است. برای این منظور، ابتدا الگوی (۱) مورد آزمون قرار

گرفته است. البته لازم است، قبل از برآزش الگوهای تحقیق، آزمون چاو به منظور بررسی استفاده از روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت در مقابل روش داده‌های ترکیبی برای نمونه‌ی تحقیق انجام شود. نتایج حاصل از آزمون چاو برای الگوهای (۱)، (۲)، (۳) و (۴) در جدول (۲) نشان داده شده است. فرضیه‌های این آزمون به صورت زیر است:

جدول ۲: نتایج آزمون F لیمر برای الگوهای تحقیق

الگوی مورد بررسی	آماره	سطح خطا	روش پذیرفته شده
الگوی شماره (۱)	۱/۴۹۲	۰/۱۶۶	روش داده‌های تلفیقی
الگوی شماره (۲)	۱/۳۹۰	۰/۲۰۶	روش داده‌های تلفیقی
الگوی شماره (۳)	۱/۴۱۵	۰/۱۹۵	روش داده‌های تلفیقی
الگوی شماره (۴)	۱/۲۴۳	۰/۲۷۶	روش داده‌های تلفیقی

با توجه به آماره و سطح خطای آزمون چاو برای تمامی الگوها، نتایج حاکی از تایید فرض H_0 بوده است، در نتیجه، الگوی روش داده‌های تلفیقی روش ارجح است. بنابراین، در ادامه به تخمین الگوهای تحقیق با توجه به روش ارجح پرداخته شد. در ادامه برای بررسی فرضیه‌های اول، دوم و سوم تحقیق، نتایج تخمین الگوی (۱ و ۲) با روش داده‌های تلفیقی در جداول (۳ و ۴) ارائه شده است. لازم به توضیح است که الگوی (۱) الگوی اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) است که اندازه گیری عدم تقارن رفتار هزینه (چسبندگی هزینه) می‌پردازد. این مدل میانگین عدم تقارن در رفتار هزینه را محاسبه می‌کند با این وجود آن دارای یک ساختار تک دوره‌ای است زیرا آن دو فرایند اساسی چسبندگی هزینه و آنتی چسبندگی هزینه را از هم تفکیک نمی‌کند. نتیجه حاصل از تخمین الگوی اول تحقیق در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج تخمین الگوی (۱)

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبدا	۰/۰۳۰	۶/۸۹۵	۰/۰۰۰
تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۴۰۴	۱۰/۱۱۰	۰/۰۰۰
متغیر موهومی کاهش فروش دوره جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	-۰/۱۲۲	-۲/۸۹۶	۰/۰۰۳
ضریب تعیین		۰/۱۷۳	
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۱۷۱	
آماره‌ی دوربین-واتسون		۲/۱۶۹	
آماره‌ی F		۸۷/۹۴۵	
احتمال آماره‌ی F		۰/۰۰۰	

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۳ و با توجه آماره‌ی F بدست آمده برای الگوی (۱) که برابر ۸۷/۹۴۵ و سطح خطای آن‌ها که برابر (۰/۰۰۰) است، می‌توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد، در مجموع الگوی‌های نام برده از معناداری بالایی برخوردار هستند. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده بدست آمده برای الگوی (۱) که برابر ۱۷ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۷ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. افزون بر این، با توجه به مقدار آماره‌ی دوربین واتسون که برای الگوی مورد بررسی برابر ۲/۱۶۹ است، می‌توان ادعا کرد که خودهمبستگی مرتبه‌ی اول میان باقی‌مانده‌های الگوی مورد بررسی وجود ندارد.

مطابق مبانی نظری و نتایج بررسی‌های اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) انتظار بر این بود که در صورتی که ضریب β_2 در الگوی (۱) منفی و معنادار باشد نشان‌دهنده وجود چسبندگی هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. که با توجه به جدول ۳ و ضریب بدست آمده (-۰/۱۲۲) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می‌توان ادعا کرد که در این سطح اطمینان چسبندگی هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. در الگوی (۲) مدل اندرسون و همکاران

(۲۰۰۳) با استفاده از دو دوره اصلاح شده است. نتیجه حاصل از تخمین الگوی دوم تحقیق در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج تخمین الگوی (۲)

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبداء	۰/۰۲۹	۶/۶۷۹	۰/۰۰۰
موهومی افزایش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۴۷۷	۱۰/۸۴۳	۰/۰۰۰
موهومی افزایش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	-۰/۱۷۴	-۲/۳۹۸	۰/۰۱۵
موهومی کاهش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۲۳۴	۳/۶۴۰	۰/۰۰۰
موهومی کاهش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۰۵۵	۲/۷۷۳	۰/۰۰۵
ضریب تعیین		۰/۱۸۹	
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۱۸۶	
آماره‌ی دوربین-واتسون		۲/۱۹۷	
آماره‌ی F		۴۸/۹۶۴	
احتمال آماره‌ی F		۰/۰۰۰	

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۴ و با توجه آماره‌ی F بدست آمده (۴۸/۹۶۴) و سطح خطای آن (۰/۰۰۰)، می‌توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد، در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده بدست آمده برای الگو که برابر ۱۸ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۸ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. افزون بر این، با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون که برابر ۲/۱۹۷ است،

می‌توان ادعا کرد که خودهمبستگی مرتبه‌ی اول میان باقی‌مانده‌های الگو وجود ندارد. مطابق مبانی نظری و تحقیق اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) انتظار بر این است در صورتی که ضریب β_2 منفی و معنادار باشد نشان دهنده چسبندگی هزینه است بدین معنی که کاهش هزینه برای کاهش فروش کمتر از افزایش هزینه برای همان مقدار افزایش فروش است. در مقابل، β_2 مثبت نشان دهنده آنتی چسبندگی هزینه است بدین معنی که کاهش هزینه برای کاهش فروش نسبت به افزایش هزینه برای همان مقدار افزایش فروش مقداری بیشتر است (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳ و بانکر و بیزالو، ۲۰۱۴). با توجه به توضیحات بیان شده، فرضیه اول تحقیق در صورتی تایید می‌شود که β_2^{PIncr} منفی و معنادار باشد با توجه به نگاره (۴) و ضریب بدست آمده (۰/۱۷۴-) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می‌توان ادعا کرد که مشروط بر یک افزایش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند. همچنین، فرضیه دوم تحقیق در صورتی تایید می‌شود که β_2^{PDegr} مثبت و معنادار باشد با توجه به نگاره (۴) و ضریب بدست آمده (۰/۰۵۵) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می‌توان ادعا کرد که مشروط بر یک کاهش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط آنتی چسبنده هستند. از سوی دیگر، فرضیه سوم تحقیق نیز در صورتی تایید می‌شود که $\beta_1^{PIncr} > \beta_1^{PDegr}$ باشد با توجه به جدول ۴ و ضریب بدست آمده برای β_1^{PIncr} که برابر (۰/۴۷۷) و بیشتر از ضریب بدست آمده برای β_1^{PDegr} که برابر (۰/۲۳۴) است می‌توان ادعا کرد که برای یک مقدار مشخصی افزایش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به طور متوسط به میزان بیشتری بعد از یک افزایش فروش در دوره قبل نسبت به یک کاهش فروش در دوره قبل، افزایش می‌یابند.

افزون بر این، الگوی (۳) از طریق اضافه شدن تغییر فروش دو دوره قبل مورد بررسی قرار گرفته است. که در آن $I_{i,t-2}$ برابر افزایش فروش دو دوره قبل و $D_{i,t-2}$ برابر کاهش فروش دو دوره قبل است. نتایج تخمین الگوی (۳) با روش داده‌های تلفیقی، در جدول (۵) ارایه شده است.

جدول ۵: نتایج تخمین الگوی (۳)

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبدا	۰/۰۲۹	۶/۵۶۶	۰/۰۰۰
افزایش فروش دو سال قبل در افزایش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش جاری	۰/۴۹۶	۱۰/۵۴۵	۰/۰۰۰
افزایش فروش دو سال قبل در افزایش فروش سال قبل در کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش جاری	-۰/۲۰۶	-۲/۰۴۹	۰/۰۴۳
کاهش فروش دو سال قبل در افزایش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش جاری	۰/۴۵۵	۶/۳۸۶	۰/۰۰۰
کاهش فروش دو سال قبل در افزایش فروش سال قبل در کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش جاری	-۰/۱۳۵	-۱/۰۴۷	۰/۲۹۵
افزایش فروش دو سال قبل در کاهش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش جاری	۰/۳۵۳	۴/۴۸۹	۰/۰۰۰
افزایش فروش دو سال قبل در کاهش فروش سال قبل در کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش جاری	-۰/۰۲۵	-۰/۱۷۶	۰/۸۶۰
کاهش فروش دو سال قبل در کاهش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش جاری	۰/۰۲۸	۲/۹۲۵	۰/۰۰۳
کاهش فروش دو سال قبل در کاهش فروش سال قبل در کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش جاری	۰/۱۸۳	۲/۴۵۹	۰/۰۱۲
ضریب تعیین	۰/۱۹۹		
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۹۲		
آماره‌ی دوربین-واتسون	۲/۱۰۲		
آماره‌ی F	۲۵/۹۴۸		
احتمال آماره‌ی F	۰/۰۰۰		

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۵ و با توجه آماره F بدست آمده (۲۵/۹۴۸) و

سطح خطای آن (۰/۰۰۰)، می توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد، در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده بدست آمده برای الگو که برابر ۱۹ درصد است، می توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۹ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می دهند. افزون بر این، با توجه به مقدار آماره ی دوربین واتسون که برابر ۲/۱۰۲ است، می توان ادعا کرد که خودهمبستگی مرتبه ی اول میان باقی مانده های الگو وجود ندارد.

با توجه به توضیحات بیان شده برای برآورد انجام شده برای مدل دوم پژوهش، در مدل سوم سه فرضیه اول مجدداً با توجه به یک دوره سه ساله مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به مدل سوم، فرضیه اول تحقیق در صورتی تایید می شود که $\beta_2^{PlncrIncr}$ منفی و معنادار باشد با توجه به جدول ۵ و ضریب بدست آمده (۰/۲۰۶-) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می توان ادعا کرد که مشروط بر یک افزایش فروش در دو دوره قبل به شکل متوالی، هزینه ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند. البته همانطور که قابل مشاهده است این ضریب منفی (۰/۲۰۶-) بزرگتر از ضریب منفی بدست آمده (۰/۱۷۴-) در مدل دوم است که به سبب خوشبینی بیشتر به دلیل افزایش فروش در دو دوره گذشته نسبت به یک دوره گذشته است. همچنین، فرضیه دوم تحقیق در صورتی تایید می شود که $\beta_2^{PDcrDecr}$ مثبت و معنادار باشد با توجه به جدول ۵ و ضریب بدست آمده (۰/۱۸۳) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می توان ادعا کرد که مشروط بر یک کاهش فروش در دو دوره قبل به شکل متوالی، هزینه ها در دوره جاری به طور متوسط آنتی چسبنده هستند. البته همانطور که قابل مشاهده است این ضریب مثبت (۰/۱۸۳) بزرگتر از ضریب مثبت (۰/۰۵۵) بدست آمده در مدل دوم است که به سبب بدبینی بیشتر به دلیل کاهش فروش در دو دوره گذشته نسبت به یک دوره گذشته است. از سوی دیگر، فرضیه سوم تحقیق نیز در صورتی تایید می شود که $\beta_1^{PlncrIncr} > \beta_1^{PDcrDecr}$ باشد با توجه به جدول ۵ و ضریب بدست آمده برای $\beta_1^{PlncrIncr}$ که برابر (۰/۴۹۶) و بیشتر از ضریب بدست آمده برای $\beta_1^{PDcrDecr}$ که برابر (۰/۰۲۸) است می توان ادعا کرد که برای یک مقدار مشخصی افزایش فروش در دوره جاری، هزینه ها به طور متوسط به میزان بیشتری بعد از یک افزایش فروش در دو دوره متوالی قبل نسبت به یک کاهش فروش در دو دوره متوالی قبل، افزایش می یابند.

علاوه بر این، برای بررسی فرضیه چهارم، پنجم و ششم تحقیق از الگوی (۴) استفاده شده است. در این مدل رشد تولید ناخالص داخلی به عنوان سیگنالی برای فروش آتی مطابق با تحقیق لو و همکاران (۱۹۹۳) و بانکر و همکاران (۲۰۱۴) اضافه شده است. نتایج تخمین الگوی (۴) با استفاده از روش داده‌های تلفیقی، در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج تخمین الگوی (۴)

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبداء	۰/۰۳۰	۶/۸۲۱	۰/۰۰۰
موهومی افزایش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۳۹۵	۱/۴۰۵	۰/۱۶۰
موهومی افزایش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	-۰/۱۹۶	-۲/۰۰۶	۰/۰۴۵
موهومی افزایش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل در تغییرات تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۳۲	۲/۴۰۸	۰/۰۱۶
موهومی افزایش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل در تغییرات تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۰۸	-۳/۲۵۴	۰/۰۰۱
موهومی کاهش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	۰/۱۳۸	۰/۴۸۱	۰/۶۳۰
موهومی کاهش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل	-۰/۰۳۶	-۵/۱۷۸	۰/۰۰۰
موهومی کاهش فروش سال قبل در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل در تغییرات تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۵	۲/۱۵۱	۰/۰۲۴
موهومی کاهش فروش سال قبل در موهومی کاهش فروش جاری در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل در تغییرات تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۰۵	-۱/۰۲۳	-۰/۲۷۶

۰/۸۱۵	-۰/۲۳۳	-۰/۰۰۳	شدت دارایی در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل
۰/۰۲۱	۲/۲۹۱	۰/۳۷۴	شدت کارکنان در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل
۰/۴۶۹	-۰/۷۲۴	-۰/۰۲۸	اندازه‌ی شرکت در تغییرات لگاریتم فروش نسبت به سال قبل
۰/۲۰۱			ضریب تعیین
۰/۱۹۰			ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۱۰۴			آماره‌ی دوربین-واتسون
۱۸/۹۶۱			آماره‌ی F
۰/۰۰۰			احتمال آماره‌ی F

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۶ و با توجه آماره‌ی F بدست آمده برای الگوی (۴) که برابر (۱۸/۹۶۱) و سطح خطای آن که برابر (۰/۰۰۰) است، می‌توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد، در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده بدست آمده برای الگوی (۴) که برابر ۱۹ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق بیش از ۱۹ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. افزون بر این، با توجه به مقدار آماره‌ی دوربین واتسون که برابر ۲/۱۰۴ است، می‌توان ادعا کرد که خودهمبستگی مرتبه‌ی اول میان باقی مانده‌های الگو وجود ندارد.

مطابق مبانی نظری و تحقیق بانکر و همکاران (۲۰۱۴)، فرضیه چهارم تحقیق در صورتی تایید می‌شود که λ_2^{PIncr} منفی و معنادار باشد با توجه به جدول ۶ و ضریب بدست آمده (۰/۰۰۸-) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می‌توان ادعا کرد که سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، درجه چسبندگی هزینه در دوره جاری را در صورت وجود یک افزایش فروش در دوره قبل، افزایش می‌دهد. همچنین، فرضیه پنجم تحقیق در صورتی تایید می‌شود که λ_2^{PDegr} منفی و معنادار باشد. با توجه به جدول ۶ و ضریب بدست آمده (۰/۰۰۵-) که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار

نیست می‌توان ادعا کرد که فرضیه پنجم رد می‌شود. از سوی دیگر، فرضیه ششم تحقیق نیز در صورتی تایید می‌شود که ضرایب λ_1^{Pncr} و λ_1^{PDecr} مثبت و معنادار باشد با توجه به جدول ۶ و ضرایب بدست آمده برای λ_1^{Pncr} که برابر (۰/۰۰۳) و برای λ_1^{PDecr} که برابر (۰/۰۰۵) است و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است می‌توان ادعا کرد که سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، مقدار واکنش هزینه به افزایش فروش در دوره جاری را افزایش می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی تاثیر تعدیل‌کننده انتظارات آتی و تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. بدین منظور فرضیه‌هایی برای بررسی این موضوع تدوین و با استفاده از اطلاعات در دسترس به تجزیه و تحلیل آن پرداخته شد. به طور کلی این پژوهش استدلال می‌کند با توجه به اینکه منابع بلااستفاده اولیه ناچیز است اگر فروش در دوره جاری افزایش بیشتری داشته باشد مدیران نیاز دارند منابع متعهد شده را به نسبت افزایش دهند. اما، اگر فروش در دوره جاری کاهش یابد مدیران قادر به حفظ منابع بلااستفاده (حداکثر تا سطح قابل قبول) هستند. در نتیجه، مشروط به اینکه در دوره قبل فروش افزایش یابد هزینه در دوره جاری احتمالاً چسبنده است. از سوی دیگر، اگر فروش در دوره قبل کاهش یابد مدیران در آن دوره منابع بلااستفاده قابل توجهی را حفظ خواهند کرد که در دوره جاری تحمل می‌شود. بنابراین، اگر فروش در دوره جاری افزایش یابد مدیران از منابع بلااستفاده در دسترس قبل از اضافه نمودن منابع جدید استفاده می‌کنند در نتیجه، منابع را با تناسب کمتری افزایش می‌دهند. در مقابل، اگر فروش در دوره جاری کاهش بیشتری داشته باشد مدیران مجبور خواهند بود منابع را به نسبت برای اجتناب از تجاوز منابع بلااستفاده از حداکثر سطح قابل قبول قطع کنند. بنابراین، هزینه‌ها افزایش کمتری برای افزایش فروش در دوره جاری نسبت به کاهش برای کاهش فروش در دوره جاری دارند که نشان دهنده رفتار آنتی چسبنده هزینه‌ها است. افزون بر این، جهت تغییرات در فروش گذشته انتظارات مدیران را برای فروش‌های آینده تحت تاثیر قرار می‌دهد که محرک دیگری برای عدم تقارن رفتار هزینه است. مدیران احتمالاً به دو دلیل خوشبینی (بدبینی) بیشتری بعد از یک افزایش

(کاهش) فروش گذشته دارند؛ اول، تغییرات فروش همبستگی مثبتی با زمان‌های آینده دارد. بنابراین، یک افزایش فروش در دوره قبل نشان دهنده‌ی یک احتمال بیشتری از افزایش آتی مربوط به انتظارات خوشبینانه بیشتر درباره فروش آینده است. در مقابل، کاهش فروش در دوره قبل به احتمال زیاد، مربوط به بدبینی بیشتر است. همچنین، این تفسیر از بدبینی و خوشبینی مدیران منعکس کننده بهترین استنتاج مدیران درباره فروش آتی بر اساس اطلاعات اقتصادی مرتبط است که می‌تواند مطلوب یا نامطلوب باشد. دوم، مطالعات گذشته در زمینه اقتصاد رفتاری نشان داده است که مدیران روندهای گذشته را بسط می‌دهند. بنابراین، پس از یک افزایش یا کاهش فروش قبلی، مدیران تغییر فروش بیشتری را در همان جهت پیشبینی می‌کنند. در نتیجه، جهت تغییرات فروش گذشته هم به دلیل استنباط‌های آماری و هم تعصبات رفتاری بر انتظارات مدیران تأثیر گذار است. همچنین، هنگامی که مدیران پس از یک افزایش فروش قبلی خوشبین هستند، آنان بیشتر بر حفظ منابع بلااستفاده در صورت یک رویداد کاهش فروش برای دوره جاری تمایل دارند. زیرا، حفظ منابع بلااستفاده به آنان اجازه می‌دهد نه تنها در دوره جاری هزینه‌های تعدیل (مانند پرداخت‌های مجزا به کارکنان بیکار شده) را کاهش دهد بلکه هزینه‌های تعدیل آتی (هزینه استخدام کارکنان جدید) را نیز کاهش می‌دهد. بنابراین، برای یک کاهش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به میزان کمتری کاهش می‌یابند زمانی که، مدیران خوشبینی بیشتری دارند. این اثر مشروط به اینکه فروش دوره قبل افزایش یافته باشد، سبب تشدید چسبندگی هزینه می‌شود. در مقابل، کاهش فروش قبلی سبب ایجاد بدبینی در مدیران برای فروش آینده می‌شود که در پی آن، باعث ایجاد انگیزه در آنان برای دوری از منابع بلااستفاده می‌شود. زیرا، آنان پیشبینی می‌کنند که منابع آتی در آینده نزدیک کاهش می‌یابد. در نتیجه، برای یک کاهش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به میزان بیشتری در صورت وجود بدبینی نسبت به خوشبینی کاهش می‌یابند. این تأثیر از بدبینی بیشتر، این پیشبینی را که هزینه‌ها در دوره جاری به احتمال زیاد به شرط یک کاهش فروش در دوره قبل، آتی چسبندگی هزینه هستند را تقویت می‌کند. با توجه به استدلال‌های فوق، نتایج تخمین الگوهای تحقیق نشان داد که، مشروط بر یک افزایش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط چسبنده هستند. از سوی دیگر، نتایج نشان داد مشروط بر یک کاهش فروش در دوره قبل، هزینه‌ها در دوره جاری به طور متوسط آتی چسبنده

هستند. همچنین، نتایج بیانگر آن است که برای یک مقدار مشخصی افزایش فروش در دوره جاری، هزینه‌ها به طور متوسط به میزان بیشتری بعد از یک افزایش فروش در دوره قبل نسبت به یک کاهش فروش در دوره قبل، افزایش می‌یابند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، درجه چسبندگی هزینه در دوره جاری را در صورت وجود یک افزایش فروش در دوره قبل، افزایش می‌دهد. و در نهایت نتایج مویده آن است که سیگنال‌هایی که نشان دهنده انتظارات خوشبینانه بیشتری هستند، مقدار واکنش هزینه به افزایش فروش در دوره جاری را افزایش می‌دهد (مطابق با نتایج تحقیق بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

پیشنهادها

با توجه به نتایج تحقیق، مدیران شرکت‌ها می‌توانند تاثیرات عدم تقارن در رفتار هزینه را شناسایی و کنترل کنند. آنان می‌توانند از طریق انعقاد قراردادهای مناسب برای اجاره‌ی دارایی‌های عملیاتی و استخدام کارکنان (به عنوان مثال انعقاد قراردادهای کوتاه‌مدت) میزان تعدیلات لازم برای کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی خود در دوره‌های کاهش تقاضا و سطح فروش، را کمتر کنند و شدت چسبندگی هزینه‌ها را کاهش دهند. همچنین، لازم است مدیران شرکت‌ها، چسبندگی هزینه و سیگنال‌های آتی را شناسایی و کنترل کنند و در فرآیند تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و بودجه بندی فعالیت‌های شرکت برای پیش‌بینی سودهای آتی، ارتباط هزینه‌ها با درآمدها و تأثیر تغییرات فروش بر میزان هزینه‌ها را مد نظر قرار دهند و بدین وسیله تصمیم‌گیری دقیق‌تر و بودجه‌ی جامع‌تری را ارائه نمایند. افزون بر این، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در تحلیل‌های مالی برای شرکت‌هایی که انتظار می‌رود در آینده با کاهش فروش مواجه شوند موضوع چسبندگی هزینه و تاثیر آن بر تصمیمات سرمایه‌گذاری را برای تجزیه و تحلیل سودهای آتی مدنظر قرار دهند.

از سوی دیگر، با انجام هر تحقیق، راه به سوی مسیری جدید باز می‌شود و ادامه‌ی راه مستلزم انجام تحقیق‌های دیگری است. بنابراین، انجام تحقیق‌هایی به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

- بررسی تاثیر تعدیل کننده تغییرات فروش گذشته بر عدم تقارن رفتار هزینه در سطح صنایع مختلف (با توجه به سطح هزینه‌های تعدیل و منابع بلااستفاده ناشی از کاهش فروش در صنایع متفاوت)
- بررسی تاثیر چسبندگی هزینه بر دقت پیش‌بینی سود.
- بررسی تاثیر استفاده از اختیارات مدیران در تصمیم‌گیری‌های موثر بر رفتار چسبندگی هزینه شرکت‌ها.
- بررسی ارتباط میان ساختار هزینه‌ها و چسبندگی هزینه‌ها.

یادداشت‌ها

1. Cost Sticky
2. economic asymmetry
3. Pooled Data
4. Fix Effect Panel Data

منابع

- افلاطونی، عباس و نیکبخت، لیلی (۱۳۸۹). «کاربرد اقتصاد سنجی در تحقیقات حسابداری، مدیریت مالی و علوم اقتصادی»، انتشارات ترمه، چاپ اول.
- خدادادی، ولی؛ نیک کار، جواد و حاجی زاده، سعید (۱۳۹۴). تاثیر رفتار چسبندگی هزینه و محافظه کاری مشروط بر تجزیه و تحلیل هزینه، حجم فعالیت و سود، پیشرفت‌های حسابداری، دوره‌ی هفتم، شماره اول، صص ۴۹-۷۶.
- سپاسی، سحر، فتحی، زهرا و شیبیه، سکینه (۱۳۹۳). آزمون تجربی چسبندگی هزینه‌ها: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال سوم، شماره ۱۲، تابستان ۱۳۹۳، صص ۱۶۳-۱۷۷.
- سجادی، سید حسین، حاجی زاده، سعید و نیک کار، جواد (۱۳۹۳). تاثیر چسبندگی هزینه بر تقارن زمانی سود با تاکید بر ارتباط میان چسبندگی هزینه و محافظه کاری شرطی. *مجله دانش حسابداری*، سال پنجم، شماره ۱۶، بهار ۱۳۹۳، صص ۸۱-۹۹.
- Abdulhamied, A, A & Abulezz, M, E. (2014). An empirical investigation of the effect of cost structure and demand uncertainty on SA&G cost stickiness, <http://ssrn.com>.
- Anderson M, Banker R, Janakiraman S. (2003). "Are Selling, General, and Administrative Costs 'Sticky'?" . *Journal of Accounting*

Research 2003; 41: 47-63.

- Banker, R., Basu, S., Byzalov, D & Chen, J, Y. (2015). The Confounding Effect of Cost Stickiness on Conservatism Estimates, <http://ssrn.com/abstract=2130897>.
- Banker, R., Basu, S., Byzalov, D and Chen, J. (2013). Asymmetries in Cost-Volume-Profit Relation: Cost Stickiness and Conditional Conservatism, <http://ssrn.com/abstract=2312179>.
- Banker, R.D., D. Byzalov, and L. Chen. (2013). Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. *Journal of Accounting and Economics* 55 (1), 111-127.
- Banker, R.D., D. Byzalov, and L. Chen. (2014). Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. *Journal of Accounting and Economics* 55 (1), 111-127.
- Barrios, J, M, Fasen, M & Nanda, D. (2015). Is Corporate Social Responsibility an Agency Problem? Evidence from CEO Turnovers,.
- Calleja K, Steliaros M, Thomas D.C. (2006). "A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons". *Management Accounting Research* 2006; 17(2): 127- 140.
- Dunn, K. A., Kohlbeck, M. J., & Magilke, M. J. (2009). Future profitability, operating cash flows, and market valuations associated with offshoring arrangements of technology jobs. *Journal of Information Systems*, 23(2), 25–47.
- Habib, A and Monzur Hasan, M. (2015). Corporate social responsibility and cost stickiness, www.ssrn.com.
- Homburg, C. and Nasev, J. (2010). How Timely are Earnings when Costs are Sticky? Implications for the Link between Conditional Conservatism and Cost Stickiness, American Accounting Association.
- Keller, G., & Warrack, B. (2003). *Statistics for management and economics* (6th ed.). Pacific Grove, CA: Duxbury Press.
- McGee, R. W. (2005). Outsourcing: an ethical analysis of an international trade issue. Florida International University Working paper.