

رابطه چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود و خطای پیش‌بینی

علی اسماعیل زاده*

علی مهنوش**

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۰۳

چکیده

یکی از مفروضات اولیه حسابداری مدیریت بیانگر آن است که تغییرات هزینه‌ها رابطه‌ای متناسب با افزایش و کاهش سطح فعالیت دارد. اما به تازگی این فرض با مطرح شدن بحث چسبندگی هزینه‌ها توسط اندرسون و همکارانش مورد بحث قرار گرفته است؛ به این معنا که میزان افزایش در هزینه‌ها با افزایش در سطح فعالیت بیشتر از میزان کاهش در هزینه‌ها در ازای همان میزان کاهش در سطح فعالیت است. هدف اصلی این پژوهش آن است که چسبندگی هزینه‌ها را در بورس اوراق بهادار تهران مورد مطالعه قرار دهد و هزینه‌های اداری، عمومی و فروش و هزینه‌های کل و بهای تمام شده کالای فروش رفته به عنوان نمونه مورد واکاوی قرار گرفتند. نتایج این پژوهش که بر اساس اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، برای یک دوره ۶ ساله از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ است، نشان می‌دهد در ازای افزایش در چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، هزینه‌های کل و بهای تمام شده کالای فروش رفته دقت پیش‌بینی سود و کیفیت سود کاهش می‌یابد. نتایج برای ۸۴ شرکت فعال مختلف در بورس نیز ارایه شده است.

واژه‌های کلیدی: خطای پیش‌بینی سود، رفتار هزینه، رفتار چسبنده هزینه‌ها، چسبندگی هزینه‌ها،

کیفیت سود

*استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام شهر، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.

ali30591@yahoo.com

**کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی.

۱- مقدمه

شناخت رفتار هزینه یکی از جنبه‌های بسیار مهم تجزیه و تحلیل سود برای مدیران است مطالعه رفتار هزینه نه تنها برای محققان آکادمیک بلکه برای آنهایی که فعالیت حرفه‌ای‌شان مستقیماً با فعالیت‌های شرکت در ارتباط است دارای اهمیت است در مدل رایج رفتار هزینه که در ادبیات حسابداری معمولاً پذیرفته شده است هزینه‌ها برحسب تغییرات در سطح فعالیت به عنوان ثابت و متغیر در نظر گرفته می‌شوند در این مدل هزینه‌های متغیر به نسبت با تغییرات در محرک فعالیت در نوسان هستند (بالاک ریشان و دیگران، ۲۰۰۸).

با این پیش فرض که اندازه تغییر در هزینه‌ها تنها به میزان تغییر در سطح فعالیت بستگی دارد نه به مسیر تغییر. اما برخی نویسندگان مانند نورن و سودرستورم (۱۹۹۸) معتقد هستند هزینه‌ها با افزایش حجم فعالیت افزایش بیشتری دارند نسبت به کم شدن-شان به علت کاهش حجم فعالیت‌ها. این نوع از رفتار هزینه توسط (اندرسون و دیگران، ۲۰۰۳) به «هزینه‌های چسبنده» معروف شدند. به اعتقاد اندرسون و دیگران، هزینه‌ها هنگامی چسبنده هستند که مقدار افزایش در هزینه‌های مرتبط با افزایش حجم، بزرگتر از میزان کاهش هزینه‌های مرتبط با همان مقدار کاهش در حجم است. همچنین در صورت کاهش حجم فعالیت، شرکت‌های دارای هزینه‌های چسبنده، نسبت به شرکت‌های فاقد هزینه‌های چسبنده کاهش بیشتری در درآمد دارند یافته‌های چن و دیگران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که رفتار هزینه در مدل‌های مورد استفاده تحلیل گران مالی جهت پیش‌بینی سود نقش مؤثر دارد. همچنین این یافته‌ها جهت سرمایه‌گذارانی که از پیش‌بینی درآمدها جهت ارزش‌گذاری شرکت‌ها استفاده می‌کنند مفید است زیرا نتایج تحقیقات این دو نشان می‌دهد که وجود هزینه‌های چسبنده باعث ایجاد درآمدهای فراتر در آینده و تغییر و تنوع در توزیع آن خواهد شد.

در واقع به نظر می‌رسد رفتار هزینه یک عامل تعیین‌کننده‌ی مؤثر در دقت پیش‌بینی سود و کیفیت سود باشد لذا با توجه به مطالب یادشده تحقیق حاضر سعی در پاسخ به

این سؤال دارد که چسبندگی زیاد هزینه و چسبندگی بهای تمام شده تا چه میزانی باعث کاهش دقت پیش‌بینی سود و کاهش کیفیت سود می‌شود؟

۲- بیان مساله و چگونگی برگزیدن موضوع تحقیق

مدیران یک شرکت اغلب با مسائلی نظیر برنامه‌ریزی و کنترل در شرکت تجاری روبرو هستند. در مرحله برنامه‌ریزی مدیران به اطلاعات مربوط به هزینه‌ها جهت پیش‌بینی هزینه‌های آتی نیاز دارند. با توجه به آن که تغییرات هزینه‌های آتی را می‌توان در ارتباط با تغییرات درآمد فروش تعیین کرد بنابراین با مشخص شدن این ارتباط می‌توان میزان هزینه‌ها را با توجه به ارتباط آنها با درآمد فروش پیش‌بینی کرد. همچنین حساب‌رسان با توجه به وجود این ارتباط می‌توانند میزان صحیح این هزینه‌ها و تغییرات آنها را با توجه به میزان و تغییرات درآمد فروش معین کنند و تحریف‌های احتمالی را که در مورد میزان هزینه‌ها در صورت‌های مالی مورد حسابرسی وجود دارد را کشف نمایند. بنابراین تجزیه و تحلیل ارتباط درآمد فروش با هزینه‌های یک شرکت ضروری به نظر می‌رسد.

شناخت رفتار هزینه یکی از جنبه‌های بسیار مهم تجزیه و تحلیل سود برای مدیران است مطالعه رفتار هزینه نه تنها برای محققان آکادمیک بلکه برای آنهایی که فعالیت حرفه‌ای‌شان مستقیماً با فعالیت‌های شرکت در ارتباط است دارای اهمیت است یافته‌های چن و بنکر^۱ (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که رفتار هزینه در مدل‌های مورد استفاده تحلیل گران مالی جهت پیش‌بینی سود نقش مؤثر دارد. همچنین این یافته‌ها جهت سرمایه‌گذارانی که از پیش‌بینی درآمدها جهت ارزش‌گذاری شرکت‌ها استفاده می‌کنند مفید است زیرا نتایج تحقیقات این دو نشان می‌دهد که وجود هزینه‌های چسبنده باعث ایجاد درآمدهای فرارتر در آینده و تغییر و تنوع در توزیع آن خواهد شد.

۳- پیشینه تحقیقات داخلی

گردستانی و مرتضوی، ۱۳۹۱، در تحقیقی با عنوان شناسایی عوامل تعیین‌کننده چسبندگی هزینه‌های شرکت‌ها که در این تحقیق، وارونگی چسبندگی هزینه‌ها در دوره پس از کاهش فروش، طول دوره مطالعه، استمرار کاهش فروش، رشد اقتصادی، میزان دارایی‌ها و تعداد کارکنان، به عوامل احتمالی مؤثر بر چسبندگی هزینه‌ها در نظر گرفته شده و تأثیر آن بر میزان چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش رفته و هزینه‌های فروش اداری و عمومی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار تهران آزمون شده است. بر اساس نتایج این تحقیق، چسبندگی هزینه‌های فروش عمومی و اداری در دوره بعد از کاهش فروش وارونه می‌شود و کاهش فروش در دو دوره متوالی، موجب کاهش چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش رفته و هزینه‌های فروش اداری و عمومی در دوره دوم می‌شود و هر چه میزان دارایی‌ها بیشتر باشد، چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش و هزینه‌های فروش عمومی و اداری بیشتر می‌شود.

خالقی مقدم و کرمی در تحقیقی با عنوان پیش‌بینی سود با استفاده از مدل مبتنی بر تغییرپذیری و چسبندگی هزینه به بررسی قدرت مدل پیش‌بینی سود مبتنی بر تغییرپذیری و چسبندگی هزینه در مقایسه با مدل‌های پیش‌بینی سود می‌پردازد. در این پژوهش جهت انجام تجزیه و تحلیل‌ها از داده‌های ۸۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که توان مدل پیش‌بینی سود مبتنی بر تغییرپذیری هزینه و چسبندگی هزینه به صورت معناداری بیشتر از دیگر مدل‌های پیش‌بینی است.

در تحقیقی نمازی و دوانی پور با عنوان بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را مورد واکاوی قرار داده‌اند نتایج این پژوهش که بر اساس اطلاعات ۵۰ شرکت فعال در

بورش و صنایع مختلف برای یک دوره ۱۰ ساله از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ است نشان می‌دهد در ازای ۱٪ افزایش در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۶۵٪ افزایش می‌یابد؛ در حالی که در ازای ۱٪ کاهش در سطح فروش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۴۱٪ کاهش می‌یابد. در این پژوهش همچنین چگونگی تغییر در شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌های زمانی متفاوت و در میان شرکت‌های مختلف بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن کاهش درآمد رخ داده کمتر است. همچنین شدت چسبندگی هزینه‌ها برای شرکت‌هایی که نسبت جمع‌داری‌ها به فروش بزرگ‌تری دارند، بیشتر است.

۴- پیشنهاد تحقیقات خارجی

اندرسون و دیگران^۱ (۲۰۰۷) این مطلب را که آیا بازار سرمایه چسبندگی هزینه‌های «فروش، عمومی و اداری» را تشخیص می‌دهد، و نیز امکان به دست آوردن بازده اضافی را با استفاده از مدل هزینه چسبنده بررسی نمودند. آنها با تعیین یک مدل با هزینه SG&A به عنوان تابعی از درآمد فروش، دریافتند که هزینه‌ها با متوسط ۵۵٪ در پاسخ به ۱ درصد افزایش درآمد خالص فروش افزایش می‌یابند، اما تنها با ۳۵٪. در برابر ۱٪ کاهش درآمدها کاهش می‌یابند. به دلیل فقدان داده‌های عمومی درباره هزینه‌ها و محرکه‌ای مرتبط، داده‌های هزینه‌های SG&A و درآمدهای خالص فروش برای تحلیل چسبندگی هزینه مورد استفاده قرار گرفتند. رفتار هزینه SG&A را می‌توان بر حسب درآمد خالص فروش تحلیل کرد چرا که حجم فروش، بسیاری از قسمت‌های SG&A را تحریک می‌کند.

۵- جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی مطالعاتی تحقیق حاضر، شامل کلیه شرکت‌های منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند که می‌بایستی حائز کلیه‌ی شرایط زیر باشند:

۱. در سال ۱۳۸۳ یا قبل از آن در بورس بهادار تهران پذیرفته‌شده باشند.
 ۲. جزء شرکت‌های تولیدی باشند.
 ۳. سال مالی شرکت‌ها طی کل دوره قلمرو زمانی تحقیق به ۲۹ اسفند ختم شوند.
 ۴. در دوره زمانی تحقیق تغییر در سال مالی نداشته باشند.
 ۵. جزو شرکت‌های سرمایه‌گذار و واسطه‌گر مالی نباشند.
 ۶. در دوره زمانی مورد مطالعه وقفه معاملاتی نداشته باشند.
- با توجه به محدودیت‌های اعمال‌شده حجم جامعه مورد مطالعه به ۱۸۵ شرکت رسید.

۶- فرضیه‌های تحقیق

با توجه به پرسش‌های پژوهشگر، فرضیه‌های زیر تبیین یافته است:
فرضیه اصلی اول: بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود رابطه وجود دارد.

فرضیات فرعی اول

۱-۱) بین چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش رفته با کیفیت سود رابطه وجود دارد.

۱-۲) بین چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری با کیفیت سود رابطه وجود دارد.

فرضیه اصلی دوم: بین چسبندگی هزینه‌ها با خطای پیش‌بینی سود رابطه وجود دارد.

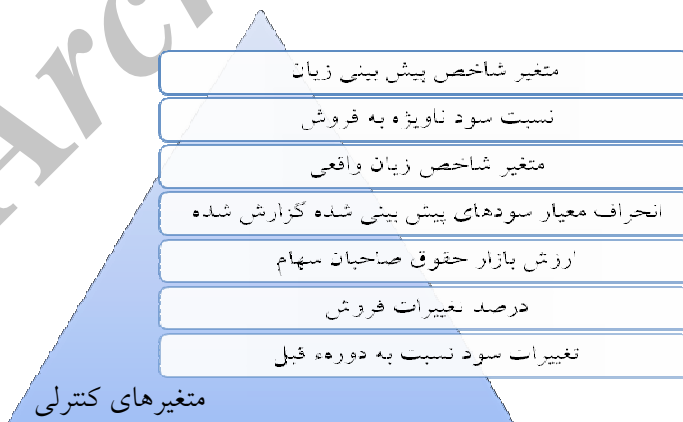
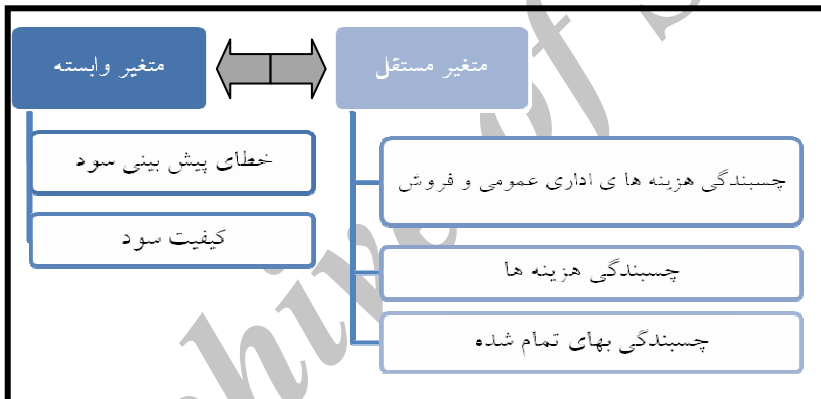
رابطه چسبندگی هزینه ها با کیفیت سود و خطای پیش بینی..... ۴۳

فرضیات فرعی ۲

۲-۱) بین چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته با خطای پیش بینی سود رابطه وجود دارد.

۲-۲) بین چسبندگی هزینه های فروش، عمومی و اداری با خطای پیش بینی سود رابطه وجود دارد.

۷- متغیرهای پژوهش و شیوه محاسبه آنها



نمودار ۱- مدل مفهومی تحقیق

۸- مدل آماری تحقیق

جهت آزمون فرضیه اصلی اول تحقیق مبنی بر اینکه بین کیفیت سود با چسبندگی هزینه‌ها رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح ذیل استفاده خواهد شد: از مدل تغییر یافته دچو و همکاران سال ۲۰۰۲ میلادی استفاده می‌گردد.

$$TCA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 STICKY_{i,t} + \beta_2 MV_{i,t} + \beta_3 LOSS_{i,t} + \beta_4 DOWN_{i,t} + \beta_5 VSALE_{i,t} + \beta_6 DISP_{i,t} + \beta_7 OPLEV_{i,t} + \beta_8 SEASON_{i,t} + E_{i,t} \quad (1)$$

TCA = تمام اقلام تعهدی جاری برای شرکت در سال t = ضریب متغیر مستقل
 $STICKY_{i,t}$: میزان چسبندگی هزینه‌ی شرکت i در دوره t . $mv_{i,t}$: لگارتیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در دوره t
 $LOSS_{i,t}$: متغیر شاخص که جهت شرکت‌هایی که در دوره t زیان گزارش کرده‌اند برابر ۱ و برای بقیه‌ی حالات برابر صفر است.
 $(Down)$: پیش‌بینی زیان برابر ۱ برای شرکت‌هایی که در دوره t پیش‌بینی وقوع زیان نموده‌اند و برای سایر حالات برابر صفر
 $(VSALE)$: درصد تغییرات فروش دوره t نسبت به دوره $t-1$
 $(DISP)$: انحراف معیار سودهای پیش‌بینی شده گزارش شده برای شرکت i و دوره t
 $(OPLEV)$: نسبت سود ناویژه به فروش سود ناویژه تقسیم بر فروش شرکت
 $(SEASON)$: تغییرات سود نسبت به دوره قبل متغیر کیفی که اگر تغییرات سود نسبت به دوره‌ی مشابه سال قبل مثبت بود برابر ۱ و برای بقیه‌ی حالات برابر صفر خواهد بود.

جهت آزمون فرضیه اصلی دوم تحقیق مبنی بر اینکه بین خطای پیش‌بینی سود با چسبندگی هزینه‌ها رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح ذیل استفاده خواهد شد (دن و ایس، ۲۰۱۰):

رابطه چسبندگی هزینه ها با کیفیت سود و خطای پیش بینی..... ۴۵

$$\begin{aligned}
 \text{ABS-FE}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{STICKY}_{it} + \beta_2 \text{MV}_{it} + \beta_3 \\
 & \text{LOSS}_{it} + \beta_4 \text{DOWN}_{it} + \beta_5 \text{VSALE}_{it} \\
 & + \beta_6 \text{DISP}_{it} + \beta_7 \text{OPLEV}_{it} + \beta_8 \text{SEASON}_{it} + E_{it},
 \end{aligned} \tag{۲}$$

ABS-FE_{it} به معنی خطای پیش بینی سود توسط تحلیلگران مالی

۹- مدل‌های فرضیات فرعی تحقیق

جهت آزمون فرضیه‌ی فرعی اول تحقیق مبنی بر اینکه بین کیفیت سود با چسبندگی بهای تمام شده‌ی کالای فروش رفته رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح زیر استفاده خواهد شد:

$$\begin{aligned}
 \text{TCA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{COGS-} \\
 & \text{STICKY}_{it} + \beta_2 \text{MV}_{it} + \beta_3 \text{LOSS}_{it} + \beta_4 \text{DOWN}_{it} + \\
 & \beta_5 \text{VSALE}_{it} + \beta_6 \text{DISP}_{it} + \beta_7 \text{OPLEV}_{it} + \beta_8 \text{SEASON}_{it} \\
 & + E_{it},
 \end{aligned} \tag{۳}$$

که در آن:

Cost sticky_{it}: چسبندگی بهای تمام شده‌ی کالای فروش رفته شرکت i در دوره‌ی t

$$\text{COGS-sticky}_{it} = \log \left(\frac{\text{COGS}_{it}}{\Delta \text{sale}_{it}} \right) - \log \left(\frac{\Delta \text{COGS}_{it}}{\Delta \text{sale}_{it}} \right)$$

جهت آزمون فرضیات فرعی دوم تحقیق مبنی بر اینکه بین کیفیت سود با چسبندگی هزینه‌های فروش عمومی و اداری رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح زیر استفاده خواهد شد:

$$TCA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SGA-STICKY_{it} + \beta_2 MV_{it} + \beta_3 LOSS_{it} + \beta_4 DOWN_{it} + \beta_5 VSALE_{it} + \beta_6 DISP_{it} + \beta_7 OPLEV_{it} + \beta_8 SEASON_{it} + E_{it} \quad (۴)$$

که در آن:

$SGA-STICKY_{it}$: چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری شرکت t در دوره t
 $SGA-STICKY_{it} = \log\left(\frac{\Delta SGA}{\Delta sales}\right)_{it} - \log\left(\frac{\Delta SGA}{\Delta sales}\right)$

جهت آزمون فرضیه‌ی فرعی سوم تحقیق مبنی بر اینکه بین خطای پیش‌بینی سود با چسبندگی بهای تمام‌شده‌ی کالای فروش رفته رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح زیر استفاده خواهد شد (دن و ایس، ۲۰۱۰):

$$BS-FE_{it} = \beta_0 + \beta_1 COGS-STICKY_{it} + \beta_2 MV_{it} + \beta_3 LOSS_{it} + \beta_4 DOWN_{it} + \beta_5 VSALE_{it} + \beta_6 DISP_{it} + \beta_7 OPLEV_{it} + \beta_8 SEASON_{it} + E_{it} \quad (۵)$$

که در آن:

$Cost\ sticky_{it}$: چسبندگی بهای تمام‌شده‌ی کالای فروش رفته شرکت t در دورهی t
 جهت آزمون فرضیات فرعی چهارم تحقیق مبنی بر اینکه بین خطای پیش‌بینی سود با چسبندگی هزینه‌های فروش عمومی و اداری رابطه وجود دارد از یک مدل رگرسیون چند متغیره به شرح زیر استفاده خواهد شد (دن و ایس، ۲۰۱۰):

$$ABS-FE_{it} = \beta_0 + \beta_1 SGA-STICKY_{it} + \beta_2 MV_{it} + \beta_3 LOSS_{it} + \beta_4 DOWN_{it} + \beta_5 VSALE_{it} + \beta_6 DISP_{it} + \beta_7 OPLEV_{it} + \beta_8 SEASON_{it} + E_{it} \quad (۶)$$

که در آن:

$$SGA-STICKY_{it} : \text{چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری شرکت } t \text{ در دوره } t$$

$$SGA-STICKY_{it} = \log \left(\frac{\Delta SGA}{\Delta sales} \right)_{it} - \log \left(\frac{\Delta SGA}{\Delta sales} \right)$$

متغیرهای وابسته مدل دچو و همکاران (مدل شماره فرضیه اصلی)
متغیر وابسته مدل رگرسیون فوق TCA به معنی کیفیت سود به شرح ذیل محاسبه خواهد شد:

کیفیت سود: معیارهای مختلفی برای سنجش کیفیت سود وجود دارد (که این معیارها شامل ۱- معیار کیفیت ارقام تعهدی ۲- قابلیت پیش‌بینی سود ۳- مربوط بودن سود در ایجاد تغییرات سهام ۴- به موقع بودن سود ۵- محافظه کارانه بودن سود و...) (احمد پور، ۱۳۸۸، ۵) که در این تحقیق از معیار کیفیت ارقام تعهدی به عنوان معیار کیفیت سود استفاده خواهد شد:

کیفیت ارقام تعهدی: کیفیت ارقام تعهدی، درجه نزدیکی سود شرکت با میزان جریان‌های نقدی ایجادشده، می‌باشد. برای محاسبه کیفیت ارقام تعهدی نیز از مدل تغییر یافته دچو و همکاران در سال ۲۰۰۲ در این تحقیق استفاده خواهد شد:

$$TCA_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 * CFO_{j,t-1} + \beta_2 * CFO_{j,t} + \beta_3 * CFO_{j,t+1} + \beta_4 * \Delta REV_{j,t} + \beta_5 * PPE_{j,t} + u_{j,t} \quad (7)$$

TCA = تمام ارقام تعهدی جاری

ΔREV = تغییر در فروش خالص

PPE_{j,t} = ارزش ناخالص اموال و ماشین آلات

CFO = گردش جریان نقدی عملیاتی

U_{j,t} = خطای تخمین

β = ضریب متغیر مستقل

$$TCA = \Delta CA - \Delta CL - \Delta \text{Cash} + \Delta \text{STDEBT}$$

ΔCA = تغییر در دارایی جاری

ΔCL = تغییر در بدهی جاری

ΔSTDEBT = تغییر در حصة بدهی های بلندمدت

ΔCash = تغییر در وجه نقد

۱۰- متغیرهای وابسته مدل

ABS-FE_{it} (مدل شماره ۲- فرضیه اصلی)

متغیر وابسته مدل رگرسیون فوق T و ABS-FE_{it} به معنی خطای پیش‌بینی سود توسط تحلیلگران مالی به شرح ذیل محاسبه شده است:

$$ABS-FE_{it} = \frac{|actualEPS_{it} - analyst\ consensus\ forecast_{it}|}{price_{i,t-1}} \quad (۸)$$

که در آن:

$actualEPS_{it}$:: سود واقعی هر سهم شرکت i در دوره t

$analyst\ consensus\ forecast_{it}$:: سود پیش‌بینی شده هر سهم شرکت i

و دوره t

$price_{i,t-1}$:: قیمت هر سهم i در دوره t-1 (دن وایس، ۲۰۱۰)

متغیرهای مستقل :

چسبندگی هزینه ها:

$$STICKY_{i,t} = \log \left(\frac{\Delta cost}{\Delta sales} \right)_{it} - \log \left(\frac{\Delta cost}{\Delta sales} \right)_{i,t-T}, T \in \{t, \dots, t-3\}$$

که در آن:

رابطه چسبندگی هزینه ها با کیفیت سود و خطای پیش بینی..... ۴۹

T: جدیدترین دوره t که شرکت i در آن با کاهش فروش مواجه بوده است.

T: جدیدترین دوره t که شرکت i در آن با افزایش فروش مواجه بوده است.

STICKY_{i,t}: میزان چسبندگی هزینه ی شرکت i در دوره t.

$\Delta cost$: تغییرات هزینه که از طریق فرمول زیر محاسبه می شود:

$$\Delta cost_{i,t} = (SALE_{it} - EARNINGS_{it}) - (SALE_{i,t-1} - EARNINGS_{i,t-1}) \text{ که در آن:}$$

SALE_{it}: فروش شرکت i در دوره t

EARNINGS_{it}: سود عملیاتی شرکت i در دوره t

$\Delta sale$: تغییرات در فروش که از طریق فرمول ذیل محاسبه می شود:

$$\Delta sale_{it} = SALE_{it} - SALE_{i,t-1}$$

متغیرهای کنترلی

ارزش بازار حقوق صاحبان سهام mv_{it} : لگارتیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام

شرکت i در دوره t

زیان واقعی $Loss_{it}$: متغیر شاخص که جهت شرکت هایی که در دوره t زیان

گزارش کرده اند برابر ۱ و برای بقیه ی حالات برابر صفر

پیش بینی زیان (Down): برابر ۱ برای شرکت هایی که در دوره t پیش بینی وقوع

زیان نموده اند و برای سایر حالات برابر صفر

درصد تغییرات فروش (VSALE): درصد تغییرات فروش

انحراف معیار سودهای پیش بینی شده گزارش شده (DISP): انحراف معیار

سودهای پیش بینی شده گزارش شده

- نسبت سود ناویژه به فروش (OPLEV): سود ناویژه تقسیم بر فروش شرکت

- تغییرات سود نسبت به دوره قبل (SEASON): متغیر کیفی که اگر تغییرات

سود نسبت به دوره ی مشابه سال قبل مثبت بود برابر ۱ و برای بقیه ی حالات برابر

صفر خواهد بود.

۱۰- آزمون فرضیه اصلی اول

بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود رابطه وجود دارد.

فرض صفر و فرض مقابل آن به صورت زیر تعریف می‌شوند:

H_0 = بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 = بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود رابطه معناداری وجود دارد.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

جدول ۱- ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین -واتسون

بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای معیار تخمین	آماره دوربین - واتسون
۱	۰.۵۴۲ ^a	۰.۲۹۴	۰.۲۸۲	۱.۸۶۴۸۸	۱.۵۸۶

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق جدول شماره ۱ ضریب همبستگی بین دو متغیر چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود برابر ۰.۵۴۲ است. این عدد در سطح خطای ۵٪ رابطه معنی‌داری را بین دو متغیر چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود نشان می‌دهد. با توجه به خروجی‌های نرم افزار SPSS؛ جداول نشان می‌دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض H_0 در سطح خطای پنج درصد رد می‌شود و وجود همبستگی بین این دو متغیر تأیید می‌شود. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه شده نیز عدد ۰/۲۸۲ را نشان می‌دهد، که عدد خوبی می‌باشد و برازش مناسبی از تغییرات متغیر کیفیت سود با استفاده چسبندگی هزینه‌ها ارائه می‌کند. یکی از مفروضات رگرسیون استقلال خطاهاست؛ در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند، امکان

رابطه چسبندگی هزینه ها با کیفیت سود و خطای پیش بینی..... ۵۱

استفاده از رگرسیون وجود ندارد. آماره دوربین- واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می شود که اگر مقدار آماره دوربین - واتسون در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ باشد فرض همبستگی بین خطاها رد می شود و می توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار آماره دوربین- واتسون طبق جدول (۷-۴) ۱.۵۸۶ می باشد و این عدد نشان می دهد که خطاها از یکدیگر مستقل هستند و بین خطاها خود همبستگی وجود ندارد و فرض همبستگی بین خطاها رد می شود و می توان از رگرسیون استفاده کرد.

جدول ۲- تحلیل واریانس رگرسیون برای چسبندگی هزینه ها و کیفیت سود

مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری
۱	رگرسیون	۷۱۶.۵۷۲	۸	۸۹.۵۷۱	۲۵.۷۵۵	۰.۰۰۰ ^a
	باقیمانده	۱۷۲۱.۵۰۶	۴۹۵	۳.۴۷۸		
	کل	۲۴۳۸.۰۷۸	۵۰۳			

*منبع: یافته های پژوهشگر

جدول شماره ۲ نشان دهنده تحلیل واریانس بین متغیر کیفیت سود به عنوان متغیر وابسته و چسبندگی هزینه ها به عنوان متغیر مستقل می باشد، طبق این خروجی، معنی داری کلی مدل رگرسیون توسط جدول ANOVA و از طریق فرضیه های آماری ذیل آزمون می شود:

$$\begin{cases} H_0: & \text{رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد} \\ H_1: & \text{رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد} \end{cases}$$

با توجه به این که sig کمتر از پنج درصد می باشد، فرض خطی بودن رابطه بین دو متغیر تأیید می گردد.

جدول ۳- ضرایب معادله رگرسیون برای متغیرهای مستقل و کنترلی

مدل	علامت اختصاری	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معنی داری	Collinearity Statistics	
		B	خطای معیار B ضریب ستون	Beta			تلورانس	عامل تورم واریانس
۱	Constant	۲.۱۱۵	۱.۵۱۸		۱.۳۹۳	۰.۱۶۴		
	STICKY	-۰.۳۲۹	۰.۰۷۷	-۰.۲۱۴	-۴.۲۷۲	۰.۰۰۰	۰.۹۵۹	۱.۰۴۲
	MV	۱.۸۴۵	۰.۱۳۱	۰.۵۴۷	۱۴.۰۷۱	۰.۰۰۰	۰.۹۴۵	۱.۰۵۹
	LOSS	۱.۰۷۳	۰.۶۵۳	۰.۰۹۵	۱.۶۴۳	۰.۱۰۱	۰.۴۲۵	۳.۵۴۲
	DOWN	-۰.۴۷۶	۰.۶۹۷	-۰.۰۳۹	-۰.۶۸۳	۰.۴۹۵	۰.۴۳۶	۲.۹۳۲
	VSALE	-۰.۰۰۲	۰.۰۰۱	-۰.۰۶۹	-۱.۸۰۲	۰.۰۷۲	۰.۹۸۵	۱.۰۱۵
	DISP	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	-۰.۰۴۲	-۱.۰۸۶	۰.۲۷۸	۰.۹۴۵	۱.۰۵۸
	OPLEV	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۳۰	۰.۷۸۷	۰.۴۳۲	۰.۹۹۶	۱.۰۰۴
	SEASON	۰.۴۴۲	۰.۱۷۴	۰.۰۹۸	۲.۵۳۳	۰.۰۱۲	۰.۹۴۶	۱.۰۵۸

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق خروجی جدول شماره ۳، بقیه ستون‌های این جدول شامل معیار ضرایب ستون B، آماره t و sig است که جهت آزمون فرض تساوی هر یک از ضرایب ستون B با عدد صفر به کار می‌رود. حال اگر α و β به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشد، آزمون فرض‌ها را برای این دو مقدار می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0: \beta = 0 \\ H_1: \beta \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: \alpha = 0 \\ H_1: \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، (sig=0) آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت، برابر با صفر و کوچک‌تر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می‌شود و نباید آن‌ها را از معادله رگرسیون حذف کرد.

۱۱- آزمون فرضیه اصلی دوم

بین چسبندگی هزینه‌ها با خطای پیش‌بینی سود رابطه وجود دارد.

فرض صفر و فرض مقابل آن به صورت زیر تعریف می‌شوند:

H_0 = بین چسبندگی هزینه‌ها با دقت پیش‌بینی سود رابطه معناداری وجود ندارد.

H_1 = بین چسبندگی هزینه‌ها با دقت پیش‌بینی سود رابطه معناداری وجود دارد.

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

جدول ۴- ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین - واتسون

بین چسبندگی هزینه‌ها با دقت پیش‌بینی سود

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای معیار تخمین	آماره دوربین - واتسون
۱	۰.۳۲۸ ^a	۰.۲۵۲	۰.۲۲۶	۳.۳۵۵۹۶	۱.۵۲۲

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق جدول شماره ۴ ضریب همبستگی بین دو متغیر چسبندگی هزینه‌ها با دقت پیش‌بینی سود برابر ۰.۳۲۸ است. این عدد در سطح خطای ۵٪ رابطه معنی‌داری را بین دو متغیر چسبندگی هزینه‌ها با خطای پیش‌بینی سود نشان می‌دهد. با توجه به خروجی‌های نرم‌افزار SPSS؛ جداول نشان می‌دهد، از آن جا که sig کمتر از پنج درصد است، فرض H_0 در سطح خطای پنج درصد رد می‌شود و وجود همبستگی بین این دو متغیر تأیید می‌شود. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه شده نیز عدد ۰/۲۲۶ را نشان می‌دهد، که عدد خوبی می‌باشد و برازش مناسبی از تغییرات متغیر خطای پیش‌بینی سود با استفاده چسبندگی هزینه‌ها ارائه می‌کند. یکی از مفروضات رگرسیون استقلال خطاهاست؛ در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند، امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. آماره دوربین - واتسون

۵۴..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ششم، شماره بیست و یکم، بهار ۱۳۹۳

به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می‌شود که اگر مقدار آماره دوربین - واتسون در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ باشد فرض همبستگی بین خطاها رد می‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار آماره دوربین - واتسون طبق جدول (۱۰-۴) ۱۰۵۲۲ می‌باشد و این عدد نشان می‌دهد که خطاها از یکدیگر مستقل هستند و بین خطاها خود همبستگی وجود ندارد و فرض همبستگی بین خطاها رد می‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد.

جدول ۵- تحلیل واریانس رگرسیون برای چسبندگی هزینه‌ها و دقت پیش‌بینی سود

مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی- داری
۱	رگرسیون	۳۰۴.۳۴۵	۸	۳۸.۰۴۳	۳.۳۷۸	a.۰۰۱
	باقیمانده	۵۵۷۴.۹۰۶	۴۹۵	۱۱.۲۶۲		
	کل	۵۸۷۹.۲۵۱	۵۰۳			

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول شماره ۵ نشان دهنده تحلیل واریانس بین متغیر دقت پیش‌بینی سود به عنوان متغیر وابسته و چسبندگی هزینه‌ها به عنوان متغیر مستقل می‌باشد، طبق این خروجی،

$$\begin{cases} H_0: & \text{رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد} \\ H_1: & \text{رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد} \end{cases}$$

معنی‌داری کلی مدل رگرسیون توسط جدول ANOVA و از طریق فرضیه‌های آماري ذیل آزمون می‌شود:

با توجه به این که sig کمتر از پنج درصد می‌باشد، فرض خطی بودن رابطه بین دو متغیر تأیید می‌گردد.

جدول ۶- ضرایب معادله رگرسیون برای متغیرهای مستقل و کنترلی

مدل	علامت اختصاری	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معنی داری	Collinearity Statistics	
		B	خطای معیار B ضریب ستون	Beta			عامل تورم واریانس	تلورانس
۱	Constant	-۰.۳۴۶	۲.۷۳۲		-۰.۱۲۷	۰.۸۹۹		
	STICKY	-۰.۸۷۶	۰.۱۳۸	-۰.۲۱۲	-۶.۳۴۷	۰.۰۰۰	۰.۹۵۹	۱.۰۴۲
	MV	-۰.۴۶۱	۰.۲۳۶	۰.۱۲۲	-۲.۷۱۷	۰.۰۰۷	۰.۹۴۵	۱.۰۵۹
	LOSS	۳۶۹.۱	۱.۱۷۵	۰.۰۷۸	۱.۱۶۵	۰.۲۴۴	۰.۴۲۵	۲.۳۵۴
	DOWN	۰.۷۶۶	۱.۲۵۴	-۰.۰۴۱	۰.۶۱۱	۰.۵۴۱	۰.۴۳۶	۲.۲۹۳
	VSALE	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	-۰.۰۰۶	-۰.۱۳۰	۰.۸۹۶	۰.۹۸۵	۱.۰۱۵
	DISP	۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	-۰.۰۶۷	-۱.۴۹۵	۰.۱۳۶	۰.۹۴۵	۱.۰۵۸
	OPLEV	۰.۰۰۳	۰.۰۰۲	۰.۰۷۵	۱.۷۱۶	۰.۰۸۷	۰.۹۹۶	۱.۰۰۴
	SEASON	۰.۵۷۴	۰.۳۱۴	۰.۰۸۲	۱.۸۳۱	۰.۰۶۸	۰.۹۴۶	۱.۰۵۸

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق خروجی جدول شماره ۶، بقیه ستون‌های این جدول شامل معیار ضرایب ستون B، آماره t و sig است که جهت آزمون فرض تساوی هر یک از ضرایب ستون B با عدد صفر به کار می‌رود. حال اگر β و α به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون

جامعه باشد، آزمون فرض‌ها را برای این دو مقدار می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases} \quad , \quad \begin{cases} H_0 : \alpha = 0 \\ H_1 : \alpha \neq 0 \end{cases}$$

از آنجا که در این خروجی، (sig=0) آزمون تساوی ضریب رگرسیون و مقدار ثابت، برابر با صفر و کوچک‌تر از پنج درصد است. بنابراین فرض تساوی این دو ضریب با صفر رد می‌شود و نباید آن‌ها را از معادله رگرسیون حذف کرد.

جدول ۷- خلاصه فرضیات

نوع رابطه	آماره T	رابطه معنی دار	Sig	آماره F	میزان همبستگی	فرضیه‌ها
معکوس	-۴.۲۷۲	وجود دارد	۰۰.۰	۲۵.۷۵۵	۰.۵۴۲	بین چسبندگی هزینه‌ها با کیفیت سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.
معکوس	-۶.۳۴۷	وجود دارد	۰۰.۰	۳.۳۷۸	۰.۳۲۸	بین چسبندگی هزینه‌ها با خطای پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.
معکوس	-۵.۵۳۳	وجود دارد	۰۰.۰	۲۵.۲۵۶	۰.۵۴۴	بین چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش رفته با کیفیت سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.
معکوس	-۷.۴۳۵	وجود دارد	۰۰.۰	۲۶.۰۲۱	۰.۵۴۶	بین چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری با کیفیت سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.

رابطه چسبندگی هزینه ها با کیفیت سود و خطای پیش بینی..... ۵۷

معکوس	-۷.۴۰۱	وجود دارد	۰.۰۰۱	۳.۳۷۶	۰.۵۳۰	بین چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته با خطای پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد.
معکوس	-۲.۳۲۲	وجود دارد	۰.۰۰۰	۹۶۰.۳	۰.۳۴۷	بین چسبندگی هزینه های فروش، عمومی و اداری با خطای بین پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد.

(ادامه جدول ۷)

*منبع: یافته های پژوهشگر

۱۲- نتیجه گیری

آنچه در جمع بندی و نتیجه گیری کلی می توان بیان نمود این است که: با توجه به نتایج حاصله از فرضیه های تحقیق بین چسبندگی هزینه ها، چسبندگی هزینه های عمومی، اداری و فروش و بهای تمام شده کالای فروش رفته با خطای پیش بینی سود رابطه ای به صورت معکوس وجود دارد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج حاصل از تحقیق خالقی مقدم و کرمی در سال ۱۳۹۱ در یک راستا قرار دارند نتایج به دست آمده از تحقیق آنها نشان می دهد که توان مدل پیش بینی سود مبتنی بر تغییر پذیری هزینه و چسبندگی هزینه به صورت معناداری بیشتر از دیگر مدل های پیش بینی است و نتایج حاصل از این فرضیه نیز نشان دهنده رابطه معکوس دو متغیر چسبندگی هزینه و خطای پیش بینی سود می باشد که مویده نتایج حاصل از تحقیق خالقی مقدم و کرمی می باشد. و همچنین نتیجه حاصل از این فرضیه با نتایج حاصل از تحقیق چن و بنکر در سال ۲۰۰۲ همانند همدیگر می باشند زیرا نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که دخالت دادن رفتار نامتقارن هزینه در پیش بینی سود باعث

افزایش صحت پیش‌بینی سود نسبت به سایر مدل‌های پیش‌بینی سود شده است که این نتیجه با نتیجه حاصل از فرضیه مطرح شده در بالا در یک راستا قرار دارند. با توجه به نتایج حاصل از فرضیه‌های تحقیق بین چسبندگی هزینه‌ها، چسبندگی هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و بهای تمام شده کالای فروش رفته با کیفیت سود رابطه‌ای به صورت معکوس وجود دارد.

Archive of SID

منابع

- بخشیشانی، عباس و رضا راعی، (۱۳۸۷)، «ارزش گذاری سهام و تحلیل بازار»، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی .
- پارسائیان، علی، (۱۳۸۴)، «تئوری حسابداری»، تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی، ص ۳۸۶.
- رهنمای رودپشتی، فریدون و هاشم نیکو مرام و شادی شاهوردیان، (۱۳۸۵)، «مدیریت مالی راهبردی»، انتشارات کاوش کسا.
- شباهنگ، رضا، (۱۳۸۷)، «تئوری حسابداری»، جلد اول، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان.
- تقفی، علی و غلامرضا کردستانی، (۱۳۸۳)، «بررسی و تبیین رابطه بین کیفیت سود و واکنش بازار به تغییرات سود نقدی»، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۷، ۵۱-۷۲.
- خالقی مقدم، حمید و محمد آزاد، (۱۳۸۳)، «محتوای اطلاعاتی پیش بینی سود شرکتها»، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۷، ص ۳۳ تا ۵۳.
- خواجوی، شکرالله و امین ناظمی، (۱۳۸۴)، «بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تاکید بر نقش ارقام تعهدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۰، ۳۷-۶۳.
- خوش طینت، محسن و مهدی رضایی، (۱۳۸۵)، «نقش سود و ارزش دفتری در ارزیابی قیمت سهام و تعیین رابطه آن با سود پیش بینی شده»، مطالعات حسابداری، شماره ۱۴.
- قائمی، محمد حسین و معصومه نعمت الهی، (۱۳۸۷)، «بررسی رفتار هزینه توزیع و فروش و عمومی و اداری و بهای تمام شده کالای فروش رفته در شرکتهای تولیدی

۶۰..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ششم، شماره بیست و یکم، بهار ۱۳۹۳

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصل نامه مطالعات حسابداری، ش ۱۶.
کردستانی، غلامرضا و ضیاء الدین مجدی، (۱۳۸۶)، «بررسی رابطه بین ویژگی‌های
کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره
۴۸، ۱۰۴-۸۵.

کردستانی، غلامرضا و سید مرتضی مرتضوی، (۱۳۹۱)، «شناسایی عوامل تعیین
کننده چسبندگی هزینه‌های شرکتها»، پژوهش‌های حسابداری مالی، سال چهارم، شماره
سوم، شماره پیاپی ۱۳ پاییز ۱۳۹۱.

نمازی محمد و ایرج دوانی، (۱۳۸۹)، «بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در
بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷،
شماره ۶۲، ص ۸۵ تا ۱۰۲.

برقی، زهرا سادات، (۱۳۸۵)، «بررسی رابطه خطای برآورد اقلام تعهدی با کیفیت
اقلام تعهدی و کیفیت سود»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه
تهران.

چقا، معصومه، (۱۳۸۹)، «بررسی رابطه بین سرمایه فکری و کیفیت سود در
شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد
دانشگاه آزاد اراک.

حاجی ابراهیمی، رضا، (۱۳۸۷)، «بررسی تاثیر هموارسازی سود بر محتوی اطلاعاتی
سود شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد،
دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

Ahmed, Kamran. Hasan Tanweer, Karim Waves, (2007), "Reliability of Management Earnings forecasts in IPO prospectuses": Evidence from an Emerging Market.

Anderson, MR. Banker, and S. Janakiraman. (2003). Are selling, general, and administrative costs 'sticky'? Journal of Accounting Research 41: 47-63.

Balakrishnan, R. , and K. Sivaramakrishnan. , and T. S. Gruca. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. Contemporary Accounting Research 254:993-1006.

Balakrishnan R, Gruca T. (2008), "Cost Stickiness and Core

Competency: A Note Working Paper", The University of Iowa 2008.

Banker R, Chen L. (2006), "Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness", *The Accounting Review*; 81 (2):285-307.

Cooper, R. and R. S. Kaplan. (1998), "The Design of Cost Management Systems: Text", *Cases and Readings* (2nd Edition) Prentice Hall, Upper Saddle River, N. J.

Firth, M. Branson C. H. Kwok, and C. K Liau-Tan (1995), «Accuracy of profit forecasts contained in the IPO prospectuses», *Accounting and business Review* , 2 (1):55-83.

Garrison. R&E. Noreen, (2002), " Managerial Accounting ", 10 edition New York. NY McGrawhill / Irein

Garrison R. H, Noreen E. W. (2001), "Contabilidade Gerencial", Rio de Janeiro: LTC.

Jog, V. and Mc Conomy, B. J (2003), « Voluntary disclosures of management earning forecasts in IPO prospectuses», *Journal of Business, Finance & Accounting*, 30:125-

Archive of SID