

## Agency Costs Moderating Effects On The Relation between Corporate Social Responsibility and Cost Stickiness

Mohammad Namazi<sup>1</sup> , Zahra Jafari<sup>2</sup>

Received : 2017/11/09

Approved: 2018/02/24

### Abstract

This research examines the moderating effects of agency costs on the relation between corporate social responsibility and cost stickiness of firms listed in Tehran Stock Exchange (TSE). The sample consists of 102 firms listed in TSE over the period from 2005 to 2014. This research is a quantitative research and research method is correlation and Panel data analysis using constant effects method. The results indicate a direct influence of corporate social responsibility and the agency costs on the cost stickiness. Also, results show that two groups of agency costs indices including asset turnover ratio and the interaction between a firm growth opportunities and free cash flows have a moderating effect on the relation between corporate social responsibility and cost stickiness; however, operating costs to net sale ratio has no moderating effects on the relation. Findings indicate that corporate social responsibility and agency cost have a direct impact on the costs stickiness, that is, firms with higher rate in social responsibility have more operating costs stickiness than firms with lower rate of social responsibility. In addition, agency cost decreases the relation between CSR and cost stickiness, according to the Vald test.

**Keywords:** Cost Stickiness, Corporate Social Responsibility, Agency Cost.

**Jel clification:** M14, G39, G34

DOI: 10.22051/jera.2018.17991.1848

<sup>1</sup> Professor of Accounting, Shiraz University, Shiraz, Iran, corresponding author, (mnamazi@rose.shirazu.ac.ir)

<sup>2</sup> MSc. of Accounting, Shiraz University, Shiraz, Iran,, (zahrajafari700@gmail.com)

## بررسی تأثیر تعدیل‌کنندگی هزینه نمایندگی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران محمد نمازی\*، زهرا جعفری\*\*

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۲/۰۵

### چکیده

این پژوهش به بررسی نقش تعدیل‌کنندگی هزینه نمایندگی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها می‌پردازد. دوره مورد آزمون از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ و متشکل از ۱۰۲ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. این پژوهش در زمره پژوهش‌های کمی و روش پژوهش از نوع همبستگی و تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی با استفاده از روش اثرات ثابت است. یافته‌های پژوهش حاکی از تأثیر مستقیم مسئولیت اجتماعی شرکت بر چسبندگی هزینه‌ها است. افزون بر این، نتایج نشان‌دهنده تأثیر هزینه نمایندگی بر چسبندگی هزینه‌ها است. از بین شاخص‌های مختلف هزینه نمایندگی، تأثیر معنادار تعدیل‌کنندگی دو معیار نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها نشان داده شد اما شواهد لازم دال بر تأثیر تعدیل‌کنندگی نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها یافت نشد. در شرکت‌های بورسی، مسئولیت اجتماعی شرکتی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مستقیم دارد. به این معنی که شرکت‌هایی که رتبه بالاتری در مسئولیت اجتماعی دارند، شدت چسبندگی هزینه‌های عملیاتی آن‌ها بیش‌تر از شرکت‌هایی است که رتبه مشارکت پایین‌تری در مسئولیت‌های اجتماعی دارند. هم‌چنین، هزینه نمایندگی بر شدت رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر دارد و بر طبق آزمون والد، شدت رابطه را کاهش می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** چسبندگی هزینه، مسئولیت اجتماعی شرکت، هزینه نمایندگی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** M14, G39, G34

DOI: 10.22051/jera.2018.17991.1848

\* استاد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، (نویسنده مسئول)، (mnamazi@rose.shirazu.ac.ir).

\*\* کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، (zahrajafari700@gmail.com).

## مقدمه

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها<sup>۱</sup> (CSR)، بیانگر میزان پاسخ‌گویی شرکت به خواسته‌های یک دسته از ذی‌نفعان از جمله سهامداران، کارکنان، تأمین‌کنندگان، مشتریان و جامعه است (فریمن، ۱۹۸۴). سرمایه‌گذاری در مسئولیت‌های اجتماعی و تصمیم‌گیری مدیران برای مصرف منابع شرکت در راستای فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی ناشی از تقاضای ذی‌نفعان، هزینه‌بر است و بسیاری از برنامه‌های مسئولیت اجتماعی برقرار شده به وسیله شرکت‌ها "هزینه‌های عملیاتی"<sup>۲</sup> را افزایش می‌دهند (حبیب و حسن، ۲۰۱۶). این هزینه‌ها اغلب چسبنده هستند. هزینه‌ها در صورتی چسبنده هستند که مقدار افزایش در هزینه‌های مرتبط با افزایش در سطح فعالیت، بیش‌تر از مقدار کاهش در هزینه‌های مرتبط با کاهش در همان سطح فعالیت باشد (اندرسون، بنکر و جاناکرمن، ۲۰۰۳). بدین معنی که افزایش هزینه‌ها در ازای ۱٪ افزایش فروش، بیش‌تر از کاهش هزینه‌ها در ازای ۱٪ کاهش در فروش است (نمازی، غفاری و فریدونی، ۱۳۹۱). بنابراین، سؤالی که مطرح می‌شود این است که تأثیر CSR بر چسبندگی هزینه‌ها<sup>۳</sup> چیست؟

اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) استدلال می‌کنند که بسیاری از هزینه‌ها با توجه به تصمیم‌گیری آگاهانه مدیران برای صرف منابع به وجود می‌آیند. حاکمیت شرکتی در اقتصاد و هم‌چنین، انگیزه‌های مدیریتی تأثیر به‌سزایی در تصمیم‌گیری در مورد مصرف منابع شرکت دارند (بنکر و بیزالو، ۲۰۱۴). بنابراین، یکی از موارد مؤثر در چسبندگی هزینه‌ها، انگیزه شخصی مدیران است که از مسئله نمایندگی نشأت می‌گیرد. تصمیم مدیران به حفظ منابع بلااستفاده می‌تواند به دلیل ملاحظات شخصی نیز باشد و نوعی هزینه نمایندگی<sup>۴</sup> را به وجود آورد (آقایی و حسنی، ۱۳۹۳). با وجود این، مدارک قطعی و تجربی در این زمینه وجود ندارد. بنابراین، سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که: تأثیر هزینه نمایندگی بر رابطه بین CSR و چسبندگی هزینه‌ها چیست؟

هدف اصلی این مطالعه پاسخ به پرسش‌های بالا است. بنابراین، تأثیر تعدیل‌کنندگی هزینه نمایندگی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد مطالعه قرار خواهد گرفت.

ساختار پژوهش حاضر بدین شرح است. ابتدا، مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه خواهد شد. سپس، روش اجرای پژوهش ذکر می‌شود. در ادامه به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود. بخش نهایی پژوهش، به مرور نتایج به دست آمده از یافته‌های پژوهش، پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش اختصاص دارد.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه

ادبیات مسئولیت اجتماعی به عنوان نمونه، لانیس و ریچاردسون، (۲۰۱۵) و حبیب و حسن، (۲۰۱۶) مبین این است که شرکت‌ها باید برای نشان دادن رفتار مسئولیت اجتماعی اشتیاق داشته باشند و به دنبال سرمایه‌گذاری‌های بیش‌تر در فعالیت‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی باشند. این اقدامات هزینه‌بر و منعکس‌کننده تصمیمات آگاهانه مدیران است و آن‌ها را ملزم به تعدیل هزینه‌ها می‌کند. دیدگاه نظری در چسبندگی هزینه‌ها (به عنوان نمونه: اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳) متکی بر این فرض است که بسیاری از هزینه‌ها، از جمله سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مربوط به مسئولیت‌های اجتماعی، ناشی از تصمیم‌گیری آگاهانه تعهد منابع مدیران است. در نتیجه، هنگامی که سطح فعالیت شرکت کاهش می‌یابد، مدیران ممکن است تمایل به کاهش منابع مسئولیت‌های اجتماعی پیدا کنند. در هنگام کاهش سطح تقاضای محصولات شرکت، مدیران به دلیل انگیزه‌های شخصی جهت بسط فرمانروایی خود در مقابل کاهش هزینه‌ها مقاومت می‌کنند و نسبت تغییر در هزینه‌ها به هنگام افزایش سطح تقاضا با نسبت تغییر در هزینه‌ها به هنگام کاهش سطح تقاضا، یکسان نبوده و در نتیجه چسبندگی هزینه به وجود می‌آید (لیزیر، ۱۹۹۷). بنکر، بیزالو و چن (۲۰۱۳) در یافتند که هنگام کاهش سطح فعالیت شرکت، مدیران سرمایه‌گذاری در مسئولیت‌های اجتماعی را به میزان کم‌تری کاهش می‌دهند نسبت به افزایش سرمایه‌گذاری در مسئولیت‌های اجتماعی، هنگامی که سطح فعالیت افزایش می‌یابد. حبیب و حسن (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی اثر مشارکت شرکت‌ها در فعالیت‌های مرتبط با مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر چسبندگی هزینه‌ها پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که در شرکت‌های با سطح بالای مسئولیت اجتماعی، شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد. ایزدی‌نیا و هاشمی (۱۳۹۶) به تعیین تأثیر مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها بر

چسبندگی هزینه‌ها پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه وجود دارد. به بیان دیگر مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت منجر به افزایش چسبندگی هزینه می‌شود.

### مسئله نمایندگی

تئوری نمایندگی بیان می‌کند که منافع مدیران با منافع سرمایه‌گذاران و سایر گروه‌های برون‌سازمانی در یک راستا قرار ندارد. در نتیجه، شرکت باید مخارجی را متحمل شود تا بتواند منافع مدیران را با منافع ذی‌نفعان هم‌سو کند. چنین مخارجی "هزینه نمایندگی" نامیده می‌شود (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶ و نمازی، ۱۹۸۵). نتایج پژوهش‌های انجام شده، بیان می‌کنند که مسأله نمایندگی نیز، مکملی از عوامل اقتصادی در توضیح تغییرات مقطعی در عدم تقارن هزینه‌ها است. از این رو، دلایل رفتاری می‌توانند باعث رفتار نامتقارن هزینه‌ها شوند؛ حتی این عوامل می‌توانند قوی‌تر از عامل اقتصادی در تعیین رفتار هزینه‌ها باشند (چن و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین، یکی از مواردی که می‌تواند بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیرگذار باشد، انگیزه شخصی مدیران است که از مسأله نمایندگی نشأت می‌گیرد. چسبندگی هزینه‌ها زمانی روی می‌دهد که به هنگام کاهش تقاضا، مدیران برای اجتناب از هزینه‌های تعدیل، تصمیم به حفظ منابع بلااستفاده می‌گیرند و به این دلیل نوعی هزینه نمایندگی ایجاد می‌شود (حسنی، ۱۳۹۲: ۲).

پژوهش چن، لو و سوگیانز (۲۰۱۲) نشان داد که رابطه مستقیمی بین مسئله نمایندگی و میزان عدم تقارن در هزینه‌ها وجود دارد و حاکمیت شرکتی قوی، شدت این رابطه را کاهش می‌دهد. کونگ، لیو و شن (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر تصمیمات مدیران در خصوص تعدیل سرمایه‌فکری و چسبندگی هزینه‌ها پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که رفتار هزینه‌ها در ارتباط با تغییرات ظرفیت و ساختار، دارای چسبندگی است و هزینه‌های مرتبط با هر واحد رفتار ضد چسبندگی از خود نشان دادند. در ایران، نتایج پژوهش خانی، غفاری و شاه‌محمدی (۱۳۹۳) نشان داد که رابطه‌ای مستقیم بین مسئله نمایندگی و رفتار نامتقارن هزینه‌ها وجود دارد. هم‌چنین، حاکمیت شرکتی از طریق مهار انگیزه مدیران در پیشبرد منافع خود، عدم تقارن در هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. نتایج پژوهش آقایی و حسنی (۱۳۹۳)، نشان‌دهنده تأثیر معنادار

جریان وجه نقد آزاد بر چسبندگی هزینه‌ها و در نتیجه رابطه مستقیم انگیزه‌های شخصی مدیران با عدم تقارن در هزینه‌ها بود.

از مجموع مطالعات داخلی و خارجی می‌توان نتیجه گرفت که چسبندگی هزینه‌ها در نتیجه تصمیم‌های آگاهانه مدیران به وجود می‌آید. هم‌چنین، کنترل مشکلات نمایندگی در فرآیند تصمیم‌گیری شرکت‌ها، بسیار اهمیت دارد. از آنجا که نقش تعدیل‌کنندگی هزینه نمایندگی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است، موضوع این پژوهش برای اولین بار مورد آزمون قرار می‌گیرد.

### فرضیه‌های پژوهش

بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش ذکر شده در قسمت قبل، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر طراحی شده است:

- فرضیه اصلی اول: مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد.
- فرضیه اصلی دوم: هزینه نمایندگی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد.
- فرضیه فرعی (۱-۲): نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد.
- فرضیه فرعی (۲-۲): نسبت گردش دارایی‌ها بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد.
- فرضیه فرعی (۳-۲): تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد.
- فرضیه اصلی سوم: هزینه نمایندگی به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد.
- فرضیه فرعی (۱-۳): نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد.
- فرضیه فرعی (۲-۳): نسبت گردش دارایی‌ها به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد.

فر ضیه فرعی (۳-۳): تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد.

### روش پژوهش

این پژوهش کاربردی است و طرح پژوهش آن از نوع شبه تجربی و با استفاده از رویکرد پس‌رویدادی (از طریق اطلاعات گذشته) است. روش پژوهش این مطالعه از نوع همبستگی است. در این پژوهش از روش‌های کمی تجزیه و تحلیل آماری توصیفی و هم‌چنین استنباطی شامل روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. هم‌چنین، جهت تبدیل داده‌ها به اطلاعات مورد نیاز پژوهش، از نرم‌افزار Excel ۲۰۱۳ و SPSS نسخه ۲۱ و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Eviews نسخه ۹، استفاده شده است.

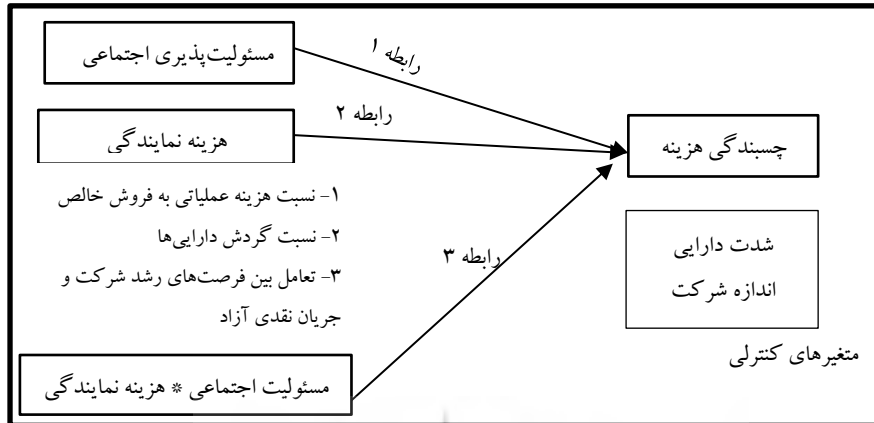
### دوره مورد آزمون، جامعه و نمونه آماری

دوره مطالعه، یک دوره زمانی ۱۰ ساله بر اساس صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ است. از آنجا که در تخمین مدل چسبندگی هزینه‌ها، نیاز به داشتن اطلاعات سال‌های  $t$  و  $t-1$  است؛ بنابراین به منظور تکمیل اطلاعات مورد نیاز، داده‌ها از سال ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۴ جمع‌آوری شد. کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند، اما تعداد ۱۰۲ شرکت از میان صنایع مختلف که واجد شرایط زیر بودند، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

- اطلاعات مالی مورد نیاز به منظور استخراج داده‌های مورد نیاز در دسترس باشد؛
- سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد؛
- شرکت طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ تغییر سال مالی نداده باشد؛
- جزء بانک‌ها و مؤسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) نباشد.

## متغیرهای پژوهش

با توجه به الگوی مفهومی پژوهش حاضر که در شکل (۱) نشان داده شده است، متغیرهای مستقل، وابسته، تعدیلی و کنترلی پژوهش، تعیین می‌شوند.



شکل (۱): الگوی مفهومی پژوهش

تکانه (۱): ابعاد مسئولیت اجتماعی شرکت

معیار اندازه‌گیری	شاخص	ابعاد
هزینه‌های پژوهش و توسعه	فعالیت‌های بازاریابی، کیفیت و نوآوری محصول	مشتریان
حقوق و دستمزد و مزایا	مزایا، کیفیت زندگی کاری، سلامت و ایمنی محل کار	کارکنان
تجهیزات و ماشین‌آلات	دارایی‌های فیزیکی، انتشار آلودگی	محیط‌زیست
مالیات	حمایت‌های اجتماعی - اقتصادی	جامعه
سود هر سهم	افزایش ثروت سهامداران	سهامداران
درصد مدیران غیرموظف، درصد سهامداران عمده، درصد سهامداران نهادی	استقلال هیئت‌مدیره، تمرکز مالکیت، مالکیت نهادی	حاکمیت شرکتی

(اقتباس شده از نادری خورشیدی و سلگی، ۱۳۹۴: ۲۱۸)



### متغیر مستقل

در این مطالعه برای سنجش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به دنبال مورالیت، پادگت و گالن (۲۰۱۲)، لانیس و ریچاردسون (۲۰۱۵) و نادری خورشیدی و سلگی (۱۳۹۴) از شش بعد مشتریان، کارکنان، محیط‌زیست، جامعه، سهامداران و حاکمیت شرکتی استفاده شد. نگاره ۱ ابعاد مسئولیت اجتماعی شرکت و معیار اندازه‌گیری آن‌ها را که در گزارش‌های سالانه صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی افشا می‌شوند، نشان می‌دهد.

### سازوکارهای حاکمیت شرکتی

سازوکارهای حاکمیت شرکتی مورد استفاده در این پژوهش، شامل موارد زیر است:

استقلال هیئت‌مدیره: نسبت تعداد مدیران غیرموظف عضو هیئت‌مدیره به کل اعضای هیئت‌مدیره، مطابق با پژوهش دیمیتروپولس و آستریو (۲۰۱۰) و نمازی و منفرد مهارلوئی (۱۳۹۰) به‌عنوان استقلال هیئت‌مدیره در نظر گرفته شد.

تمرکز مالکیت: مجموع سهام عادی نگه‌داری شده به‌وسیله سهامداران عمده (بیش از ۵ درصد)، مطابق با پژوهش احمدپور، کاشانی‌پور و شجاعی (۱۳۸۹) و سعیدی و شیرینی‌فهی (۱۳۹۱) به‌عنوان تمرکز مالکیت در نظر گرفته شد.

مالکیت نهادی: برای محاسبه سطح مالکیت نهادی، مجموع سهام در اختیار بانک‌ها و بیمه‌ها؛ شرکت‌های سرمایه‌گذاری؛ صندوق‌های بازنشستگی؛ شرکت‌های تأمین سرمایه؛ و سازمان‌ها، نهادها و شرکت‌های دولتی بر کل سهام منتشره شرکت، تقسیم و درصد یا میزان مالکیت نهادی به دست آمد. روبین (۲۰۰۷) و نمازی، شکرالهی و صادق‌زاده (۲۰۱۵) نیز از این نسبت برای اندازه‌گیری مالکیت نهادی استفاده کرده‌اند.

### رتبه‌بندی مشارکت شرکت‌ها در مسئولیت اجتماعی

در این پژوهش به منظور رتبه‌بندی مشارکت شرکت‌ها در مسئولیت اجتماعی از الگوی رتبه‌بندی پنجگانه<sup>۷</sup>، به پیروی از بنتلی، امر و ناتان و همکاران، (۲۰۱۳: ۷۸۷) استفاده شد. به این صورت که داده‌های هر بعد، به ازای هر سال/شرکت به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱، به پنج طبقه تقسیم و اعداد هر سال/شرکت بر اساس قرار گرفتن در هر طبقه، از ۱ تا ۵ رتبه‌بندی شد.

با توجه به این که در این پژوهش شش بعد به منظور سنجش مسئولیت اجتماعی در نظر گرفته شد، بیشترین امتیاز هر سال/شرکت ۳۰ و کمترین امتیاز هر سال/شرکت، می‌تواند ۶ باشد. در این پژوهش، معیارهای اندازه‌گیری ابعاد مشتریان، کارکنان، جامعه، سهامداران و حاکمیت شرکتی، که تأثیری مثبت در فعالیتهای اجتماعی دارند، به ترتیب از کمترین رقم تا بیشترین رقم، از ۱ تا ۵ امتیاز داده شد. بدین صورت که به ارقام بالاترین طبقه، امتیاز ۵، طبقه دوم، امتیاز ۴ و به همین ترتیب تا پایینترین ارقام که امتیاز ۱ به آنها اختصاص داده شد. با توجه به این که بعد محیط‌زیست، تأثیر منفی و مخربی بر فعالیتهای اجتماعی دارد، به ترتیب از بیشترین رقم تا کمترین رقم، از ۱ تا ۵ امتیازبندی شد. بدین صورت که به بالاترین اعداد این بعد امتیاز ۱ و به پایینترین اعداد، امتیاز ۵ تعلق گرفت. درنهایت، مجموع امتیاز همه ابعاد ذکر شده به‌عنوان رتبه مشارکت شرکت در فعالیتهای مسئولیت اجتماعی در نظر گرفته شد.

### متغیر وابسته

در این پژوهش، با توجه به مطالعات مختلف از جمله نمازی و همکاران (۱۳۹۱) و سپاسی، فتحی و شیخ (۱۳۹۳)، از هزینه‌های عملیاتی که از مجموع، بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه‌های فروش، اداری و عمومی تشکیل شده است، جهت بررسی لگاریتم تغییر در هزینه‌های عملیاتی، برای بررسی چسبندگی هزینه به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شد.

### متغیر تعدیل‌کننده

در مطالعات همبستگی متغیر تعدیل‌گر، متغیر سومی است که می‌تواند مقدار و یا جهت همبستگی متغیرهای وابسته و مستقل را تحت تأثیر قرار دهد. در پژوهش‌های تجربی، اثر یک متغیر تعدیل‌گر، از طریق اثر متقابل متغیر مستقل و متغیر تعدیل‌گر نشان داده می‌شود (نمازی و نمازی، ۲۰۱۶: ۵۴۳). در این پژوهش هزینه نمایندگی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر، در بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت روی چسبندگی هزینه‌ها در نظر گرفته شد تا اثر تقویتی هزینه نمایندگی روی رابطه بین مسئولیت اجتماعی و چسبندگی هزینه‌ها نمایان شود. با توجه به پژوهش‌های پیشین و به‌منظور سنجش هزینه نمایندگی از ۳ معیار نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد استفاده شد.

نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص: این نسبت که در زیر ارایه شده است، نحوه کنترل کردن هزینه‌های عملیاتی شرکت به وسیله مدیران را نشان داده و به عنوان معیار مستقیمی برای سنجش هزینه‌های نمایندگی به کار می‌رود، بدین صورت که هرچه این نسبت در شرکتی بیشتر باشد، هزینه‌های نمایندگی آن نیز بیش‌تر خواهد بود (آننگ، گول و لین، ۲۰۰۰: ۸۹).

$$\text{هزینه نمایندگی} = \frac{\text{هزینه عملیاتی}}{\text{فروش}}$$

نسبت فروش به مجموع دارایی‌ها (گردش دارایی‌ها): نسبت گردش دارایی‌ها که در زیر نشان داده شده است، چگونگی استفاده و بهره‌وری از دارایی‌های شرکت به وسیله مدیران را اندازه‌گیری کرده و به عنوان معیار معکوسی برای هزینه نمایندگی به کار می‌رود. به این معنی که هرچه این نسبت در شرکتی بیش‌تر باشد، هزینه نمایندگی در آن شرکت کم‌تر خواهد بود (آننگ و همکاران، ۲۰۰۰: ۸۹).

$$\text{دارایی} = \frac{\text{فروش}}{\text{هزینه نمایندگی}}$$

از جمله پژوهش‌گرانی که از نسبت‌های فوق برای اندازه‌گیری هزینه‌های نمایندگی استفاده کرده‌اند، می‌توان به چن و یوراستین (۲۰۰۷)، فلوراکیس (۲۰۰۸)، وانگ (۲۰۱۰) اشاره کرد.

تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد: هزینه‌های نمایندگی هم‌چنین تابعی از تعامل بین جریان‌های نقد آزاد و فرصت‌های رشد شرکت است. افزایش جریان‌های نقدی آزاد، موجب افزایش منابع تحت کنترل مدیران و در نتیجه افزایش قدرت مدیران می‌شود. این امر منجر به افزایش هزینه‌های نمایندگی خواهد شد (جنسن، ۱۹۸۶: ۳۲۷). دو کاس، مک نایت و پانتزالیس (۲۰۰۵)، مک نایت و ویر (۲۰۰۹) در پژوهش‌های خود از تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد به عنوان معیار اندازه‌گیری هزینه‌های نمایندگی استفاده کرده‌اند.

$$\text{جریان نقد آزاد} * \text{توبین کیو} = \text{هزینه نمایندگی}$$

نسبت توبین کیو، معیار اندازه‌گیری فرصت‌های رشد است. برای محاسبه توبین کیو از فرمول ارائه شده مطابق با پژوهش جرکوس، پارک و وودارد (۲۰۱۰: ۱۸۲)، به طریق زیر استفاده می‌شود. نمازی و همکاران (۲۰۱۵) نیز در مطالعه خود از این نسبت استفاده کرده‌اند.

$$\text{Tobin'Q} = \frac{\text{MVOCE} + \text{PSLV} + \text{BVOLTD} - (\text{BVOSHTA} - \text{BVOSHTL})}{\text{BVOTA}}$$

که در آن، MVOCE: ارزش بازار سهام عادی در پایان سال، PSLV: ارزش نقد شوندگی سهام ممتاز در پایان سال (به دلیل نبود این متغیر در جامعه مورد بررسی، از فرمول حذف می‌شود)، BVOLTD: ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت در پایان سال، BVOSHTA: ارزش دفتری دارایی‌های جاری در پایان سال، BVOSHTL: ارزش دفتری بدهی‌های جاری در پایان سال، BVOTA: ارزش دفتری کل دارایی‌ها در پایان سال است. در پژوهش حاضر، به منظور محاسبه جریان‌های نقدی آزاد از مدل لن و پولسن (۱۹۸۹) استفاده شده است.

$$FCF_{i,t} = \frac{CFO_{i,t} - IEXP_{i,t} - CPD_{i,t}}{ASSET_t}$$

که در آن، FCF: جریان‌های نقدی آزاد، CFO: خالص وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی، IEXP: هزینه بهره در بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، CPD: مقدار کل سود سهام پرداختی به کل سهامداران، ASSET: ارزش دفتری دارایی‌های شرکت است.

### متغیرهای کنترلی

به منظور کنترل سایر متغیرهایی که بر مسئله پژوهش مؤثرند، متغیرهای کنترلی لازم به شرح زیر تعیین شدند:

شدت دارایی: یکی از عواملی که می‌تواند بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر بگذارد، میزان دارایی‌های شرکت است. اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که هرچه میزان دارایی‌های شرکت بیش‌تر باشد، کاهش دادن منابع به هنگام کاهش تقاضا، سخت‌تر است. بنابراین، باعث افزایش چسبندگی در هزینه‌ها می‌شود. به این منظور، از لگاریتم نسبت دارایی به فروش مطابق با پژوهش بنکر، بیزالو و دوجویچ (۲۰۱۴) به عنوان متغیر کنترلی استفاده شد.

اندازه شرکت: بنکر و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که شرکت‌های کوچک با عدم اطمینان بیش‌تری در تقاضا مواجه هستند و باعث افزایش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود. به این منظور، از متغیر اندازه شرکت به عنوان متغیر کنترلی استفاده شد. مطابق با پژوهش مک‌نایت و ویر (۲۰۰۹)، جرکوس و همکاران (۲۰۱۰) و نمازی و شمس‌الدینی (۱۳۸۷)، از لگاریتم طبیعی فروش خالص برای تعیین اندازه شرکت استفاده شد.

نگاره ۲ خلاصه‌ای از متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش را نشان می‌دهد.

## تکراه (۲): خلاصه‌ای از متغیرهای مورد بررسی در پژوهش

نوع متغیر	نام متغیر	نماد متغیر	اجزای متغیر	نماد اجزاء
وابسته	نرخ رشد هزینه	$\text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right]$	-	-
توضیحی	نرخ رشد درآمد فروش	$\text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right]$	-	-
	متغیر مصنوعی کاهش فروش	Dec Dum	-	-
مستقل	مسئولیت اجتماعی شرکت	CSR	مشتریان	CSR 1
			کارکنان	CSR 2
			محیط زیست	CSR 3
			جامعه	CSR 4
			سهامداران	CSR 5
			حاکمیت شرکتی	CSR 6
تعدیلی	هزینه نمایندگی	Agency	نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص	1Agency
			نسبت گردش دارایی‌ها	2Agency
			تعامل فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	3Agency
کنترلی	شدت دارایی	Asset Intensity	-	-
	اندازه شرکت	Size	-	-

## الگوی پژوهش

به منظور اندازه‌گیری چسبندگی هزینه از مدل زیر که به وسیله اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) ارائه شده است، استفاده شد.

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

$\text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right]$  = نرخ تغییر در هزینه عملیاتی که برابر با لگاریتم طبیعی هزینه‌های عملیاتی سال جاری تقسیم بر هزینه‌های عملیاتی سال قبل است.

$\text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right]$  = نرخ تغییر در درآمد فروش که برابر با لگاریتم طبیعی خالص درآمد فروش سال جاری تقسیم بر خالص درآمد فروش سال قبل است.

$(Dec Dum_{i,t}) =$  متغیر مصنوعی کاهش فروش است که در صورت کاهش فروش نسبت به دوره قبل، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد.

ضریب تأثیر  $\beta_1$  درصد افزایش در هزینه‌ها در نتیجه ۱٪ افزایش در سطح فروش را نشان می‌دهد. زمانی که سطح فروش کاهش می‌یابد، متغیر مصنوعی  $(Dec Dum)$  مقدار یک می‌گیرد. بنابراین، مجموع ضرایب تأثیر  $\beta_1 + \beta_2$  نشان‌دهنده کاهش هزینه‌ها به ازای ۱٪ کاهش در سطح فروش است. هزینه‌ها زمانی چسبنده هستند که میزان افزایش در هزینه‌ها ( $\beta_1$ ) در دوره افزایش سطح فروش بیش‌تر از میزان کاهش در هزینه‌ها ( $\beta_1 + \beta_2$ ) در دوره کاهش سطح فروش باشد. به عبارت دیگر، باید  $\beta_1$  مثبت و معنی‌دار و  $\beta_2$  منفی و معنی‌دار باشد. با اضافه شدن متغیرهای مسئولیت اجتماعی شرکت و هزینه نمایندگی به مدل اندرسون و همکاران (۲۰۰۳)، ضرایب تأثیر این متغیرها ( $\beta_3$ ) هر یک، برای آزمون یکی از فرضیه‌های پژوهش استفاده می‌شود. در این صورت، مجموع ضرایب تأثیر  $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$  در مدل‌های فرضیه اول و دوم نشان‌دهنده کاهش هزینه‌ها به ازای یک درصد کاهش در سطح فروش است. به عبارت دیگر، مثبت شدن ضرایب برآوردی هر یک از متغیرهای مسئولیت اجتماعی و هزینه نمایندگی ( $\beta_3$ )، باعث کاهش چسبندگی هزینه‌ها و منفی شدن آن‌ها، باعث افزایش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود (شاه‌محمدی، ۱۳۹۲). الگوهای این پژوهش به شرح زیر است:

### الگوی فرضیه اول

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_2 Dec Dum_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_3 CSR_{i,t} * Dec Dum_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_4 Asset Intensity_{i,t} * Dec Dum_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_5 Size_{i,t} * Dec Dum_{i,t} \\ & * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_6 CSR_{i,t} + \beta_7 Asset Intensity_{i,t} + \beta_8 Size_{i,t} \\ & + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

## الگوی فرضیه دوم

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_2 \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \sum_{m=3}^5 \beta_m \text{Agency}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_6 \text{Asset Intensity}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_7 \text{Size}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_8 \text{Agency}_{i,t} \\ & + \beta_9 \text{Asset Intensity}_{i,t} + \beta_{10} \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

## الگوی فرضیه سوم

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_2 \text{Dec Dum}_{i,t} \\ & * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_3 \text{CSR}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \sum_{m=4}^6 \beta_m \text{Agency}_{i,t} * \text{CSR}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_7 \text{Asset Intensity}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_8 \text{Size}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_9 \text{CSR}_{i,t} \\ & + \beta_{10} \text{Agency}_{i,t} + \beta_{11} \text{Asset Intensity}_{i,t} + \beta_{12} \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

## یافته‌های پژوهش

## آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره (۳) ارائه شده است. کمیت‌های آماری متغیرهای پژوهش حاکی از آن است که اختلاف میان کمینه و بیشینه داده‌ها بیانگر دامنه مناسب برای استفاده از متغیرها است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، متغیر مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در بازه ۸ تا ۲۶ قرار دارد و میانگین آن ۱۸ است که بیانگر مشارکت بالای شرکت‌های مورد مطالعه در مسئولیت‌پذیری اجتماعی است.

## نگاره (۳): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانه	میانگین	تعداد	نام متغیر
۰/۱۰۶	-۰/۴۶۰	۰/۴۸۰	۰/۰۷۰	۰/۰۶۶	۱۰۲۰	نرخ تغییر در هزینه عملیاتی
۰/۱۱۲	-۰/۴۰۰	۰/۶۸۰	۰/۰۷۰	۰/۰۶۵	۱۰۲۰	نرخ تغییر در درآمد فروش
۰/۴۱۶	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۲۳	۱۰۲۰	کاهش فروش
۳/۸۶۸	۸/۰۰۰	۲۶/۰۰۰	۱۸/۰۰۰	۱۸/۰۰۰	۱۰۲۰	مسئولیت‌پذیری اجتماعی
۰/۰۵۱	۰/۱۰۰	۰/۵۱۰	۰/۲۷۰	۰/۲۶۴	۱۰۲۰	نسبت هزینه عملیاتی به فروش
۰/۳۲۰	۰/۰۷۰	۱/۹۵۰	۰/۷۶۰	۰/۷۹۱	۱۰۲۰	نسبت گردش دارایی‌ها
۰/۲۴۶	-۰/۴۹۰	۱/۹۴۰	۰/۰۴۰	۰/۰۷۷	۱۰۲۰	تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد
۰/۲۰۶	-۰/۶۱۰	۱/۱۹۰	۰/۱۲۰	۰/۱۳۴	۱۰۲۰	شدت دارایی
۰/۵۶۹	۳/۹۸۰	۷/۹۹۰	۵/۵۶۵	۵/۶۰۲	۱۰۲۰	اندازه شرکت

ماتریس همبستگی شامل مقدار ضریب همبستگی پیرسون و سطح معناداری آزمون پیرسون در نگاره (۴) ارائه شده است.

## نگاره (۴): ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نرخ تغییر در هزینه عملیاتی	نرخ تغییر در درآمد فروش	نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص	نسبت گردش دارایی‌ها	جریان نقدی آزاد	فرصت‌های رشد شرکت و	شدت دارایی	اندازه شرکت	کاهش فروش	مسئولیت اجتماعی
نرخ تغییر در هزینه عملیاتی	۱									
نرخ تغییر در درآمد فروش	۰/۷۴۹ (۰/۰۰)	۱								
نسبت هزینه عملیاتی به فروش	۰/۴۳۸ (۰/۰۰)	۰/۱۲۷ (۰/۰۰)	۱							
نسبت گردش دارایی‌ها	۰/۴۱۳ (۰/۰۰)	۰/۲۲۵ (۰/۰۰)	۰/۳۷۸ (۰/۰۰)	۱						
جریان نقدی آزاد	۰/۳۳۶ (۰/۰۰)	۰/۰۶۹ (۰/۰۲۸)	۰/۲۲۷ (۰/۰۰)	۰/۲۲۷ (۰/۰۰)	۱					
فرصت‌های رشد شرکت و	۰/۰۴۶ (۰/۱۴۳)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۰/۰۷۱ (۰/۰۲۴)	۰/۰۷۱ (۰/۰۲۴)	۰/۰۶۹ (۰/۰۲۸)	۱				
شدت دارایی	۰/۰۱۷ (۰/۵۷۷)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۰۸۱ (۰/۰۱۰)	۰/۰۸۱ (۰/۰۱۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۱			
اندازه شرکت	۰/۶۲۸ (۰/۰۰)	۰/۶۵۵ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۱		
کاهش فروش	۰/۲۸۸ (۰/۰۰)	۰/۶۲۸ (۰/۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۱	
مسئولیت اجتماعی	۰/۲۸۸ (۰/۰۰)	۰/۶۲۸ (۰/۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۸ (۰/۰۰۰)	۱



نام متغیر	نرخ تغییر در هزینه عملیاتی	نرخ تغییر در درآمد فروش	نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص	نسبت گردش دارایی‌ها	جریان نقدی آزاد	فرصت‌های رشد شرکت و	شدت دارایی	اندازه شرکت	کاهش فروش	مسئولیت اجتماعی
فرصت‌های رشد شرکت و جریان نقدی آزاد	۰/۳۳۶ (۰/۰۰)	۰/۰۶۹ (۰/۰۲۸)	۰/۲۲۷ (۰/۰۰)	۰/۴۲۸ (۰/۰۰)	۱	۰/۲۲۲ (۰/۰۰)	۰/۲۲۲ (۰/۰۰)	-۰/۲۵۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۶۷ (۰/۰۰)
شدت دارایی	-۰/۰۴۶ (۰/۱۴)	-۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	۰/۰۷۱ (۰/۰۲۴)	-۰/۳۴۰ (۰/۰۰)	۱	۰/۲۲۲ (۰/۰۰)	۰/۲۲۲ (۰/۰۰)	-۰/۳۵۷ (۰/۰۰)	۰/۱۸۶ (۰/۰۰)	-۰/۱۱۵ (۰/۰۰)
اندازه شرکت	۰/۰۱۷ (۰/۵۷)	۰/۱۸۴ (۰/۰۰)	-۰/۰۸۱ (۰/۰۱۰)	۰/۰۴۱ (۰/۱۹۲)	۱	-۰/۲۵۷ (۰/۰۰)	-۰/۳۵۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۰ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۰ (۰/۰۰)	۰/۲۸۱ (۰/۰۰)
کاهش فروش	-۰/۶۲۸ (۰/۰۰)	-۰/۶۵۵ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۸ (۰/۰۰)	-۰/۲۱۲ (۰/۰۰)	۱	-۰/۱۲۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۲۰ (۰/۰۰)	۱	۰/۰۹۲ (۰/۰۰۳)
مسئولیت اجتماعی	-۰/۲۸۸ (۰/۰۰)	-۰/۰۹۸ (۰/۰۰۲)	-۰/۶۴۶ (۰/۰۰)	-۰/۱۹۳ (۰/۰۰)	۱	-۰/۱۶۷ (۰/۰۰)	-۰/۱۱۵ (۰/۰۰)	۰/۲۸۱ (۰/۰۰)	۰/۰۹۲ (۰/۰۰۳)	۱

بر اساس ضرائب همبستگی به دست آمده، بین متغیر نرخ تغییر در هزینه عملیاتی با متغیرهای نرخ تغییر در درآمد فروش، نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل فرصت‌های رشد شرکت و جریان نقدی آزاد، همبستگی مثبت و معنادار و با متغیر کاهش فروش و مسئولیت اجتماعی شرکت همبستگی منفی و معناداری وجود دارد.

#### پایایی (ایستایی) متغیرهای پژوهش در طی دوره پژوهش

قبل از برآورد هر رگرسیون جهت حصول اطمینان از رگرسیون غیر کاذب و در پی آن نتایج نامطمئن، لازم است که چگونگی ایستایی متغیرها را مورد آزمون قرار دهیم. بدین منظور از آزمون لوین، لی و چو (۲۰۰۲) استفاده شده است.

## نگاره (۵): پایایی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
نرخ تغییر در هزینه عملیاتی	-۲۳/۶۱۱۷	۰/۰۰۰۰	ایستا
نرخ تغییر در درآمد فروش	-۲۱/۵۹۴۴	۰/۰۰۰۰	ایستا
کاهش فروش	-۱۲/۳۸۰۱	۰/۰۰۰۰	ایستا
مسئولیت‌پذیری اجتماعی	-۱۶/۲۳۶۲	۰/۰۰۰۰	ایستا
نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص	-۲۶/۱۱۴۸	۰/۰۰۰۰	ایستا
گردش دارایی‌ها	-۱۱/۱۵۰۵	۰/۰۰۰۰	ایستا
تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقد آزاد	-۱۵/۳۶۲۰	۰/۰۰۰۰	ایستا
شدت دارایی	-۹/۲۷۸۴	۰/۰۰۰۰	ایستا
اندازه شرکت	-۲/۳۵۱۴	۰/۰۰۹۳	ایستا

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در کلیه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی، سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین و همکاران کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. به این معنی که، فرضیه صفر رد و فرضیه مقابل آن پذیرفته می‌شود. در نتیجه تمامی متغیرهای مدل، در سطح ۰/۰۵ ایستا (ساکن) هستند. به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت است. در نتیجه، شرکت‌های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

## آزمون‌های انتخاب مدل (آزمون F لیمر و آزمون هاسمن)

به منظور تعیین مدل مناسب مطالعه، از آزمون F لیمر استفاده شد. نگاره (۶) اطلاعات مربوطه را نشان می‌دهد. مقدار احتمال آماره این آزمون در تمام فرضیه‌ها کم‌تر از ۰/۰۵ بود. لذا، برای آزمون فرضیه‌ها، باید از روش داده‌های تابلویی<sup>۸</sup> استفاده شود. سپس، به منظور بررسی این موضوع که آیا عرض از مبدأ بصورت اثرات ثابت است یا این که در ساختار واحدهای مقطعی (شرکت‌ها) بصورت تصادفی عمل می‌کند از آماره هاسمن استفاده شد. با توجه به سطح معناداری آزمون مدل در تمام فرضیه‌ها، روش مناسب جهت برآورد مدل روش اثرات ثابت است.

## نگاره (۶): نتایج آزمون‌های F لیمر و هاسمن

مدل انتخابی	سطح معناداری	آماره	آزمون	فرضیه
تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۹۳۱۷	F لیمر	اصلی ۱
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۳	۲۹/۴۳۱۸	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۲	۱/۶۳۵۱	F لیمر	فرعی ۱-۲
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۷۲/۹۶۷۰	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۷۲۱۱	F لیمر	فرعی ۲-۲
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۳	۲۹/۵۱۱۵	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۹۵۲۱	F لیمر	فرعی ۳-۲
اثرات ثابت	۰/۰۰۴۸	۲۲/۰۸۰۹	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۱	۱/۶۴۴۱	F لیمر	فرعی ۱-۳
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۷۱/۷۵۰۱	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۸۵۰۶	F لیمر	فرعی ۲-۳
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۶	۳۱/۱۳۹۲	هاسمن	
تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۷۸۹۹	F لیمر	فرعی ۳-۳
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۱	۳۶/۶۵۸۰	هاسمن	

## آزمون فرضیه اصلی اول

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی اول، با توجه به الگوی زیر در نگاره (۷) ارائه شده است.

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_2 \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_3 \text{CSR}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_4 \text{Asset Intensity}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_5 \text{Size}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} \\ & * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_6 \text{CSR}_{i,t} + \beta_7 \text{Asset Intensity}_{i,t} + \beta_8 \text{Size}_{i,t} \\ & + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

## نگاره (۷): مقادیر مربوط به معادله رگرسیون فرضیه اصلی اول

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
$\beta$	۰/۱۴۲۵	۰/۰۳۹۴	۳/۶۱۸۳	۰/۰۰۰۳
$\beta$	۰/۶۹۴۲	۰/۰۱۷۲	۴۰/۳۵۸۹	۰/۰۰۰۰
$\beta$	-۱/۹۹۶۰	۰/۱۴۰۴	-۱۴/۲۱۰۵	۰/۰۰۰۰
$\beta$	-۰/۰۴۰۲	۰/۰۰۳۰	-۱۳/۰۲۵۸	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۷۷۵۰۹۶		ضریب تعیین: ۰/۷۹۹۱۵۳		
آماره F: ۳۳/۲۱۸۴۸ (۰/۰۰۰۰)		دوربین-واتسون: ۲/۰۲۷۰۱۵		

سطح معناداری مربوط به آزمون آماره F، بیانگر این است که رابطه رگرسیون در کل معنادار است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده، ۷۷٪ است. به این معنی که ۷۷٪ تغییرات در هزینه‌های عملیاتی، مربوط به مسئولیت اجتماعی شرکت و سایر متغیرهایی است که در این معادله وارد شده است. مقدار آماره دوربین-واتسون برابر با ۲/۰۲۷ است و دلالت بر نبود خودهمبستگی بین متغیرها دارد. از آنجا که ضریب تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت ( $\beta$ )، ۰/۰۴۰۲- و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰۰ است، بین مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. منفی بودن این ضریب نشان می‌دهد که با افزایش مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها، شدت چسبندگی هزینه‌ها نیز افزایش می‌یابد. در این صورت، اگر فروش به میزان ۱٪ کاهش یابد، عدم تقارن هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که رتبه بالاتری در مسئولیت اجتماعی دارند، به میزان ۰/۰۴۰۲٪ بیش‌تر افزایش می‌یابد. بنابراین، فرضیه اول پذیرفته می‌شود و می‌توان گفت که مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها روی چسبندگی هزینه تأثیر مثبت دارد و باعث افزایش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود.

## آزمون فرضیه اصلی دوم

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی دوم، با توجه به الگوی فرضیه زیر، در نگاره ۸ ارائه شده است.

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_2 \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \sum_{m=3}^5 \beta_m \text{Agency}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_6 \text{Asset Intensity}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] \\ & + \beta_7 \text{Size}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_t}{Rev_{t-1}} \right] + \beta_8 \text{Agency}_{i,t} \\ & + \beta_9 \text{Asset Intensity}_{i,t} + \beta_{10} \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

تکراره (۸): نتایج آزمون فرضیه اصلی دوم

سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	متغیر	فرضیه
۰/۶۹۵۴	-۰/۳۹۱۷	۰/۰۴۰۱	-۰/۰۱۵۷	.β	فرعی ۱-۲
۰/۰۰۰۰	۳۸/۸۸۹۷	۰/۰۱۷۰	۰/۶۶۱۵	۱β	
۰/۰۰۰۰	-۶/۱۵۴۹	۰/۱۳۹۵	-۰/۸۵۸۸	۲β	
۰/۰۰۰۰	-۸/۳۷۲۹	۰/۱۴۶۰	-۱/۲۲۳۲	۳β	
دوربین واتسون: ۲/۰۱۴۶	۰/۶۹۰۱:R	۰/۷۱۲۵:R <sup>2</sup>	آماره F: ۳۶/۲۰۰ (۰/۰۰۰۰)		
۰/۰۰۶۵	۲/۷۲۷۵	۰/۰۴۱۳	۰/۱۱۲۸	.β	فرعی ۲-۲
۰/۰۰۰۰	۳۷/۹۷۱۷	۰/۰۱۷۱	۰/۶۵۰۳	۱β	
۰/۰۰۰۰	-۶/۵۴۸۶	۰/۱۵۴۳	-۱/۰۱۰۹	۲β	
۰/۰۰۰۰	-۸/۱۹۵۸	۰/۰۳۸۷	-۰/۳۱۷۳	۳β	
دوربین واتسون: ۲/۰۳۴۳	۰/۶۱۱۴:R	۰/۶۸۶۶:R <sup>2</sup>	آماره F: ۳۰/۷۹۰۰۹ (۰/۰۰۰۰)		
۰/۰۱۰۰	۲/۵۷۹۷	۰/۰۳۹۸	۰/۱۰۲۸	.β	فرعی ۳-۲
۰/۰۰۰۰	۴۱/۳۲۰۰	۰/۰۱۶۵	۰/۶۸۱۹	۱β	
۰/۰۰۰۰	-۶/۶۹۲۷	۰/۱۴۴۸	-۰/۹۶۹۲	۲β	
۰/۰۰۰۰	-۱۲/۹۹۹۴	۰/۰۳۳۳	-۰/۴۳۳۶	۳β	
دوربین واتسون: ۲/۰۲۱۳	۰/۶۷۳۵:R	۰/۷۰۷۷:R <sup>2</sup>	آماره F: ۳۲/۹۳۵۳ (۰/۰۰۰۰)		

در فرضیه فرعی ۱-۲، ضریب تأثیر نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص (۳β) -۱/۲۲۳۲ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰۰ است، در نتیجه بین نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و منفی بودن این ضریب نشان می‌دهد که

با افزایش نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص، شدت چسبندگی هزینه افزایش می‌یابد. در این صورت، اگر فروش به میزان ۱٪ کاهش یا بد، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص بالایی دارند، به میزان ۱/۲۲۳۲٪ بیش‌تر افزایش می‌یابد. بنابراین، نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص باعث افزایش چسبندگی هزینه می‌شود. در فرضیه فرعی ۲-۲، ضریب تأثیر نسبت گردش دارایی‌ها ( $\beta_3$ )، ۰/۳۱۷۳- و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰۰ است، در نتیجه بین نسبت گردش دارایی‌ها و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و منفی بودن این ضریب نشان می‌دهد که با افزایش نسبت گردش دارایی‌ها، شدت چسبندگی هزینه‌ها نیز افزایش می‌یابد. در این صورت، اگر فروش به میزان ۱٪ کاهش یابد، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌هایی که نسبت گردش دارایی بالایی دارند، به میزان ۰/۳۱۷۳٪ بیش‌تر افزایش می‌یابد.

بنابراین، می‌توان گفت که نسبت گردش دارایی‌ها باعث افزایش در چسبندگی هزینه‌ها می‌شود. هم‌چنین، در فرضیه فرعی ۲-۳، ضریب تأثیر تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد ( $\beta_4$ )، ۰/۴۳۳۶- و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰۰ است، در نتیجه بین تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. منفی بودن این ضریب نشان می‌دهد که با افزایش تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد، شدت چسبندگی هزینه افزایش می‌یابد. در این صورت، اگر فروش به میزان ۱٪ کاهش یابد، عدم تقارن هزینه‌ها در شرکت‌هایی که در آن‌ها تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد بالا است، به میزان ۰/۴۳۳۶٪ بیش‌تر افزایش می‌یابد. بنابراین، می‌توان گفت تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد روی چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت دارد و فرضیه اصلی دوم نیز پذیرفته می‌شود.

### آزمون فرضیه اصلی سوم

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی سوم، با توجه به الگوی زیر، در نگاره (۹) ارائه شده است.

$$\begin{aligned} \text{Log} \left[ \frac{OC_{i,t}}{OC_{i,t-1}} \right] = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_2 \text{Dec Dum}_{i,t} \\ & * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_3 \text{CSR}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \sum_{m=4}^6 \beta_m \text{Agency}_{i,t} * \text{CSR}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_7 \text{Asset Intensity}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] \\ & + \beta_8 \text{Size}_{i,t} * \text{Dec Dum}_{i,t} * \text{Log} \left[ \frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_9 \text{CSR}_{i,t} \\ & + \beta_{10} \text{Agency}_{i,t} + \beta_{11} \text{Asset Intensity}_{i,t} + \beta_{12} \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

به منظور آزمون فرضیه اصلی سوم، شرکت‌های نمونه بر اساس میانه هر سه معیار هزینه نمایندگی به شرکت‌های با هزینه نمایندگی بالا و شرکت‌های با هزینه نمایندگی پایین تقسیم شدند. به این صورت که شرکت‌هایی که هزینه نمایندگی آن‌ها بالاتر از میانه بود ارزش یک و شرکت‌هایی که هزینه عملیاتی آن‌ها پایین‌تر از میانه بود، ارزش صفر گرفتند. با توجه به این که معیارهای نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص و تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد، به عنوان معیارهای مستقیم هزینه نمایندگی به حساب می‌آیند و افزایش آن‌ها نشان‌دهنده افزایش در هزینه نمایندگی است، شرکت‌هایی که میزان معیارهای هزینه عملیاتی به فروش خالص و همچنین، تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد آن‌ها بالاتر از میزان میانه بود، ارزش یک و در صورتی که پایین‌تر از میانه بودند، ارزش صفر را به خود اختصاص دادند. در صورتی که معیار نسبت گردش دارایی‌ها به عنوان معیار معکوسی برای سنجش هزینه نمایندگی به حساب می‌آید. به این معنی که هر چه میزان این نسبت بالاتر باشد، شرکت هزینه نمایندگی پایین‌تری دارد. بنابراین، شرکت‌هایی که نسبت گردش در دارایی‌های آن‌ها پایین‌تر از میانه بود ارزش یک و شرکت‌هایی که میزان نسبت گردش در دارایی‌های آن‌ها بالاتر از میانه بود ارزش صفر گرفتند.

به منظور آزمون فرضیه و مقایسه اثر تعدیلی هزینه عملیاتی بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها، از آزمون والد استفاده شد. نتایج این آزمون در نگاره ۱۰ ارائه شده است. بر اساس نتایج، در آزمون فرضیه فرعی ۳-۱، ضرایب دو متغیر  $\beta_3$  و  $\beta_4$

برابر ۰/۲۷۲۹ و بیش تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرضیه برابری ضرایب متغیرها تأیید می شود و ضرایب برابر هستند.

**تکراه (۹): نتایج آزمون فرضیه اصلی سوم**

فرضیه	متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
فرعی ۱-۳	$\beta$	-۰/۰۴۹۲	۰/۰۴۳۲	-۱/۱۴۰۸	۰/۲۵۴۲
	$\beta_1$	۰/۶۴۶۱	۰/۰۱۷۹	۳۵/۹۹۰۳	۰/۰۰۰۰
	$\beta_2$	-۱/۷۲۹۱	۰/۱۴۹۵	-۱۱/۵۶۵۶	۰/۰۰۰۰
	$\beta_3$	-۰/۰۳۲۵	۰/۰۰۳۵	-۹/۲۲۲۹	۰/۰۰۰۰
	$\beta_4$	-۰/۰۵۴۷	۰/۰۲۱۳	-۲/۵۶۲۴	۰/۰۱۰۶
	آماره F: ۳۶/۲۸۴۲۹ (۰/۰۰۰۰)		$R^2$ : ۰/۷۲۶۰	$R$ : ۰/۷۰۳۵	دوربین واتسون: ۲/۰۲۳۶
فرعی ۲-۳	$\beta$	۰/۱۲۵۱	۰/۰۴۰۹	۳/۰۵۸۰	۰/۰۰۲۳
	$\beta_1$	۰/۶۹۲۱	۰/۰۱۸۴	۳۷/۶۰۷۳	۰/۰۰۰۰
	$\beta_2$	-۱/۹۸۶۳	۰/۱۶۰۴	-۱۲/۳۷۶۸	۰/۰۰۰۰
	$\beta_3$	-۰/۰۳۷۹	۰/۰۰۳۷	-۱۰/۲۴۱۷	۰/۰۰۰۰
	$\beta_4$	-۰/۰۰۹۳	۰/۰۰۲۶	-۳/۵۶۳۰	۰/۰۰۰۴
	آماره F: ۳۲/۶۷۷۷۲ (۰/۰۰۰۰)		$R^2$ : ۰/۵۹۹۷	$R$ : ۰/۵۷۵۳	دوربین واتسون: ۲/۰۲۸۳
فرعی ۳-۳	$\beta$	۰/۱۵۴۶	۰/۰۳۹۶	۳/۹۰۱۰	۰/۰۰۰۱
	$\beta_1$	۰/۶۹۴۷	۰/۰۱۷۲	۴۰/۲۱۸۷	۰/۰۰۰۰
	$\beta_2$	-۱/۷۴۲۹	۰/۱۶۶۰	-۱۰/۴۹۴۴	۰/۰۰۰۰
	$\beta_3$	-۰/۰۳۵۶	۰/۰۰۴۰	-۸/۷۷۳۳	۰/۰۰۰۰
	$\beta_4$	-۰/۰۱۳۳	۰/۰۰۳۱	-۴/۳۱۵۳	۰/۰۰۰۰
	آماره F: ۳۳/۵۷۷۷۳ (۰/۰۰۰۰)		$R^2$ : ۰/۶۰۴۱	$R$ : ۰/۵۸۰۱	دوربین واتسون: ۲/۰۱۸۱

به این معنی که این رابطه معنادار نیست. در آزمون فرضیه فرعی ۲-۳ با توجه به سطح معناداری آزمون والد ضرایب دو متغیر  $\beta_3$  و  $\beta_4$  برابر ۰/۰۰۰۰ و کم تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرضیه برابری ضرایب متغیرها پذیرفته نشده و ضرایب برابر نیستند. هم چنین، تفاضل ضرایب منفی و برابر با ۰/۰۲۸۵- است. از این رو، میزان تأثیر گذاری مسئولیت پذیری اجتماعی بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های با نسبت گردش دارایی پایین کم تر از سایر شرکت‌ها است.



هم‌چنین، در آزمون فرضیه فرعی ۳-۳ با توجه به سطح معناداری آزمون والد ضرایب دو متغیر  $\beta_3$  و  $\beta_4$  برابر ۰/۰۰۰۰ و کم‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرضیه برابری ضرایب متغیرها پذیرفته نشده و ضرایب برابر نیستند. هم‌چنین، تفاضل ضرایب منفی و برابر با ۰/۰۲۲۲- است. از این رو، میزان تأثیر‌گذاری مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌هایی با میزان بالای تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد، کم‌تر از سایر شرکت‌ها است.

تک‌اره (۱۰): نتایج آزمون والد

فرضیه	ضرایب	آماره F	سطح معناداری	تفاضل ضرایب
فرعی ۱-۳	$\beta_3 - \beta_4$	۱/۲۰۳۵	۰/۲۷۲۹	۰/۰۲۲۱
فرعی ۲-۳	$\beta_3 - \beta_4$	۷۱/۶۴۹۵	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۲۸۵
فرعی ۳-۳	$\beta_3 - \beta_4$	۱۶۶/۵۲۳۱	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۲۲۲

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از فرضیه‌های پژوهش، نتیجه‌گیری کلی به شرح زیر است: خلاصه نتایج آزمون فرضیه اصلی اول: نتایج آماری فرضیه اصلی اول نشان داد که مسئولیت اجتماعی شرکتی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت دارد. به این معنی که شرکت‌هایی که رتبه بالاتری در مسئولیت اجتماعی دارند، شدت چسبندگی هزینه‌های عملیاتی آن‌ها بیش‌تر از شرکت‌هایی است که رتبه مشارکت پایین‌تری در مسئولیت‌های اجتماعی دارند. نتیجه آماری این فرضیه مطابق با نتیجه پژوهش حبیب و حسن (۲۰۱۶) و ایزدی‌نیا و هاشمی (۱۳۹۶) است.

خلاصه نتایج آزمون فرضیه اصلی دوم: فرضیه اصلی دوم پژوهش از طریق تدوین و آزمون سه فرضیه فرعی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های فرعی اول تا سوم حاکی از آن است که از میان سه معیار استفاده شده، دو معیار نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص و تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد، بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت دارند. به این معنی که با افزایش این دو معیار هزینه نمایندگی، شدت چسبندگی هزینه‌ها نیز افزایش می‌یابد. معیار نسبت گردش دارایی‌ها نیز بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر دارد. به این معنی که با افزایش این نسبت، شدت چسبندگی هزینه‌ها نیز افزایش می‌یابد. با توجه به این که نسبت گردش دارایی‌ها به عنوان معیار معکوسی برای هزینه نمایندگی به شمار می‌رود و

بالا بودن این نسبت نشان از هزینه نمایندگی پایین شرکت است، این فرضیه تأثیر منفی نسبت گردش دارایی‌ها بر چسبندگی هزینه‌ها را نشان می‌دهد. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که هزینه نمایندگی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبت دارد. به این معنی که شرکت‌هایی که هزینه نمایندگی بالاتری دارند، شدت چسبندگی هزینه‌های عملیاتی آن‌ها بیش‌تر از شرکت‌هایی است که هزینه نمایندگی پایین‌تری دارند. نتیجه آماری این فرضیه مطابق با نتیجه پژوهش چن و همکاران (۲۰۱۲)، شاه‌محمدی (۱۳۹۲) و آقایی و حسنی (۱۳۹۳) است.

خلاصه نتایج آزمون فرضیه اصلی سوم: فرضیه اصلی سوم پژوهش از طریق تدوین و آزمون سه فرضیه فرعی مورد بررسی قرار گرفت. بر طبق نتایج آزمون والد، بر اساس معیار اول هزینه نمایندگی، تأثیر تعدیل‌کنندگی معناداری بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و چسبندگی هزینه‌ها مشاهده نشد. بنابراین، نسبت هزینه عملیاتی به فروش تأثیر معناداری بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی و چسبندگی هزینه‌ها ندارد. بر اساس معیار دوم و سوم هزینه نمایندگی، تأثیر تعدیل‌کنندگی معناداری بر شدت رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و چسبندگی هزینه‌ها مشاهده شد. بنابراین، می‌توان گفت که هزینه نمایندگی به عنوان متغیر تعدیل‌گر بر شدت رابطه بین مسئولیت اجتماعی و چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد و با توجه به نتایج آزمون والد، شدت این رابطه را تضعیف می‌کند. هم‌چنین هزینه نمایندگی، قدرت مدل اولیه را در فرضیه اول، بسته به این که کدام معیار هزینه نمایندگی مورد استفاده قرار گیرد، از حدود ۷۷٪ به ترتیب به حدود ۷۲٪، ۵۹٪ و ۶۰٪ در فرضیه سوم تقلیل می‌دهد علت این امر می‌تواند مربوط به ویژگی‌های هزینه نمایندگی، تأثیر آن در هزینه عملیاتی شرکت و رفتار منفعت‌طلبانه مدیران در جریان فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌های شرکت باشد.

اهمیت این تحقیق این است که به گونه تجربی نشان داد در شرکت‌های بورسی، مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر معناداری دارد. اما این تأثیر، با توجه به سطح هزینه‌های نمایندگی تعدیل می‌شود و بستگی به تعریف هزینه نمایندگی نیز دارد. بنابراین، این پژوهش، تئوری و عمل چسبندگی هزینه‌ها، مسئولیت اجتماعی و هزینه نمایندگی را گسترش داد و به ادبیات مربوط افزود.

## پیشنهاد و محدودیت‌های پژوهش

با توجه به افزایش روزافزون توجه به مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، به سرمایه‌گذاران، حسابرسان، تحلیل‌گران و سایر ذی‌نفعان پیشنهاد می‌شود که هنگام شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار هزینه‌ها افزون بر تصمیمات اقتصادی مدیران، به انگیزه‌های شخصی آن‌ها از جمله معیارهای نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص، نسبت گردش دارایی‌ها و هم‌چنین، تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت و جریان‌های نقدی آزاد نیز، توجه کنند. یعنی، به رفتار منفعت‌طلبانه مدیریت در ایجاد هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های شرکت، توجه کنند.

عمده‌ترین محدودیت‌های پژوهش به شرح زیر است:

- پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است و هم‌چنین، قلمرو زمانی پژوهش سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ بوده است؛ بنابراین، در تسری نتایج حاصل از آن به کل جامعه باید جانب احتیاط رعایت شود.
- در این پژوهش، عدم افشای کامل اطلاعات صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی شرکت‌ها، از جمله هزینه‌های پژوهش و توسعه به‌عنوان محدودیتی در بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت بر چسبندگی هزینه‌ها به شمار می‌رود. با وجود این، اعتقاد ما بر این است که با در نظر گرفتن متغیرهای مربوط و انجام روش آماری قوی، روایی و پایایی این پژوهش در حد بالایی قرار دارد و یافته‌ها نیز از قابلیت اطمینان بالایی برخوردار هستند.

## پی نوشت

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| ۱ Corporate Social Responsibility | ۲ Operating Costs      |
| ۳ Cost Stickiness                 | ۴ Agency Cost          |
| ۵ Adjustment Costs                | ۶ Corporate Governance |
| ۷ Quintile Ranking                | ۸ Asset Intensity      |
| ۹ Panel Data                      |                        |

## منابع

- احمدپور، الف.، کاشانی‌پور، م.، و شجاعی، م. ر. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابداری بر هزینه تأمین مالی از طریق بدهی (استقراض). بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷ (۶۲)، ۱۷-۳۲.
- آقایی، م. ع.، و حسنی، ح. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر انگیزه‌های شخصی مدیران و متغیرهای حاکمیت شرکتی بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲۲، ۱۲۸-۱۰۹.
- حسنی، ح. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر مسأله نمایندگی بر روی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر نقش حاکمیت شرکتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- خانی، ع.، غفاری، م. ج.، و شاه‌محمدی، م. ع. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر عدم تقارن هزینه‌ها. دانش حسابداری مالی، ۱ (۳)، ۱۴۵-۱۲۵.
- سیاسی، س.، فتحی، ز.، و شبیه، س. (۱۳۹۳). آزمون تجربی چسبندگی هزینه‌ها: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۳ (۱۰)، ۱۶۳-۱۷۷.
- سعیدی، ع. و شیرینی‌قهی، الف. (۱۳۹۱). ساختار مالکیت و عملکرد شرکت‌ها (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران). فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱۸، ۱۷۲-۱۵۳.
- شاه‌محمدی، م. ع. (۱۳۹۲). تأثیر مسأله نمایندگی و حاکمیت شرکتی بر رفتار عدم تقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۷۹-۱۳۸۹)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان.
- نادری‌خورشیدی، ع. ر.، و سلگی، م. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر قابلیت‌های سازمان و ساختار صنعت بر مسئولیت‌پذیری اجتماعی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران، ۷ (۱)، ۲۲۹-۲۰۹.
- نمازی، م.، غفاری، م. ج.، و فریدونی، م. (۱۳۹۱). تحلیل بنیادی رفتار چسبندگی هزینه‌ها و بهای تمام شده با تأکید بر دامنه تغییرات در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۴ (۲)، ۱۷۸-۱۵۱.
- نمازی، م.، و شمس‌الدینی، ک. ک. (۱۳۸۷). بررسی سازه‌های مؤثر بر دقت پیش‌بینی سود توسط مدیریت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله توسعه و سرمایه، ۱ (۱)، ۲۵-۱.

نمازی، م.، و منفردمه‌ارلویی، م. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر حدود عملیات شرکت بر ساختار هیئت‌مدیره (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). دانش حسابداری، ۲ (۷)،

۲۵-۷.

- Aghayi, M. A. , & Hassani, H. (2014). The Effect of Managers Personal Incentives and Corporate Governance Variables on Costs Stickiness in Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Financial Accountig Researches*, 6 (4): 109-128. (in Persian )
- Ahmad pour, A. , Kashani pour, M. , & Shojae, M. R. (2010). The Effect of Corporate Governance and Audit Quality on the Cost of Financing Through Debt (Borrowing). *Journal of Reviews Accounting and Auditing*, 17 (62): 17-48. (in Persian )
- Anderson, M. , Banker, R. , & Janakiraman, S. (2003). Are Selling, General and Administrative Costs Sticky?. *Journal of Accounting Research*, 41 (1): 63-47.
- Ang, S. J. , Cole, A. R. , & Lin, W. J. (2000). Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, 55 (1): 81-106.
- Banker, R. , & Byzalov, D. (2014). Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26 (2): 43-79.
- Banker, R. , Byzalov, D. , & Plehn-Dujowich, J. (2014). Demand Uncertainty and Cost Behavior. *The Accounting Review*, 89 (3): 839-865.
- Banker, R. D. , Byzalov, D. , & Chen, L. T. (2013). Employment Protection Legislation, Adjustment Costs and Cross-Country Differences in Cost Behavior. *Journal of Accounting and Economics*, 55: 111-127.
- Bentley, K. A. , Omer, T. C. , & Nathan, Y. S. (2013). Business Strategy, Financial Reporting Irregularities, and Audit Effort. *Contemporary Accounting Research*, 30 (2): 780-817.
- Chen, C. X. , Lu, H. , & Sougiannis, T. (2012). The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research*, 29 (1): 252-282.
- Chen, X. ,& Yur-Austin, J. (2007). Re-Measuring Agency Costs: The Effectiveness of Block Holders. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 47 (5): 588-601.
- Dimitropoulos, P. E. , & Asteriou, D. (2010). The Effect of Board Composition on the Informativeness and Quality of Annual Earnings: Empirical Evidence from Greece. *Research in International Business and Finance*, 24: 190-205.
- Doukas, J. A. , Mcknight, P. J. , & Pantzalis, C. (2005). Security Analysis, Agency Costs and UK Firm Characteristics. *International Review of Financial Analysis*, 14 (5): 493-507.

- Florakis, C. (2008). Agency Costs and Corporate Governance Mechanisms: Evidence for UK Firms. *International Journal of Managerial Finance*, 4 (1): 37-59.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, The United States of America: Pitman.
- Habib, A. , & Hasan, M. M. (2016). Corporate Social Responsibility and Cost Stickiness. *Business & Society*, 17: 1-40.
- Hasani, H. (2013). The Effect of Agency Cost on Costs Stickiness in Companies Listed in Tehran Stock Exchange, Emphasizing on Corporate Governance. Tarbiat Modares University: Tehran (in Persian).
- Izadinia, N. , & Hashemi Dehchi, M. (2017). Investigating the Relation between Corporate Social Responsibility and Cost Stickiness, *Management Accounting*, 10 (32): 1-12.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and the Market for Takeovers. *American Economic Review*, 76 (2): 323-329.
- Jensen, M. C. , & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4): 305-360.
- Jurkus, A. F. , Park, J. C. , & Woodard, S. L. (2010). Women in Top Management and Agency Costs. *Journal of Business Research*, 64 (2): 1-7.
- Khani, A. , Ghaffari, M. J. , & Shah Mohammadi, M. A. (2014). The Effect of Corporate Governance on Costs Stickiness. *Empirical Research of Financial Accountig*, 1 (3): 125-145. (in Persian)
- Kong, d. , Liu, S. , & Shen, D. (2015). Salary Cost Stickiness and Managerial Decisions on Human Capital Adjustment. *American Accounting Association Annual Meeting*, 10: 69-89.
- Lanis, R. , & Richardson, G. (2015). Is Corporate Social Responsibility Performance Associated with Tax Avoidance?. *Journal of Business Ethics*, 127 (2): 439-457.
- Lazere, C. (1997). Resisting Temptation: Passion, Consolidation and Single-minded Determination are Keeping SG&A Lean When Record Revenues and Profits Tempt Costs and Expenses to Sneak Back in, According to our Fourth Annual SG&A Survey. *CFO Magazine*, 13: 64-70.
- Lehn, K. , & Poulsen, A. (1989). Free Cash Flow and Stockholder Gains in Going Private Transactions. *Journal of Finance*, 44 (3): 771-787.
- Levin, A. , Lin, C. F. , & Chu, C. S. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108 (1): 1-24.

- McKnight, P. J. , & Weir, C. (2009). Agency Costs, Corporate Governance Mechanisms and Ownership Structure in Large UK Publicly Quoted Companies: A Panel Data Analysis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49 (2): 139–158.
- Moura-Leite, R. C. , Padgett, R. C. , & Galan, J. I. (2012). Is Social Responsibility Driven by Industry or Firm-Specific Factors?. *Management Decision*, 50 (7): 1200-1221.
- Naderi Khorshidi, A. R. , & Solgi, M. (2015). Investigating the Impact of Inter Organization Elements and Industry Structure on Corporate Social Responsibility in Tehran Stock Exchange. *Journal of Business Management*, 7 (1): 209-229. (in Persian)
- Namazi, M. (1985). Theoretical Developments of Principal-Agent Employment Contract in Accounting: The State of the Art. *Journal of Accounting Literature* (Spring): 113-163.
- Namazi, M. , & Monfared Maharlouie, M. (2011). Impact of Firm's Scope of Operation on the Board of Director's Structure (Evidence from Tehran Stock Exchange). *Journal of Accounting Knowledge*, 2 (7): 7-25. (in Persian )
- Namazi, M. , & Namazi, N. R. (2016). Conceptual Analysis of Moderator and Mediator Variables in Business Research. *Procedia Economics and Finance*, 36: 540 - 554.
- Namazi, M. , & Shamsodini, K. (2008). Factors Affecting the Forecast Accuracy Benefit Review by Management of listed Companies in Tehran Stock Exchange. *Journal of Development and Capital*, 1: 1-25. (in Persian )
- Namazi, M. , Ghaffari, M. J. , & Fereyduni, M. (2012). Fundamental Analysis of Costs and Cost Sticky Behavior Emphasizing Scope Changes in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Advances*, 4 (2): 151-177. (in Persian )
- Namazi, M. , Shokrolahi, A. , & Sadeghzadeh, M. (2015). Detecting and Ranking Cash Flow Risk Factors via Artificial Neural Networks Technique. *Journal of Business Research*, 10: 1-6.
- Rubin, A. (2007). Ownership Level, Ownership Concentration and Liquidity. *Journal of Financial Market*, 10: 248-219.
- Saedi, A. , Shiri ghahi, A. (2012). Ownership structure and firm performance (evidence of Tehran Stock Exchange). *The Quarterly Stock Exchange*, 18: 153-172. (in Persian )
- Sepasi, S. , Fathi, Z. , & Sheibe, S. (2014). Empirical Investigation of Cost Stickiness in Tehran Stock Exchange. *Journal of Empirical Research in Accounting*, 3 (4): 163-177. (in Persian)
- Shamohammadi, M. A. (2013). The Effect of the Agency Problem and Corporate Governance on the Asymmetrical Behavior of Selling,

- General, and Administrative Costs in Tehran Stock Exchange (2000-2010) , M. A. Thesis in Accounting, University of Isfahan. (in Persian)
- Wang, G. Y. (2010). The Impacts of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance. *Journal of Service Science & Management*, 3: 408-418.

