

بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران

محمد نمازی^۱، ایرج دوانی‌پور^۲

چکیده: یکی از مفروضات اولیه حسابداری مدیریت بیانگر آن است که تغییرات هزینه‌ها رابطه‌ای متناسب با افزایش و کاهش سطح فعالیت دارد. اما به‌تازگی این فرض با مطرح شدن بحث چسبندگی هزینه‌ها توسط آندرسون و همکارانش [۳] 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 به‌عنوان نمونه مورد واکاوی قرار خواهد گرفت. به عبارت دقیق‌تر، هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این پرسش‌ها است: (۱) آیا هزینه‌های اداری، عمومی و فروش چسبنده هستند؟ و (۲) در صورت وجود چسبندگی، شدت چسبندگی هزینه‌ها چگونه است؟ نتایج این پژوهش که بر اساس اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، 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 ۰٫۶۵٪ افزایش می‌یابد؛ در حالی که در ازای ۱٪ کاهش در سطح فروش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰٫۴۱٪ کاهش می‌یابد. نتایج برای ۵۰ شرکت فعال در بورس و صنایع مختلف نیز ارایه شده است. 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 در آمد رخ داده، کمتر است. همچنین شدت چسبندگی هزینه‌ها برای شرکت‌هایی که نسبت جمع دارایی‌ها به فروش بزرگ‌تری دارند، بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، رفتار هزینه، رفتار چسبنده هزینه‌ها، شدت چسبندگی هزینه‌ها، هزینه‌های نمایندگان

۱. استاد حسابداری دانشگاه شیراز، ایران

۲. کارشناس ارشد حسابداری، هیئت علمی دانشگاه خلیج فارس بوشهر، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۳/۴

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۸۹/۷/۶

نویسنده مسئول مقاله: ایرج دوانی‌پور

Email: Iraj_davanipour@yahoo.com

مقدمه

آگاهی از چگونگی رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت و یا سطح فروش از اطلاعات مهم برای تصمیم‌گیری مدیران در خصوص برنامه‌ریزی و بودجه بندی، قیمت-گذاری محصولات، تعیین نقطه سر به سر و سایر موارد مدیریتی است [۱][۲]. در مدل‌های سنتی رفتار هزینه‌ها در حسابداری مدیریت، هزینه‌های متغیر نسبت به تغییرات حجم فعالیت به‌طور متناسب افزایش یا کاهش می‌یابند. به این معنا که بزرگی تغییرات در هزینه‌ها تنها به بزرگی تغییرات در حجم فعالیت وابسته است و جهت تغییرات (افزایش یا کاهش) در حجم فعالیت تأثیری روی بزرگی تغییرات در هزینه‌ها ندارد [۱۴][۱۵]. اما نتایج پژوهش‌های برخی از پژوهشگران [۹][۱۸] در سال‌های اخیر بیانگر آن است که میزان افزایش در هزینه‌ها هنگام افزایش در سطح فعالیت، بیشتر از میزان کاهش در هزینه‌ها هنگام کاهش در سطح فعالیت است. چنین رفتار هزینه‌ها را "چسبندگی هزینه‌ها" می‌نامیم. چسبندگی هزینه‌ها یکی از ویژگی‌های رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت است و بیانگر آن است که بزرگی افزایش در هزینه‌ها هنگام افزایش سطح فعالیت، بیشتر از بزرگی کاهش هزینه‌ها در هنگام کاهش در سطح فعالیت است.

به‌منظور بررسی چسبندگی هزینه‌ها می‌توان، به‌عنوان نمونه، رفتار هزینه‌های اداری، عمومی و فروش نسبت به تغییرات سطح فروش را به‌طور معناداری بررسی و آزمون کرد؛ زیرا سطح فروش محرک هزینه بسیاری از اجزای هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است [۱۰]. همچنین این آزمون از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا میانگین نسبت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به سطح فروش برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نزدیک به ۹.۵٪ (بر اساس اطلاعات ارائه شده توسط نرم‌افزار صحرا) است. بنابراین، با توجه به اهمیت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در ساختار هزینه‌ای شرکت‌ها، در این پژوهش چگونگی رفتار این هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فروش و چسبندگی این دسته از هزینه‌ها بررسی می‌شود. در این پژوهش همچنین چگونگی تغییر شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در دوره‌های زمانی مختلف و نیز در میان شرکت‌های گوناگون ارائه خواهد شد. بدون تردید آگاهی از نتایج این پژوهش در ارزیابی دقیق‌تر عملکرد مالی، پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها و تصمیم‌گیری دقیق‌تر مدیران مهم است.

افزون بر این، نظر به اینکه این پژوهش اولین پژوهش در زمینه چسبندگی هزینه‌ها در ایران است، مطالعه و بحث این مطلب باعث گسترش بحث رفتار هزینه‌ها در حسابداری مدیریت استراتژیک در ایران نیز می‌شود.

مبانی تئوریک و پیشینه‌ی پژوهش

ادبیات حسابداری مدیریت در خصوص رفتار هزینه‌ها بیان می‌نماید که تغییرات هزینه‌ها تنها به میزان تغییرات در سطح فعالیت وابسته است و ارتباطی به جهت تغییرات در سطح فعالیت ندارد. به‌عنوان نمونه با ۱٪ افزایش یا کاهش در سطح فعالیت، هزینه‌ها نیز با درصد ثابتی افزایش یا کاهش می‌یابند [۱۳][۱۵]. اما اینگرم و همکارانش [۱۶] نشان دادند که رفتار هزینه‌ها به‌طور کامل متغیر و یا ثابت نیست. شواهد تجربی برخی از پژوهشگران در سال‌های اخیر [۳][۷][۱۸] نیز نشان می‌دهد، سرعت افزایش در برخی از هزینه‌ها در هنگام افزایش در سطح فروش، بیشتر از سرعت کاهش در سطح هزینه‌ها در هنگام کاهش در سطح فروش است. نتایج پژوهش آندرسون و همکارانش [۳] نشان می‌دهد که با افزایش ۱٪ در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۵۵٪ افزایش، و با کاهش ۱٪ در سطح فروش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۳۵٪ کاهش می‌یابد. مدیروس [۱۷] نیز چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی، فروش را بر روی ۱۹۸ شرکت برزیلی مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش وی نیز بیانگر وجود رفتاری چسبنده برای هزینه‌های اداری، عمومی و فروش بود.

سابرامانین و ویدن میر [۱۹] نیز وجود رفتاری چسبنده در بهای تمام شده‌ی کالای فروش رفته را آزمون و تأیید کردند. آن‌ها همچنین تأثیر شرایط مختلف اقتصادی همچون نرخ تولید ناخالص ملی و ویژگی‌های متفاوت شرکت‌ها مانند جمع‌داری‌ها و تعداد کارکنان شرکت را بر شدت چسبندگی هزینه‌ها آزمون نمودند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد، در دوره‌های رشد اقتصادی، شدت چسبندگی بیشتر است و در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن کاهش درآمد رخ داده است، شدت چسبندگی کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش نسبت جمع‌داری‌ها به فروش و با افزایش تعداد کارکنان شرکت‌ها، شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد [۳][۱۷]. آندرسون و لاین [۵] نیز به شواهدی مبنی بر تفاوت شدت چسبندگی هزینه‌ها در میان صنایع مختلف و تفاوت شدت چسبندگی برای برخی از اجزای

هزینه‌های عملیاتی از هزینه‌های بازاریابی، تحقیق و توسعه و حقوق و دستمزد دست یافتند. نتایج پژوهشی دیگر [۶] که تفاوت شدت چسبندگی هزینه‌ها در میان بخش‌های مختلف سازمان را آزمون می‌کند، نشان می‌دهد که شدت چسبندگی هزینه‌ها برای بخش‌های مرکزی و اصلی شرکت بیشتر است. کالیجا [۹] چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را با استفاده از داده‌های ۴ کشور آمریکا، انگلیس، فرانسه و آلمان آزمون کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد، با تغییر ۱٪ در فروش، هزینه‌های عملیاتی ۹۷٪ افزایش می‌یابد و با کاهش ۱٪ در فروش هزینه‌های عملیاتی ۹۱٪ کاهش می‌یابد و شدت چسبندگی هزینه‌ها در فرانسه و آلمان بیشتر از شدت چسبندگی در آمریکا و انگلیس است.

فرضیه‌های مختلفی در ارتباط با علت رخداد چنین رفتار چسبنده‌ای در هزینه‌ها وجود دارد [۱۰][۱۱]. یکی از نظریه‌های غالب، اقدام مدیریت در حفظ ظرفیت **بی‌استفاده** در دوره‌های کاهش درآمد به منظور پرهیز از هزینه‌های تعدیل ظرفیت تولیدی و کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی است [۳]. برخی از پژوهشگران [۱۲][۱۷] چنین پدیده‌ای را از منظر تئوری نمایندگی و انگیزه‌های شخصی مدیران در حفظ سطح ظرفیت تولیدی در دوره‌های کاهش درآمد نیز تحلیل کرده‌اند. پژوهشگران [۴][۸] همچنین به بررسی اهمیت توجه به رفتار چسبنده هزینه‌ها در ارزیابی عملکرد آتی شرکت و تجزیه و تحلیل‌های بنیادی پرداخته‌اند. به‌عنوان مثال بنکر و چن [۸] مدلی برای پیش‌بینی نرخ بازده سرمایه‌گذاری، که در آن مدل رفتار چسبنده هزینه‌ها نیز لحاظ شده بود ارائه نمودند و با مقایسه مدل خود با سه مدل سنتی که در آن به رفتار چسبنده هزینه‌ها توجه نشده بود، نشان دادند که مدل آن‌ها دقت بیشتری در پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاری دارد. آندرسون و بنکر [۴] در پژوهش جالبی دیگر ادعا کردند که برخلاف تجزیه و تحلیل‌های سنتی برای ارزیابی عملکرد شرکت، افزایش نسبت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به خالص فروش به‌طور لزوم بیانگر علامتی منفی نسبت به عملکرد جاری و آتی شرکت نیست. آن‌ها به شواهدی دست یافتند مبنی بر اینکه چنین تجزیه و تحلیل‌هایی فقط در دوره‌های افزایش درآمد صادق است و در دوره‌های کاهش درآمد، تجزیه و تحلیل‌های بنیادی باید با توجه به رفتار چسبنده هزینه‌ها مورد ارزیابی قرار گیرد. در ایران در ارتباط با چسبندگی هزینه‌ها هنوز پژوهشی انجام نشده است.

روش پژوهش

هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش بررسی رفتار چسبندگی و همچنین تعیین شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به‌عنوان یکی از هزینه‌های مهم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بنابراین، این پژوهش از نوع کاربردی با "طراحی پس از واقعه"^۱ است.

فرضیه‌های پژوهش

چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش

مدل‌های سنتی رفتار هزینه‌ها (به‌عنوان مثال روش حد بالا و پایین و رگرسیون)، ارتباط میان هزینه‌ها و سطوح مختلف فعالیت را بدون توجه به چگونگی تأثیرگذاری اختیاری مدیران در تعدیل دارایی‌های عملیاتی در دوره‌های افزایش و کاهش سطح فعالیت شرح می‌دهند و چسبندگی هزینه‌ها را نادیده می‌گیرند. چسبندگی هزینه‌ها به‌دلیل تعدیلات نامتناسب در افزایش و کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی در دوره‌های افزایش و کاهش سطح تقاضا و فروش به‌وجود می‌آید. مدیران به‌منظور کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی خود در دوره‌های کاهش تقاضا و افزایش مجدد سطح دارایی‌ها با افزایش احتمالی سطح تقاضا در دوره‌های بعد، متحمل هزینه‌های تعدیل سطح دارایی‌های عملیاتی به‌منظور برچیدن دارایی‌های عملیاتی مازاد خود و سپس خریداری و نصب مجدد دارایی‌ها در دوره‌های افزایش تقاضا می‌شوند. این هزینه‌های تعدیل شامل هزینه‌های اخراج و استخدام مجدد کارکنان، هزینه‌های فروش و خرید مجدد دارایی‌ها و هزینه‌های کاهش روحیه کارکنان باقی‌مانده، به‌خصوص کارکنانی که به‌صورت تیمی فعالیت می‌کنند، می‌شود. در دوره‌های کاهش سطح تقاضا مدیریت می‌تواند متحمل هزینه‌های تعدیل سطح دارایی‌های عملیاتی شود یا با ثابت نگه داشتن سطح دارایی‌های عملیاتی، متحمل هزینه‌های عملیاتی مرتبط با ظرفیت تولیدی مازاد شود. از آنجا که سطح تقاضای بازار تصادفی است؛ بنابراین هنگام کاهش سطح تقاضا، مدیران احتمال اینکه آیا کاهش در سطح تقاضا موقتی است یا خیر را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. اگر مدیران تا زمانی که نسبت به کاهش تقاضا به‌یقین

برسند، به منظور اجتناب از هزینه‌های تعدیل سطح دارایی‌های مازاد، سطح دارایی‌های عملیاتی را کاهش ندهند و هزینه‌های عملیاتی مرتبط با دارایی‌های عملیاتی مازاد را تحمل کنند، رفتار چسبندگی در هزینه‌ها رخ خواهد داد؛ زیرا هزینه‌های عملیاتی متناسب با فروش کاهش نیافته است.

تصمیم مدیریت برای حفظ سطح دارایی‌های عملیاتی مازاد و منابع بی‌استفاده همچنین می‌تواند از ملاحظات شخصی مدیریت و در راستای هزینه‌های نمایندگی مطرح ناشی شود. مدیریت ممکن است تنها به خاطر منافع شخصی خود از جمله نگرانی ناشی از کاهش سود و پاداش و یا از دست دادن کارکنان آشنا، سطح دارایی‌های عملیاتی را کاهش ندهد و ظرفیت تولیدی شرکت را ثابت نگه دارد. این امر به رخداد چسبندگی در هزینه‌ها منجر خواهد شد؛ بنابراین، اولین فرضیه پژوهش به شرح زیر بیان می‌شود:

H_1 : بزرگی نسبی افزایش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش هنگام افزایش درآمد فروش، بیشتر از بزرگی نسبی کاهش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در هنگام کاهش درآمد فروش است.

تغییرات در شدت چسبندگی هزینه‌ها

مدیران در دوره‌های کاهش تقاضا به منظور تصمیم‌گیری نسبت به کاهش سطح ظرفیت بلااستفاده، هزینه‌های مرتبط با ظرفیت بلااستفاده را با هزینه‌های تعدیل سطح دارایی‌های عملیاتی و کاهش سطح ظرفیت در دوره‌های کاهش تقاضا مقایسه می‌کنند. اما ارزیابی مدیران در مقایسه هزینه‌های مرتبط با ظرفیت بلااستفاده با هزینه‌های تعدیل سطح ظرفیت تولیدی بستگی به ارزیابی آنان در برآورد میزان احتمال کاهش و افزایش سطح تقاضای بازار دارد. اگر ارزیابی مدیریت بیانگر کاهش موقتی در سطح تقاضای بازار باشد، آنگاه میزان هزینه‌های کاهش سطح ظرفیت تولیدی بیشتر از هزینه‌های ظرفیت تولیدی مازاد خواهد بود و اگر ارزیابی مدیران بیانگر ثبات در کاهش سطح تقاضای بازار باشد، هزینه‌های تعدیل سطح ظرفیت کمتر از هزینه‌های ظرفیت تولیدی مازاد خواهد بود؛ زیرا در این حالت هزینه‌های ظرفیت مازاد تنها برای یک دوره کوتاه وجود دارد. سطح تقاضای بازار با بازار تولید و شرایط اقتصادی نیز مرتبط است. اگر روند کاهش سطح تقاضا ادامه یابد، مدیران در ارزیابی‌های خود با احتمال بیشتری می‌توانند نسبت به موقتی یا دائمی بودن کاهش سطح تقاضا تصمیم‌گیری کنند؛ بنابراین، احتمال غیر موقتی بودن کاهش سطح

تقاضای بازار در دوره‌ای که در دوره قبل آن نیز کاهش تقاضا رخ داده است، بیشتر است. با افزایش احتمال غیر موقتی بودن کاهش در تقاضای بازار، مدیران نسبت به کاهش سطح ظرفیت تولیدی خود اقدام می‌کنند و چسبندگی هزینه‌ها کاهش می‌یابد. بنابراین انتظار می‌رود:

H_2 : شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در دوره‌هایی که در دوره قبل آن کاهش درآمد رخ داده، کمتر است.

هزینه‌های تعدیل و کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی در دوره‌های کاهش درآمد برای شرکت‌هایی که بخش بالایی از دارایی‌های عملیاتی خود را خریداری کرده‌اند و درصد بالایی از کارکنان عملیاتی را به صورت قراردادهای بلندمدت به استخدام شرکت درآورده‌اند؛ در مقایسه با سایر شرکت‌ها بیشتر است؛ زیرا هزینه‌های مرتبط با کاهش سطح دارایی‌های عملیاتی و کارکنان عملیاتی، که از طریق قراردادهای کوتاه‌مدت به خدمت گرفته شده‌اند؛ در مقایسه با وضعیتی که تمامی دارایی‌ها توسط شرکت خریداری شده باشد، کمتر است. بنابراین، انتظار می‌رود:

H_3 : شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش با افزایش سطح دارایی‌های شرکت (نسبت جمع دارایی‌ها به جمع خالص فروش) افزایش می‌یابد.

جامعه‌ی آماری و دوره‌ی زمانی پژوهش

جامعه‌ی آماری مورد مطالعه شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره‌ی زمانی ۱۰ ساله از سال ۱۳۷۷ تا سال ۱۳۸۶ است. که تعداد آن‌ها از ۲۷۹ شرکت در سال ۱۳۷۷ شروع می‌شود و ۳۳۳ شرکت در سال ۱۳۸۶ ختم می‌یابد. به عبارت دیگر پایه‌ی اطلاعاتی مطالعه، تلفیقی از داده‌های سری زمانی و مقطع زمانی (Panel Data) بوده است و در مجموع ۳۰۵۴ مشاهده (سال-شرکت) آزمون شده است. متغیرهای به کار گرفته شده در این پژوهش شامل جمع هزینه‌های اداری، عمومی و فروش (متغیر وابسته)، خالص فروش و جمع دارایی‌ها (متغیرهای مستقل) است. این اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار تدبیرپردازان و صحرا و لوح‌های فشرده اطلاعات بورس، منتشر شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران، جمع‌آوری شده‌اند. شرکت‌هایی که اطلاعات مرتبط با هر یک از سه متغیر فوق در یک سال مشخص برای آن‌ها در دسترس نبوده است و

همچنین شرکت‌هایی که در یک سال مشخص هزینه‌های اداری، عمومی و فروش آن‌ها بزرگ‌تر از خالص فروش آن‌ها بوده است؛ تنها برای همان سال حذف شده‌اند.

روش‌های آماری پژوهش

با استفاده از مدل زیر که توسط آندرسون و همکارانش [۳] ارائه شده است و پژوهشگران دیگر نیز آن را به کار گرفته‌اند [۷][۹][۱۹] می‌توان چگونگی رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فروش را در دوره‌های افزایش و کاهش درآمد به‌طور جداگانه ارزیابی کرد.

مدل ۱:

$$\text{Log} \left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * \text{Decrease_Dummy}_{i,t} * \text{Log} \left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$SGA_{i,t}$ = هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شرکت i در دوره t

$Sales_{i,t}$ = خالص فروش شرکت i در دوره t

$\text{Decrease_Dummy}_{i,t}$ = اگر $Sales_{i,t} < Sales_{i,t-1}$ مقدار آن برابر ۱ و در غیر این صورت برابر صفر است.

از آنجا که جامعه‌ی مورد مطالعه، شرکت‌های مختلف در انواع صنایع و در اندازه‌های متفاوت را شامل می‌شود؛ بنابراین، استفاده از این مدل که مبتنی بر شاخص‌های نسبتی و لگاریتمی است باعث می‌شود که قابلیت مقایسه متغیرها در میان شرکت‌ها را افزایش دهد و تفسیر ضرایب برآورد شده را همسان کند. چون ارزش متغیر $\text{Decrease_Dummy}_{i,t}$ در زمان افزایش درآمد صفر است؛ بنابراین ضریب β_1 درصد افزایش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را در نتیجه ۱٪ افزایش در درآمد فروش نشان می‌دهد. همچنین از آنجا که ضریب متغیر $\text{Decrease_Dummy}_{i,t}$ در هنگامی که درآمد کاهش می‌یابد، برابر ۱ است؛ بنابراین مجموع ضرایب $\beta_1 + \beta_2$ بیانگر درصد کاهش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در نتیجه ۱٪ کاهش در درآمد فروش است. اگر هزینه‌های اداری، عمومی و فروش چسبنده باشند، باید درصد افزایش در هزینه‌ها در دوره‌های افزایش درآمد بیشتر از درصد کاهش هزینه‌ها در دوره‌های کاهش درآمد باشد. به عبارت دیگر باید $\beta_1 > 0$ و $\beta_2 < 0$ باشد.

به منظور واکاوی بیشتر، علاوه بر کل شرکت‌ها، برای ۵۰ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران و همچنین برای صنایع مختلفی که حداقل دارای ۱۰ شرکت بوده‌اند؛ به‌طور مجزا آزمون‌های آماری انجام شده است.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

جدول ۱ آمار توصیفی متغیرهای خالص فروش و جمع هزینه‌های اداری، عمومی و فروش (دو متغیر اصلی پژوهش) را نشان می‌دهد.

جدول ۱. آمار توصیفی خالص فروش و هزینه‌های فروش، عمومی، اداری

بخش الف: آمار توصیفی خالص فروش و هزینه‌های اداری، عمومی و فروش سالانه (۱۳۷۷-۱۳۸۶)			
میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	میانگین
۶۲۹۷۱۷.۹	۳۶۹۲۶۸۶.۶۴	۱۲۵۲۷۰	خالص فروش (Sales)
۳۹۲۸۷.۹۴	۲۳۴۴۹۴.۶۵	۷۶۸۸.۵	هزینه‌های اداری، عمومی و فروش (SGA)
%۹.۴	%۲۵	%۶.۴	درصد هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به خالص فروش (Sales/SGA)
بخش ب: آمار توصیفی تغییرات خالص فروش و هزینه‌های اداری، عمومی، فروش سالانه (۱۳۷۷-۱۳۸۶)			
درصد سال - شرکت‌هایی که درصد تغییرات آن نسبت به سال قبل منفی بوده است	میانگین درصد کاهش در دوره‌ها	انحراف از استاندارد درصد کاهش در دوره‌ها	میانگین درصد کاهش در دوره‌ها
%۲۳	%۲۳.۲۸	%۱۴.۶۷	%۱۴.۶۷
%۲۴	%۲۰.۷	%۱۳.۰۸	%۱۳.۰۷
			خالص فروش (Sales)
			هزینه‌های اداری، عمومی، فروش (SGA)

آمار تحلیلی

نتایج آزمون چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش (فرضیه اول)

نتایج آزمون فرضیه اول که با استفاده از مدل ۱ انجام شده است؛ در جدول ۲ ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد، ضریب β_1 برآورد شده برای همه شرکت‌ها برابر ۰.۶۵ است و بیانگر آن است که با افزایش ۱٪ درآمد فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰.۶۵٪ افزایش می‌یابد. همچنین ضریب β_2 برابر ۰.۲۴- است. منفی بودن اندازه ضریب β_2 (p-value=0.000) نشان از رفتار چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است؛ زیرا

$\beta_1 + \beta_2$ خواهد بود و این بدین معنا است که با کاهش ۱٪ در فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰.۴۱٪ ($0.41 = 0.24 - 0.65$) کاهش می‌یابد و فرضیه اول پژوهش (H_1) پذیرفته می‌شود. همچنین ضرایب β_1 و β_2 برآورد شده برای ۵۰ شرکت فعال نشان می‌دهد که با افزایش ۱٪ فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰.۷۹٪ افزایش می‌یابد و با کاهش ۱٪ فروش، هزینه‌ها ۰.۴۸٪ ($0.48 = 0.31 - 0.79$) کاهش می‌یابد. از میان صنایع مختلف بیشترین شدت چسبندگی مربوط به صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات ($\beta_2 = -0.46$) است و کمترین شدت چسبندگی مربوط به صنعت مواد و محصولات شیمیایی ($\beta_2 = -0.27$) است. بالا بودن شدت چسبندگی برای صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات می‌تواند به دلیل وجود دارایی‌های ثابت عملیاتی سنگین و یکپارچه باشد؛ به طوری که کاهش سطح این دارایی‌ها در دوره‌های کاهش تقاضا با هزینه‌های سنگین همراه باشد.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش (H_1) برای کل شرکت‌ها، ۵۰ شرکت فعال در بورس و صنعت به صنعت

صنعت به صنعت	صنعت به صنعت													
	واسطه‌گری‌های مالی	خودرو و ساخت قطعات	ماشین‌آلات و دستکاهای برقی	ماشین‌آلات و تجهیزات برقی	ساخت محصولات فلزی	فلزات اساسی	سایر محصولات کانی غیر فلزی	لاستیک و پلاستیک	مواد و محصولات شیمیایی	منسوجات	فراورده‌های غذایی	آشامیدنی	۵۰ شرکت فعال	همه شرکت‌ها
β_0	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۵۰۰	۰.۶۱۰	۰.۶۱۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	*۰.۵۰۰	۰.۶۰۰	۰.۶۰۰	۰.۶۰۰	β_0
β_1	۰.۷۶۰	۰.۷۸۰	۰.۵۰۰	۰.۶۰۰	۰.۷۱۰	۰.۶۱۰	۰.۶۵۰	۰.۷۶۰	۰.۶۰۰	۰.۶۱۰	۰.۵۲۰	*۰.۶۸۰	۰.۶۰۰	β_1
β_2	-۰.۴۶۰	-۰.۸۱۰	-۰.۷۶۰	-۰.۴۶۰	-۰.۱۰۵	-۰.۸۱۰	-۰.۶۲۰	-۰.۲۸۰	-۰.۸۱۰	-۰.۱۷۰	-۰.۲۱۰	-۰.۱۶۰	-۰.۴۶۰	β_2
Adjusted R ²	۰.۶۷	۰.۶۳	۰.۶۰	۰.۶۵	۰.۶۰	۰.۶۱	۰.۶۱	۰.۶۷	۰.۵۶	۰.۶۲	۰.۵۰	۰.۶۱	۰.۶۳	

در سطح ۵٪ معنادار است

آزمون تغییرات در شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در دوره‌های زمانی مختلف (فرضیه دوم)

برای آزمون فرضیه دوم، از مدل ۲ استفاده شده است که در واقع بسط مدل ۱ است. به عبارت دیگر با جایگزین کردن ضریب β_2 در مدل ۱ با $\beta_2 = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Second_Decrease}_{i,t}$ و سپس جایگزین نمودن ضرایب از طریق $\gamma_k = \beta_k + 2$ ($k = 2, 3$) می‌توان به مدل ۲ رسید و تغییرات شدت چسبندگی در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن نیز کاهش درآمد رخ داده است، بررسی نمود.

مدل ۲:

$$\text{Log} \left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * \text{Decrease_Dummy}_{i,t} * \text{Log} \left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_3 * \text{Decrease_Dummy}_{i,t} * \text{Log} \left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] * \text{Second_Decrease}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$SGA_{i,t}$ = هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شرکت i در دوره t

$Sales_{i,t}$ = خالص فروش شرکت i در دوره t

$\text{Decrease_Dummy}_{i,t} = 1$ اگر $Sales_{i,t} < Sales_{i,t-1}$ مقدار آن برابر ۱ و در غیر این صورت مقدار آن برابر صفر است.

$\text{Second_Decrease}_{i,t} = 1$ اگر در دوره قبل از دوره‌های کاهش درآمد، کاهش درآمد رخ داده باشد، مقدار آن برابر ۱ است و در غیر این صورت مقدار آن صفر است.

در این مدل ضریب β_1 درصد افزایش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را در نتیجه ۱٪ افزایش در درآمد فروش نشان می‌دهد و $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$ بیانگر درصد کاهش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در نتیجه ۱٪ کاهش در درآمد فروش است. منفی بودن ضریب β_2 نشان از چسبندگی هزینه‌ها دارد و مثبت بودن ضریب β_3 ($p\text{-value}=0.001$) نشان از کاهش شدت چسبندگی در دوره‌هایی است که در دوره قبل از آن کاهش درآمد رخ داده است. نتایج آزمون فرضیه دوم (H_2) در جدول ۳ ارائه شده است. مقدار منفی ضریب β_2 برای کل شرکت‌ها نشان از چسبندگی هزینه‌ها دارد. اما مقدار مثبت ضریب β_3 بیانگر اثر معکوس متغیر $\text{Second_Decrease}_{i,t}$ بر شدت چسبندگی هزینه‌ها

و کاهش شدت چسبندگی در دوره‌هایی که مقدار $i_{i,t}$ *Second - Decrease* برابر ۱ است است. به عبارت دیگر، مثبت بودن مقدار ضریب β_3 بیانگر کاهش شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن کاهش درآمد رخ داده، می‌باشد و بیانگر پذیرفته شدن فرضیه دوم پژوهش است. برای ۵۰ شرکت فعال نیز ضریب مثبت β_3 (۰.۷۷) نشان از کاهش شدت چسبندگی در دوره‌هایی است که در دوره قبل آن کاهش درآمد رخ داده است. برای صنایع مختلف نیز بیشترین کاهش در شدت چسبندگی مربوط به صنعت خودرو و ساخت قطعات ($\beta_3 = 0.58$) و کمترین کاهش مربوط به صنعت ماشین-آلات و تجهیزات ($\beta_3 = 0.30$) است.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش (H_2) برای کل شرکت‌ها، ۵۰ شرکت فعال در بورس و صنعت به صنعت

صنعت به صنعت					
واسطه‌گری‌های مالی	۱۰۰۰-				
خودرو و ساخت قطعات	۱۰۰*				
ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی	۱۰۰۰				
ماشین‌آلات و تجهیزات برقی	۱۰۰*				
ساخت محصولات فلزی	۴۰۰*				
فلزات اساسی	۴۰۰				
سایر محصولات کانی غیر فلزی	۱۰۰				
لاستیک و پلاستیک	۵۰۰۰				
مواد و محصولات شیمیایی	۴۰۰-				
مسوجات	۵۰۰*				
فراورده‌های غذایی آشپزینی	۴۰۰*				
۵۰ شرکت فعال	۱۰۰*				
همه شرکت‌ها	۱۰۰*				
	β_0				
	β_1				
	β_2				
	β_3				
	Adjusted R ²				

در سطح ۵٪ معنادار است

آزمون تغییرات در شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش برای شرکت‌های مختلف (فرضیه سوم)

فرضیه سوم پژوهش مرتبط با اثر نسبت جمع دارایی‌های شرکت به خالص فروش بر شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است. برای آزمون این فرضیه از مدل ۳ استفاده کرده‌ایم. این مدل نیز همانند مدل ۲، بسط مدل ۱ است. به عبارت دیگر با جایگزین کردن ضریب β_2 در مدل ۱ با $\beta_2 = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Log} \left[\frac{\text{Asset}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t}} \right]$ و سپس جایگزین نمودن ضرایب از طریق $2 + \beta_k = \gamma_k$ ($k = 2, 3$) می‌توان به مدل ۳ رسید و اثر نسبت جمع دارایی‌های شرکت به خالص فروش بر شدت چسبندگی هزینه‌ها را آزمون کرد.

مدل ۳:

$$\text{Log} \left[\frac{\text{SGA}_{i,t}}{\text{SGA}_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[\frac{\text{Sales}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * \text{Decrease_Dummy}_{i,t} * \text{Log} \left[\frac{\text{Sales}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t-1}} \right] + \beta_3 * \text{Decrease_Dummy}_{i,t} * \text{Log} \left[\frac{\text{Sales}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t-1}} \right] * \text{Log} \left[\frac{\text{Assets}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$\text{SGA}_{i,t}$ = هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شرکت i در دوره t

$\text{Sales}_{i,t}$ = خالص فروش شرکت i در دوره t

$\text{Decrease_Dummy}_{i,t} = 1$ اگر $\text{Sales}_{i,t} < \text{Sales}_{i,t-1}$ مقدار آن برابر ۱ و در غیر این صورت مقدار آن برابر صفر است.

$\text{Assets}_{i,t}$ = جمع دارایی‌های شرکت i در دوره t

در این مدل نیز ضریب β_1 درصد افزایش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را در نتیجه ۱٪ افزایش در درآمد فروش نشان می‌دهد و $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$ بیانگر درصد کاهش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در نتیجه ۱٪ کاهش در درآمد فروش است. منفی بودن ضریب β_2 نشان از چسبندگی هزینه‌ها است. همچنین منفی بودن ضریب β_3 نشان از افزایش شدت چسبندگی شرکت‌هایی است که نسبت جمع دارایی‌ها به خالص فروش آن بزرگ‌تر است.

نتایج آزمون فرضیه سوم (H_3) که در جدول ۴ ارائه شده است، نشان می‌دهد ضریب β_3 (p-value=0.000) برآورد شده همانند ضریب β_2 مقداری منفی دارد که بیانگر اثر افزایشی متغیر $Log \left[\frac{Asset_{i,t}}{Sales_{i,t}} \right]$ بر شدت چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است. به عبارت دیگر، برای شرکت‌هایی که نسبت جمع دارایی‌ها به فروش بزرگ‌تری دارند، شدت چسبندگی بزرگتری مشاهده می‌شود. نتایج این آزمون برای ۵۰ شرکت فعال و بیشتر صنایع در سطح ۵٪ خطا معنادار نبوده است. شاید این مسئله به دلیل استفاده از بهای تاریخی دارایی‌ها در محاسبات باشد.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش (H_3) برای کل شرکت‌ها، ۵۰ شرکت فعال در بورس و صنعت به صنعت

صنعت به صنعت													
واستفاده‌گری‌های مالی	خودرو و ساخت قطعات	ماشین آلات و دستگاه-های برقی	ماشین آلات و تجهیزات	ساخت محصولات فلزی	فلزات اساسی	سایر محصولات کانی غیر فلزی	لاستیک و پلاستیک	مواد و محصولات شیمیایی	منسوجات	فراورده‌های غذایی آشامیدنی	۵۰ شرکت فعال	همه شرکت‌ها	
۱.۰۰۰-	۱.۰۰*	۷۸.۰	۱.۰۰	۵.۰۰*	۴.۰۰*	۱.۰۰	۴.۰۰*	۵.۰۰	۶.۰۰*	۵.۰۰*	۴.۰۰	۱.۰۰*	β_0
۴.۰۱*	۸۶.۰*	۸۴.۰*	۰.۶۰*	۶.۰۰*	۸.۴.۰*	۳.۰۰*	۷.۴.۰*	۵.۶.۰*	۵.۱.۰	۵.۲.۰*	۵.۷.۰*	۶.۷.۰*	β_1
۶.۱.۰-	۸.۴.۰*	۳.۴.۰	*	۵.۲.۰-	۴.۲.۰-	۴.۱.۰-	۰.۱.۰-	۳.۴.۰	۶.۲.۰	۱.۲.۰*	۵.۴.۰-	۲.۱.۰-	β_2
۱.۶.۰-*	۱.۴.۰-*	۷.۸.۰*	۶.۰.۰-	۴.۱.۰	۶.۲.۰-	۵.۶.۰-*	-۰.۱۱-	۱.۶.۰-*	۴.۱.۰-	-۰.۲۲-	۰.۲.۰	-۰.۱.۹-*	β_3
۰.۵.۰	۰.۵.۰	۰.۱۱	۰.۲.۰	۰.۲.۰	۰.۱.۶.۰	۰.۱.۶.۰	۰.۲.۰	۰.۵.۰	۰.۱.۳.۰	۰.۱.۲.۰	۰.۲.۰	۰.۳.۰	Adjusted R ²

در سطح ۵٪ معنادار است.

بحث و نتیجه‌گیری

شواهد تجربی این پژوهش بیانگر وجود رفتار چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در بورس اوراق بهادار تهران است که منطبق بر پژوهش‌های انجام شده توسط آندرسون [۳] و مدیروس [۱۷] است. تفاوت مشاهده شده در شدت چسبندگی در میان صنایع مختلف ناشی از تفاوت در ماهیت دارایی‌های ثابت عملیاتی آن‌ها است. هر چه امکان کاهش و تعدیل سطح دارایی‌های عملیاتی در دوره‌های کاهش درآمد کمتر باشد، شدت چسبندگی بیشتر خواهد بود.

نتایج این پژوهش در برگیرنده‌ی اطلاعات با اهمیتی در ارتباط با چگونگی رفتار هزینه‌ها است که می‌تواند توسط استفاده کنندگان، به‌ویژه حسابداران، مدیران، تحلیلگران مالی و حساب‌رسان در جهت ارزیابی‌ها و تصمیم‌گیری‌های خود استفاده شود.

اغلب نوشته‌ها و مباحث مطرح شده در کتب حسابداری مدیریت مرتبط با چگونگی رفتار هزینه‌ها، روش‌هایی (به‌عنوان مثال روش تجزیه و تحلیل رگرسیون) را به‌منظور برآورد میانگین تغییرات در هزینه‌ها به ازای یک واحد تغییر در محرک هزینه ارائه کرده‌اند. استفاده از چنین مدل‌هایی بدون توجه به ویژگی چسبندگی هزینه‌ها به محاسبه کمتر از واقع تغییرات در هزینه‌ها هنگام افزایش سطح فعالیت و محاسبه بیشتر از واقع تغییرات در هزینه‌ها هنگام کاهش سطح فعالیت منجر خواهد شد. اصول بودجه‌ریزی انعطاف‌پذیر اغلب مبتنی بر فرض تغییرات متناسب هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت بودجه شده است [۱۴][۱۵]. چنین روش‌های بودجه‌ریزی بدون توجه به ویژگی چسبندگی هزینه‌ها احتمالاً با انحرافات زیادی مواجه خواهد بود.

روش معمول در تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی محاسبه و مقایسه نسبت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به خالص فروش برای شرکت‌های یک صنعت یا یک شرکت در دوره‌های زمانی مختلف است. تحلیلگران مالی افزایش غیر متناسب در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را یک علامت منفی برای عملکرد مالی مدیریت می‌دانند؛ زیرا این افزایش غیر متناسب در هزینه‌ها را احتمالاً ناشی از عدم کنترل صحیح هزینه‌ها توسط مدیریت یا تلاش‌های بی‌نتیجه در امر فروش کالا می‌دانند. چنین تجزیه و تحلیل‌هایی ممکن است گمراه‌کننده باشد؛ زیرا فرض اساسی چنین تجزیه و تحلیل‌هایی تغییرات متناسب هزینه‌ها با سطح فروش است در حالی که با توجه به نتایج این پژوهش چنین فرضی

برای یک مجموعه از داده‌ها که در برگیرنده‌ی دوره‌های افزایش و کاهش سطح فروش باشد، معتبر نیست.

حسابرسان نیز در هنگام بررسی‌های تحلیلی فرض تغییرات متناسب هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت را پذیرفته و به کار می‌گیرند. درک بهتر چگونگی تغییرات هزینه‌های اداری، عمومی و فروش نسبت به تغییرات فروش می‌تواند حسابرسان را در انجام هر چه بهتر بررسی‌های تحلیلی یاری کند.

پیشنهادها

نتایج این پژوهش همچنین ارایه‌کننده‌ی پیشنهادهایی برای مدیران است. مدیران می‌توانند چسبندگی هزینه‌های شرکت را شناسایی و کنترل کنند. آن‌ها نیز می‌توانند از طریق انعقاد قراردادهای مناسب برای اجاره‌ی دارایی‌های عملیاتی و استخدام کارکنان (به‌عنوان 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.

مدل‌های به‌کار گرفته شده در این پژوهش می‌تواند ابزار مناسبی برای انجام پژوهش‌های آتی در ارتباط با دلایل و پیامدهای رفتار چسبندگی هزینه‌ها باشد. در دسترس نبودن اطلاعات طبقه‌بندی شده مرتبط با اجزای هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ما را بر آن داشت که تنها چسبندگی جمع هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را بررسی کنیم. پژوهش‌های آتی می‌توانند اطلاعات مفیدی مرتبط با چگونگی رفتار هر یک از اجزای آن و همچنین سایر هزینه‌ها را ارایه کنند. شواهد نشان می‌دهد، چسبندگی هزینه‌ها مرتبط با تصمیم‌های آگاهانه‌ی مدیریت برای تعدیل سطح ظرفیت تولید و تقاضای بازار است. بررسی دقیق‌تر الگوهای تصمیم‌گیری مدیران و آثار آن بر چسبندگی هزینه‌ها گام مهمی برای بررسی هر چه بهتر رفتار هزینه‌ها در پژوهش‌های آتی است و بالاخره چسبندگی و شدت آن برای سایر هزینه‌های مهم شرکت نیز مورد واکاوی قرار گیرد.

منابع

۱. نمازی محمد. بررسی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در حسابداری مدیریت و ملاحظات رفتاری آن، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی زمستان ۱۳۷۷ و بهار ۱۳۷۸؛ ۲۶ و ۲۷: ۷۱-۱۰۶.
۲. نوروش ایرج، صادقیان آزیری قادر. تحقیقی پیرامون محتوای اطلاعاتی اعداد حسابداری در گزارشگری درون سازمانی، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی زمستان ۱۳۷۷ و بهار ۱۳۷۸؛ ۲۶ و ۲۷: ۱۳۴-۱۴۴.
3. Anderson, M. C, Banker R, Janakiraman S. Are Selling, General and Administrative Costs “Sticky”? Journal of Accounting Research 2003; 41(1): 47- 63.
4. Anderson M. C, Banker R, Huang R, Janakiraman S. Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs, Journal of Accounting, Auditing & Finance 2007; 22(1): 1- 28.
5. Anderson S, Lanen W. Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Costs?“. Working Paper, Rice University, University of Michigan 2007.
6. Balakrishnan R, Gruca T. Cost Stickiness and Core Competency: A Note Working Paper, The University of Iowa 2008.
7. Balakrishnan R, M. J Petersen, N. S. Soderstrom. Does Capacity Utilization Affect the “Stickiness” of Cost?“, Journal of Accounting, Auditing and Finance 2004; 19(3): 283- 299.
8. Banker R, Chen L. Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness, The Accounting Review 2006; 81(2): 285-307.
9. Calleja K, Stelarios M, Thomas D. A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons, Management Accounting Research 2006; 17(2): 127- 140.
10. Cooper R, Kaplan R. S. Cost & Effect – Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance, Harvard Business School Press, Boston 1998a.
11. Cooper R, Kaplan R. S. The Design of Cost Management Systems – Text and Cases (2nd ed), Prentice Hall Inc., New Jersey 1998b.

12. Chen C, Lu H, Sougiannis T. Managerial Empire Building, Corporate Governance and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs, AAA Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper 2008.
13. Garrison R. H, Noreen E. W. Contabilidade Gerencial. Rio de Janeiro: LTC 2001.
14. Hilton R. Managerial Accounting. New York: McGraw-Hill 1997.
15. Horngren C. T, Foster G, Datar S. M. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 9. Ed Rio de Janeiro: LTC 2008.
16. Ingram R, Albright T and Hill J. Managerial Accounting: Information for Decisions. Cincinnati: South-Western 1997.
17. Medeiros. O. R, Costa. P. S. Cost Stickiness in Brazilian Firms, Available at SSRN 2004: <http://ssrn.com/abstract=632365>.
18. Noreen E, N. Soderstrom. The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments, Review of Accounting Studies 1997; 2: 89-114.
19. Subramaniam C, Weidenmier M. Additional Evidence on the Sticky Behaviour of Costs, Working Paper, Texas Christian University 2003.