

بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر میزان چسبندگی هزینه‌ها

رضا راعی*

پرویز حسن زاده**

محسن حمشی***

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۰۱

چکیده:

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر میزان چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش به منظور سنجش چسبندگی هزینه‌ها از هزینه‌های عملیاتی استفاده شده است. نسبت‌های مالی بکاررفته در این پژوهش شامل گردش موجودی کالا، گردش دارایی‌های ثابت و گردش مجموع دارایی‌ها است. در این پژوهش، تعداد ۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۶ بررسی و جهت آزمون فرضیه‌ها از داده‌های تلفیقی در نرم‌افزار اقتصادسنجی Eviews 6 استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (البته در سطح بسیار ضعیف) چسبنده هستند. همچنین نتایج حاکی از آن است که نسبت گردش دارایی‌های ثابت، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش می‌دهد. این

* استاد، دانشگاه تهران، گروه مدیریت مالی و بیمه، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: raei@ut.ac.ir

** کارشناس ارشد، دانشگاه تهران، گروه مدیریت مالی و بیمه، تهران، ایران.

Email: ph.finance87@gmail.com

*** کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، گروه بازرگانی، تهران، ایران.

Email: mohsenhamshi@yahoo.com

در حالی است که دو نسبت دیگر یعنی گردش موجودی کالا و گردش مجموع دارایی‌ها تأثیری بر چسبندگی هزینه‌ها ندارند.

واژه‌های کلیدی: چسبندگی هزینه‌ها، نسبت‌های مالی، شرکت‌های بورسی.

۱- مقدمه

هزینه‌های اداری، عمومی و فروش رابطه معنی‌داری با سطح عملیات واحد تجاری دارند. بنکر و همکاران^۱ (۲۰۱۱) معتقدند به طور متوسط، نسبت هزینه‌های اداری و فروش به کل دارایی‌ها ۲۷٪ می‌باشد، این در حالی است که نسبت هزینه‌های پژوهش و توسعه به کل دارایی‌ها ۳٪ است. با توجه به اهمیت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، دست‌اندرکاران حرفه‌ای، کنترل این هزینه‌ها را ترجیح می‌دهند. درک و استنباط رفتار هزینه‌های اداری، عمومی و فروش و نقش مدیران در تعدیل و کاهش این هزینه‌ها، توجه پژوهشگران و حرفه‌ای‌کاران را برمی‌انگیزد. نتایج تجربی پژوهش‌های پیشین از جمله چن و همکاران^۲ (۲۰۱۲) نشانگر رفتار نامتقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است؛ به عبارت دیگر، افزایش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش هنگام افزایش تقاضا (فروش) دارای شیب بیش‌تری نسبت به کاهش آن هنگام کاهش تقاضا می‌باشد. این پدیده که به عنوان «چسبندگی هزینه‌ها»^۳ شناخته می‌شود، موجب استقبال زیادی در ادبیات حسابداری شده است (بالاکریشنان و سودرستروم^۴، ۲۰۰۹ و بنکر و همکاران، ۲۰۱۰).

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 آندرسون و همکاران^۵ (۲۰۰۳) 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 (نمازی و دوانی‌پور، ۱۳۸۹).

در پژوهش‌های پیشین، عمدتاً به بیان چسبندگی هزینه‌ها با فاکتورهای اقتصادی از قبیل شدت دارایی‌ها و شدت کارکنان اشاره شده و تأثیر نسبت‌های مالی بر رفتار هزینه نادیده گرفته شده است.

¹ Banker, et al.

² Chen, et al.

³ Cost Stickiness

⁴ Balakrishnan & Soderstrom

⁵ Anderson, et al.

هدف اصلی این پژوهش آن است که چسبندگی هزینه‌ها را در بورس اوراق بهادار تهران مورد مطالعه قرار دهد و هزینه‌های عملیاتی به عنوان نمونه مورد واکاوی قرار خواهد گرفت. به عبارت دقیق‌تر، هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این پرسش‌ها است: (۱) آیا هزینه‌های عملیاتی چسبنده هستند؟، (۲) در صورت وجود چسبندگی، شدت چسبندگی هزینه‌ها چگونه است؟ و (۳) آیا نسبت-های مالی، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهند یا خیر؟

۲- مبانی نظری پژوهش

در زمینه ادبیات چسبندگی هزینه‌ها و بر اساس تئوری‌های سالارسازی^۱ و کاهش اندازه^۲، سوالی را که می‌توان

در این زمینه مطرح کرد به شرح ذیل است (چن و همکاران، ۲۰۱۲):

✓ آیا عدم تقارن هزینه‌های عملیاتی (چسبندگی هزینه‌ها) دارای رابطه مثبتی با مسئله نمایندگی ناشی از انگیزه‌های مدیریتی است و بعد از کنترل کردن عوامل مؤثر بر تعدیل هزینه‌های عملیاتی باز هم این عدم تقارن وجود دارد؟

تئوری نمایندگی به تضاد منافع بین سهامداران و مدیران اشاره دارد که به مسئله نمایندگی مشهور است؛ به این ترتیب که مدیران فعالیت‌ها را بیش‌تر به سمتی که به نفع خودشان است، سوق می‌دهند و هدایت می‌کنند تا این که به نفع سهامداران باشد (جنسن و مک‌لینگ^۳، ۱۹۷۶). یک مسئله معروف نمایندگی سالارسازی مدیریتی است که عبارتست از این که مدیریت تمایل به رشد شرکت ماورای اندازه بهینه و نگهداری منابع بلااستفاده با هدف افزایش سودمندی فردی منجمله شأن و مقام، قدرت و جایگاه، پاداش و حقوق و دستمزد و شهرت و اعتبار دارد (ماسولیس و همکاران^۴، ۲۰۰۷ و هوپ و توماس^۵، ۲۰۰۸).

مقالات زیادی در مورد تئوری نمایندگی وجود دارند که انگیزه مدیران را ناشی از موارد زیر می‌دانند (داتتا و همکاران^۶، ۲۰۱۰):

۱. مدیران، منافع مالی و غیرمالی بیش‌تری را از مدیریت سازمان‌های بزرگ بدست می‌آورند.

¹ Empire Building

² Downsizing

³ Jensen & Meckling

⁴ Masulis, et al.

⁵ Hope & Thomas

⁶ Datta, et al.

۲. منافعی که سهامداران اولیه در شرکت‌های کوچک بدست می‌آورند، بیش‌تر از مدیران است.

۳. مدیران ممکن است به عمر واقعی شرکت توجه داشته باشند و از تصمیم‌گیری‌های مشکل خودداری کنند و سعی در ترکیب شرکت‌های وابسته هزینه‌بر داشته باشند. با توجه به این ادبیات، شرکت‌های کوچک‌تر نمی‌توانند تمرکز خود را منحصرأً به بررسی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش قرار دهند، اگر چه ممکن است به مطالعه عوامل تشکیل دهنده این هزینه‌ها (مثلاً نحوه اداره شرکت) بپردازند.

چن و همکاران (۲۰۱۲) معتقدند در زمانی که سازمان‌ها و شرکت‌ها منابع کسادی در اختیار دارند و مدیران آن‌ها باید در هنگام کاهش تقاضا (فروش)، واکنش نشان دهند، انگیزه مدیران آن‌ها با نشان دادن نتیجه بیش‌تر و بهتر از واقعیت، منجر به عدم تقارن بیش‌تر هزینه‌های عملیاتی می‌شود. بنابراین؛ با طراحی یک ساختار تجربی پیش‌بینی می‌شود که مسئله نمایندگی منجر به عدم تقارن هزینه‌های عملیاتی در سطوح بهینه شود و در نتیجه رابطه مثبتی بین مسئله نمایندگی و عدم تقارن هزینه‌های عملیاتی بعد از کنترل سایر متغیرهای اقتصادی به وجود آید. دومین موضوع مطرح در پژوهش حاضر، بررسی نقش نسبت‌های مالی بر عدم تقارن هزینه‌های عملیاتی است.

با توجه به مباحث ذکر شده در بالا و الهام از نتایج پژوهش‌های انجام شده قبلی، در این پژوهش درصدد هستیم تا به بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر چسبندگی هزینه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازیم.

۳- پیشینه پژوهش

تعدادی از پژوهش‌های قبلی انجام شده در این زمینه به شرح ذیل است:

نتایج پژوهش آندرسون و همکاران (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که با افزایش ۱٪ در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰/۵۵٪ افزایش و با کاهش ۱٪ در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۰/۳۵٪ کاهش می‌یابد.

مدیروس و کوستا^۱ (۲۰۰۴) چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی، فروش را بر روی ۱۹۸ شرکت برزیلی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر وجود رفتاری چسبنده برای هزینه‌های اداری، عمومی و فروش بود.

¹ Medeiros & Costa

کالجا و همکاران^۱ (۲۰۰۶) چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را با استفاده از داده‌های ۴ کشور آمریکا، انگلیس، فرانسه و آلمان آزمون کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد، با افزایش ۱٪ در فروش، هزینه‌های عملیاتی ۰/۹۷٪ افزایش می‌یابد و با کاهش ۱٪ در فروش، هزینه‌های عملیاتی ۰/۹۱٪ کاهش می‌یابد و شدت چسبندگی هزینه‌ها در فرانسه و آلمان بیش‌تر از شدت چسبندگی در آمریکا و انگلیس است.

آندرسون و لانن^۲ (۲۰۰۷) 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 پژوهش بالاگریشان و گروکا^۳ (۲۰۰۸) 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.

نتایج پژوهش بنکر و همکاران (۲۰۱۱) در زمینه ایجاد ارزش در بلندمدت به وسیله مخارج اداری، عمومی و فروش نشان‌دهنده این است، در شرکت‌هایی که هزینه‌های اداری، عمومی و فروش کمی دارند، در آینده ایجاد ارزش می‌کنند و چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش می‌تواند به عنوان یکی از فاکتورهای مفید نمایندگی در موضوعات اقتصادی باشد. آن‌ها همچنین دریافتند در زمانی که هزینه‌های اداری، عمومی و فروش منجر به ارزش‌آفرینی بالقوه کم‌تری می‌شوند، چسبندگی هزینه‌ها، درجه کم‌تری دارند تا زمانی که هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ارزش‌آفرینی بالقوه بیش‌تری ایجاد می‌کنند. در هر حال، مسئله نمایندگی در جایی که هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ارزش‌آفرینی کم‌تری ایجاد می‌کند، مفیدتر است تا جایی که هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ارزش‌آفرینی بیش‌تری ایجاد می‌کنند.

چن و همکاران (۲۰۱۲) با بررسی داده‌های اداری و مالی ۱۵۰۰ سال-شرکت موجود در شاخص استاندارد و پورز^۴ در دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۶ به این نتیجه رسیدند که افزایش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش از قبیل هزینه‌های سربار تحقق یافته در بخش اداره شرکت‌ها در زمانی که فروش (تقاضا) بالا می‌رود، دارای شیب بیش‌تری نسبت به کاهش این هزینه‌ها در زمانی که فروش (تقاضا) کاهش می‌یابد، است. همچنین آن‌ها رفتار نامتقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در سطوح بهینه را مورد بررسی قرار دادند که نتیجه آن نشان‌دهنده عدم تقارن

¹ Calleja

² Anderson & Lanen

³ Gruca

⁴ Standard & Poor's (S & P)

بیش تر هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در صورت تحمیل فاکتورهای اقتصادی است که این هم بر رابطه مثبت تئوری نمایندگی و درجه عدم تقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش دلالت دارد؛ بدین ترتیب که هر چه ساختار تجربی این محرک قوی‌تر باشد، عدم تقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش بیش تر و هزینه‌های اداری، عمومی و فروش بیش تری در سطوح مطلوب شرکت به وجود می‌آید. همچنین آن‌ها به این نتیجه رسیدند زمانی که سیستم اداره شرکت آشفته است، رابطه مثبتی بین مسئله نمایندگی و عدم تقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش وجود دارد و به نظر می‌رسد تاثیر حاکمیت شرکتی قوی بر مسئله نمایندگی موجب تعدیل و کاهش عدم تقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شود.

کاما و ویس^۱ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «آیا اهداف سود و انگیزه‌های مدیریتی، چسبندگی هزینه‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟» به این نتیجه رسیدند زمانی که مدیران انگیزه‌هایی برای اجتناب از زیان، کاهش سود و یا برآورده ساختن پیش‌بینی‌های سود تحلیل‌گران مالی دارند، تعدیلات رو پایین منابع مجازی^۲ را برای کاهش فروش در پیش می‌گیرند.

نمازی و دوانی‌پور (۱۳۸۹) به این نتیجه رسیدند که 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. آن‌ها همچنین چگونگی تغییر در شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌های زمانی متفاوت و در میان شرکت‌های مختلف را بررسی نمودند. 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 جمع دارایی‌ها به فروش بزرگ‌تری دارند، بیش‌تر است.

کردستانی و مرتضوی (۱۳۹۱) به این نتیجه رسیدند که انتظار افزایش فروش آتی توسط مدیریت، موجب کاهش چسبندگی بهای تمام شده فروش می‌شود و هر چه این خوش‌بینی بیش‌تر باشد، چسبندگی بهای تمام شده فروش، بیش‌تر کاهش می‌یابد. اما، خوش‌بینی مدیریت، چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری را افزایش می‌دهد و چسبندگی این هزینه‌ها در صورت خوش‌بینی زیاد مدیریت، بیش‌تر از حالت خوش‌بینی کم است که شواهدی قوی از تأیید فرضیه تصمیمات سنجیده در مورد هزینه‌های فروش، عمومی و اداری محسوب می‌شود.

¹ Kama & Weiss

² Slack Resources

۴- جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش، کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه‌ی آماری، شامل شرکت‌هایی است که دارای ویژگی‌های زیر باشند:

۱. در طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۱ در بورس فعالیت داشته و گزارش‌های مالی و سایر اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش را در طی این سال‌ها به بورس ارائه داده باشند.
۲. سال مالی آن‌ها پایان اسفند هر سال باشد.
۳. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها و واسطه‌گری مالی نباشند.

بر اساس معیارهای فوق نمونه‌ی آماری پژوهش ۷۸ شرکت را در بر می‌گیرد. کلیه‌ی اطلاعات مورد نیاز جهت انجام این پژوهش از بانک‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار ره آورد نوین و نشریه‌های بورس جمع‌آوری شد. لازم به ذکر است به دلیل ماهیت متغیرهای پژوهش، سال ۱۳۸۵ تنها در محاسبه متغیرها مورد استفاده قرار گرفته است.

۵- فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش دارای ۴ فرضیه اصلی به شرح ذیل است:

فرضیه اول: هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چسبنده هستند.

فرضیه دوم: نسبت گردش موجودی کالا بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد.

فرضیه سوم: نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد.

فرضیه چهارم: نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد.

۶- روش پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها

این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی پس رویدادی در حوزه‌ی پژوهش‌های اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و الگوهای اقتصادسنجی انجام شده است. فرضیه‌های پژوهش بر اساس داده‌های تلفیقی/ ترکیبی آزمون شده است. در تحلیل‌های آماری با کمک از نرم‌افزار EViews 6 انجام شده است.

۷- الگوهای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

۱. متغیر مجازی کاهش فروش سال جاری نسبت به سال قبل^۱: این متغیر یک متغیر مجازی (دو وجهی) است که مقدار آن برابر ۱ است در صورتی که فروش سال جاری نسبت به سال قبل کاهش یافته باشد و در غیر این صورت برابر ۰ فرض شده است.

۲. نسبت گردش موجودی کالا^۲: نحوه محاسبه این متغیر به صورت زیر است:

$$ITR_{it} = COSG_{it}/AI_{it}$$

ITR_{it} = نسبت گردش موجودی کالای شرکت i در پایان سال t

AI_{it} = میانگین موجودی کالای شرکت i در طی سال t

$COSG_{it}$ = بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت i در پایان سال t

۳. نسبت گردش دارایی‌های ثابت^۳: نحوه محاسبه این متغیر به صورت زیر است:

$$FATR_{it} = S_{it}/AFA_{it}$$

$FATR_{it}$ = نسبت گردش دارایی‌های ثابت شرکت i در پایان سال t

AFA_{it} = میانگین دارایی‌های ثابت (اموال، تجهیزات و ماشین‌آلات) شرکت i در طی سال t

S_{it} = میزان فروش شرکت i در پایان سال t

۴. نسبت گردش مجموع دارایی‌ها^۴: نحوه محاسبه این متغیر به صورت زیر است:

$$TATR_{it} = S_{it}/ATA_{it}$$

$TATR_{it}$ = نسبت گردش مجموع دارایی‌های شرکت i در پایان سال t

ATA_{it} = میانگین کل دارایی‌های شرکت i در طی سال t

S_{it} = میزان فروش شرکت i در پایان سال t

۸- الگوهای کلی آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش به ترتیب از الگوهای رگرسیونی زیر در حالت ترکیبی/تلفیقی استفاده می‌شود:

¹ Decrease (DEC)

² Inventory Turnover Ratio (ITR)

³ Fixed Asset Turnover Ratio (FATR)

⁴ Total Asset Turnover Ratio (TATR)

$$\Delta LnC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta lnS_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \epsilon_{it}$$

$$\begin{aligned} \Delta LnC_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \Delta lnS_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \beta_3 ITR_{it} DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \epsilon_{it} \\ \Delta LnC_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \Delta lnS_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \beta_3 FATR_{it} DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

$$\Delta LnC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta lnS_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \beta_3 TATR_{it} DEC_{it} \Delta lnS_{it} + \epsilon_{it}$$

که در این الگوها داریم:

$$\Delta LnC_{it} = \text{تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی شرکت } i \text{ در سال } t \text{ نسبت به سال } t-1$$

$$\Delta LnS_{it} = \text{تغییر در لگاریتم فروش شرکت } i \text{ در سال } t \text{ نسبت به سال } t-1$$

$$DEC_{it} = \text{متغیر مجازی کاهش فروش سال جاری نسبت به سال قبل شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$ITR_{it} = \text{نسبت گردش موجودی کالای شرکت } i \text{ در پایان سال } t$$

$$FATR_{it} = \text{نسبت گردش دارایی‌های ثابت شرکت } i \text{ در پایان سال } t$$

$$TATR_{it} = \text{نسبت گردش مجموع دارایی‌های شرکت } i \text{ در پایان سال } t$$

۹- تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

۹-۱- بررسی پایایی متغیرهای پژوهش

نتایج پایایی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است. برای تعیین پایایی متغیرهای پژوهش از آزمون لوین، لین و چو^۱ استفاده شده است. نتایج این آزمون بیانگر این است که متغیرهای پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح^۲ پایا بوده‌اند، چرا که مقدار P-Value برای آزمون مذکور کم‌تر از ۰.۰۵ بوده است. پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. لازم به ذکر است که آزمون پایایی برای متغیر مجازی کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل، قابل انجام نیست.

1 Levin, Lin & Chu

2 Level

جدول ۱. آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نوع آزمون	مقدار آماره لوین، لین و چو	احتمال آماره لوین، لین و چو
تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی		-۴۰/۱۳	۰/۰۰۰۰
تغییر در لگاریتم فروش		-۴۸/۰۸	۰/۰۰۰۰
کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل		۳۳/۵---	--۰/۰۰۰۰---
نسبت گردش موجودی کالا		-۱۰/۶۸	۰/۰۰۰۰
نسبت گردش دارایی‌های ثابت		-۳/۱۵	۰/۰۰۰۸
نسبت گردش مجموع دارایی‌ها		-۱۱/۶۶	۰/۰۰۰۰

۹-۲. بررسی آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

با مقایسه ضریب تغییرات (حاصل تقسیم انحراف معیار بر میانگین) متغیرهای اصلی پژوهش به این نتیجه می‌رسیم که متغیر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی نسبت به متغیر تغییر در لگاریتم فروش دارای ضریب تغییرات و پراکندگی بسیار زیاد (۱۵ در مقابل ۸/۲۵) و در نتیجه ثبات و پایداری بسیار کمی در طی دوره پژوهش بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های مورد بررسی از نظر تغییرات هزینه‌های عملیاتی در طی دوره پژوهش با هم تفاوت نسبتاً قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند و این در حالی است که شرکت‌های مذکور از نظر تغییرات فروش نسبتاً مشابه بوده‌اند. این موضوع تا حدودی حکایت از چسبندگی هزینه‌های عملیاتی طی دوره پژوهش دارد. نتایج آمار توصیفی در رابطه با کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل حاکی از آن است که در طی دوره پژوهش، ۳۶٪ سال-شرکت‌های مورد بررسی، کاهش فروش را تجربه کرده‌اند.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در سطح کل شرکت‌ها

متغیرها	معیارها	تعداد	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	ضریب تغییرات
تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی	۴۶۸	۰/۰۶	۰/۰۹	۳/۴۲	-۵/۶۵	۰/۹۰	۱۵	
تغییر در لگاریتم فروش	۴۶۸	۰/۱۲	۰/۱۳	۳/۹۲	-۳/۲۸	۰/۹۹	۸/۲۵	
کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل	۴۶۸	۰/۳۶	۰	۱	۰	۰/۴۸	۱/۳۳	
نسبت گردش موجودی کالا	۴۶۸	۱/۷۵	۰/۹۰	۳۷/۹۴	۰/۰۱	۳/۰۳	۱/۷۳	
نسبت گردش دارایی‌های ثابت	۴۶۸	۵/۹۳	۳/۱۳	۹۰/۷۴	۰/۰۲	۹/۲۴	۱/۵۶	
نسبت گردش مجموع دارایی‌ها	۴۶۸	۱/۲۰	۰/۶۲	۲۲/۳۸	۰/۰۰۳	۱/۹۹	۱/۶۶	

۹-۳. آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چسبنده هستند.

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته شده است. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر مدل داده‌های تصادفی پرداخته شده است. نتیجه آزمون F لیمر برای فرضیه اول در جدول ۳ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۳ بیش‌تر از سطح معنی‌داری ۵٪ بوده و لذا، برای آزمون فرضیه اول استفاده از روش داده‌های تلفیقی مناسب است.

جدول ۳. انتخاب داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی در سطح کل شرکت‌ها

مدل	$\Delta \ln C_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln S_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \varepsilon_{it}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۰/۳۲	(۳۸۸ و ۷۷)	۱/۰۰۰۰

به دلیل انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی از انجام آزمون هاسمن به منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی خودداری شده است.

مدل رگرسیونی تلفیقی تأثیر تغییر در لگاریتم فروش بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی طی دوره پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است.

نتایج حاصله در جدول ۴ نشان می‌دهد که تأثیر تغییر در لگاریتم فروش بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، مثبت (۰/۳۵) و با توجه به احتمال آماره t (۰/۰۰۰۰) معنی‌دار می‌باشد. این امر حاکی از آن است که با ۱ واحد افزایش در میزان فروش، هزینه‌های عملیاتی به میزان ۰/۳۵ واحد افزایش می‌یابد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، منفی (۰/۰۰۱-) ولی با توجه به احتمال آماره t (۰/۹۹۱۶) معنی‌دار نمی‌باشد. این امر نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که با کاهش فروش مواجه هستند، به ازای ۱ واحد کاهش در میزان فروش، عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (البته در سطح بسیار ضعیفی) چسبنده هستند. نتایج مربوط به آماره F نشان می‌دهد که مدل در حالت کلی معنی‌دار بوده و با توجه به آماره دوربین-واتسون، فاقد مشکل خودهمبستگی است.

علاوه بر آن، نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که در کل دوره پژوهش حدود ۰/۱۴۲ از تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی تحت تأثیر متغیرهای پژوهش بوده است. با توجه به معنی‌دار نبودن ضریب رگرسیونی تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل، فرضیه اول پژوهش مورد تأیید واقع نمی‌شود.

جدول ۴. تأثیر تغییر در لگاریتم فروش بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		۰/۰۲	۰/۴۱	۰/۶۸۲۳
تغییر در لگاریتم فروش		۰/۳۵	۵/۵۸	۰/۰۰۰۰
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل		-۰/۰۰۱	-۰/۰۱	۰/۹۹۱۶
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دورین-واتسون	
۰/۱۴۵	۰/۱۴۲	۰/۰۰۰	۲/۱۴۴	

فرضیه دوم: نسبت گردش موجودی کالا بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد. نتیجه آزمون F لیمر برای آزمون فرضیه دوم در جدول ۵ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۵ بیش‌تر از سطح معنی‌داری ۵٪ بوده و لذا، برای آزمون فرضیه دوم نیز استفاده از روش داده‌های تلفیقی مناسب است.

جدول ۵. انتخاب داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی در سطح کل شرکت‌ها

مدل	$\Delta \ln C_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln S_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \beta_3 ITR_{it} DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \epsilon_{it}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۰/۳۱	(۷۷ و ۳۸۷)	۱/۰۰۰۰

مدل رگرسیونی تلفیقی نسبت گردش موجودی کالا بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در جدول ۶ ارائه شده است.

نتایج حاصله در جدول ۶ نشان می‌دهد که تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش موجودی کالا بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، منفی (۰/۰۵-) ولی با توجه به احتمال آماره t (۰/۶۶۴۱) معنی‌دار نمی‌باشد. این موضوع نشان

می‌دهد که نسبت گردش موجودی کالا، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش می‌دهد ولی این افزایش معنی‌دار و قابل توجه نمی‌باشد.

علاوه بر آن، نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که در کل دوره پژوهش حدود ۰/۱۴۳ از تغییرات هزینه‌های عملیاتی شرکت‌ها تحت تأثیر متغیرهای پژوهش بوده است. با توجه به معنی‌دار نبودن تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش موجودی کالا بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تأیید واقع نمی‌شود.

جدول ۶. تأثیر نسبت گردش موجودی کالا بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیون	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۷۲۲۸
تغییر در لگاریتم فروش		۰/۳۵	۵/۶۱	۰/۰۰۰۰
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل		-۰/۰۳	-۱/۲۹	۰/۱۹۶۴
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در گردش کالا		--۰/۰۵	--۰/۴۳	۰/۶۶۴۱
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون	
۰/۱۴۸	۰/۱۴۳	۰/۰۰۰۰	۲/۱۸۷	

فرضیه سوم: نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد. نتیجه آزمون F لیمر برای آزمون فرضیه سوم در جدول ۷ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۷ بیش‌تر از سطح معنی‌داری ۵٪ بوده و لذا، برای آزمون فرضیه سوم نیز استفاده از روش داده‌های تلفیقی مناسب است.

جدول ۷. انتخاب داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی در سطح کل شرکت‌ها

مدل	$\Delta \ln C_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln S_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \beta_3 FATR_{it} DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \epsilon_{it}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۰/۳۰	(۷۷ و ۳۸۷)	۱/۰۰۰۰

مدل رگرسیونی تلفیقی نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در جدول ۸ ارائه شده است.

نتایج حاصله در جدول ۸ نشان می‌دهد که تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، منفی (۰/۰۲-) و با توجه به احتمال آماره t (۰/۰۲۲۴) معنی‌دار می‌باشد. این امر نشان می‌دهد که نسبت گردش دارایی‌های ثابت، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد.

علاوه بر آن، نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که در کل دوره پژوهش حدود ۰/۱۴۹ از تغییرات هزینه‌های عملیاتی شرکت‌ها تحت تأثیر متغیرهای پژوهش بوده است. با توجه به معنی‌دار بودن تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، فرضیه سوم پژوهش مورد تأیید واقع می‌شود.

جدول ۸. تأثیر نسبت گردش دارایی‌های ثابت بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		۰/۰۲	۰/۳۹	۰/۶۹۳۹
تغییر در لگاریتم فروش		۰/۳۵	۵/۶۱	۰/۰۰۰۰
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل		-۰/۱	-۰/۸۷	۰/۳۸۳۴
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در گردش دارایی ثابت		-۰/۰۲	-۲/۲۹	۰/۰۲۲۴
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون	
۰/۱۵۵	۰/۱۴۹	۰/۰۰۰۰	۱/۸۴۲	

فرضیه چهارم: نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأثیر دارد.

نتیجه آزمون F لیمر برای آزمون فرضیه چهارم در جدول ۹ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۹ نیز بیش‌تر از سطح معنی‌داری ۰/۵ بوده و لذا، برای آزمون فرضیه چهارم هم استفاده از روش داده‌های تلفیقی مناسب است.

جدول ۹. انتخاب داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی در سطح کل شرکت‌ها

مدل	$\Delta \ln C_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln S_{it} + \beta_2 DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \beta_3 TATR_{it} DEC_{it} \Delta \ln S_{it} + \epsilon_{it}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۰/۳۱	(۲۸۷ و ۷۷)	۱/۰۰۰۰

مدل رگرسیونی تلفیقی نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در جدول ۱۰ ارائه شده است.

نتایج حاصله در جدول ۱۰ نشان می‌دهد که تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، منفی (۰/۰۶-) ولی با توجه به احتمال آماره t (۰/۱۴۶۹) معنی‌دار نمی‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد که نسبت گردش مجموع دارایی‌ها، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش می‌دهد ولی این افزایش معنی‌دار و چشمگیر نمی‌باشد.

علاوه بر آن، نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که در کل دوره پژوهش حدود ۰/۱۴۴ از تغییرات هزینه‌های عملیاتی شرکت‌ها تحت تأثیر متغیرهای پژوهش بوده است. با توجه به معنی‌دار نبودن تأثیر تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر تغییر در لگاریتم هزینه‌های عملیاتی، فرضیه چهارم پژوهش نیز مورد تأیید واقع نمی‌شود.

جدول ۱۰. تأثیر نسبت گردش مجموع دارایی‌ها بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		۰/۰۲	۰/۳۷	۰/۷۱۴۲
تغییر در لگاریتم فروش		۰/۳۵	۵/۶۱	۰/۰۰۰۰
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل		-۰/۰۶	-۰/۵۰	۰/۶۱۵۱
تغییر در لگاریتم فروش در کاهش فروش جاری نسبت به سال قبل در گردش مجموع دارایی		-۰/۰۶	-۱/۴۵	۰/۱۴۶۹
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون	
۰/۱۴۹	۰/۱۴۴	۰/۰۰۰۰	۱/۸۴۵	

۱۰- بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و تأثیر نسبت‌های مالی بر آن در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. در این پژوهش، تعداد ۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ی زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۶ بررسی و جهت آزمون فرضیه‌ها از داده‌های تلفیقی استفاده شده است.

در رابطه با آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد:

۱. هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (البته در سطح بسیار ضعیفی) چسبنده هستند.

۲. نسبت گردش موجودی کالا، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش نمی‌دهد.

۳. نسبت گردش دارایی‌های ثابت، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش می‌دهد.

۴. نسبت گردش مجموع دارایی‌ها، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش نمی‌دهد.

۱۱- پیشنهادها

پیشنهادهای ناشی از یافته‌های پژوهش

۱. با توجه به چسبندگی هزینه‌های عملیاتی (البته در سطح بسیار ضعیف) به سهامداران شرکت‌های بورس پیشنهاد می‌شود که به منظور جلوگیری از فدا شدن منافع بلندمدت در مقابل منافع جاری (استفاده از دارایی‌ها به منظور پرداخت هزینه‌های عملیاتی) اقدامات و بستر لازم را فراهم نمایند.

۲. با توجه به تأثیر مثبت گردش دارایی‌های ثابت بر چسبندگی هزینه‌های عملیاتی، به سهامداران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود که به منظور جلوگیری از پدیده چسبندگی هزینه‌ها، به این مقوله یعنی تأثیر نامناسب گردش دارایی‌های ثابت در تغییرات هزینه‌های عملیاتی توجه داشته باشند.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

۱. تکرار این پژوهش با استفاده از وقفه زمانی و بررسی اثر افزایش وقفه بر بهبود پیش‌بینی مدل.
۲. بررسی اثر عوامل فرهنگی بر مقوله چسبندگی هزینه‌ها.
۳. بررسی موضوع پژوهش در سطح صنایع مختلف.

منابع:

۱. هاشمی سید عباس و نرگس حمیدیان (۱۳۹۲). «بررسی نابهنجاری ارقام تعهدی با در نظر گرفتن ریسک ناتوانی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه علمی-پژوهشی حسابداری مالی، شماره ۱۹، صفحات ۱-۲۰
۲. مشایخی بیتا و وحید منتی (۱۳۹۲). «بررسی عوامل موثر بر نوسان پذیری سود»، فصلنامه علمی-پژوهشی حسابداری مالی، شماره ۲۰، صفحات ۶۶-۸۹
۲. نمازی، محمد و ایرج دوانی پور (۱۳۸۹). «بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۹، ۱۰۲-۸۵.
۳. کردستانی، غلامرضا و سید مرتضی مرتضوی (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره ۶۷، ۹۰-۷۳.
- 4- Anderson, M. C., Banker, R. D., and S. N. Janakiraman (2003). "Are selling, general, and administrative costs "sticky"?", **Journal of Accounting Research**, 41 (1): 47-63.
- 5- Anderson S., and W. Lanen (2007). "Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Costs?", **Working Paper**, Rice University, University of Michigan.
- 6- Banker, R., Byzalov, D., and J. M. Plehn-Dujowich (2010). "Sticky cost behavior: Theory and evidence", **Working paper**, Temple University.
- 7- Banker, R., Huang, R., and R. Natarajan (2011). "Equity incentives and long-term value created by SG&A expenditure", **Contemporary Accounting Research**, 28 (3): 794-830.
- 8- Balakrishnan, R., and N. S. Soderstrom (2009). "Cross-sectional variation in cost stickiness", **Working paper**, University of Iowa and University of Colorado, Boulder.
- 9- Balakrishnan R, and T. Gruca (2008). "Cost Stickiness and Core Competency: A Note", **Working Paper**, the University of Iowa.
- 10- Calleja K, Stelios M, and D. A Thomas (2006). "Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons", **Management Accounting Research**, 17 (2): 127-140.

- 11- Chen, C. X., Lu, H., and T. Sougiannis (2012). "The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs", **Contemporary Accounting Research**, 29 (1): 252–282.
- 12- Datta, D. K., Guthrie, J. P., Basuil, D., and A. Pandey (2010). "Causes and effects of employee downsizing: A review and synthesis", **Journal of Management**, 36 (1): 281–348.
- 13- Hope, O., and W. B. Thomas (2008). "Managerial empire building and firm disclosures", *Journal of Accounting Research*, 46 (3): 591–626.
- 14- Jensen, M. C., and W. Meckling (1976). "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and capital structure", **Journal of Financial Economics**, 3 (4): 305–60.
- 15- Kama, I., and D. Weiss (2013). "Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs?", **Journal of Accounting Research**, 51 (1): 201-224.
- 16- Masulis, R. W., Wang, C., and F. Xie (2007). "Corporate governance and acquirer returns", **The Journal of Finance**, 62 (4): 1851–89.
- 17- Medeiros. O. R., P. S. Costa (2004). "Cost Stickiness in Brazilian Firms", Available at SSRN 2004: <http://ssrn.com/abstract=632365>.
- 18- Shleifer, A., and R. Vishny (1986). "Large shareholders and corporate control", **Journal of Political Economy**, 94 (3): 461–48.