

# بررسی رابطه بین دیدگاه مدیریت و چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر قاسم بولو

استادیار دانشکده حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

الیه معزز

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

khanhossini@gmail.com |

داود خان حسینی

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)

محمد نیکونسبتی

کارشناس ارشد حسابداری مرکز آموزش عالی رجاء

پذیرش: ۱۳۹۱/۷/۲۲

دریافت: ۱۳۹۱/۴/۲۸

**چکیده:** یافته‌های پژوهش‌های اخیر درباره رفتار هزینه‌ها نشان داده است که هزینه‌ها متناسب با تغییرات فروش تغییر نمی‌کند. به عبارت دیگر، هزینه‌ها به تناسب با افزایش در فروش افزایش می‌یابد، اما به تناسب کاهش در فروش، کاهش نمی‌یابد، این رفتار نامتناسب هزینه‌ها، چسبندگی هزینه نامیده می‌شود. دو نظریه درباره چسبندگی هزینه مطرح شده است. بر اساس نظریه اول، چسبندگی هزینه‌ها، نتیجه تصمیم آگاهانه مدیران است و بر اساس نظریه دیگر، چسبندگی هزینه‌ها ممکن است به این دلیل باشد که هزینه‌ها همزمان و به سرعت کاهش در فروش، کاهش نمی‌یابد. تاکنون نظریه تصمیم آگاهانه به طور مستقیم آزمون نشده است، از این رو، در پژوهش حاضر، نظریه تصمیم‌گیری آگاهانه با استفاده از پیش‌بینی مدیریت از وضعیت فروش در آینده آزمون گردید. بر اساس نتایج پژوهش حاضر که بر اساس اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، برای دوره پنج ساله از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ انجام شده است، زمانی که مدیران به فروش در آینده خوش‌بین هستند، شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد.

**کلیدواژه‌ها:** پیش‌بینی فروش، تصمیم آگاهانه، چسبندگی هزینه، رفتار هزینه، ساختار هزینه

## مقدمه

برنامه‌ریزی از وظایف اصلی مدیریت است. برنامه‌ریزی می‌تواند نقش مهمی در کمک به جلوگیری از اشتباه‌ها یا تشخیص فرصت‌های پنهان داشته باشد. علاوه بر این، تصمیم‌گیری رکن اساسی همه وظایف مدیریت و در عین حال، مبنای برنامه‌ریزی محسوب می‌شود، زیرا نمی‌توان گفت برنامه‌ای وجود دارد، مگر اینکه تصمیمی اتخاذ شده باشد. به عبارت بهتر، تصمیم‌گیری هسته اصلی مدیریت است که در تمامی وظایف مدیریت تبلور می‌یابد. حسابداری مدیریت از مهم‌ترین ابزارهای ارائه اطلاعات لازم به مدیران برای تصمیم‌گیری است. از این‌رو، تهیه و عرضه اطلاعات قابل فهم و اعتماد، مربوط و به موقع می‌تواند مدیریت را در اتخاذ تصمیم به موقع و مناسب یاری کند. به عبارت دیگر، تأکید اساسی حسابداری مدیریت بر عرضه اطلاعات مفید و به موقع برای برنامه‌ریزی و کنترل توسط مدیران است. به اعتقاد یاسوکاتا و کنجی وارا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) حسابداری مدیریت، با شناسایی و پیش‌بینی چگونگی رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت یا سطح درآمد می‌تواند وظیفه مباشرت خود را به خوبی انجام دهد.

فکر وجود رابطه بین هزینه‌ها و فعالیت‌ها در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰، در آثار برخی از پژوهشگران از جمله سولومون<sup>۲</sup> و استابوس<sup>۳</sup> بیان شده است. پس از آن نظریه‌های متعددی درباره این موضوع مطرح شده است، از جمله نظریه نورن<sup>۴</sup> که بر اساس آن، هزینه‌ها در ارتباط با سطح فعالیت، به ثابت و متغیر تقسیم می‌شود و هزینه‌های متغیر، متناسب با تغییر در سطح فعالیت تغییر می‌کند. اما یافته‌های پژوهشگرانی از جمله اندرسون<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) و کالینجا<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) بیانگر این است که میزان افزایش در هزینه‌ها، هنگام افزایش در سطح درآمد، بیشتر از میزان کاهش هزینه‌ها در هنگام کاهش درآمد است. در حسابداری مدیریت به این ویژگی هزینه‌ها، چسبندگی هزینه‌ها<sup>۷</sup> اطلاق می‌شود. برای مثال، اگر همزمان با افزایش ۱۰ درصدی در فروش، میزان هزینه‌ها ۹ درصد افزایش یابد، در صورت کاهش ۱۰ درصدی فروش، نباید انتظار داشت که هزینه‌ها ۹ درصد کاهش یابد. بر اساس این نظریه، هزینه‌ها کمتر از ۹ درصد کاهش خواهد یافت. از این‌رو، چه بسا پیش‌بینی رفتار

1. Yasukata & Kajiwara
2. Solomons
3. Staubus
4. Noreen
5. Anderson
6. Calleja
7. Stickiness of Cost

هزینه‌ها، بدون در نظر گرفتن این ویژگی همراه‌کننده باشد. وایت، سوندهی و فراید<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) درباره این موضوع بیان کرده است که برآورد رفتار هزینه‌ها، بدون در نظر گرفتن خاصیت چسبندگی می‌تواند موجب گمراهی استفاده‌کنندگان گردد.

در پژوهش حاضر، با توجه به افزایش اهمیت پیش‌بینی رفتار هزینه‌ها، ارتباط بین دیدگاه مدیریت با چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می‌شود. نتایج پژوهش حاضر، به طور 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 و انکاء‌پذیری می‌پردازند و تصمیم‌های آگاهانه‌ای اتخاذ می‌کنند.

در پژوهش حاضر، پس از مرور ادبیات و پیشینه پژوهش، فرضیه‌ها بیان می‌شود. سپس روش‌شناسی، آزمون فرضیه‌ها و در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان می‌گردد.

## مبانی نظری

نظریه‌های متفاوتی درباره شدت چسبندگی هزینه‌ها مطرح شده است که از آن جمله، می‌توان تمایل مدیریت در حفظ ظرفیت منابع در دوره‌های کاهش درآمد، به دلیل عدم تمایل به تحمل هزینه‌های تعدیل منابع و تجهیز مجدد منابع را بیان کرد. اندرسون (۲۰۰۳) و گروهی از پژوهشگران نظیر چن<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) و مدیروس<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) چنین پدیده‌ای را از دیدگاه نظریه نمایندگی و انگیزه‌های شخصی مدیران در حفظ سطح ظرفیت تولیدی در دوره‌های کاهش درآمد تحلیل کرده‌اند. پژوهشگرانی نظیر اندرسون و بنکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) و چن (۲۰۰۶) با بررسی اهمیت توجه به رفتار چسبندگی هزینه‌ها در ارزیابی عملکرد آتی شرکت و تجزیه و تحلیل نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها، مدل نوینی را معرفی کردند و با مقایسه مدل خود با مدل‌های سنتی پیشین نشان دادند که مدل آن‌ها، دقت بیشتری در پیش‌بینی نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها دارد. اندرسون و بنکر (۲۰۰۷) در پژوهشی نشان دادند بر خلاف دیدگاه سنتی، افزایش نسبت هزینه‌های توزیع، فروش، عمومی و اداری به خالص فروش، حاوی اخبار ناخوشایندی درباره عملکرد جاری و آتی شرکت‌ها نیست. آن‌ها دریافتند که چنین دیدگاهی فقط در دوره‌های افزایش درآمد صحت دارد و دیدگاه مذکور در دوره‌های کاهش فروش، باید با احتیاط بیشتری سنجیده شود.

1. White, Sondhi & Fried
2. Chen
3. Medeiros
4. Banker

اخیراً یاسوکاتا و کنجی وارا (۲۰۱۱) نظریه جدیدی را مطرح کرده‌اند. آن‌ها دو نظریه اصلی، یعنی نظریه تصمیم آگاهانه<sup>۱</sup> و نظریه تأخیر در تعدیل هزینه<sup>۲</sup> را درباره دلایل وقوع پدیده چسبندگی هزینه مطرح کرده‌اند.

### نظریه تصمیم آگاهانه

نظریه تصمیم آگاهانه، از نظریه‌های مطرح درباره چسبندگی هزینه است. بر اساس نظریه مذکور، هزینه‌ها تحت تأثیر تصمیم‌های مدیریت، چسبندگی می‌یابد (Anderson, 2003-2005). زمانی که مدیران احساس می‌کنند کاهش در فروش، به صورت کوتاه‌مدت و مقطعی خواهد بود و کاهش در فروش در دوره جاری با افزایش فروش در دوره‌های بعد جبران خواهد شد، برای حفظ منابع تلاش می‌کنند و هزینه‌های حفظ این منابع را متحمل می‌شوند و به امید روزهای بهتر خواهند بود. زمانی که مدیران در نتیجه کاهش فروش، منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی خود را کاهش می‌دهند، در دوره‌ای که فروش به حالت عادی برمی‌گردد، برای تأمین دوباره منابع و آماده‌سازی آن‌ها - تا اینکه همانند دوره قبل از کاهش فروش به ظرفیت عادی دست یابد - باید زمان و هزینه‌های گزافی صرف کنند. بنابراین برای کسب سود در بلندمدت سعی می‌کنند به حفظ منابع خود بپردازند تا از کسب درآمدهای احتمالی آینده، بی‌بهره نمانند.

به اعتقاد نمازی و دوانی‌پور (۱۳۸۹) زمانی که فروش کاهش می‌یابد، حفظ منابع در کوتاه‌مدت، باعث افزایش هزینه‌ها می‌شود. در نتیجه، سود در کوتاه‌مدت کاهش می‌یابد، ولی اگر در میان‌مدت، فروش افزایش یافته و به وضعیت قبلی خود نزدیکتر شود. حفظ منابع در مقابل حذف منابع، راهبرد بهتری است، زیرا حفظ منابع در میان‌مدت و بلندمدت، موجب کسب سود بیشتری خواهد شد. به عبارت دیگر، بر اساس نظریه تصمیم آگاهانه، مدیران به صورت عمدی و آگاهانه تلاش می‌کنند با حفظ منابع در دوره‌هایی که با کاهش فروش مواجهند، در بلندمدت و بر اساس پیش‌بینی فروش در آینده، سود بیشتری را نصیب شرکت کنند.

### نظریه تأخیر در تعدیل هزینه

بر اساس نظریه مذکور، هزینه‌ها به این دلیل دچار چسبندگی می‌شود که سرعت کاهش فروش و هزینه‌ها نمی‌تواند یکسان باشد. اندرسون (۲۰۰۳) و هیوای شیبایا<sup>۳</sup> (۲۰۰۶)، نمونه‌های پژوهش تجربی

1. The Deliberate Decision Theory
2. Cost Adjustment Delay Theory
3. Hirai & Shiiba

مربوط به این موضوع است. آن‌ها دریافته‌اند که شدت چسبندگی در کوتاه‌مدت، بیشتر از میان‌مدت و بلندمدت است و چسبندگی هزینه‌ها در بلندمدت، کاهش می‌یابد و نوسان‌های هزینه به نوسان‌های فروش نزدیک‌تر می‌شود. علاوه بر این، سابرامانیام و ویدنمایر<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) متوجه شدند که چسبندگی هزینه، در نوسان‌ها و کاهش‌های بااهمیت فروش دیده می‌شود، ولی این پدیده در کاهش‌های ناچیز مشاهده نمی‌شود. یافته‌های مذکور، بیانگر این حقیقت است که هزینه‌ها نمی‌تواند به سرعت کاهش فروش، کاهش یابد. نکته مهمی که در اینجا حائز اهمیت است، توجه به این موضوع است که یافته‌های پژوهشگران مذکور، فقط نظریه تأخیر در تعدیل هزینه‌ها را تأیید می‌کند، ولی تاکنون نظریه تصمیم آگاهانه، مورد آزمون واقع نشده است. علاوه بر این، نمی‌توانیم با تأیید نظریه تأخیر در تعدیل هزینه‌ها، نظریه تصمیم آگاهانه را رد کنیم، زیرا دو نظریه مذکور، با هم تناقض ندارند.

از دیدگاه نظریه تصمیم آگاهانه، یافته‌های مذکور این گونه تفسیر می‌شود که تعدیل هزینه‌ها در کوتاه‌مدت با تأخیر مواجه می‌شود و این موضوع، بر این حقیقت دلالت می‌کند که مدیران از روی قصد و به صورت کاملاً آگاهانه تصمیم می‌گیرند منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی خود را بر اساس پیش‌بینی‌های خود از آینده فروش شرکت حفظ کنند یا به اعتقاد اندرسون (۲۰۰۳) «مدیران ممکن است کاهش منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی را به تأخیر بیندازند تا زمانی که آن‌ها به دائمی بودن کاهش تقاضا (کاهش فروش) اطمینان بیشتری حاصل کنند».

گروهی از پژوهشگران معتقدند که مدیریت برای تأمین منابع مورد نیاز تولید (عوامل تولید) قراردادهایی منعقد می‌کند که هر گونه قصور یا فسخ آنها، مستلزم پرداخت هزینه و جرایم گزافی خواهد بود. به عبارت دیگر، عوامل اصلی چسبندگی هزینه‌ها را در قالب دو عامل اصلی می‌توان طبقه‌بندی کرد. اول اینکه، مدیران ممکن است به تداوم کاهش فروش نامطمئن یا به عبارت دیگر، به بهبود وضعیت فروش در آینده خوش‌بین باشند، از این رو، برای روزهای آتی وضعیت خوبی پیش‌بینی می‌کنند. دوم اینکه، مدیریت به دلایلی از جمله سیاست‌های مدیریتی و ترس از تصویر عمومی، هزینه‌هایی نظیر تعدیل نیروی انسانی و غیره را تحمل می‌کند.

### پیشینه پژوهش

در این بخش، پس از بررسی پژوهش‌های مشابه، گزیده‌ای از پژوهش‌های پیشین در خارج و داخل کشور، به اجمال بیان می‌شود.

### پژوهش‌های پیشین در خارج از کشور

اندرسون، بنکر و جان کرمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی رفتار هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی در بین ۷۶۲۹ شرکت امریکایی در طول بیست سال پرداختند. یافته‌های پژوهش مذکور نشان داد که به طور میانگین، با افزایش یک درصدی در فروش، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی، ۰/۵۵ درصد افزایش می‌یابد، در حالی که با کاهش یک درصدی در فروش، کاهش ۰/۳۵ درصدی در هزینه‌ها پدید می‌آید.

سابرامانیام و ویدنمایر (۲۰۰۳) در پژوهشی مشابه، چسبندگی هزینه‌ها را در خصوص بهای تمام شده کالای فروش رفته تأیید کردند و این خاصیت را به رفتارهای مدیریت نسبت دادند. همچنین آنها دریافتند که سطح چسبندگی هزینه‌ها، تحت تأثیر شرایط اقتصادی است. آن‌ها با بررسی تأثیر شدت نوسان‌های فروش دریافتند که هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی و بهای تمام شده کالای فروش رفته، وقتی تغییرات جزئی (کمتر از ۱۰ درصد) باشد، از چسبندگی برخوردار نمی‌شوند، اما این هزینه‌ها، زمانی که با تغییرات قابل ملاحظه در فروش (بیش از ۱۰ درصد) مواجه شود، از چسبندگی برخوردار می‌گردند. همچنین نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن، کاهش در فروش رخ داده است، شدت چسبندگی کاهش می‌یابد و با افزایش نسبت جمع‌داری‌ها به فروش و با افزایش تعداد کارکنان شرکت‌ها، شدت چسبندگی افزایش می‌یابد.

مدیروس و کوستا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی مشابه به جمع‌آوری داده‌های ۱۹۸ شرکت برزیلی در دوره زمانی هفت ساله پرداختند و پس از بررسی دریافتند که با افزایش یک درصدی در فروش، ۰/۵۹ درصد افزایش در هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی رخ می‌دهد، اما با کاهش یک درصدی در فروش، فقط ۰/۳۲ درصد کاهش در هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی ایجاد می‌شود.

کالیجا، استلیاروس و توماس<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) به بررسی رفتار هزینه‌های تولید در چهار کشور آمریکا، انگلیس، فرانسه و آلمان پرداختند. بر اساس نتایج پژوهش مذکور، با افزایش یک درصدی در فروش، هزینه‌های عملیاتی ۰/۹۷ درصد افزایش می‌یابد، ولی با کاهش یک درصدی در فروش، هزینه‌های عملیاتی فقط ۰/۹۱ درصد کاهش می‌یابد. آن‌ها همچنین دریافتند که چسبندگی هزینه‌ها در کشور فرانسه و آلمان، نسبت به آمریکا و انگلیس بیشتر است.

1. Janakiraman
2. Costa
3. Calleja, Stelias & Thomas

هی، ترویا و شیمیزو<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) به سنجش شدت چسبندگی هزینه‌ها در بین شرکت‌های ژاپنی در خلال سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ پرداختند. آن‌ها دریافتند که چسبندگی هزینه‌ها با تغییرات موقت در فروش تغییر نمی‌کند و این ویژگی را به ارزیابی و پیش‌بینی مدیریت از شرایط اقتصادی در آینده نسبت دادند. آن‌ها برای سنجش شرایط اقتصادی بر چسبندگی هزینه‌ها، داده‌های خود را به دو بخش سال‌های قبل و بعد از سال ۱۹۹۰ (سال سقوط بازار سهام) تقسیم کردند و دریافتند که در شرایط رونق اقتصادی، چسبندگی هزینه‌ها، بسیار شدیدتر از شرایط رکود اقتصادی است.

پورپوراتو و ورین<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی چسبندگی هزینه‌ها در بین بانک‌های آرژانتینی، برزیلی و کانادایی پرداختند. نتایج نشان داد که با افزایش یک درصدی در درآمد، هزینه‌های بانک‌ها به ترتیب در کشورهای آرژانتین، برزیل و کانادا ۰/۶، ۰/۸۲ و ۰/۹۲ درصد افزایش می‌یابد، در حالی که با کاهش یک درصدی در درآمد بانک‌های مزبور، کاهش ۰/۳۸، ۰/۴۸ و ۰/۵۵ درصد در هزینه‌ها را مشاهده کردند. آن‌ها دریافتند بانک‌هایی که بیشترین افزایش را در هزینه‌ها در شرایط بهبود فروش دارد، در زمان کاهش فروش نیز بیشترین کاهش را خواهد داشت.

#### پژوهش‌های پیشین در داخل کشور

قائمی و نعمت‌الهی (۱۳۸۵) در پژوهشی، رفتار هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی و بهای تمام شده کالای فروش رفته را در بین ۷۷ شرکت تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در خلال سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۳ بررسی کردند. نتایج پژوهش بیانگر وجود پدیده چسبندگی هزینه در بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی بود. آن‌ها دریافتند که با افزایش یک درصدی در فروش، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی ۰/۴۱ درصد و بهای تمام شده کالای فروش رفته، ۰/۹۷ درصد افزایش می‌یابد. در حالی که با کاهش یک درصدی در فروش، هزینه توزیع، فروش، اداری و عمومی ۰/۱۶ درصد و بهای تمام شده کالای فروش رفته، ۰/۷۷ درصد کاهش می‌یابد.

نمازی و دوانی‌پور (۱۳۸۹) در پژوهشی مشابه به بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در خلال سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ پرداختند. آن‌ها دریافتند که با افزایش یک درصدی در فروش، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی ۰/۶۵ درصد افزایش می‌یابد، در حالی که با کاهش یک درصدی در

1. He, Teruya & Shimizu
2. Porporato & Werbin

فروش، این هزینه‌ها فقط ۰/۴۱ درصد کاهش می‌یابد. همچنین آن‌ها دریافتند که شدت چسبندگی هزینه در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن، کاهش در فروش رخ داده، کمتر شده است و شدت چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌هایی که نسبت دارایی‌ها به فروش بیشتری دارند، بیشتر است.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، از نوع توصیفی - همبستگی و روش آن از نوع پس‌رویدادی است. به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون چندمتغیره با استفاده از روش پانل دیتا استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر، همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری نیز از با اعمال شرایط زیر از میان شرکت‌های عضو جامعه آماری انتخاب شده است.

- تا پایان سال ۱۳۸۳ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.
- به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها، منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- در دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸، تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد.
- جزء گروه صنایع خاص از جمله شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گرهای مالی، بانک‌ها و لیزینگ نباشد.
- در دوره پژوهش، زیان‌ده نباشد.

با توجه به شرایط بالا، ۱۹۰۱ شرکت/سال به عنوان جامعه آماری پژوهش حاضر انتخاب گردید. داده‌های مورد نیاز پژوهش حاضر، از لوح‌های فشرده اطلاعات مالی شرکت‌ها به دست آمده است که سازمان بورس اوراق بهادار تهران منتشر کرده است و صورت‌های مالی سالانه و یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی حسابرسی شده را شامل می‌شود. در ضمن، اطلاعات سایت بورس اوراق بهادار تهران نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری، فرضیه‌های پژوهش عبارت است از:

**فرضیه (۱):** چسبندگی هزینه‌ها زمانی روی می‌دهد که مدیران انتظار دارند در آینده، فروش افزایش یابد.

**فرضیه (۲):** زمانی که مدیران به افزایش فروش در آینده امیدوارتر هستند، درجه چسبندگی هزینه نسبت به زمانی که مدیران به فروش در آینده کمتر امید دارند، بیشتر است.



## تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش را به سه بخش می‌توان تقسیم کرد. فروش (تغییرات فروش) متغیر مستقل است. متغیرهای وابسته، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی و نیز بهای تمام شده کالای فروش رفته است و متغیرهای مجازی نیز  $DD_{rep}$  و  $ID_{for}$  است.

## آزمون فرضیه‌ها

مدل اولیه مورد استفاده در پژوهش‌های پیشین، به شرح ذیل است (اندرسون، بنکر و جان کرمن، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۵، ساپرامانیام و ویدنمایر ۲۰۰۳، بالاکریشنن، پیترسون و سودسترون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴، قائمی و نعمت‌الهی، ۱۳۸۵ و نمازی و دوانی‌پور، ۱۳۸۹)

### مدل اولیه:

$$\ln \left[ \frac{C_{i,t}}{C_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$C_{i,t}$  = هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی یا بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت  $i$  در سال  $t$

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

$DD_{rep}$  = متغیری مجازی است که اگر شرکت  $i$  در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$  با کاهش فروش مواجه شده باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود.

ضریب  $\beta_1$  درصد افزایش در هزینه‌ها را، در نتیجه افزایش در فروش نشان می‌دهد. علاوه بر این، توجه به اینکه  $DD_{rep}$  در زمان کاهش فروش، برابر یک است (در زمان کاهش فروش، برابر ۱ و در زمان افزایش فروش، برابر صفر) ضرب  $\beta_2$  در شرایط کاهش فروش، منفی و در غیر این صورت، برابر صفر است. بنابراین، مجموع ضرایب  $\beta_1 + \beta_2$  بیانگر نرخ کاهش هزینه‌ها در نتیجه کاهش یک درصدی در فروش است. برای اثبات چسبندگی هزینه‌ها، باید رابطه  $\beta_1 + \beta_2 < \beta_1$  برقرار باشد.

از آنجایی که جامعه مورد بررسی، شرکت‌هایی از صنایع مختلف و با اندازه‌هایی متفاوت هستند، برای افزایش قابلیت مقایسه در میان نمونه‌ها و همسان‌سازی تفسیر داده‌ها، از لگاریتم طبیعی متغیرها استفاده شده است.

## آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱) بیان شده است.

جدول (۱): جدول آماری توصیفی

عنوان	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	چارک اول	چارک سوم	حداقل	حداکثر
درصد تغییرات فروش سال t-1 نسبت به سال t $(\left[ \frac{Sales_{i,t-1}}{Sales_{i,t}} \right] - 1)$	٪۰/۱۳	٪-۱۱/۶۷	٪۶۳/۹۱	٪-۲۴/۱۵	٪۴/۷۷	٪-۹۹/۱۲	٪۷۱۶/۲۱
درصد تغییرات فروش سال t+1 نسبت به سال t $(\left[ \frac{Sales_{i,t+1}}{Sales_{i,t}} \right] - 1)t$	٪۱۸/۷۴	٪۱۳/۸۳	٪۶۰/۰۶	٪-۵/۶۷	٪۳۰/۲۶	٪-۹۷/۳۲	٪۷۱۹/۲۴
فروش - میلیارد ریال	۱/۸۶۴	۲۹۱	۷/۹۳۷	۱۱۸	۸۱۰	۰/۰۰۴	۱۳۷/۹۳۴
نسبت هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی به فروش	٪۸/۶۹	٪۶/۵۳	٪۸/۳۶	٪۴/۳۲	٪۶/۵۳	٪۰/۱/۱۵	٪۸۳/۳۶
نسبت بهای تمام شده کالای فروش رفته به فروش	٪۷۳/۲۳	٪۷۷/۱۲	٪۱۶/۷۹	٪۶۵/۰۹	٪۸۴/۰۸	٪۲/۰۷	٪۹۹/۸
طیف خوش‌بینی بالا $median < \left[ \frac{Sales_{i,t+1}}{Sales_{i,t}} \right]$	٪۶۳/۳۷	٪۴۰/۴۹	٪۷۴/۶۳	٪۲۹/۶۶	٪۶۷/۱۶	٪۳۳/۱۱	٪۷۱۹/۲۴
طیف خوش‌بینی پایین $1 < \frac{Sales_{i,t+1}}{Sales_{i,t}} < median$	٪۱۱/۶۶	٪۱۱/۶۹	٪۶/۴	٪۶/۱۹	٪۱۷/۰۶	٪۰/۰۳	٪۲۳/۰۹

تعداد مشاهدات در دوره پنج‌ساله مورد بررسی، ۰/۹۰۱ می باشد. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، میزان فروش حداقل ۰/۰۰۴ میلیارد و حداکثر ۱۲۷ میلیارد ریال و کمینه و بیشینه نسبت هزینه‌های توزیع و فروش اداری و عمومی به فروش، به ترتیب ۰/۰۵٪ و ۸۳/۳۶٪ و کمینه و بیشینه نسبت بهای تمام شده به فروش، به ترتیب ۲/۰۷٪ و ۹۹/۸٪ است.

در پژوهش حاضر، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، از روش رگرسیون پنل دیتا استفاده شده است. آنچه در مدل رگرسیون پنل دیتا حائز اهمیت است، چگونگی تفسیر است. بدین منظور برای آزمون فرضیه‌ها در ابتدا با استفاده از نرم‌افزار Eviews، نسخه ۷ آزمون هاسمن برای مدل مورد نظر انجام گردید تا مشخص گردد که آیا باید مدل را با تخمین اثر ثابت آزمون کرد یا روش تخمین اثر تصادفی مورد استفاده قرار گیرد (پس از انجام آزمون هاسمن، مدل با استفاده از روش اثر ثابت، اجرا شد). سپس با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات، فرضیه‌ها آزمون گردید (سوری ۱۳۸۹)، (بخش شمس‌اله و خوانساری ۱۳۸۴).

با توجه به اینکه مدل اولیه، توانایی آزمون دیدگاه مدیریت از وضعیت فروش در آینده را ندارد. برای آزمون فرضیه اول، مدل اولیه به شرح زیر تعدیل می‌شود (Yasukata & Kajiwara, 2011).

مدل (۱)

$$\ln \left[ \frac{C_{i,t}}{C_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_3 * ID_{for} * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_{i,t}$$

$ID_{for}$  = متغیری مجازی است که اگر شرکت  $i$  در سال  $t+1$ ، نسبت به سال  $t$  با افزایش فروش مواجه شده باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود. با اضافه کردن متغیر  $ID_{for}$  به مدل (۱)، چشم‌انداز و پیش‌بینی مدیران را از فروش در آینده، در مدل وارد می‌کنیم.

نتایج آزمون فرضیه اول، با استفاده از مدل (۱) در جدول (۲) بیان شده است. قبل از بررسی نتایج مربوط به فرضیه (۱) به بررسی پدیده چسبندگی هزینه‌ها می‌پردازیم.

با بررسی ضریب  $\beta_1$  در خصوص بهای تمام شده کالای فروش رفته، نتیجه می‌گیریم که ضریب حاصل برای همه نمونه‌ها، برابر با ۰/۹۹۱ است و بدین معنی است که با افزایش یک درصدی در درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته، ۰/۹۹۱ درصد افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به ضریب  $\beta_2$  و علامت آن، می‌توان نتیجه گرفت که وجود پدیده چسبندگی هزینه‌ها در خصوص بهای تمام شده کالای فروش رفته وجود دارد و این موضوع، بیانگر این واقعیت است که با افزایش یک درصدی در درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته، ۰/۹۹۱ افزایش می‌یابد، اما با کاهش یک درصدی در فروش، هزینه فوق ۰/۸۰۹ کاهش می‌یابد و این امر، بیانگر وجود چسبندگی هزینه‌ها است. نتیجه حاصله با یافته‌های پژوهش یاسوکاتا و کنجی وارا (۲۰۱۱) مشابه دارد.

در گام بعدی، با عنایت به فرضیه (۱)، ضریب  $\beta_3$  را مورد توجه قرار می‌دهیم و با توجه به علامت آن  $\beta_3 < 0$  می‌توان گفت هنگامی که مدیران به بهبود فروش در سال آتی خوش‌بین هستند، شدت چسبندگی افزایش می‌یابد، بدین معنی که در شرایطی که مدیران به بهبود وضعیت درآمد شرکت، امیدوار هستند، به جای کاهش ۰/۸۰۹ درصدی در هزینه‌های بهای تمام شده، هزینه‌های مذکور فقط ۰/۷۶۲ درصد کاهش می‌یابد. این واقعیت در خصوص هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی نیز صادق است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی درآمد فروش، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی، ۰/۳۴۰ درصد افزایش می‌یابد، اما با کاهش یک درصدی در فروش و در شرایط عادی، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی ۰/۱۸۵ درصد کاهش می‌یابد. اما در شرایطی که مدیران

به آینده خوش‌بین هستند، شدت چسبندگی افزایش می‌یابد و کاهش در هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی به ۰/۱۴۳ درصد می‌رسد. نتایج حاصله با یافته‌های یاسوکاتا و کنجی وارا (۲۰۱۱) مطابقت دارد.

جدول (۲): نتایج آزمون فرضیه اول

ضریب	بهای تمام شده کالای فروش رفته	هزینه‌های توزیع، فروش اداری و عمومی
$\beta_0$	۰/۰۰۵	۰/۰۸۶
$\beta_1$	۰/۹۹۱	۰/۳۴۰
$\beta_2$	-۰/۱۸۲	-۰/۱۵۵
$\beta_3$	-۰/۰۴۷	-۰/۰۴۲
$R^2$	۰/۸۳۲	۰/۱۲۹
Adjusted $R^2$	۰/۸۳۱	۰/۱۲۷
$\beta_1 + \beta_2$	۰/۸۰۹	۰/۱۸۵
$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$	۰/۷۶۲	۰/۱۴۳

در سطح ۵ درصد معنی‌دار است.

در ادامه، برای آزمون فرضیه دوم، مدل (۱) را تعدیل و مدل ذیل را مورد استفاده قرار می‌دهیم.  
مدل (۲)

$$\ln \left[ \frac{C_{i,t}}{C_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_2 * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_{3\_low} * opt_{low} * ID_{for} * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \beta_{3\_high} * opt_{high} * ID_{for} * DD_{rep} * \ln \left[ \frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}} \right] + \epsilon_{i,t}$$

$opt_{high}$  = متغیری مجازی است که اگر درجه خوش‌بینی شرکت  $i$  در سال  $t$ ، بزرگ‌تر از میانه<sup>۱</sup> باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود.

$opt_{low}$  = متغیری مجازی است که اگر درجه خوش‌بینی شرکت  $i$  در سال  $t$  کوچک‌تر از میانه

باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود.

برای آزمون فرضیه دوم برای سنجش درجه خوش‌بینی مدیران، متغیرهای  $opt_{high}$  و  $opt_{low}$  را به مدل (۱) اضافه می‌کنیم، بدین صورت که با برقراری شرط  $\left| \frac{Sales_{i,t+1}}{Sales_{i,t}} \right|$  و با در نظر گرفتن میانه داده‌ها، درجه خوش‌بینی مدیران را به دو طیف خوش‌بینی بالا (بالا‌تر از میانه،  $opt_{high}$ ) و طیف خوش‌بینی پایین (پایین‌تر از میانه،  $opt_{low}$ ) تقسیم می‌کنیم. با توجه به نتایج آزمون فرضیه (۱) دریافتیم در شرایطی که مدیران به فروش در آینده خوش‌بین هستند،  $(Sales_{i,t+1} > Sales_{i,t})$  شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد. در فرضیه (۲) مدیران خوش‌بین را به دو طیف دسته‌بندی کردیم: طیف خوش‌بینی فراوان و خوش‌بینی کم. در جدول (۳)، نتایج حاصل از آزمون فرضیه (۲) مشاهده می‌شود.

با محاسبه و بررسی رابطه  $(\beta_1 + \beta_2 + \beta_{3_{low}} > \beta_1 + \beta_2 + \beta_{3_{high}})$  نتیجه می‌گیریم زمانی که مدیران درباره فروش آینده، از خوش‌بینی فراوانی برخوردار هستند، نسبت به زمانی که خوش‌بینی کمی دارند، شدت چسبندگی بیشتر است.

این موضوع در خصوص بهای تمام شده کالای فروش رفته، به‌طور کامل مشهود است. نتایج حاصل نشان می‌دهد زمانی که مدیر درباره بهبود وضعیت فروش در آینده، بسیار خوش‌بین است، بهای تمام شده کالای فروش رفته، به ازای کاهش یک درصدی در فروش، ۰/۷۳۲ درصد کاهش می‌یابد، در حالی که اگر میزان خوش‌بینی وی به آینده فروش، کمتر باشد، این مقدار به ۰/۷۶۹ درصد می‌رسد. این موضوع را در خصوص هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی نیز می‌توان ملاحظه کرد، می‌توان گفت که با کاهش یک درصدی در فروش، در شرایط با خوش‌بینی فراوان، هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی، ۰/۱۰۲ درصد کاهش می‌یابد، در حالی که اگر مدیر به آینده کمتر خوش‌بین باشد، این کاهش به ۰/۱۴۹ درصد می‌رسد.

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه دوم

ضریب	بهای تمام شده کالای فروش رفته	هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی
$\beta_0$	۰/۰۰۵	۰/۰۸۶
$\beta_1$	۰/۹۹۱	۰/۳۴۰
$\beta_2$	-۰/۱۸۲	-۰/۱۵۵
$\beta_{3\_high}$	-۰/۰۷۷	-۰/۰۸۳
$\beta_{3\_low}$	-۰/۰۴۰	-۰/۰۳۶
$R^2$	۰/۸۳۲	۰/۱۲۹
Adjusted $R^2$	۰/۸۳۱	۰/۱۲۷
$\beta_1, \beta_2$	۰/۸۰۹	۰/۱۸۵
$\beta_1, \beta_2, \beta_{3\_high}$	۰/۷۳۲	۰/۱۰۲
$\beta_1, \beta_2, \beta_{3\_low}$	۰/۷۶۹	۰/۱۴۹

در سطح ۵ درصد، معنی‌دار است

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف نهایی هر واحد تجاری، حداکثر کردن سود و به دنبال آن، افزایش حقوق صاحبان سهام است. سعی مدیریت هر واحد انتفاعی، کسب بیشترین سود و کارایی با استفاده از کمترین منابع است و از ساده‌ترین روش‌های کاهش مصرف منابع، کنترل هزینه‌ها است. اما این امر، مستلزم آگاهی کامل از چگونگی رفتار هزینه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر رفتار هزینه‌ها است. از مواردی که باید در تجزیه و تحلیل رفتار هزینه‌ها مورد توجه قرار داد، پدیده چسبندگی هزینه است. دیدگاه عمومی و غالب این است که با کاهش فروش، هزینه‌ها نیز باید متناسب با آن تغییر یابد. برای مثال، اگر فروش ۵ درصد کاهش یابد، هزینه‌ها نیز ۵ درصد کاهش خواهد یافت، اما در واقعیت، چنین اتفاقی نمی‌افتد. بر اساس نظریه تصمیم آگاهانه، هزینه‌ها تحت تأثیر تصمیم‌های مدیریت، چسبندگی می‌یابد. در واقع، مدیران به امید کسب سود در بلندمدت سعی می‌کنند منابع خود را حفظ کنند تا از کسب درآمدهای احتمالی آینده، محروم نشوند، همین موضوع باعث می‌شود زمانی که فروش شرکت، کاهش می‌یابد، مدیران هزینه‌ها را چندان کاهش ندهند. در پژوهش حاضر، پس از آزمون و تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها، نتایج زیر حاصل شد: (۱) چسبندگی هزینه هم در مورد بهای تمام شده و هم در مورد هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی وجود دارد.

۲) زمانی که مدیران به آینده خوش‌بین هستند، شدت چسبندگی هزینه‌ها (بهای تمام شده و هزینه‌های توزیع، فروش، اداری و عمومی) افزایش می‌یابد.

۳) زمانی که مدیران به فروش آینده بیشتر خوش‌بین هستند، نسبت به زمانی که کمتر خوش‌بین هستند، چسبندگی هزینه‌ها بیشتر است، به عبارت دیگر، با افزایش میزان خوشبینی مدیران به آینده، میزان چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد.

نتایج پژوهش حاضر، حاوی اطلاعات مفید و مهمی برای مدیران اقتصادی، تحلیلگران مالی، پژوهشگران و دانشجویان است، به نحوی که در همه ارزیابی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و تحلیل‌های مالی، با در نظر گرفتن پدیده چسبندگی هزینه‌ها می‌توانند تصمیم‌هایی منطبق بر واقعیات موجود اتخاذ کنند و از مطلوبیت نتایج نهایی تصمیم خود اطمینان بیشتری داشته باشند.

### پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

با توجه به اینکه درباره حسابداری مدیریت، به ویژه درباره رفتار هزینه‌ها، پژوهش‌های اندکی انجام شده است، انجام پژوهش‌هایی در این حوزه، لازم و کاربردی است.

- افزودن متغیر تعداد کارکنان به مدل و سنجش تأثیر آن بر پدیده چسبندگی هزینه‌ها
- بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی، از جمله تورم و نرخ رشد ناخالص ملی بر چسبندگی هزینه‌ها
- بررسی خصوصیات شخصیتی و فردی مدیران اقتصادی بر پدیده چسبندگی هزینه‌ها

### محدودیت‌های پژوهش

محدودیت‌های که در مراحل اجرای پژوهش حاضر وجود داشته است و در تعبیر و تفسیر نتایج حاصله، باید مورد ملاحظه قرار گیرد، به شرح زیر است.

- با توجه به محدود بودن جامعه آماری به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و اینکه سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه است، تسری نتایج به سایر شرکت‌ها باید با احتیاط انجام شود.
- با توجه به تأثیر قوانین و مقررات دولتی، استانداردهای حسابداری و دیدگاه و عملکرد مدیریت بر پدیده چسبندگی هزینه‌ها، هرگونه تغییر در عوامل یاد شده می‌تواند بر شدت یا ضعف این موضوع تأثیر گذارد.

## منابع

## الف) فارسی

- سوری، علی (۱۳۸۹). *اقتصادسنجی همراه با کاربرد نرم/فزار Eviews*. نشر فرهنگ‌شناسی.
- شیرین، بخش شمس‌اله و خوانساری، زهرا (۱۳۸۴). کاربرد *Eviews* در اقتصادسنجی. پژوهشکده انتشارات امور اقتصادی.
- قائم، محمدحسین و نعمت‌اللهی، معصومه (۱۳۸۵). بررسی رفتار هزینه توزیع و فروش و اداری و عمومی و بهای تمام شده کالای فروش رفته در شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات حسابداری*. ۱۶.
- نمازی، محمد و دوانی‌پور، ایرج (۱۳۸۹). بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*. ۶۲.

## ب) انگلیسی

- Anderson, M. C., Banker, R., Huang, R., & Janakiraman, S. (2007). Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 22(1), 1-28.
- Anderson, M. C., Banker, R., & Janakiraman, S. (2003). Are Selling, General and Administrative Costs "Sticky"? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47-63.
- Anderson, S., Lanen, W. (2007). *Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Costs?*. Working Paper, Rice University, University of Michigan.
- Balakrishnan, R., Peterson, M. J., & Soderstrom, N. S. (2004). Does capacity utilization affect the stickiness of cost?. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 19(3), 283-299.
- Banker, R., & Chen, L. (2006). Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness. *The Accounting Review*, 81(2), 285-307.
- Calleja, K., Stelarios, M., & Thomas, D. (2006). A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140.
- Chen, C., Lu, H., & Sougiannis, T. (2008). *Managerial Empire Building, Corporate Governance and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs*. AAA Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper.
- He, D., Teruya, J., & Shimizu, T. (2010). Sticky Selling, General, and Administrative Cost Behaviour and Its Changes in JAPAN. *Global Journal of Business Research*, 4(4).
- Hirai, H., & Shiiba, A. (2006). Cost behavior of selling, general, and administrative costs. *Journal of Management Accounting*, 14 (2), 15-27.
- Medeiros, O. R., & Costa, P. S. (2004). *Cost Stickiness in Brazilian Firms*. Available at SSRN.



- Noreen, E., & Soderstrom, N. (1994). Are overhead costs strictly proportional to activity?— Evidence from hospital service departments. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 255- 278.
- Porporato, M., & Werbin. (2010). *Active Cost Management in banks: Evidence of sticky costs in Argentina*. Brazil and Canada. available at: <http://ssrn.com/abstract=1659228>.
- Subramaniam, C., & Weidenmier, M. (2003). *Additional Evidence on the Sticky Behaviour of Costs*. Working Paper. Texas Christian University.
- White, G., Sondhi, A., & Fried, D. (1997). *The Analysis and Use of Financial Statements*. New York: John Wiley & Sons.
- Yasukata, Kenji., & Kajiwara, Takehisa. (2011). *Are “Sticky Costs” the Result of Deliberate Decision of Managers?* available at: <http://ssrn.com>.

