

## تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر محافظه‌کاری شرطی

دکتر سید عباس هاشمی

دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان

[a.hashemi@ase.ui.ac.ir](mailto:a.hashemi@ase.ui.ac.ir)

علی نجاتی

مربی گروه حسابداری، دانشکده آیت الله خامنه‌ای میناب، دانشگاه فنی و حرفه‌ای

[Alinejati68@yahoo.com](mailto:Alinejati68@yahoo.com)

### چکیده

محافظه‌کاری شرطی، در شناسایی سریع‌تر زیان نسبت به سود نمود می‌یابد که آن را عدم تقارن زمانی سود نیز می‌نامند. این عدم تقارن زمانی سود می‌تواند از پدیده دیگری نیز ناشی شود که آن را چسبندگی هزینه‌ها می‌نامند. چسبندگی هزینه به این معناست که هزینه‌ها هنگام افزایش فروش، افزایش می‌یابد؛ اما در هنگام کاهش فروش، به همان میزان کاهش نمی‌یابد. این پژوهش درصدد شناسایی تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر محافظه‌کاری شرطی می‌باشد. داده‌های مورد استفاده شامل نمونه‌ای مرکب از ۱۱۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از الگوی رگرسیون چند متغیره و داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه، محافظه‌کاری شرطی کاهش می‌یابد؛ به این معنا که بخشی از الگوی عدم تقارن زمانی سود ناشی از چسبندگی هزینه‌ها می‌باشد. همچنین اگر هنگام برآورد محافظه‌کاری شرطی اثر چسبندگی هزینه‌ها نادیده گرفته شود، میزان محافظه‌کاری اندازه‌گیری شده بیش از مقدار واقعی آن برآورد خواهد شد.

## واژه‌های کلیدی: محافظه‌کاری شرطی، چسبندگی هزینه، عدم تقارن زمانی سود، رفتار

هزینه

### مقدمه

صورت‌های مالی بخش اصلی فرآیند گزارشگری مالی را تشکیل می‌دهد. هدف گزارشگری مالی و مبانی حسابداری ایجاب می‌کند، اطلاعاتی که گزارشگری مالی فراهم می‌آورد از ویژگی‌های معینی برخوردار باشد. کمیته تدوین استانداردهای حسابداری ایران (۱۳۸۹) در مفاهیم نظری گزارشگری مالی، محافظه‌کاری را به عنوان یکی از اجزای خصوصیات کیفی قابل‌اتکا بودن در نظر گرفته و به جای واژه محافظه‌کاری<sup>۱</sup>، از واژه احتیاط استفاده نموده و به شرح زیر تعریف کرده است: «احتیاط عبارت است از کاربرد درجه‌ای از مراقبت که در اعمال قضاوت برای برآوردهای حسابداری در شرایط ابهام مورد نیاز است، به گونه‌ای که درآمدها یا دارایی‌ها بیشتر از واقع و هزینه‌ها یا بدهی‌ها کمتر از واقع ارائه نشود».

محافظه‌کاری یک میثاق مهم در گزارشگری مالی است و سطح احتیاط در شناسایی و اندازه‌گیری سود و دارایی را نشان می‌دهد [۵]. محافظه‌کاری در حسابداری از دو دیدگاه مطرح شده است: نخست، محافظه‌کاری شرطی<sup>۲</sup> که محافظه‌کاری از دیدگاه سود و زیانی است و در شناسایی سریع‌تر زیان‌ها نسبت به سودها نمود می‌یابد. نوع دیگر محافظه‌کاری، محافظه‌کاری غیرشرطی<sup>۳</sup> یا محافظه‌کاری از دیدگاه ترازنامه‌ای است که منجر به انعکاس کمتر از واقع ارزش دفتری خالص دارایی‌ها شده و عمدتاً از عدم شناسایی سرقفلی ناشی می‌شود [۱۵]. در این پژوهش، محافظه‌کاری شرطی مدنظر است.

---

1- Conservatism

2- Conditional Conservatism

3- Unconditional Conservatism

شناخت رفتار هزینه یکی از مباحث مهم حسابداری بهای تمام شده و حسابداری مدیریت است [۱۷،۱۹]. فرض اساسی در مدل سنتی رفتار هزینه‌ها این است که روابط بین هزینه و سطح فعالیت برای افزایش و کاهش متقارن باشد؛ به عبارت دیگر، هزینه‌های متغیر متناسب با تغییرات سطح فعالیت تغییر می‌کند. در نتیجه، بین تغییرات فروش و تغییرات هزینه، رابطه‌ای خودکار در نظر گرفته می‌شود [۱۶]. تحقیقات قبلی اندرسون و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)؛ مدیروس و کوستا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) و نمازی و دوانی پور (۱۳۸۹) نیز نشان می‌دهند که شدت کاهش هزینه‌ها بر اثر کاهش حجم فعالیت، کمتر از شدت افزایش هزینه‌ها بر اثر افزایش حجم فعالیت است. به این نوع رفتار هزینه‌ها، رفتار چسبنده<sup>۳</sup> گفته می‌شود.

در پژوهش حاضر، با توجه به افزایش اهمیت پیش‌بینی رفتار هزینه‌ها، تأثیر چسبندگی هزینه بر عدم تقارن زمانی سود با تأکید ارتباط میان چسبندگی هزینه‌ها بر محافظه‌کاری شرطی بررسی شده است. نتایج حاصل از این پژوهش، به‌طور ویژه‌ای برای مدیران و تحلیلگران مالی سودمند است؛ زیرا مدیران و پژوهشگران با شناسایی و پیش‌بینی دقیق رفتار هزینه‌ها و چگونگی واکنش هزینه‌ها به نوسان‌های درآمد، به طرح‌ریزی برنامه‌های منظم می‌پردازند و تصمیم‌های آگاهانه‌ای می‌گیرند.

### مبانی نظری پژوهش

باسو<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) محافظه‌کاری شرطی را به عنوان تمایل حسابداران به وجود درجه بالاتری از تأیید پذیری برای شناسایی اخبار خوب نسبت به اخبار بد در صورت‌های مالی تفسیر می‌کند؛ یعنی در سود، اخبار بد سریع‌تر از اخبار خوب منعکس می‌شود. این عدم تقارن در شناسایی، منجر به تفاوت‌هایی سیستماتیک بین دوره‌های با اخبار بد و دوره‌های با اخبار خوب از نظر به هنگام بودن و پایداری سود می‌شود. از سوی دیگر قیمت سهام اطلاعاتی را منعکس می‌کند که از منابعی علاوه بر سود جاری دریافت شده است، لذا بازده سهام گرایش دارد که نسبت به اخبار خوب و نیز اخبار بد (سود یا زیان) به هنگام

---

1- Anderson et al  
2- Medeiros & Costa  
3- Sticky Behavior  
4- Basu

باشد و اثرهای آن‌ها را منعکس کند. باسو برای نشان دادن وجود محافظه‌کاری و سنجش میزان آن از رابطه‌ی بین سود و بازده سهام استفاده کرد.

اگرچه محافظه‌کاری توصیف قابل قبولی از عدم تقارن زمانی سود ارائه می‌کند، اما این الگوی تجربی می‌تواند از پدیده دیگری نیز ناشی شود که آن را چسبندگی هزینه‌ها می‌نامند. چسبندگی هزینه<sup>۱</sup> یکی از ویژگی‌های رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات فروش است. این ویژگی رفتار هزینه، با مدل نوین رفتار هزینه سازگار می‌باشد. در مدل نوین رفتار هزینه زمانی که تقاضا افزایش می‌یابد، مدیران منابع را به میزان کافی افزایش می‌دهند تا به فروش بیشتری دست یابند؛ اما زمانی که فروش کاهش می‌یابد، عملاً برخی منابع قابل‌استفاده نیست، به دلیل این که نوسانات تقاضا تصادفی است و مدیران برای اجتناب از هزینه‌های تعدیل<sup>۲</sup> تصمیم به حفظ منابع بلااستفاده می‌گیرند، این امر باعث می‌شود که شدت کاهش هزینه‌ها بر اثر کاهش حجم فعالیت، کمتر از شدت افزایش هزینه‌ها بر اثر افزایش حجم فعالیت باشد [۱۱]؛ بنابراین عدم تقارن واکنش هزینه‌ها به تغییرات فروش منجر به چسبندگی هزینه‌ها و در نتیجه عدم تقارن رفتار سود می‌شود [۱۲].

از آنجایی که هزینه‌ها به صورت کاهشی در سود اثر می‌گذارند چسبندگی هزینه‌ها باعث می‌شود که سود به کاهش فروش نسبت به افزایش فروش حساسیت بیشتری نشان دهد، همچنین به دلیل اینکه تغییرات فروش دارای همبستگی مثبتی با بازده سهام است، بازده مثبت (اخبار خوب) به احتمال زیاد با افزایش فروش و بازده منفی (اخبار بد) به احتمال زیاد با کاهش فروش همراه است؛ بنابراین هنگامی که هزینه‌ها چسبنده باشند، رابطه‌ی بین سود و بازده منفی سهام نسبت به بازده مثبت سهام باید اثر قوی‌تری داشته باشد [۱۲]؛ به عبارتی چسبندگی هزینه‌ها نیز منجر به الگوی عدم تقارن زمانی سود می‌شود که طبق مطالعات قبلی تحت عنوان محافظه‌کاری حسابداری بیان شده است. بنابراین، الگوی عدم تقارن زمانی سود از دو دیدگاه مطرح می‌شود: نخست، محافظه‌کاری شرطی در حسابداری مالی که ناشی از عدم تقارن واکنش هزینه‌های گزارش‌شده و سود به اخبار

---

1- Costs Stickiness

۲- هزینه‌های تعدیل مربوط به استخدام یا اخراج نیروی کار و هزینه‌های نصب یا واگذاری تجهیزات و ۴

مربوط جریان‌های نقدی آتی است، نوع دیگر این الگو، چسبندگی هزینه‌ها در حسابداری مدیریت که نشان‌دهنده‌ی واکنش هزینه‌ها در نتیجه سود به تغییرات فروش است. بنابراین انتظار می‌رود، پس از کنترل بازده سهام (اخبار)، تغییرات مستقل مربوط به فروش، اثر خالص چسبندگی هزینه‌ها بر سود را نشان دهد و همچنین پس از کنترل تغییرات فروش، تغییرات مستقل مربوط به جریان‌های نقدی آتی اثر خالص محافظه‌کاری بر سود را نشان دهد که این کنترل منجر به کاهش در برآورد محافظه‌کاری شرطی با استفاده از مدل استاندارد باسو (۱۹۹۷) می‌شود [۱۲].

با توجه به مطالب بیان‌شده، پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤال است که آیا چسبندگی هزینه‌ها، محافظه‌کاری شرطی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

### پیشینه پژوهش

اهم پژوهش‌های انجام شده مرتبط با موضوع پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

باسو (۱۹۹۷) در پژوهشی با عنوان "اصل محافظه‌کاری و عدم تقارن زمانی سود" به بررسی رابطه بین سود و بازده سهام پرداخته است. او نشان داد که سود و بازده سهام هر دو به صورت بهنگام نسبت به اخبار بد واکنش نشان می‌دهند، اما بازده نسبت به اخبار خوب سریع‌تر از سود واکنش نشان می‌دهند.

نتایج پژوهش اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که هزینه‌ها در پاسخ به ۱٪ افزایش در درآمد، با متوسط ۰/۵۵٪ افزایش می‌یابند؛ اما برای ۱٪ کاهش درآمد فروش، تنها ۰/۳۵٪ کاهش می‌یابند. همچنین میزان چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی واداری با افزایش طول دوره کاهش فروش، کاهش یافته و با افزایش رشد اقتصادی، میزان دارایی‌ها و تعداد کارکنان افزایش می‌یابد.

نتایج پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که هر دو پدیده محافظه‌کاری شرطی و چسبندگی هزینه‌ها به‌طور همزمان وجود دارد. همچنین یافته‌های این پژوهش بیانگر این مطلب است که عدم کنترل اثر بالقوه چسبندگی هزینه‌ها منجر به برآورد بیش از واقع محافظه‌کاری شرطی می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۳)

چسبندگی هزینه‌ها دارای رابطه مثبت و معناداری با عدم تقارن اطلاعاتی می‌باشد که بر رابطه بین محافظه‌کاری شرطی و عدم تقارن اطلاعاتی نیز تأثیرگذار است. همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد چسبندگی هزینه‌ها به منزله یک اثر مداخله‌گر در الگوی عدم تقارن زمانی سود می‌باشد و در پژوهش‌های آتی مربوط به محافظه‌کاری شرطی باید اثر بالقوه چسبندگی هزینه‌ها کنترل شود.

مشایخ و هجرانی جمیل (۱۳۹۲) و غفارلو (۱۳۹۱) وجود محافظه‌کاری در بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از معیار باسو اثبات می‌کنند. همچنین نتایج پژوهش برادران حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) نشان می‌دهد که میزان محافظه‌کاری در تهیه گزارش‌های مالی شرکت‌ها، توانایی سرمایه‌گذار برای پیش‌بینی سودهای آتی با استفاده از سود سال جاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

نتایج پژوهش کردستانی و مرتضوی (۱۳۹۱)؛ نمازی و غفاری (۱۳۹۱) و زنجیردار و همکاران (۱۳۹۲) بیانگر وجود رفتار چسبنده برای هزینه‌های اداری، عمومی و فروش و بهای تمام‌شده کالای فروش رفته می‌باشد.

بهار مقدم و کاوسی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی "عدم تقارن زمانی سود ناشی از محافظه‌کاری و چسبندگی هزینه‌ها" پرداختند. بر اساس نتایج این پژوهش، بین اندازه شرکت و عدم تقارن زمانی سود ناشی از محافظه‌کاری و چسبندگی هزینه‌ها ارتباطی وجود ندارد، اما نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و اهرم مالی شرکت دارای رابطه مثبتی با عدم تقارن زمانی سود می‌باشند.

### فرضیه‌های پژوهش

**فرضیه اول:** محافظه‌کاری شرطی، منجر به عدم تقارن بین سود و بازده منفی سهام نسبت به بازده مثبت سهام می‌شود.

**فرضیه دوم:** پس از کنترل اثر محافظه‌کاری شرطی؛ چسبندگی هزینه‌ها، منجر به عدم تقارن بین سود و کاهش فروش نسبت افزایش فروش می‌شود.

**فرضیه سوم:** پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه‌ها، محافظه‌کاری شرطی کاهش می‌یابد.

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، یک پژوهش توصیفی از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی و در حوزه تحقیقات توصیفی - همبستگی است. همچنین به دلیل اینکه نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند در فرایند تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرد، این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. گردآوری اطلاعات در بخش ادبیات نظری و پیشینه پژوهش مبتنی بر روش کتابخانه‌ای و گردآوری داده‌های پژوهش به روش اسناد کاوی انجام گرفته است. همچنین برای طبقه‌بندی و مرتب کردن داده‌ها، تجزیه و تحلیل و استخراج نتایج پژوهش از نرم‌افزارهای Excel، Eviews8 استفاده شده است.

دوره زمانی این پژوهش یک دوره ۱۰ ساله، بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است و انتخاب نمونه از این جامعه با در نظر گرفتن معیارهای زیر انجام شده است:

- ۱- به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفندماه باشد.
  - ۲- طی بازه زمانی پژوهش، سال مالی خود را تغییر نداده باشد.
  - ۳- کلیه داده‌های مورد نیاز پژوهش برای شرکت‌های مورد بررسی موجود و در دسترس باشد.
  - ۴- جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی (بانک‌ها، سرمایه‌گذاری و لیزینگ) نباشد.
- با توجه به شرایط و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در مجموع ۱۱۵ شرکت انتخاب شدند.

در این پژوهش، بر اساس پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۳) از مدل‌های رگرسیونی چند متغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. برای تعیین نوع داده‌های ترکیبی از آزمون‌های F لیمر و هاسمن و همچنین برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از طریق آزمون والد، آماره t و آماره F استفاده شده است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته شده است.

برای آزمون فرضیه اول که به بررسی وجود عدم تقارن زمانی سود ناشی از محافظه کاری شرطی می‌پردازد، از مدل محافظه کاری باسو (۱۹۹۷) به شرح مدل (۱) استفاده شده است.

$$EPS_{i,t}/P_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{i,t} + \alpha_2 RET_{i,t} + \alpha_3 DR_{i,t} RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

که در این مدل:

$EPS_{i,t}/P_{i,t-1}$ : نسبت سود هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t$  به قیمت هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t-1$ ، که به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود.  $DR_{i,t}$ : متغیر ساختگی با ارزش یک اگر بازده سالانه شرکت  $i$  در سال  $t$  منفی باشد و در غیر این صورت صفر است؛  $RET_{i,t}$ : بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ؛  $\varepsilon_{i,t}$ : خطای برآورد مدل.

برای عدم رد فرضیه اول انتظار می‌رود در سطح معناداری موردنظر، ضریب متغیر توضیحی  $DR_{i,t} RET_{i,t}$  مثبت ( $\alpha_3 > 0$ ) باشد؛ زیرا در مدل رگرسیونی ذکر شده  $\alpha_2$  پاسخ سود را نسبت به بازده‌های مثبت اندازه‌گیری می‌کند. همچنین  $\alpha_2 + \alpha_3$  پاسخ سود را نسبت به بازده‌های منفی اندازه‌گیری می‌کند. در صورتی که  $\alpha_2 + \alpha_3$  بزرگ‌تر از  $\alpha_2$  باشد یعنی ( $\alpha_3 > 0$ )، در این صورت محافظه کاری شرطی وجود دارد، همچنین به منظور تعیین ارزش واقعی  $\alpha_2 + \alpha_3$  از آزمون والد استفاده شده است.

برای آزمون فرضیه دوم که به بررسی وجود عدم تقارن زمانی سود ناشی از چسبندگی هزینه‌ها می‌پردازد، بر اساس پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۳) از مدل (۲) که بسط مدل محافظه کاری باسو (۱۹۹۷) و مدل چسبندگی هزینه‌ها اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) می‌باشد، استفاده شده است.

$$EPS_{i,t}/P_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{i,t} + \alpha_2 RET_{i,t} + \alpha_3 DR_{i,t} RET_{i,t} + \beta_1 SD_{i,t} + \beta_2 SALESCHG_{i,t} + \beta_3 SD_{i,t} SALESCHG_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

که در این مدل:



$SD_{i,t}$ : متغیر مجازی با ارزش یک، اگر فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  کوچکتر از فروش همان شرکت در سال  $t-1$  باشد، در غیر این صورت صفر است.  $SALESCHG_{i,t}$ : درصد تغییرات فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$ ، سایر متغیرها طبق مدل (۱) می باشد. برای عدم رد فرضیه دوم انتظار می رود که در سطح معناداری مورد نظر، ضریب متغیر  $SD_{i,t}$  پس از کنترل اثر محافظه کاری شرطی، مثبت ( $\beta_3 > 0$ ) باشد؛ زیرا در مدل رگرسیونی ذکر شده  $\beta_2$  پاسخ سود را نسبت به افزایش فروش اندازه گیری می کند. همچنین  $\beta_2 + \beta_3$  پاسخ سود را نسبت به کاهش فروش اندازه گیری می کند. در صورتی که  $\beta_2 + \beta_3$  بزرگتر از  $\beta_2$  باشد یعنی ( $\beta_3 > 0$ )، در این صورت چسبندگی هزینه ها وجود دارد، همچنین به منظور تعیین ارزش واقعی  $\beta_2 + \beta_3$  از آزمون والد استفاده شده است.

در ادامه پژوهش، فرضیه سوم که به بررسی تأثیر چسبندگی هزینه ها بر کاهش محافظه کاری شرطی می پردازد؛ از طریق مقایسه نتایج بدست آمده مدل (۱) که وجود محافظه کاری شرطی را نشان می دهد با نتایج به دست آمده مدل (۲) که وجود محافظه کاری شرطی پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه ها نشان می دهد، مورد آزمون قرار گرفته است. برای عدم رد فرضیه فوق انتظار می رود، ضریب  $\alpha_3$  در مدل (۱) و مدل (۲) مثبت ( $\alpha_3 > 0$ ) باشد که این امر بیانگر وجود محافظه کاری شرطی می باشد؛ همچنین ضریب  $\alpha_3$  مدل (۲) از ضریب  $\alpha_3$  مدل (۱) کوچکتر باشد؛ زیرا بخشی از عدم تقارن زمانی سود ناشی از چسبندگی هزینه ها می باشد که عدم کنترل این اثر منجر به برآورد بیش از واقع محافظه کاری شرطی می شود. همچنین از آنجایی که فرضیه سوم پژوهش یک بحث آماری است و کوچکی و بزرگی را نمی توان ملاک قرارداد لذا به منظور در نظر گرفتن اثر چسبندگی هزینه ها در الگوی عدم تقارن زمانی سود از نظر آماری، از آزمون والد استفاده شده است.

### یافته های پژوهش

جدول شماره (۱) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
-------	---------	-------	--------	-------	--------------

۰/۲۰۰	-۲/۵۰۲	۰/۹۹۹	۰/۱۵۵	۰/۱۶۷	EPS/P
۰/۴۸۰	۰	۱	۰	۰/۳۶۲	DR
۶/۶۴۸	-۶/۹۹۹	۴۹/۶۴۱	۱/۱۸۲	۲/۷۹۵	RET
۰/۳۹۴	۰	۱	۰	۰/۱۹۲	SD
۱۹/۷۳۱	-۹۸/۰۶۹	۸۸/۴۸۱	۱۴/۲۰۰	۱۲/۰۸۶	SALESCHG

همان‌طور که در جدول نیز قابل مشاهده است با توجه به نزدیکی میانه و میانگین می‌توان بیان کرد که کلیه متغیرهای تحقیق از توزیع آماری مناسب برخوردار هستند، همچنین انحراف معیار آن‌ها صفر نیست، بنابراین می‌توان متغیرهای مورد بررسی را در مدل وارد کرد. جدول شماره (۲) ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون برای متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۲): ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش

متغیر	EPS/P	DR	RET	SD	SALESCHG
EPS/P	۱				
DR	-۰/۳۱۷*	۱			
RET	۰/۴۴۵*	-۰/۵۳۱*	۱		
SD	-۰/۱۹۲*	۰/۲۲۳*	-۰/۱۷۶*	۱	
SALESCHG	۰/۲۶۰*	-۰/۲۲۸*	۰/۲۹۶*	-۰/۷۲۲*	۱

\*در سطح خطای ۱٪ معنادار است.

همبستگی بین متغیر مجازی کاهش فروش و بازده منفی سهام برابر ۰/۲۲۳ است و در سطح ۱٪ معنادار می‌باشد و نشان می‌دهد که در نظر گرفتن اثر کاهش فروش در هر پژوهش تجربی که قصد شناسایی اثر عدم تقارن زمانی سود را دارد، ضروری است.

### آزمون‌های انتخاب نوع مدل

برای انتخاب نوع مدل مناسب از بین روش داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی از آزمون  $F$  لیمر استفاده شده است. پس از انجام آزمون  $F$  لیمر، اگر استفاده از مدل تابلویی، مناسب

تشخیص داده شود، انتخاب مدل تابلویی با استفاده از آزمون هاسمن انجام می‌شود، اما در صورت انتخاب مدل داده‌های تلفیقی، نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست. خلاصه نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن در جدول شماره (۳) ارائه شده است.

**جدول شماره (۳): نتایج آزمون F لیمر و هاسمن مدل‌های پژوهش**

مدل	آزمون F لیمر			آزمون هاسمن		
	آماره	احتمال	نتیجه آزمون	آماره	احتمال	نتیجه آزمون
مدل ۱	۴/۵۲۵	۰/۰۰۰۰	تابلویی	۷/۲۹۲	۰/۰۶۳۱	اثرات تصادفی
مدل ۲	۴/۸۳۳	۰/۰۰۰۰	تابلویی	۶/۵۷۰	۰/۳۶۲۴	اثرات تصادفی

بعد از تعیین نوع داده‌های ترکیبی مورد استفاده، آزمون مانایی متغیرها با استفاده از آزمون دیکی- فولر انجام شده است که نتایج حاصل از آن نشان‌دهنده مانا بودن متغیرهای مورد بررسی می‌باشد.

### نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

#### نتایج آزمون فرضیه اول

فرضیه اول این پژوهش بدین صورت بیان شد که محافظه‌کاری شرطی منجر به عدم تقارن بین سود و بازده منفی سهام نسبت به بازده مثبت سهام می‌شود. جدول شماره (۴) نتایج حاصل از برازش مدل (۱) پژوهش را نشان می‌دهد.

**جدول شماره (۴): نتایج آزمون فرضیه اول**

$$EPS_{i,t}/P_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{i,t} + \alpha_2 RET_{i,t} + \alpha_3 DR_{i,t} RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیرهای توضیحی	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	P-value
عرض از مبدأ	۰/۱۵۴۲	۰/۰۱۴۵	۱۰/۶۲۶۲	۰/۰۰۰۰
DR	-۰/۰۲۵۹	۰/۰۱۱۷	-۲/۲۱۴۶	۰/۰۱۳
RET	۰/۰۱۱۵	۰/۰۰۱۱	۹/۷۷۰۹	۰/۰۰۰۰
DR*RET	/۰۱۵۵	۰/۰۰۴۵	۳/۴۳۷۶	۰/۰۰۰۳
آماره F (احتمال)	۱۰۰/۲۲۸ (۰/۰۰۰۰)		ضریب تعیین	۰/۲۱۰
آماره دورین واتسون	۱/۸۳۰		ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۲۰۸
آزمون والد	$H_0: \alpha_2 + \alpha_3 = 0$		۶/۴۸۴	۰/۰۰۰۰

همان گونه که در جدول (۴) مشاهده می شود؛ ضریب متغیر  $RET$  که برابر با ۰/۰۱۱۵ می باشد پاسخ سود را نسبت به بازده های مثبت اندازه گیری می کند. ضریب متغیر توضیحی  $DR*RET$  برابر با ۰/۰۱۵۵ و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار و نشان دهنده اختلاف شیب بین بازده مثبت و بازده منفی سهام می باشد و مثبت بودن این ضریب به معنای آن است که پاسخ سود (زیان) به اخبار و علائم بد قوی تر از پاسخ آن به اخبار و علائم مساعد می باشد. بنابراین مجموع ضرایب  $RET$  و  $DR*RET$  که برابر با  $(۰/۰۱۱۵ + ۰/۰۱۵۵ = ۰/۰۲۷)$  می باشد پاسخ سود را نسبت به بازده های منفی اندازه گیری می کند. در صورتی که مجموع ضرایب متغیرهای  $RET$  و  $DR*RET$  (۰/۰۲۷) بزرگ تر از ضریب متغیر  $RET$  (۰/۰۱۱۵)، یا به عبارت دیگر ضریب متغیر  $DR*RET$  (۰/۰۱۵۵) بزرگ تر از صفر باشد، بیانگر عدم تقارن در رابطه بین سود و بازده منفی سهام نسبت به بازده مثبت می باشد. این موضوع بدین معنی است که محافظه کاری شرطی منجر به عدم تقارن زمانی سود می شود. همچنین آماره F حاصل از آزمون والد برای تعیین ارزش مجموع ضرایب  $RET$  و  $DR*RET$  برابر ۶/۴۸۴ می باشد که در سطح خطای ۱٪ معنی دار است. این بدان معنی است که مجموع ضرایب متغیرهای مورد استفاده از نظر ارزش واقعی و معتبر هستند؛ بنابراین نتایج حاصل از

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود.

### نتایج آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که پس از کنترل اثر محافظه‌کاری شرطی؛ چسبندگی هزینه‌ها، منجر به عدم تقارن بین سود و کاهش فروش نسبت افزایش فروش می‌شود. جدول شماره (۵) نتایج حاصل از برازش مدل (۲) پژوهش را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره (۵) نشان می‌دهد که ضریب متغیر توضیحی  $SD*SALESCHG$  برابر با ۰/۰۰۰۴ و نشان‌دهنده اختلاف شیب بین کاهش فروش با افزایش فروش می‌باشد. مثبت بودن ضریب مذکور بیانگر این مطلب است که واکنش سود به کاهش فروش بیشتر از واکنش آن نسبت به افزایش فروش می‌باشد. این موضوع بدین معنی است که چسبندگی هزینه‌ها نیز همانند محافظه‌کاری شرطی منجر به عدم تقارن زمانی سود می‌شود، اما از آنجایی که سطح معنی‌داری ضریب متغیر توضیحی  $SD*SALESCHG$  برابر با ۰/۳۰۷۲ و بیشتر از سطح خطای مورد نظر یعنی ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که چسبندگی هزینه‌ها منجر به عدم تقارن زمانی سود می‌شود اما از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

### جدول شماره (۵): نتایج آزمون فرضیه دوم

$EPS_{i,t}/P_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{i,t} + \alpha_2 RET_{i,t} + \alpha_3 DR_{i,t} RET_{i,t} + \beta_1 SD_{i,t} + \beta_2 SALESCHG_{i,t} + \beta_3 SD_{i,t} SALESCHG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
P-value	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرهای توضیحی
۰/۰۰۰۰	۹/۰۵۸۶	۰/۰۱۶۰	۰/۱۴۵۶	عرض از مبدأ
۰/۰۱۷۶	-۲/۱۰۸۲	۰/۰۱۱۲	-۰/۰۲۳۶	DR
۰/۰۰۰۰	۸/۵۶۸۰	۰/۰۰۱۲	۰/۰۱۰۷	RET
۰/۰۰۴۸	۲/۵۹۷۲	۰/۰۰۴۶	۰/۰۱۲۱	DR*RET
۰/۱۷۴۶	-۰/۹۳۶۶	۰/۰۱۶۶	-۰/۰۱۵۶	SD
۰/۰۵۹۸	۱/۵۵۷۶	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۹	SALESCHG

۰/۳۰۷۲	۰/۵۰۳۸	۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۴	$SD*SALESCHG$
۰/۲۲۹	ضریب تعیین	(۰/۰۰۰۰) ۵۵/۷۷۲		آماره $F$ (احتمال)
۰/۲۲۵	ضریب تعیین تعدیل شده	۱/۸۲		آماره دوربین واتسون

از آنجایی که ضرایب متغیرهای توضیحی  $SD*SALESCHG$  و  $SALESCHG$  در سطح خطای مورد نظر معنادار نمی‌باشند؛ لذا آزمون والد برای تعیین ارزش واقعی مجموع این دو ضریب صورت نگرفته است؛ بنابراین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه دوم پژوهش رد می‌شود.

### نتایج آزمون فرضیه سوم

در فرضیه سوم پیش‌بینی شده است که پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه، محافظه‌کاری شرطی کاهش می‌یابد. نتایج حاصل از مقایسه جدول (۴) و جدول (۵) نشان می‌دهد که پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه‌ها، ضریب متغیر توضیحی  $DR*RET$  از ۰/۰۱۵۵ به ۰/۰۱۲۱ کاهش می‌یابد که این ضرایب در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشند، کاهش ضریب  $DR*RET$  نشان‌دهنده این است که پس از کنترل اثر چسبندگی هزینه‌ها، محافظه-کاری شرطی  $۰/۲۸ = ۱ - (۰/۰۱۲۱ \div ۰/۰۱۵۵)$  بیش از واقع برآورد می‌گردد. برای بررسی لزوم در نظر گرفتن اثر چسبندگی هزینه‌ها از نظر آماری، از آزمون والد استفاده شده است که با استفاده از آن قید  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  مورد بررسی قرار گرفت. جدول (۶) نتایج حاصل از آزمون والد جهت ضرورت در نظر گرفتن اثر چسبندگی هزینه‌ها در مدل (۲) را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۶): نتایج آزمون والد مدل (۲)

نتیجه	$P$ -value	آماره آزمون $F$	فرضیه $H_0$
$H_0$ رد می‌شود	۰/۰۰۰۶	۵/۷۷۰۲	$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$

آماره  $F$  حاصل از آزمون والد برابر  $۵/۷۷۰۲$  می‌باشد که در سطح خطای  $۱\%$  معنی‌دار است. این بدان معنی است که متغیرهای مورد استفاده از نظر ارزش واقعی و معتبر هستند و بیانگر ضرورت در نظر گرفتن اثر چسبندگی هزینه‌ها می‌باشد؛ بنابراین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که فرضیه سوم پژوهش در سطح خطای مورد نظر رد نمی‌شود. همچنین نتایج جداول پژوهش نشان می‌دهد که آماره  $F$  مدل‌های مذکور در سطح اطمینان  $۹۹\%$  معنادار است و آماره دوربین-واتسون نیز در فاصله  $۱/۵$  و  $۲/۵$  قرار دارند که مؤید عدم وجود خودهمبستگی بین اجزای اخلال می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

الگوی عدم تقارن زمانی سود می‌تواند از دو دیدگاه مطرح می‌شود: نخست، محافظه‌کاری شرطی در حسابداری مالی که ناشی از عدم تقارن واکنش هزینه‌های گزارش شده و سود به اخبار مربوط جریان‌های نقدی آتی است، نوع دیگر این الگو، چسبندگی هزینه‌ها در حسابداری مدیریت می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی واکنش هزینه و در نتیجه سود به تغییرات فروش می‌باشد. در صورتی که هر دو پدیده محافظه‌کاری و چسبندگی هزینه‌ها وجود داشته باشد، عدم لحاظ چسبندگی هزینه‌ها در برآورد محافظه‌کاری موجب برآورد بیشتر از مقدار واقعی آن خواهد شد. این پژوهش در پی تعیین تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر محافظه‌کاری شرطی در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های  $۱۳۸۲$  تا  $۱۳۹۱$  می‌باشد.

نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که پاسخ سود (زیان) به اخبار و علائم بد قوی‌تر از پاسخ آن به اخبار و علائم مساعد می‌باشد؛ به عبارتی سود و بازده هر دو نسبت به اخبار بد واکنش نشان می‌دهند ولی برای اخبار خوب واکنش بازده نسبت به سود سریع‌تر است، این موضوع بدین معنی است که محافظه‌کاری شرطی منجر به عدم تقارن زمانی سود می‌شود. نتایج آزمون این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش باسو (۱۹۹۷)، غفارلو (۱۳۹۱) و مشایخ و هجرانی جمیل (۱۳۹۲) مطابقت دارد، همچنین با نتایج پژوهش بهار مقدم و کاوسی (۱۳۹۲) مطابقت ندارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم بیانگر این مطلب است که اختلافی بین شیب افزایش فروش و کاهش فروش وجود دارد، اما این اختلاف که بیانگر وجود چسبندگی هزینه‌ها و در نتیجه عدم تقارن زمانی سود می‌باشد، از لحاظ آماری معنی‌دار نیست؛ بنابراین فرضیه دوم این پژوهش رد می‌شود. دلایل رد این فرضیه ممکن است مربوط به این موضوع باشد که چسبندگی هزینه‌ها عمدتاً از طریق بررسی رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات فروش مورد بررسی قرار می‌گیرد، اما در این پژوهش طبق الگوی بنکر و همکاران (۲۰۱۳) چسبندگی هزینه‌ها به دلیل بررسی وجود عدم تقارن زمانی سود از طریق بررسی رفتار سود نسبت به تغییرات فروش مورد آزمون قرار گرفته است، وجود عواملی همچون سایر درآمدها و هزینه‌ها، هزینه بهره و مالیات که بر سود اثرگذار هستند، باعث می‌شود پدیده چسبندگی هزینه‌ها به درستی افشاء نشود. نتایج آزمون این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۲)، بنکر و همکاران (۲۰۱۳)، بهار مقدم و کاوسی (۱۳۹۲) مطابقت ندارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از مقایسه الگوی عدم تقارن زمانی سود باسو (۱۹۹۷) و افزودن متغیرهای چسبندگی هزینه‌ها به مدل فوق نشان می‌دهد که عدم تقارن زمانی سود ناشی از هر دو پدیده به‌طور همزمان وجود دارد؛ همچنین پس از کنترل اثر متقابل چسبندگی هزینه‌ها، محافظه‌کاری شرطی کاهش می‌یابد، زیرا بخشی از الگوی عدم تقارن زمانی سود ناشی از چسبندگی هزینه‌ها می‌باشد؛ همچنین نتایج پژوهش مذکور نشان می‌دهد که اگر الگوی عدم تقارن زمانی سود باسو (۱۹۹۷) را بدون در نظر گرفتن اثر متقابل چسبندگی هزینه‌ها برآورد کنیم، موجب می‌شود محافظه‌کاری شرطی ۲۸ درصد بیش از واقع برآورد شود. نتایج آزمون فرضیه سوم با نتایج پژوهش‌های بنکر و همکاران (۲۰۱۳)، بنکر و همکاران (۲۰۱۲)، بهار مقدم و کاوسی (۱۳۹۲) مطابقت دارد.

به‌طور کلی، با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش، می‌توان گفت که چسبندگی هزینه‌ها به عنوان یک عامل مداخله‌گر در الگوی عدم تقارن زمانی سود اثرگذار است و عدم کنترل آن می‌تواند سوگیری رو به بالایی در پژوهش‌های مربوط به محافظه‌کاری شرطی ایجاد کند.



## پیشنهادهات

با توجه به نتایج این پژوهش، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی مربوط به محافظه‌کاری شرطی اثر چسبندگی هزینه‌ها را به عنوان یک عامل مداخله‌گر در برآورد محافظه‌کاری شرطی کنترل کنند. همچنین به سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل توصیه می‌شود جهت تصمیمات سرمایه‌گذاری خود به میزان اعمال محافظه‌کاری شرطی در صورت‌های مالی شرکت‌ها، به اثر چسبندگی هزینه‌ها نیز توجه نمایند. برای پژوهش‌های آتی نیز موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- مطالعه تأثیر متغیرهای اقتصادی و نمایندگی اثرگذار بر چسبندگی هزینه‌ها در برآورد محافظه‌کاری شرطی
- مطالعه میزان تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر محافظه‌کاری شرطی در صنایع مختلف

## منابع و مأخذ

- ۱ - برادران حسن‌زاده، رسول، بادرآورنهنندی، یونس و صغرا ذاکری. (۱۳۹۲). "بررسی تأثیر سطوح محافظه‌کاری گزارش‌های مالی بر محتوای اطلاعاتی سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره ۱۹، صص ۱۰۶-۱۲۱.
- ۲ - بهار مقدم، مهدی و محسن کاوسی. (۱۳۹۲). "بررسی عدم تقارن زمانی سود ناشی از محافظه‌کاری و چسبندگی هزینه‌ها". **دانش حسابداری**، شماره ۱۵، صص ۵۵-۷۷.

۳ - زنجیردار، مجید، غفاری آشتیانی، پیمان و زهرا مداحی. (۱۳۹۲). "بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار چسبندگی هزینه". فصلنامه حسابداری مدیریت، شماره ۲۰، صص ۷۹-۹۱.

۴ - غفارلو، عباس. (۱۳۹۰). "بررسی ارتباط بین ساختارهای رقابتی محصولات و محافظه کاری مشروط حسابداری". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه باهنر، کرمان.

۵ - فروغی، داریوش و جواد عباسی. (۱۳۹۰). "بررسی عوامل مؤثر بر اعمال محافظه کاری حسابداری". پژوهش های تجربی حسابداری مالی، شماره ۱، صص ۱۱۴-۱۳۳.

۶ - کردستانی، غلامرضا و سید مرتضی مرتضوی. (۱۳۹۱). "شناسایی عوامل تعیین کننده چسبندگی هزینه های شرکت ها". پژوهش های حسابداری مالی، شماره ۳(۱۳)، صص ۱۳-۳۲.

۷ - کمیته تدوین سازمان حسابرسی. (۱۳۸۹). استانداردهای حسابداری، تهران: سازمان حسابرسی، نشریه ۱۶۰.

۸ - مشایخ، شهناز و مرضیه هجرانی جمیل. (۱۳۹۲). "بررسی رابطه محافظه کاری و محتوای

اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران". **تحقیقات حسابداری و**

**حسابرسی**. شماره ۱۸، صص ۱۸-۳۱.

۹ - نمازی، محمد، غفاری، محمد و مرضیه فریدونی. (۱۳۹۱). "تحلیل بنیادی رفتار

چسبنده‌ی هزینه‌ها و بهای تمام‌شده با تأکید بر دامنه‌ی تغییرات در بورس اوراق بهادار

تهران". **پیشرفت‌های حسابداری**، شماره ۲، صص ۱۷۷-۱۵۱.

10- Anderson, M., Banker, R., and Janakiraman, S. (2003).

"Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"?"

". **Journal of Accounting Research**, 41,47-63.

11- Anderson, M., Banker, R., and Janakiraman, S. (2007).

"Cost behavior and fundamental of SG&A costs"?"

". **Journal of Accounting, Auding & Finance**, 22,1-28.

12- Banker, R., Basu, S., Byzalov, D., and Chen, Y.G. (2012).

"Asymmetric Timeliness of Earnings: Conservatism or Sticky Costs?"

". **Working paper**, online ;www.ssrn.com.

13- Banker, R., Basu, S., Byzalov, D., and Chen, Y.G. (2013).

"The Confounding Effect of Cost Stickiness in Conservatism Research".

**Working paper**, online ; www.ssrn.com.

- 14- Basu, S.(1997). "The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings". **Journal of Accounting and Economics**, 24 (1) , 3-37.
- 15- Beaver, W.H., and S.G. Ryan. (2005). "Conditional and unconditional conservatism: Concepts and modeling". **Review of Accounting Studies**, 10, 269-309.
- 16- Datta, D. K., Guthrie, J. P., Basuil, D., & Pandey, A. (2010). "Causes and effects of employee downsizing: A review and synthesis". **Journal of Management**, 36(1) , 281-348.
- 17- Horngren, C. T., Foster, G., and Datar, S. M. (2006). **Cost Accounting: A Managerial Emphasis**. Upper Saddle River , NJ: Prentice Hall.
- 18- Medeiros, O. R., and Costa, P. S. (2004). "Cost Stickiness in Brazilian Firms". **Working paper**, online ;www.ssrn.com.
- 19- Zimmerman, J. L. (2009). "**Accounting For Decision Making and Control**". Mc Graw Hill International Edition

پروپوزیشن گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## **The Effect of Costs Stickiness on Conditional Conservatism**

### **Abstract**

Conditional conservatism appears in prompt recognition of loss toward earnings that is so called asymmetric timeliness of earnings. The asymmetric timeliness of earnings could arise from other phenomenon which is called costs stickiness. Costs stickiness means that costs are increasing during the sales increase, but when the sales decrease, the costs reduction will not be as much as prior increase. This research aims to identify the effect of costs stickiness on conditional conservatism. In order to attain the research purpose, 115 companies among the listed companies in Tehran Stock Exchange during the years 1382 to 1391 (2003-2012) were selected as statistical samples. For data analysis and hypothesis testing, multivariable regression and compound data have been used. Findings of research signify that after controlling for the effect of costs stickiness, conditional conservatism will decrease, which means that a part of asymmetric timeliness of earnings model is due to costs stickiness. Also, if the cost stickiness effect during estimating the conditional conservatism is disregarded, the measured conservatism will be estimated more than its actual value.

**Key words:** Conditional Conservatism, Cost Stickiness, Earnings of Timeliness Asymmetric, Behavior Cost