

ارتباط بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکتهای تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

معصومه رضایی^۱ فرزین رضایی*^۲

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۶/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۸/۲۴

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکتهای تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. عملکرد مالی برای شرکتهای مسئله ای ضروری است و یکی از موارد با اهمیت در خصوص کنترل هزینه ها و افزایش سودآوری شناخت رفتار هزینه در واکنش به تغییرات سطح فعالیت است. در عین حال ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتها، هزینههایی دربردارد. بنابراین آگاهی از چگونگی رفتار هزینه های مرتبط با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت نسبت به تغییرات سطح فعالیت از اطلاعات مهم برای تصمیم گیری مدیران می باشد. بدین منظور، داده های ۱۱۱ شرکت تولیدی برای ۱۰ سال متوالی از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۳، گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. برای اندازه گیری میزان مسئولیت اجتماعی شرکتها، تکنیک تحلیل پوششی داده ها با استفاده از نرم افزار DEA Solver به کار برده شده و جهت آزمون فرضیه ها، از مدل های رگرسیونی و نرم افزار Eviews استفاده شد. یافته های پژوهش نشان می دهد که بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکتها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این رابطه مثبت مربوط به چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته می باشد همچنین تفاوت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش رفته رابطه مثبت چسبندگی آن با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتها را تغییر معناداری می دهد. به نحوی که هر چه سهم هزینه های متغیر نسبت به ثابت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش

^۱ کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، دانشکده مدیریت و حسابداری

^۲ دانشیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، دانشکده مدیریت و حسابداری (نویسنده مسئول)

farzin.rezaei@qiau.ac.ir

رفته کمتر باشد، رابطه مثبت چسبندگی آن با مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها تشدید می‌شود. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین چسبندگی هزینه‌های عملیاتی که عمدتاً شامل هزینه‌های اداری تشکیلاتی و فروش می‌باشد، با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها وجود ندارد.

واژگان کلیدی: مسئولیت اجتماعی (CSR) ، چسبندگی هزینه، عدم تقارن هزینه

۱-مقدمه

از مهمترین اهداف هر واحد تجاری افزایش سودآوری، رشد، حداقل کردن بهای تمام شده و قیمت‌گذاری محصولات می‌باشد که در گرو تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی و کنترل مدیران بر اساس اطلاعات به موقع و قابل اتکا می‌باشد. نظریه‌های سنتی رفتار هزینه، بیان می‌دارد که تغییرات هزینه تنها به میزان تغییرات در سطح فعالیت وابسته است و این تغییرات بصورت متقارن صورت می‌گیرد، در صورتی که نظریه چسبندگی هزینه‌ها موضوع فوق را به چالش کشیده و عنوان می‌کند میزان کاهش هزینه‌ها به هنگام کاهش فعالیت کمتر از میزان افزایش هزینه‌ها بر اثر افزایش فعالیت است. با توجه به آنچه گفته شد شالوده مدل هزینه‌یابی سنتی که همان تناسب بین هزینه‌ها و سطح فعالیت می‌باشد، همیشه برقرار نیست و برآورد رفتار هزینه بدون در نظر گرفتن چسبندگی هزینه‌ها گمراه کننده خواهد بود. بنابراین شناخت رفتار هزینه در واکنش به تغییرات سطح تولید و فروش برای مدیریت شرکت‌ها اهمیت زیادی دارد (زنجیردار و همکاران، ۱۳۹۳).

یکی از عواملی که ممکن است منجر شود، رفتار هزینه‌ها متناسب با تغییرات سطح فعالیت نباشد، میزان ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها است. واکنش نامتناسب هزینه نسبت به تغییرات در سطح فعالیت که ناشی از ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌هاست، نظر بسیاری از محققان را جلب نموده است. این محققان به دنبال آن هستند که نشان دهند تصمیمات مدیریتی در جهت ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در ابعاد مختلف، می‌تواند در قابلیت کنترل هزینه‌های واحد تجاری در آینده و برآورد رفتار هزینه در تصمیمات آتی واحد تجاری موثر باشد. شناسایی ارتباط بین چسبندگی هزینه و ایفای مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها می‌تواند ساختاری ارائه نماید تا در کنترل هزینه و افزایش سودآوری مورد استفاده قرار گیرد. بر همین اساس در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در چسبندگی هزینه‌ها پرداخته شد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

چسبندگی هزینه

چسبندگی هزینه^۱ بیانگر عدم تقارن اقتصادی در واکنش هزینه به افزایش و کاهش فروش است. در نظریه نوین چسبندگی هزینه‌ها، علاوه بر بررسی رفتار متغیرهای اقتصادی، رفتار مدیران نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. مطابق استدلال اندرسون^۲ و همکاران (۲۰۰۳)، چسبندگی هزینه‌ها به این علت رخ می‌دهد که مدیران، منابع مرتبط با فعالیت‌های عملیاتی را به طور سنجیده

1 Cost Stickiness

۲ Anderson

تعدیل می‌کنند (نظریه تصمیم آگاهانه^۱). زمانی که مدیران، کاهش فروش را موقتی پیش‌بینی کرده و انتظار بازگشت فروش به سطح قبلی را دارند، حذف منابع متناسب با کاهش فروش و تحصیل مجدد آن در آینده، به افزایش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش سود در بلندمدت منجر می‌شود. در مقابل، با وجود آنکه حفظ منابع اضافی در دوره‌های کاهش فروش، تحمل هزینه‌های بیشتر و کاهش سود دوره جاری را به دنبال دارد، موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش سود در بلندمدت می‌شود. از طرف دیگر بر اساس نظریه تأخیر در تعدیل هزینه^۲، دلیل چسبندگی هزینه این است که سرعت کاهش فروش و هزینه‌ها نمی‌تواند یکسان باشد. مطابق این نظریه شدت چسبندگی هزینه در کوتاه مدت، بیشتر از میان‌مدت و بلندمدت است و چسبندگی هزینه در بلندمدت، کاهش می‌یابد و نوسان‌های هزینه به نوسان‌های فروش نزدیکتر می‌شود. بنابراین، چسبندگی هزینه یک اقدام از روی قصد و آگاهانه از سوی مدیران نمی‌باشد بلکه به صورت ذاتی، هزینه‌ها نمی‌توانند در کوتاه‌مدت با کاهش فروش به همان نسبت افزایش فروش، کاهش یابند و این موضوع در بلندمدت تعدیل می‌شود (نیک‌کار و حاجی‌زاده، ۱۳۹۳).

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها

واژه مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها^۳ به ظهور یک جنبش اشاره دارد که به دنبال وارد کردن عوامل محیطی و اجتماعی در تصمیمات تجاری شرکت‌ها، استراتژی تجاری و حسابداری با هدف افزایش عملکرد اجتماعی و محیطی در کنار ابعاد اقتصادی است به گونه‌ای که برای واحد تجاری، جامعه و محیط مفید و سودمند باشد (مک کینلی، ۲۰۰۸). تحقیقات اخیر در حوزه مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها با اتکاء بر نگرش نظریه مشروعیت و نظریه ذینفعان بوده است. نظریه ذینفعان بیانگر این واقعیت است که اکثر شرکت‌ها دارای یک مجموعه یکپارچه و بزرگ از ذینفعان هستند، لذا، شرکت‌ها نسبت به آنها تعهد و مسئولیت دارند (حساس یگانه و برزگر، ۱۳۹۳). به‌طور کلی ذینفعان سازمان، گروه‌هایی هستند که از یک‌سو می‌توانند از شرکت تأثیر گرفته و از سویی دیگر بر آن تأثیر بگذارند. این گروه‌ها معمولاً شامل سرمایه‌گذاران، عرضه‌کنندگان، کارکنان، مشتریان، رقبا، اتحادیه‌ها و نهادهای قانونگذاری هستند. ذینفعان از آن جهت که به سازمان در دستیابی به اهداف کمک می‌کنند، با ارزش هستند. از این‌رو سازمان در تدوین و اجرای برنامه‌های مختلف، نمی‌تواند نسبت به آن‌ها بی‌تفاوت باشد. از طرف دیگر، در نظریه

^۱ The Deliberate Decision Hypothesis

^۲ Cost Adjustment Delay Theory

^۳ Corporate Social Responsibility

مشروعیت فرض می‌شود که سازمان‌ها به‌طور مستمر به‌دنبال اطمینان از این هستند که فعالیت-هایشان با سیستم ارزشی جامعه مطابقت دارد. در واقع، مشروعیت یک مفهوم عمومیت یافته است که اعمال هر شرکت مطلوب و متناسب با عمده‌هنگارها، ارزش‌ها و باورها در ساختار اجتماعی می‌باشند و سازمان‌ها می‌خواهند نشان دهند که عملیات آن‌ها در راستای هنگارهای جامعه هستند (بونستوپل، ۲۰۱۱).

الگوی هرمی کارول

کارول^۱ (۱۹۷۹)، زمینه‌های مختلفی از مسئولیت اجتماعی را به منظور ارائه یک مدل با هم ترکیب کرد. کارول مسئولیت‌های اجتماعی هر سازمان را در قالب یک هرم در ۴ بعد مطرح کرد: مسئولیت اقتصادی، قانونی، اخلاقی و داوطلبانه.

مسئولیت اقتصادی یعنی تولید کالا و خدماتی که جامعه نیاز دارد و فروش آن‌ها در قیمت منصفانه (کارول و بوچ هولدر، ۲۰۰۰). مسئولیت اقتصادی به این باز می‌گردد که کسب‌وکار تعهد دارد مولد و سودآور باشد و نیازهای مصرف‌کنندگان جامعه را رفع نماید (کارول، ۱۹۷۹). در حوزه مسئولیت اقتصادی جهت ارائه خدمات رضایت‌بخش و کاهش خطرات ناشی از عدم نقدشوندگی سهام، خطر ورشکستگی و سایر خطرات به سه مورد اصلی توجه می‌شود: سودآوری، رشد فروش و بازدهی سهام که این عوامل می‌تواند رضایت مالکان در پرتو ایفای مسئولیت پیش گفته را حاصل نمایند (رضایی و جعفری، ۱۳۹۳).

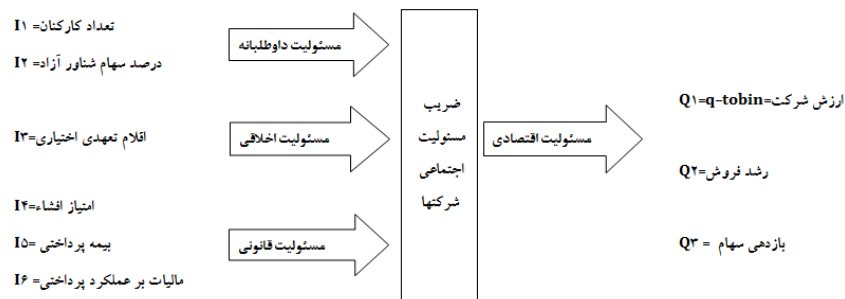
مسئولیت قانونی شرکت‌ها، اطاعت از قواعد تنظیم شده توسط جامعه بر حسب قانون می‌باشد (کارول و بوچ هولدر، ۲۰۰۰). این مسئولیت اشاره بر این اهمیت دارند که مسئولیت اقتصادی باید در محدوده‌های قانونی و آئین‌نامه‌ها انجام گردد (کارول، ۱۹۷۹). شرکت‌ها در جهت ایفای مسئولیت‌های قانونی به مواردی همچون امتیاز افشا، بیمه پرداختی و مالیات بر عملکرد توجه می‌نمایند (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳).

مسئولیت‌های اخلاقی شرکت به چارچوب‌های قانونی ملزم نشده‌اند با این وجود از کسب‌وکارها مفاد اخلاقی انتظار می‌رود. آنها به قوانین نانوشته، معیارها و در ضمن ارزش‌های مشتق شده از جامعه باز می‌گردند (کارول، ۱۹۷۹). بر مبنای مسئولیت اخلاقی انتظار می‌رود شرکت‌هایی که مبتنی بر مفاهیم حقیقت، انصاف و عدالت اقدام به تهیه اطلاعات و گزارش‌ها می‌نمایند، سطح اقلام تعهدی پایینی در تهیه اطلاعات مالی بکار گیرند.

مسئولیت داوطلبانه شرکت، طبیعت ارادی یا بشر دوستی کسب‌وکار می‌باشد. کسب‌وکارهایی که به چنین فعالیت‌هایی توجه نمی‌کنند به‌خودی‌خود غیر اخلاقی نیستند. بر طبق نظر کارول

^۱ Carroll

(۱۹۷۹)، از جمله مسئولیت‌هایی که شرکت‌ها در ایفای مسئولیت‌های اجتماعی خود باید بدان توجه نمایند، جلوگیری از بحران‌های اجتماعی است. لذا شرکت‌هایی که از تعداد نیروی انسانی بیشتر برخوردارند، فرصت پاسخگویی بهتر به جامعه در خصوص کاهش بحران‌های اجتماعی (بیکاری) را دارند. الگوی مفهومی شماره ۱ مبتنی بر مدل هرمی کارول، جهت اندازه‌گیری مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به صورت زیر تشریح می‌شود (رضایی و همکاران، ۲۰۱۶):



شکل (۱) - الگوی مفهومی اندازه‌گیری مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها (رضایی و همکاران، ۲۰۱۶)

استدلال بکارگیری متغیرهای مندرج در الگوی مفهومی شکل ۱ به شرح زیر می‌باشد:

- **تعداد کارکنان (I1)**: شرکت باید در اتخاذ تصمیمات، انجام فعالیت‌ها و اجرای عملیات خود، منافع همه ذینفعان را در نظر بگیرد. از جمله ذینفعان داخلی، کارکنان هستند که بطور مستقیم تحت تاثیر تصمیمات و عملیات شرکت قرار می‌گیرند. از جمله مسئولیت‌های اجتماعی که شرکت باید بدان توجه کند، جلوگیری از بحران‌های اجتماعی همچون بیکاری است (حساس یگانه و برزگر، ۱۳۹۲). تعداد کارکنان شرکت از یادداشتهای همراه صورتهای مالی استخراج گردیده است.
- **درصد سهام شناور آزاد (I2)**: توجه به مالکیت نسبی هر یک از سهامداران حقیقی و حقوقی و بهبود درصد سهامداران اقلیت (سهام شناور آزاد) بسترهای لازم جهت اجرای نظام راهبری شرکتی مبتنی بر بازار را فراهم می‌آورد و به این ترتیب ذینفعان به طور مستقیم می‌توانند کنترل‌های لازم برای فعالیت‌های شرکت را اعمال نمایند و این امر تاثیر بسزایی در میزان موفقیت شرکت‌ها در ایفای بعد داوطلبانه مسئولیت اجتماعی دارد (عباسی و مارزلو، ۱۳۹۰). درصد سهام شناور آزاد برابر با تعداد سهام شناور آزاد تقسیم بر تعداد کل سهام شرکت می‌باشد.
- **اقلام تعهدی اختیاری (I3)**: اقلام تعهدی اختیاری قابل اعمال نظر توسط مدیریت هستند. مدیر اخلاق مدار با استفاده از اقلام تعهدی اختیاری رفتاری جانبدارانه که منافع فردی را به همراه داشته باشد از خود نشان نمی‌دهد. چرا که مطابق با رویکرد اخلاقی نظریه ذینفعان، وی

منافع جمع را بر منافع فرد ترجیح داده است. لذا در شرکتهایی که اقلام تعهدی اختیاری با ارزش بازار آنها همبستگی مثبت دارد، چنین به نظر می‌رسد که مطابق با نظریه کارول، مسئولیت اجتماعی از منظر اخلاقی بهتر رعایت می‌شود (جلیلی و قیصری، ۱۳۹۳). اقلام تعهدی اختیاری با استفاده از مدل تعدیل شده جونز به صورت زیر محاسبه شده است.

$$\frac{TAC}{TA_{it-1}} = \beta_0 \left(\frac{1}{TA_{it-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{TA_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

TACit کل اقلام تعهدی شرکت i در دوره t است که از سود خالص قبل از اقلام غیر مترقبه پس از کسر جریان نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی بدست می‌آید. TAit-1 کل دارایی‌های شرکت i در دوره t، REVit تغییر درآمدهای عملیاتی شرکت i در دوره t، RECit تغییر در حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری شرکت i در دوره t، PPEit دارایی‌های ثابت مشهود شرکت i در دوره t است و ε (خطای مدل) اقلام تعهدی اختیاری می‌باشد.

● **امتیاز افشاء (I4):** حفظ سطح امتیاز افشاء با توجه به دو ویژگی کیفی یعنی مربوط بودن و قابلیت اتکا و اجرای آیین‌نامه نظام راهبری شرکتی توسط شرکتهای پذیرفته شده موجب جلب و حفظ اعتماد عمومی می‌شود. در حقیقت شرکت علاوه بر مسئولیت در قبال سهامداران در مقابل سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان نیز مسئولیت دارد. از این رو حفظ سطح امتیاز افشاء از دیدگاه نظریه ذینفعان و مسئولیت قانونی در نظریه کارول، به عنوان شاخصی برای ایفای مسئولیت اجتماعی از منظر قانونی هستند (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳). سازمان بورس اوراق بهادار، امتیاز کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را از نظر کیفیت افشاء و اطلاع رسانی مناسب به بازار منعکس می‌نماید.

● **بیمه پرداختی (I5):** یکی از ابعاد مسئولیت اجتماعی، منابع انسانی است که بخش مهمی از اجتماع را تشکیل می‌دهند. شرایط کاری بر کیفیت کار کارکنان و همچنین پیشرفت اقتصادی و اجتماعی آنها اثر می‌گذارد، چرا که هزینه‌های اجتماعی و مالی بیماری، صدمات و مرگ ناشی از شرایط محیط کار، زیاد می‌باشد. بیمه نمودن کارکنان، قبول مسئولیت اجتماعی در قبال فعالیت‌های ایمنی و بهداشت است که می‌تواند رفاه کارکنان را بهبود بخشد (عرب صالحی و همکاران، ۱۳۹۲). اطلاعات بیمه پرداختی از یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی استخراج شده است.

● **مالیات بر عملکرد پرداختی (I6):** مالیات از آن دست ویژگی‌های نظام اجتماعی است که پذیرش آن از طرف مودیان و نحوه اجرای آن از طرف دولت و حساسیت سازمان‌های مردم‌نهاد نسبت به آن، بسیار به ویژگی‌های فرهنگی هر کشور، شرایط اجتماعی یا در واقع مسئولیت‌پذیری اجتماعی بستگی دارد. یکی از عوامل موثر بر فرهنگ مالیاتی که منجر به دریافت مالیات‌های

قانونی از طرف دولت می‌گردد، مسئولیت اجتماعی است که هم از طرف شهروندان و هم از طرف شرکت‌ها و بنگاه‌های فعال در اقتصاد بایستی اجرا گردد به گونه‌ای که اجرای مسئولیت اجتماعی منجر به افزایش کارایی نظام مالیاتی و ارائه خدمات عمومی از طرف دولت می‌گردد. هر شرکتی دارای تعهدات اجتماعی تاثیرگذار در جامعه همچون پرداخت مالیات می‌باشد و خواسته نظام مسئولیت اجتماعی این است که بنگاه‌ها سهم مالیاتی خود را به دولت پرداخت کنند (رضایی و جعفری، ۱۳۹۳). اطلاعات مالیات بر عملکرد پرداختی از یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی استخراج شده است.

● **ارزش شرکت (کیو - توبین) (Q1)**: یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد شرکت می‌باشد. هدف توبین برقراری رابطه علت و معلولی بین این معیار و میزان سرمایه‌گذاری انجام شده توسط شرکت است. در صورتی که نسبت محاسبه شده از یک بیشتر باشد به دلیل مازاد سرمایه‌گذاری به نرخ هزینه سرمایه بکار گرفته شده، شرکت‌ها انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری دارند. بدیهی است اگر شرکتی از تمام فرصت‌های سرمایه‌گذاری به‌طور مطلوب بهره‌برداری کند ارزش نهایی این معیار به سمت عدد مثبت یک میل خواهد کرد. این شاخص بیانگر معیار ثروت یا گرایش ارزش از منظر سرمایه‌گذاران می‌باشد (نمازی و زراعت‌گری، ۱۳۸۸). نسبت کیوتوبین از مجموع ارزش بازار شرکت و کل بدهی‌ها تقسیم بر کل دارائی‌های شرکت بدست می‌آید.

● **رشد فروش (Q2)**: به طور کلی شرکت‌ها در جوامع برای نیل به شرایط اقتصادی بهتر شکل گرفته‌اند و تولید خدمت و کالا برای اعضای جامعه اولین و بدیهی ترین هدف شرکت‌ها می‌باشد و رشد فروش یکی از شاخص‌هایی است که می‌تواند میزان دستیابی به این هدف و ایفای مسئولیت اقتصادی را نشان دهد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳). نرخ رشد فروش از تفاضل فروش سال جاری و فروش سال قبل، تقسیم بر فروش سال قبل بدست می‌آید.

● **بازدهی سهام (Q3)**: مسئولیت اقتصادی مهمترین مسئولیت شرکت در برابر جامعه و سهامداران می‌باشد. سهامداران انتظار دارند مدیران شرکت‌ها بتوانند ارزش بازار سهام آن‌ها را افزایش دهند. بنابراین سودآوری و بازدهی سهام، بهترین شاخص‌های نشان‌دهنده ایفای مسئولیت اجتماعی مدیران از منظر اقتصادی است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳). بازدهی سهام به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$Ret_{it} = \frac{P_e(1 - \alpha + \beta) - (P_b + C\alpha) + DPS}{P_b + C\alpha}$$

در معادله فوق Ret_{it} بازده سهام شرکت i در دوره t است و P_e قیمت سهام در پایان دوره مالی، P_b قیمت سهام در ابتدای دوره مالی، α درصد افزایش سهام از محل مطالبات و آورده

نقدی و β درصد افزایش سهام از محل اندوخته‌ها، DPS سود تقسیم شده طی دوره مالی و $C\alpha$ درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی به ارزش اسمی هر سهم می‌باشد.

چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها

اگر چه مهمترین هدف شرکت‌ها به حداکثر رسانیدن حقوق صاحبان آن است، اما امروزه ملاحظات اجتماعی نیز می‌تواند هدف عمده شرکت‌ها محسوب شود. ایجاد نوعی تعادل بین ابعاد اقتصادی و اجتماعی از عوامل اساسی بقای هر شرکت می‌باشد که در این راستا آگاهی از چگونگی تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر رفتار هزینه در واکنش به تغییرات سطح فعالیت، از اطلاعات مهم برای تصمیم‌گیری مدیران در خصوص برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی، قیمتگذاری محصولات، تعیین نقطه سر به سر و سایر موارد مدیریتی است. بنابراین، تعیین رابطه بین چسبندگی هزینه و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها می‌تواند در بلندمدت توانایی‌های مدیریت واحد تجاری را در حداکثر کردن سود در حین دستیابی به سطح مطلوبی از مسئولیت اجتماعی شرکت افزایش دهد.

مطابق با دیدگاه مسئولیت‌پذیری، نهادهای اقتصادی نه تنها لازم است که در جهت حفظ سرمایه و افزایش سود خود تلاش نمایند، بلکه بایستی نسبت به گروه‌هایی که در تلاش آن‌ها سهمیم هستند، احساس مسئولیت داشته باشند. همچنین بر اساس دیدگاه پاسخگویی، شرکت‌ها متعهد هستند به همان اندازه که اهداف سهامداران را دنبال می‌کنند، هدف‌های بشردوستانه را نیز پیگیری نمایند و در جهت رفع مشکلات عمومی مثل فقر، بیکاری، آلودگی، تورم و ... تلاش نمایند. این دو دیدگاه بر این مفهوم تاکید دارند که شرکت‌ها فراتر از الزامات قوانین و قراردادهای تعهداتی را در قبال جامعه دارند. قبول تعهدات اجتماعی، مسئولیت اجتماعی را برای شرکت‌ها به دنبال دارد که بایستی نسبت به آن پاسخگو باشند و در راستای پاسخگویی اجتماعی، هزینه‌هایی به شرکت تحمیل می‌شود (موسوی و همکاران، ۱۳۹۳).

بر اساس رویکرد اخلاقی^۱ نظریه ذینفعان، تلاش برای افزایش ارزش سهامداران و توجه به یک ذینفع (سهامدار) نمی‌تواند به منافع سایر ذینفعان مثل جامعه و کارمندان فشار وارد کند و مدیریت باید منافع سهامداران و سایر ذینفعان را به طور یکسان مورد توجه قرار دهد. رعایت اصول اخلاقی درباره گروه‌های ذینفع ایجاب می‌کند که شرکت‌ها تعهداتی را در راستای تامین هدف‌های اخلاقی بر عهده بگیرند که این مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت در مقابل آن‌ها می‌تواند بر بسیاری از فعالیت‌ها و هزینه‌های مالی و عملیاتی شرکت تاثیرگذار باشد (حساس یگانه و برزگر، ۱۳۹۳).

^۱ Ethical theories

از طرفی بر اساس نظریه مشروعیت، شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای به دنبال برجسته نمایاندن همکاری‌های مطلوب خود در فعالیت‌های اجتماعی هستند تا بدین طریق تصویر مطلوبی از شرکت نشان داده و مشروعیت کسب کنند. این نظریه بر این فرض تمرکز می‌کند که یک شرکت باید نقش اجتماعی‌اش را بوسیله پاسخ به نیازهای جامعه حفظ کند. نظریه مشروعیت بر پایه این دیدگاه قرار دارد که بین سازمان و جامعه‌ای که در آن فعالیت می‌کند یک قرارداد اجتماعی اشاره به انتظارات آشکار و پنهان جامعه در رابطه با شیوه فعالیت شرکت وجود دارد. مشروعیت یک سازمان به این امر بستگی دارد که آیا تعهدات مندرج در قرارداد اجتماعی را رعایت می‌کند یا خیر. اجرای این تعهدات، هزینه‌هایی را در پی دارد و در زمان تغییر در سطح فعالیت ممکن است رفتار این هزینه‌ها متفاوت باشد (دیگان، ۲۰۰۶).

یشینه پژوهش

تی سوت سورا (۲۰۰۴) به بررسی ارتباط بین مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و عملکرد مالی آن‌ها پرداخت. نتایج پژوهش یک ارتباط مثبت و معناداری را بین عملکرد مالی و عملکرد اجتماعی شرکت نشان داد.

بالکریشنان و همکاران (۲۰۱۰) ارتباط میان ساختار هزینه و چسبندگی هزینه را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان داد چسبندگی هزینه با هر دو ساختار ثابت و متغیر هزینه مرتبط است و باید در تجزیه و تحلیل ساختار هزینه در نظر گرفته شود.

سرواس و تامایو (۲۰۱۳) به پژوهشی با عنوان تأثیر مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر ارزش شرکت پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که مسئولیت‌پذیری اجتماعی با ارزش شرکت، در شرکت‌هایی که میزان آگاهی مشتریان و یا آگاهی عموم مردم از طریق تبلیغاتی که شرکت انجام می‌دهد بیشتر باشد، رابطه مثبت وجود دارد و برای شرکت‌هایی که آگاهی مشتریان و یا عموم مردم پایین است این رابطه ضعیف و یا منفی می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که تأثیر آگاهی بر رابطه مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ارزش شرکت در مورد شرکت‌هایی که شهرت کمی در اجتماع دارند منفی است.

نولت و میتروکوستاس (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و عملکرد مالی نتیجه‌گیری نمودند که بین عملکرد اجتماعی شرکت و نرخ بازده سرمایه رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین اجزای نظام راهبری شرکتی بر رابطه بین عملکرد اجتماعی شرکت و عملکرد مالی شرکت تأثیرگذار بوده است.

احسن و منظور (۲۰۱۶)، به بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها پرداختند و نتایج نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها وجود دارد.

حساس یگانه و برزگر (۱۳۹۲)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر سطح افشای مسئولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نتیجه گیری نمودند که رابطه معناداری بین سطح افشای مسئولیت اجتماعی و عملکرد شرکتها وجود دارد. جلیلی و قیصری (۱۳۹۳)، در پژوهشی تحت عنوان ارتباط بین کیفیت سود و مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نتیجه گیری نمودند که در مدل اقلام تعهدی اختیاری و مدل هزینههای تولیدی غیرعادی، بین مسئولیت اجتماعی شرکتی و مدیریت سود رابطه مثبت غیرمعنادار وجود داشته است و در مدل وجوه نقد عملیاتی غیرعادی و مدل هزینههای اختیاری غیرعادی بین مسئولیت اجتماعی شرکتی و کیفیت سود رابطه معنادار وجود دارد.

رضایی و محمدپور (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتها بر هزینه سهام عادی نتیجه گیری نمودند که بین ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت و هزینه سهام عادی رابطه معکوس و معناداری وجود دارد.

رضایی و هادی زاده (۱۳۹۳)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه کیفیت سود با مسئولیت اجتماعی شرکتها با تاکید بر پایداری عملکرد آنها نتیجه گیری نمودند که بین ضریب پایداری عملکرد شرکتها با اقلام تعهدی و جریانهای نقد عملیاتی و هزینه های اختیاری تولید و عملیاتی شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

حاجیها و چناری بوکت (۱۳۹۵)، در پژوهشی ارتباط مسئولیت پذیری اجتماعی شرکتی با چولگی بازده سهام را بررسی کردند. یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که بین مسئولیت اجتماعی شرکت با چولگی مثبت بازده سهام ارتباط مستقیم و معنی دار و با چولگی منفی بازده سهام ارتباط معکوس و معنی داری وجود دارد.

سپاسی و حسن زاده (۱۳۹۵)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی تاثیر بعد اقتصادی مسئولیت اجتماعی شرکت بر پایداری سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نتیجه گیری نمودند که بین بعد اقتصادی مسئولیت اجتماعی شرکت و پایداری سود رابطه معنی داری وجود دارد. بدین معنی که افزایش و ثبات در سودآوری می تواند با ایفای جنبه اقتصادی مسئولیت اجتماعی شرکت تسهیل شود.

۳- فرضیه های پژوهش

بر اساس رویکرد اخلاقی نظریه ذینفعان، حتی زمانیکه شرکتها با کاهش سطح فعالیت مواجه می شوند، بایستی منافع کلیه ذینفعان غیر مالک شرکت را مورد توجه قرار دهند. در این صورت، هزینه پاسخگویی به منافع سایر ذینفعان منجر به عدم تقارن هزینه و سطح فعالیت می شود.

همچنین بر اساس نظریه مشروعیت، معیار مشروعیت سازمان‌ها حفظ منافع ملی و اجتماعی است که در واقع پاسخ به انتظارات جامعه می‌باشد و این پاسخگویی هزینه‌هایی را به شرکت تحمیل می‌کند. شرکت‌ها در زمان کاهش سطح فعالیت نیز تا حدودی سعی به حفظ منافع اجتماعی دارند، که این امر منجر به عدم تقارن هزینه و سطح فعالیت می‌شود. بنابراین این فرضیه مطرح می‌شود که چسبندگی هزینه کل و ایفای مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها مرتبط می‌باشند. هزینه کل شرکت شامل بهای تمام شده کالای فروش رفته و هزینه عملیاتی است. چسبندگی هزینه کل تحت تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را می‌توان به تفکیک اجزای آن نیز بررسی کرد بنابراین فرضیه دوم و سوم به شرح زیر مطرح می‌شود. لذا فرضیه های تحقیق به شرح ذیل است:

فرضیه اول: رابطه بین چسبندگی هزینه‌های کل و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است.

فرضیه دوم: رابطه بین چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است.

فرضیه سوم: رابطه بین چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است.

از سوی دیگر، نظریه تاخیر در تعدیل هزینه بیان می‌کند، هزینه‌ها به این دلیل دچار چسبندگی می‌شوند که سرعت کاهش فروش و هزینه‌ها نمی‌تواند یکسان باشد و هزینه‌ها به صورت ذاتی نمی‌توانند در کوتاه‌مدت با کاهش فروش به همان نسبت افزایش فروش، کاهش یابند (نیک‌کار و حاجی‌زاده، ۱۳۹۳). طبق بررسی‌های هیلتون و همکاران (۲۰۰۸)، شدت این چسبندگی تحت تاثیر ساختار هزینه می‌باشد. ساختار هزینه‌ها در ارتباط با سطح فعالیت، به دو گروه ثابت و متغیر تقسیم می‌شود و پیش بینی می‌شود، هزینه‌هایی همچون بهای تمام شده کالای فروش رفته با ساختار متغیر بیشتر، چسبندگی کمتری دارند. بر این اساس می‌توان این فرضیه را طرح کرد که تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته، با تغییر در ساختار ثابت و متغیر هزینه‌ها، متفاوت می‌باشد. لذا فرضیه چهارم تحقیق به شرح ذیل است:

فرضیه چهارم: تفاوت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش رفته رابطه مثبت چسبندگی آن با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را تغییر معناداری می‌دهد.

۴- روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر توصیفی و از نوع تحقیقات همبستگی و پس‌رویدادی است. از آنجا که در تحقیق از اطلاعات گذشته استفاده شده است، روش شناسی تحقیق از نوع پس‌رویدادی است. این تحقیق با توجه به کاربردهایی که در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران می‌تواند داشته باشد و براساس ماهیت در حوزه تحقیقات کاربردی می‌باشد. جهت تعیین جامعه آماری مورد پژوهش محدودیت‌هایی بدین شرح اعمال کردیم: دوره مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند هر سال می‌باشد و نایستی سال مالی خود را در طی دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشد. شرکت مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر در بورس اوراق بهادار داشته و سهام آن حداقل شش ماه در سال مورد معامله قرار گرفته باشد و جزء شرکتهای سرمایه‌گذاری و مالی نباشد و اطلاعات مورد نیاز برای انجام این تحقیق در دوره زمانی مورد بررسی در دسترس باشد. در نهایت اطلاعات مالی مربوط به ۱۱۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۰ ساله از سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۳ بعنوان نمونه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا ارتباط بین متغیرها برای آزمون فرضیه‌های تحقیق بررسی شود.

جهت سنجش میزان ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتهای از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)^۱ استفاده شد. تحلیل پوششی داده‌ها، شامل روش‌هایی برای ارزیابی کارایی و مقایسه آن در واحدهایی مشابه با چند ورودی و چند خروجی است و می‌تواند از دو دیدگاه تمرکز بر ورودی‌ها و یا خروجی‌ها مورد بررسی قرار گیرد: در یک مدل ورودی محور، یک واحد در صورتی کاراست که امکان کاهش هر یک از ورودی‌ها بدون افزایش ورودی‌های دیگر و یا کاهش هر یک از خروجی‌ها وجود داشته باشد و در یک مدل خروجی محور، یک واحد در صورتی کاراست که امکان افزایش هر یک از خروجی‌ها بدون افزایش ورودی‌های و یا کاهش هر یک از خروجی‌های دیگر وجود داشته باشد. از جنبه دیگر اساس تمامی مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها، مدل‌های با بازدهی نسبت به مقیاس ثابت^۲ CCR و با بازدهی نسبت به مقیاس متغیر^۳ BCC هستند (علینژاد، ۱۳۹۴).

مطابق با الگوی مفهومی مندرج در شکل (۱) مبتنی بر مدل هر می کارول، در اندازه‌گیری ضریب کارایی، شاخص‌های مسئولیت‌های داوطلبانه، اخلاقی و قانونی ورودی‌های مدل و شاخص مسئولیت اقتصادی خروجی آن می‌باشد. با توجه به اینکه به ازای افزایش در دروندادها، بروندادها

^۱ Data Envelopment Analysis

^۲ Charnes, Cooper, Rhodes (CCR)

^۳ Banker, Charnes, Cooper (BCC)

ممکن است افزایشی، کاهشی یا بدون تغییر باشد، الگوی BCC مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین از آنجا که مدل کارول هدف اصلی شرکت را ایفای مسئولیت اقتصادی بیان می‌کند (یعنی هدف آن‌ها افزایش خروجی‌ها است و نه کاهش ورودی‌ها)، برای محاسبه کارایی از روش خروجی محور استفاده می‌شود.

ضرایب کارایی هر سال- شرکت به روش BCC خروجی محور و با بکارگیری نرم‌افزار DEA Solver اندازه‌گیری شد که نشان‌دهنده میزان مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها است. سپس بوسیله الگوی رگرسیونی معرفی شده مدل (۱) و استفاده از نسخه 7 نرم‌افزار EViews تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی هزینه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. تلفیق مدل هر می کارول با الگوی تحلیل پوششی داده‌ها و اندازه‌گیری مسئولیت اجتماعی از طریق جمع‌آوری داده به روش آرشویی و تحلیل کمی آن از جنبه‌های نوآوری این پژوهش است درحالیکه در پژوهش‌های قبلی، روش کار پیمایشی و ابزار کار پرسشنامه‌ای بوده است. مدل رگرسیونی زیر تاثیر مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی هزینه در شرکتها را نشان می‌دهد (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳):

$$\ln \frac{OC_t}{OC_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_2 \text{Decrease_dum} \\ * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_3 \text{CSR}_t + \gamma_4 \text{CSR}_t \\ * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_5 \text{CSR}_t * \text{Decrease_dum} \\ * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] \\ + \sum_{n=6}^{10} \gamma_n \text{Econ_Var}_{n,t} + \sum_{m=11}^{15} \gamma_m \text{Econ_Var}_{m,t} \\ * \text{Decrease_dum} \\ * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] \\ + \varepsilon \dots \quad \text{مدل (1)}$$

در مدل فوق، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها (CSR) با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها بدست می‌آید. متغیر مجازی کاهش درآمد (Decrease_dum) در صورت کاهش درآمد فروش نسبت به سال گذشته عدد یک و در غیر اینصورت صفر می‌باشد و درآمد فروش (Revenue) از صورت سود و زیان استخراج می‌شود. متغیر کنترلی (Econ_var) شامل متغیرهای زیر

می‌باشد: شدت دارایی (ASST_INTEN) که از تقسیم کل دارائی‌ها بر کل فروش شرکت بدست می‌آید، شدت دارایی (EMP) که لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان است، بازده سالانه سهام شرکت (RETURN)، متغیر مجازی (SUC_DEC) که اگر درآمد سال $t-1$ کمتر از سال t باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر می‌باشد و (FCF) که حاصل تقسیم جریان وجوه نقد عملیاتی بر کل دارائی‌های شرکت است و جریان وجوه نقد عملیاتی نیز برابر با جریان وجوه نقد ناشی از فعالیتهای عملیاتی پس از کسر مالیات بر درآمد، سود تقسیمی و هزینه بهره می‌باشد. هزینه‌های کل (OC) مجموع بهای تمام شده کالای فروش رفته (CGS) و هزینه‌های عملیاتی (OEXP) می‌باشد.

ضریب ۷۲ نشاندهنده چگونگی رفتار هزینه در واکنش به کاهش درآمد (چسبندگی هزینه) است و ضریب ۷۵، میزان تاثیر مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی هزینه را نشان می‌دهد. بنابراین اگر ضریب ۷۵ مثبت و معنادار باشد، رابطه چسبندگی هزینه با مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است و فرضیه تأیید می‌گردد.

متغیر وابسته در مدل پژوهش برای آزمون فرضیه اول نسبت هزینه‌های کل ($\ln OC_t/OC_{t-1}$)، فرضیه دوم نسبت بهای تمام شده کالای فروش رفته ($\ln CGS_t/CGS_{t-1}$) و فرضیه سوم نسبت هزینه‌های عملیاتی ($\ln OEXP_t/OEXP_{t-1}$) است و در فرضیه چهارم نیز، از آنجائیکه رابطه چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها با در نظر گرفتن ساختار هزینه مورد بررسی قرار می‌گیرد، متغیر وابسته مدل ($\ln CGS_t/CGS_{t-1}$) می‌باشد.

۵- یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

با نگاهی به جدول شماره (۱)، می‌توان دریافت که میانگین و میانه عمده متغیرها فاصله چندانی با هم ندارند. در بین متغیرها، بازده سالانه سهام با مقدار ۳۹/۶۶ دارای بیشترین میانگین می‌باشد. با در نظر گرفتن انحراف معیار متغیرها مشخص می‌شود که توزیع متغیرهای شدت دارایی‌ها، شدت کارکنان و بازده سالانه سهام از پراکندگی بیشتری نسبت به توزیع نرمال برخوردارند. لازم به ذکر است که پراکندگی متغیر بازده سالانه سهام با مقدار ۹۴/۲۴۵ از سایر متغیرها بیشتر است و این بدان معنا است که این متغیر نوسانات شدیدی دارد.

با در نظر گرفتن ضریب چولگی متغیرها مشخص می‌شود که توزیع متغیرهای نسبت هزینه کل، نسبت بهای تمام شده کالای فروش رفته، نسبت درآمد ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها از چولگی به سمت چپ (چولگی منفی) برخوردار هستند؛

این بدان معنا است که توزیع این متغیرها کاملاً متقارن نبوده و در مقایسه با توزیع نرمال، حجم بیشتری از داده‌های مشاهده شده کمتر از مقدار میانگین آنها است. برای سایر متغیرها چولگی به سمت راست (چولگی مثبت) بوده و عکس موارد ذکر شده دلالت می‌کند. لازم به ذکر است که توزیع متغیرهای نسبت هزینه‌های کل، شدت کارکنان و جریان نقد آزاد با مقادیر چولگی ۰/۰۱۱-، ۰/۰۱۴ و ۰/۰۸۷ تقریباً متقارن هستند. بررسی میزان کشیدگی هر یک از متغیرها نشان می‌دهد که متغیرهای مسئولیت اجتماعی و متغیر مجازی کاهش درآمد به صورت نرمال توزیع شده‌اند و سایر متغیرها بالاتر از محدوده توزیع نرمال قرار دارند.

جدول (۱) - آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
$\ln(OC_t / OC_{t-1})$	۰.۱۵۸	۰.۱۶۸	۳.۳۸۴	-۲.۳۹۴	۰.۲۹۷	-۰.۰۱۱	۲۵.۵۵۶
$\ln(CGS_t / CGS_{t-1})$	۰.۱۵۳	۰.۱۶۲	۲.۰۷۱	-۲.۵۳۴	۰.۳۰۳	-۱.۰۹۱	۱۷.۳۰۵
$\ln(OEXP_t / OEXP_{t-1})$	۰.۱۶۰	۰.۱۴۲	۳.۴۲۳	-۲.۱۰۱	۰.۴۰۵	۰.۹۱۷	۱۱.۸۰۰
$\ln(\text{Revenue}_t / \text{Revenue}_{t-1})$	۰.۱۵۲	۰.۱۵۲	۲.۳۵۱	-۱.۳۴۲	۰.۳۰۱	۰.۱۲۷	۹.۷۱۸
Decrease - dum	۰.۲۱۶	۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۴۱۱	۱.۳۷۸	۲.۹۰۰
CSR	۰.۸۳۹	۰.۸۵۹	۱.۰۰۰	۰.۳۷۹	۰.۱۵۶	-۰.۴۸۲	۲.۰۲۵
ASST-INTEN	۱.۶۴۷	۱.۳۰۵	۲۶.۹۰۶	۰.۳۰۹	۱.۵۹۲	۸.۲۴۴	۱۰۲.۲۸۸
EMP	۶.۱۶۲	۶.۰۵۹	۱۰۰.۱۶	۲.۳۰۲	۱.۱۳۱	۰.۰۱۴	۴.۸۰۱
FCF	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۵۵۹	-۰.۶۰۱	۰.۱۳۳	۰.۰۸۷	۴.۵۲۳
RETURN	۳۹.۶۶۰	۱۲.۰۰۳	۸۱۰.۳۴۴	-۷۴.۳۶۱	۹۴.۲۴۵	۳.۲۱۱	۱۸.۰۰۱

به منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته از آزمون جارک- برا استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون، عدم نرمال بودن توزیع را نشان داد. با توجه به این موضوع اقدام به نرمال-سازی داده‌ها با استفاده از روش تبدیل جانسون شد که پس از تبدیل نتایج آزمون جارک- برا به شرح جدول شماره (۲) می‌باشد که نشان‌دهنده توزیع نرمال همه متغیرهای وابسته است.

جدول (۲) - نتایج آزمون جارک - برا بعد از تبدیل جانسون

نام متغیر	مقدار آماره	احتمال	نتیجه
نسبت هزینه های کل	۰.۶۴۹	۰.۷۲۲	نرمال بودن توزیع
نسبت بهای تمام شده کالای فروش رفته	۰.۵۷۹	۰.۷۴۸	نرمال بودن توزیع
نسبت هزینه های عملیاتی	۰.۰۹۲	۰.۹۵۴	نرمال بودن توزیع

برای برآورد مدل، ابتدا به منظور گزینش یکی از روش‌های داده‌های تلفیقی یا داده‌های تصادفی از آزمون اف‌لیمر استفاده می‌شود که فرض صفر آن بیان‌کننده مناسب بودن داده‌های تلفیقی است. بدین ترتیب، در صورتیکه احتمال آماره اف‌لیمر بیشتر از ۰.۰۵ باشد، فرض صفر رد نمی‌شود و از روش داده‌های تلفیقی استفاده می‌شود، در غیر اینصورت از روش داده‌های تصادفی بهره گرفته می‌شود. به منظور انتخاب بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی، از آزمون هاسمن استفاده می‌شود که فرض صفر آن بر مناسب بودن اثرات تصادفی دلالت دارد. نتایج آزمون اف‌لیمر و هاسمن در جدول (۳) می‌باشد.

جدول (۳) - نتایج آزمون اف‌لیمر و هاسمن

نتیجه	آزمون هاسمن		آزمون اف‌لیمر		فرضیه
	احتمال	مقدار آماره	احتمال	مقدار آماره	
استفاده از داده‌های تلفیقی	-	-	۰.۸۳۵	۰.۸۶۳	اول
استفاده از داده‌های تصادفی - اثرات ثابت	۰.۰۰۰	۷۲.۶۰۱	۰.۰۰۶	۱.۳۹۶	دوم
استفاده از داده‌های تلفیقی	-	-	۰.۹۹۶	۰.۶۶۹	سوم

به منظور آزمون فرضیه چهارم از مدل فرضیه دوم استفاده می‌شود.

آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: رابطه بین چسبندگی هزینه‌های کل و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است.

آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل (۱) با متغیر وابسته $(\ln \text{OCT}/\text{OCT}-1)$ و به روش داده‌های تلفیقی انجام شد. همانطور که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره F و احتمال مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرض صفر آماری، یعنی همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب)، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده در کل معنادار است. ضریب تعیین برابر ۸۳/۷٪ است، یعنی ۸۳/۷٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. مقدار دوربین واتسون در این مدل برابر ۲/۲۰۱ است. با توجه به اینکه آماره بدست آمده در دامنه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها است. ضریب t بدست آمده برای متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضربدر نسبت درآمد" برابر با ۳/۵۵۵ می‌باشد و احتمال آماره (سطح معناداری) آن ۰/۰۰ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین فرضیه اول تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ رد نمی‌شود.

در واقع در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که بین چسبندگی هزینه‌های کل و ایفای مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول (۴) - نتایج آزمون فرضیه اول

$\ln \frac{CGS_t}{CGS_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_2 \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right]$ $+ \gamma_3 \text{CSR}_t + \gamma_4 \text{CSR}_t * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_5 \text{CSR}_t * \text{Decrease_dum}$ $* \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right]$ $+ \sum_{n=6}^{10} \gamma_n \text{Econ_Var}_{n,t} + \sum_{m=11}^{15} \gamma_m \text{Econ_Var}_{m,t} * \text{Decrease_dum}$ $* \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \varepsilon$			
احتمال	ضریب	نام متغیر	
۰.۰۰۰	۷.۴۰۰	Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۱	-۴.۸۴۷	Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۰	۰.۷۴۴	CSR	
۰.۰۰۰	-۵.۱۳۲	CSR * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۱	۴.۶۲۷	CSR * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۷۶۵	-۰.۰۰۶	ASST-INTEN	
۰.۱۲۰	۰.۱۱۲	EMP	
۰.۹۴۲	۰.۰۱۱	FCF	
۰.۰۰۴	-۰.۰۰۱	RETURN	
۰.۵۰۸	۰.۰۳۱	Decrease - dum _{t-1}	
۰.۰۰۰	-۰.۲۲۹	ASST-INTEN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۳۱	۰.۱۷۹	EMP * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۱۱۷	-۱.۴۱۰	FCF * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۱۰۷	۰.۰۰۳	RETURN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۱۳	۰.۶۸۸	Decrease * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1}) - dum _{t-1}	
۰.۰۰۰	-۱.۷۳۸	ضریب ثابت	
مقدار	شرح	مقدار	شرح
۲.۳۷۴	دوربین واتسن	۰.۷۳۳	ضریب تعیین
۰.۰۰۰	احتمال آماره اف فیشر	۰.۶۹۹	ضریب تعیین تعدیل شده

فرضیه دوم: رابطه بین چسبندگی بهای تمام شده و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتها مثبت و معنادار است.

جدول (۵) - نتایج آزمون فرضیه دوم

$\ln \frac{CGS_t}{CGS_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_2 \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_3 \text{CSR}_t$ $+ \gamma_4 \text{CSR}_t * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_5 \text{CSR}_t * \text{Decrease_dum}$ $* \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right]$ $+ \sum_{n=6}^{10} \gamma_n \text{Econ_Var}_{n,t} + \sum_{m=11}^{15} \gamma_m \text{Econ_Var}_{m,t} * \text{Decrease_dum}$ $* \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \varepsilon$			
احتمال	ضریب	نام متغیر	
۰.۰۰۰	۷.۴۰۰	Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۱	-۴.۸۴۷	Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۰	۰.۷۴۴	CSR	
۰.۰۰۰	-۵.۱۳۲	CSR * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۱	۴.۶۲۷	CSR * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۷۶۵	-۰.۰۰۶	ASST-INTEN	
۰.۱۲۰	۰.۱۱۲	EMP	
۰.۹۴۲	۰.۰۱۱	FCF	
۰.۰۰۴	-۰.۰۰۱	RETURN	
۰.۵۰۸	۰.۰۳۱	Decrease - dum _{t-1}	
۰.۰۰۰	-۰.۲۲۹	ASST-INTEN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۳۱	۰.۱۷۹	EMP * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۱۱۷	-۱.۴۱۰	FCF * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۱۰۷	۰.۰۰۳	RETURN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۱۳	۰.۶۸۸	Decrease - dum _{t-1} * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})	
۰.۰۰۰	-۱.۷۳۸	ضریب ثابت	
مقدار	شرح	مقدار	شرح
۲.۳۷۴	دوربین واتسن	۰.۷۳۳	ضریب تعیین
۰.۰۰۰	احتمال آماره اف فیشر	۰.۶۹۹	ضریب تعیین تعدیل شده

آزمون فرضیه دوم با استفاده از مدل (۱) با متغیر وابسته $(\ln CGSt/CGSt-1)$ و به روش اثرات ثابت در داده‌های تصادفی انجام شد و طبق جدول شماره (۵)، مقدار آماره F و احتمال مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرض صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب)، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر $۷۳/۳\%$ است، یعنی $۷۳/۳\%$ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. نزدیکی ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده به یکدیگر، نشانگر این است که برای توضیح تغییرات متغیر وابسته، متغیرهای مستقل اضافی در مدل وجود نداشته است. مقدار دوربین واتسون در این مدل برابر $۲/۳۷۴$ است. با توجه به اینکه آماره بدست آمده در دامنه $۱/۵$ تا $۲/۵$ قرار دارد، بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها است. ضریب t بدست آمده برای متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضربدر نسبت درآمد" برابر با $۴/۶۲۷$ می‌باشد و احتمال آماره (سطح معناداری) آن $۰/۰۰۱$ و کمتر از $۰/۰۵$ است. بنابراین فرضیه اول تحقیق در سطح اطمینان ۹۵% رد نمی‌شود. در واقع در سطح اطمینان ۹۵% می‌توان ادعا کرد که بین چسبندگی بهای تمام شده و ایفای مسئولیت اجتماعی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: رابطه بین چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مثبت و معنادار است.

آزمون فرضیه سوم با استفاده از مدل (۱) با متغیر وابسته $(\ln OEXPt/OEXPt-1)$ و به روش داده‌های تلفیقی انجام شد و همانطور که در جدول شماره (۶) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره F و احتمال مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرض صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب)، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر $۱۸/۴\%$ است، یعنی $۱۸/۴\%$ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. مقدار دوربین واتسون در این مدل برابر $۲/۰۶۸$ است. با توجه به اینکه آماره بدست آمده در دامنه $۱/۵$ تا $۲/۵$ قرار دارد، بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها است. ضریب t بدست آمده برای متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضربدر نسبت درآمد" برابر با $۰/۳۷۷$ می‌باشد و احتمال آماره (سطح معناداری) آن $۰/۸۵۰$ و بیشتر از $۰/۰۵$ است. بنابراین فرضیه سوم تحقیق در سطح اطمینان ۹۵% رد می‌شود. در نتیجه بین چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و ایفای مسئولیت اجتماعی رابطه معناداری وجود ندارد.

جدول (۶) - نتایج آزمون فرضیه سوم

$$\ln \frac{OEXP_t}{OEXP_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_2 \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_3 \text{CSR}_t + \gamma_4 \text{CSR}_t * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_5 \text{CSR}_t * \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \sum_{n=6}^{10} \gamma_n \text{Econ_Var}_{n,t} + \sum_{m=11}^{15} \gamma_m \text{Econ_Var}_{m,t} * \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \varepsilon$$

احتمال	ضریب	نام متغیر	
۰.۰۰۰	۳.۰۶۲	Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۳۵۵	-۲.۰۶۳	Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۸۷۳	۰.۰۳۶	CSR	
۰.۰۰۰۹	-۲.۱۰۳	CSR * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۸۵۰	۰.۳۷۷	CSR * Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۶۲۰	۰.۰۰۸	ASST-INTEN	
۰.۶۲۴	۰.۰۰۹	EMP	
۰.۰۰۰۳	۰.۵۶۱	FCF	
۰.۱۸۷	۰.۰۰۰	RETURN	
۰.۰۰۰۲	-۰.۱۹۸	Decrease - dum t-1	
۰.۰۰۴۹	۰.۰۷۶	ASST-INTEN * Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۳۹۴	۰.۱۳۰	EMP * Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۷۵۰	۰.۴۸۷	FCF * Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۴۴۷	-۰.۰۰۰۲	RETURN * Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1)	
۰.۲۱۶	-۰.۵۶۸	* Decrease - dum t * Ln (Revenue t / Revenue t-1) Decrease - dum t-1	
۰.۲۷۵	-۰.۲۷۳	ضریب ثابت	
۰.۰۰۰	-۰.۲۸۴	جز خود رگرسیونی	
مقدار	شرح	مقدار	شرح
۲.۰۶۸	دوربین واتسن	۰.۱۸۴	ضریب تعیین
۰.۰۰۰	احتمال آماره اف فیشر	۰.۱۷۱	ضریب تعیین

فرضیه چهارم: فرضیه چهارم تحقیق بیان می‌کند که تفاوت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش رفته رابطه مثبت چسبندگی آن با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را تغییر معناداری می‌دهد.

جهت آزمون این فرضیه، ابتدا درصد هزینه‌های متغیر (VC) هر سال - شرکت با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$VC_{it} = (CGS_{it} - CGS_{it-1}) / (S_{it} - S_{it-1})$$

هرچه مقدار VC هر سال - شرکت بیشتر باشد، سهم هزینه‌های متغیر نسبت به هزینه‌های ثابت بیشتر است و بر این اساس دو پورتفوی از مقادیر VC_{it} (درصد هزینه‌های متغیر هر سال - شرکت) تشکیل می‌شود؛ پرتفوی اول مقادیر بین ۰.۷۵٪ و ۱.۰۰٪ و پورتفوی دوم مقادیر بین ۰.۵۰٪ و ۰.۷۵٪ می‌باشند (پورتفوی اول: $0.75 \leq VC \leq 1.00$ و پورتفوی دوم: $0.50 \leq VC < 0.75$). سپس مدل فرضیه دوم به صورت مجزا برای هر پورتفوی برآورد می‌شود تا ارتباط بین چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته و مسئولیت اجتماعی به طور جداگانه بررسی شود. اگر ضریب متغیر ایفای مسئولیت اجتماعی ضریب متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضریب نسبت درآمد در هر دو پورتفوی بزرگتر از صفر باشد و سطح معناداری آن بیشتر از ۰/۰۵ باشد، می‌توان بیان کرد که بین بهای تمام شده کالای فروش رفته و مسئولیت اجتماعی در هر پورتفوی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و اگر مقدار این ضریب در پورتفوی دوم بزرگتر از مقدار این ضریب در پورتفوی اول باشد، می‌توان نتیجه گرفت که شدت تاثیر مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته در پورتفوی دوم (با هزینه متغیر پایین‌تر) بیشتر از پورتفوی اول (با هزینه متغیر بالاتر) است که در اینصورت تفاوت در ساختار ثابت و متغیر بهای تمام شده کالای فروش رفته در رابطه مثبت چسبندگی آن با مسئولیت اجتماعی بطور معناداری تاثیرگذار است.

طبق جدول شماره (۷) نتایج آزمون پورتفوی اول نشان می‌دهد که مقدار آماره F و احتمال مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرض صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب)، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده در کل معنادار است. ضریب تعیین برابر ۹۶/۱٪ است، یعنی ۹۶/۱٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. مقدار دوربین واتسون در این مدل برابر ۲/۳۸۸ است. با توجه به اینکه آماره بدست آمده در دامنه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها است. ضریب t بدست آمده برای متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضریب متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضریب نسبت درآمد" برابر با ۳/۹۷۸ می‌باشد و احتمال آماره (سطح معناداری) آن ۰/۰۱۵ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که بین چسبندگی

بهای تمام شده و ایفای مسئولیت اجتماعی برای شرکتهای دارای $0.10 \leq VC \leq 0.75$ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول (۷) - نتایج آزمون فرضیه چهارم

$$\ln \frac{CGS_t}{CGS_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_2 \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_3 \text{CSR}_t + \gamma_4 \text{CSR}_t * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \gamma_5 \text{CSR}_t * \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \sum_{n=6}^{10} \gamma_n \text{Econ_Var}_{n,t} + \sum_{m=11}^{15} \gamma_m \text{Econ_Var}_{m,t} * \text{Decrease_dum} * \ln \left[\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} \right] + \varepsilon$$

%۰.۵۰ ≤ VC < %۰.۷۵		%۰.۷۵ ≤ VC ≤ %۱.۰۰		نام متغیر
احتمال	ضریب	احتمال	ضریب	
۰.۰۰۰	۱۱.۰۲۸	۰.۰۰۰	۷.۳۳۲	Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۳۹۲	-۵.۰۵۴	۰.۰۵۲	-۳.۱۵۵	Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۰۰۰	۲.۵۹۲	۰.۰۰۱	۰.۹۵۶	CSR
۰.۰۰۰	-۹.۹۷۲	۰.۰۰۰	-۴.۳۸۹	CSR * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۰۰۴	۱۵.۷۱۱	۰.۰۱۵	۳.۹۷۸	CSR * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۰۷۶	-۰.۲۱۴	۰.۹۴۰	۰.۰۰۶	ASST-INTEN
۰.۵۸۱	۰.۱۷۱	۰.۲۱۹	-۰.۱۶۰	EMP
۰.۴۸۵	۰.۳۶۳	۰.۷۳۲	-۰.۰۸۰	FCF
۰.۰۸۷	۰.۰۰۱	۰.۰۱۳	-۰.۰۰۱	RETURN
۰.۰۶۳	۰.۲۸۳	۰.۳۹۴	-۰.۰۵۲	Decrease - dum _{t-1}
۰.۰۰۰	-۱.۲۳۰	۰.۰۳۴	-۰.۲۹۹	ASST-INTEN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۳۴۳	-۰.۵۹۶	۰.۹۷۸	-۰.۰۰۳	EMP * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۰۱۶	۱۰.۸۶۸	۰.۳۳۷	۱.۰۷۵	FCF * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۶۷۴	۰.۰۰۲	۰.۸۹۶	۰.۰۰۰	RETURN * Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Revenue _{t-1})
۰.۲۳۴	۱.۶۲۳	۰.۴۱۵	۰.۲۵۸	* Decrease - dum _t * Ln (Revenue _t / Decrease - dum _{t-1} Revenue _{t-1})

ضریب ثابت	۰.۱۳۰-	۰.۸۸۴	۰.۷۷-۳.۰	۰.۱۱۸
شرح	مقدار	مقدار	مقدار	مقدار
ضریب تعیین	۰.۹۶۱	۰.۸۵۰		
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۹۳۸	۰.۷۳۴		
دوربین واتسن	۲.۳۸۸	۲.۲۶۲		
احتمال آماره اف فیشر	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰		

مطابق جدول (۷) نتایج آزمون پورتفوی دوم نشان می دهد که مقدار آماره F و احتمال مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرض صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب)، رد می شود و مدل رگرسیون برآورد شده در کل معنادار است. ضریب تعیین برابر ۸۵٪ است، یعنی ۸۵٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. مقدار دوربین واتسون در این مدل برابر ۲/۲۶۲ است. با توجه به اینکه آماره بدست آمده در دامنه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین باقیمانده ها است. ضریب t بدست آمده برای متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضربدر نسبت درآمد" برابر با ۱۵/۷۱۱ می باشد و احتمال آماره (سطح معناداری) آن ۰/۰۴/ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که بین چسبندگی بهای تمام شده و ایفای مسئولیت اجتماعی برای شرکت های دارای $VC < 0.5$ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

در گام بعدی آزمون کروسکال-واریس به منظور مقایسه ضرایب دو پورتفوی فوق انجام می شود و نتایج آزمون نشان می دهد که ضرایب دو پورتفوی تفاوت معناداری با یکدیگر دارند. در نهایت از آنجایی که ضریب متغیر "ایفای مسئولیت اجتماعی ضربدر متغیر مجازی کاهش درآمد سال جاری ضربدر نسبت درآمد" در پورتفوی دوم بیشتر از پورتفوی اول است، فرضیه چهارم رد نمی شود. در واقع در سطح اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد که تفاوت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش رفته رابطه مثبت چسبندگی آن با ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت ها را تغییر معناداری می دهد.

۶- نتیجه گیری و بحث

طی سال های اخیر ساختار حسابداری از جهات مختلف در زمینه های مسئولیت اجتماعی شرکت ها مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. در این پژوهش ضمن تشریح و تبیین نظریه های مرتبط، رابطه بین مسئولیت پذیری اجتماعی و چسبندگی هزینه در شرکت ها، سنجیده شد. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که ایفای مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها با چسبندگی هزینه

کل رابطه مثبت و معنادار دارد. بر اساس الگوی مفهومی کارول، انواع مسئولیت اجتماعی بوسیله شاخص‌هایی محاسبه می‌گردد. تعداد کارکنان یکی از شاخص‌های مسئولیت داوطلبانه و بیمه پرداختی از شاخص‌های مسئولیت قانونی بود. ایفای مسئولیت داوطلبانه و قانونی شرکت‌ها منجر می‌شود، مدیران شرکت‌ها در زمان کاهش سطح فعالیت، از تعدیل نیروی انسانی اجتناب نمایند و این امر موجب چسبندگی هزینه می‌شود. بنابراین فرض رابطه مثبت و معنادار چسبندگی هزینه کل و ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مورد تایید قرار می‌گیرد.

شرکت‌ها در جهت ایفای مسئولیت اقتصادی با شاخص‌های رشد فروش و بازدهی سهام تصمیم به حفظ منابع بلااستفاده می‌گیرند، بنابراین هنگامی که سطح فروش تحقق یافته نسبت به دوره قبل کاهش می‌یابد، مدیران برای کاهش هزینه‌های تعدیل (تحصیل و آماده‌سازی دوباره منابع در آینده و از دست دادن فرصت‌های توسعه فروش در آینده)، منابع استفاده نشده را حفظ می‌کنند و زمانی که تقاضا افزایش می‌یابد می‌توانند منابع لازم برای گسترش فروش را با سرعت کافی به‌منظور استفاده از فرصت‌ها به خدمت بگیرد و سود را در بلندمدت افزایش دهند. بر همین اساس نتیجه‌گیری می‌شود که ایفای مسئولیت اقتصادی منجر به چسبندگی هزینه‌های دستمزد و سربار و در نهایت بهای تمام شده می‌شود و فرضیه دوم مبنی بر تاثیر مثبت و معنادار ایفای مسئولیت اجتماعی بر چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته تایید می‌گردد.

در خصوص نتیجه‌گیری فرضیه سوم، بدین‌گونه بیان می‌شود که از طرفی شاخص‌های مسئولیت اجتماعی مندرج در مدل کارول در ارتباط کمتری با هزینه‌های عملیاتی می‌باشند و از طرف دیگر در زمان کاهش حجم فعالیت، هزینه‌های عملیاتی که بخش عمده آن هزینه‌های اداری و توزیع و فروش می‌باشد، با توجه به ویژگی‌های خاص شرکت و صنعت و هزینه‌های تعدیل، بیشتر تحت تاثیر تصمیمات سنجیده مدیران قرار دارد، بنابراین ارتباط معناداری بین ایفای مسئولیت اجتماعی و چسبندگی هزینه عملیاتی وجود ندارد.

مطابق با نظریه تصمیم آگاهانه، زمانی که مدیران کاهش فروش را موقتی پیش‌بینی می‌کنند، حذف منابع متناسب با کاهش فروش و تحصیل مجدد آن در آینده، به افزایش هزینه‌ها و کاهش سود در بلندمدت منجر می‌شود. بنابراین مدیران شرکت‌ها منابع استفاده نشده را به منظور افزایش سود در بلندمدت و کاهش هزینه‌های تعدیل حفظ می‌کنند که این امر منجر به چسبندگی بیشتر هزینه‌های ثابت می‌شود. همچنین براساس نظریه تاخیر در تعدیل هزینه‌ها، به صورت ذاتی هزینه‌ها نمی‌توانند در کوتاه‌مدت با کاهش فروش به همان نسبت افزایش فروش، کاهش یابند و این موضوع در بلندمدت تعدیل می‌شود بنابراین وجود هزینه‌های ثابت به ایجاد کشش غیرثابت در واکنش نسبت به تغییرات حجم فعالیت منجر می‌شود. به نحوی که در ساختار هزینه، هر چه سهم هزینه‌های ثابت نسبت به متغیر بیشتر باشد، تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی

بر چسبندگی هزینه تشدید می‌شود و در واقع می‌توان بیان کرد که تفاوت در ساختار بهای تمام شده کالای فروش رفته، رابطه مثبت چسبندگی آن با مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را تغییر معناداری می‌دهد.

نتایج پژوهش با یافته‌های پژوهش احسن و منظور (۲۰۱۶) در خصوص بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها همسو می‌باشد.

نگرش مدیران به مقوله مسئولیت اجتماعی عبارت است از:

- نگاه اول، نگاه حرفه‌ای مدیران است. به گونه‌ای که ایفای مسئولیت اجتماعی را نوعی سرمایه‌گذاری برای رسیدن به نتیجه آتی تلقی می‌کنند. این یک واقعیت است که وقتی مدیریت شرکتی به مسئولیت اجتماعی معتقد است، بازار کارش رونق می‌گیرد و اعتبار اجتماعی وی به همراه رضایت کارکنان به تسهیل امور شرکت می‌انجامد. در چنین رویکردی مدیر در شرایط رکود نیز سرمایه‌گذاری آتی را از نظر دور نخواهد داشت.

- نگاه دوم، نگاه معنوی مدیران به جامعه است. بطور کلی بیشتر مدیران شرکت‌ها در کشورمان، شخصیت‌های معتقد به معنویات هستند که بیشتر به مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، به عنوان یک حرکت انسانی نگاه می‌کنند تا بحث سرمایه‌گذاری آتی. مدیران ایران در وهله اول در انجام مسئولیت اجتماعی، آرامش و رضایت درونی ناشی از کمک به هم‌نوعان را دنبال می‌کنند تا سود آتی آن. به هر حال پرداختن به مسئولیت اجتماعی نوعی آرامش درونی را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند که بر مشتریان و کارکنان اثر مثبت دارد و در نهایت بر افزایش سود نیز اثر می‌گذارد و از آنجایی که آرامش و رضایت درونی برای مدیران اهمیت بسیار دارد، انجام مسئولیت اجتماعی را، حتی در زمان رکود به دست فراموشی نمی‌سپارند.

پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی به شرح ذیل مطرح می‌گردد:

۱- در پژوهش‌های آتی می‌توان با رتبه‌بندی شرکت‌ها به مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالا و پایین، رابطه آن را با چسبندگی هزینه بررسی کرد.

۲- با توجه به تاثیر رفتار هزینه‌ها، پیشنهاد می‌شود تحقیقی با عنوان ترکیب هزینه‌ها، چسبندگی هزینه‌ها و ایفای مسئولیت اجتماعی صورت پذیرد.

۳- در پژوهش حاضر، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها بر اساس مدل هرمی کارول و از طریق شاخص‌های معرفی شده اندازه‌گیری شد. در حالیکه می‌توان از سایر معیارهای اندازه‌گیری مسئولیت اجتماعی همچون میزان اجرای برنامه‌های تحقیق و توسعه نیز استفاده کرد و تاثیر آن بر روی چسبندگی هزینه را بررسی کرد.

فهرست منابع

- آذر، عادل. (۱۳۹۱). آمار و کاربرد آن در مدیریت (چاپ شانزدهم). تهران: انتشارات سمت.
- رضایی، فرزین و جعفری، شادی. (۱۳۹۳)، بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی شرکتها بر اجتناب مالیاتی شرکتها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاداسلامی قزوین، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- جلیلی، صابر و قیصری، فرزاد. (۱۳۹۳)، بررسی ارتباط بین کیفیت سود و مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش حسابداری، شماره ۵۷، زمستان ۹۳، صص ۱۴۷-۱۷۰.
- حاجیها، زهره و چناری بوکت، حسن. (۱۳۹۵)، مسئولیت پذیری شرکتی و چولگی بازده سهام، دو فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، دوره ۱، شماره ۱، صص ۷۷-۹۸.
- حساس یگانه، یحیی و برزگر، قدرت‌اله. (۱۳۹۳)، مبانی نظری مسئولیت اجتماعی شرکتها و پارادایم تحقیقاتی آن در حرفه حسابداری، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال هفتم، شماره ۲۲، صص ۱۰۹-۱۳۳.
- رضایی، فرزین و هادی زاده، الهه. (۱۳۹۳)، رابطه کیفیت سود با مسئولیت اجتماعی شرکتها با تاکید بر پایداری عملکرد آنها. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- رضایی، فرزین و محمدپور مریم. (۱۳۹۴)، تاثیر ایفای مسئولیت اجتماعی شرکتها بر هزینه سهام عادی. پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی کار قزوین.
- زنجیردار، مجید؛ غفاری آشتیانی، پیمان؛ مداحی، زهرا. (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل عوامل موثر بر رفتار چسبندگی هزینه، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، شماره ۲۰، صص ۷۹-۹۱.
- سپاسی، سحر و حسن‌زاده، مرتضی. (۱۳۹۵)، تاثیر بعد اقتصادی مسئولیت اجتماعی شرکت روی پایداری سود، دو فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۲۳-۱۳۸.
- عباسی، ابراهیم و مارزلو، وحید. (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر سهام شناور آزاد بر شاخص‌های نقدشوندگی در بورس تهران، پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره ۳، صص ۱۴۷-۱۶۱.
- علی نژاد، علیرضا. (۱۳۹۴). مقدمه ای بر تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، تحلیل پوششی داده‌ها و ارتباط آنها (چاپ اول). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر.

- عرب صالحی، مهدی؛ صادقی، غزل؛ معین الدین، محمود. (۱۳۹۲)، رابطه مسئولیت اجتماعی با عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های تجربی حسابداری، شماره ۹، صص ۱-۲۰.
- موسوی، سید احمد؛ رضایی، فرزین؛ شاه ویسی، فرهاد. (۱۳۹۳)، تبیین ایفای مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکتها و تاثیر آن بر ریسک سقوط قیمت سهام، مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، تابستان ۹۵.
- نمازی، محمد و زارعتگری، رامین. (۱۳۸۸)، بررسی کاربرد نسبت کیوتوبین و مقایسه آن با سایر معیارهای ارزیابی عملکرد مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پیشرفتهای حسابداری دانشگاه شیراز، دوره اول، شماره اول، پاییز ۱۳۸۸، پیاپی ۵۷/۳، صص ۲۳۱-۲۶۱.
- نیک‌کار، جواد و حاجی‌زاده، سعید. (۱۳۹۳)، تئوری چسبندگی هزینه‌ها و تاثیرات آن بر مفاهیم حسابداری، مجله دانش و پژوهش حسابداری، شماره ۳۹، صص ۵۲-۶۸.
- Ahsan,H and Manzor,H., (201۶). Corporate social responsibility and cost stickiness, *Business & Society*, pp: 1-40 .
- Anderson, M. C., Banker, R. D and Janakiraman, S. N., (2003). Are selling, general and administrative costs sticky? , *Journal of Accounting Research*, Vol. 41(1), pp: 47-63.
- Balakrishnan, R., Labro, E and Soderstrom, N., (2010). Cost structure and sticky Costs, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1562726>
- Boonstoppel,A., (2011). The Relationship between Corporate SocialResponsibility and Financial Performance: an empirical study of companies included in the Dow Jones Sustainability Index, Master Thesis, Erasmus University Rotterdam, Erasmus School of Economics, Accounting, Auditing and Control.
- Carroll, A. B., (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance, *Academy of Management Review*, Vol. 4(4), pp: 497-505.
- Deegan, C., (2006). *Financial Accounting Theory*, Maidenhead : McGraw- Hill Education.
- Nollet, J and Mitrokostas, E., (2015). Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach, *Economic Modelling*, Vol. 52, Part B, January 2016, pp: 400-407.

- McKinley, A., (2008). The drivers and performance of corporate environmental and social responsibility in the Canadian mining industry, master thesis Geography Department and Center for Environment University of Toronto.
- Rezaei, F., Mousavi, A., Shahveysi, F., (2016). Corporate social performance and Qualitative characteristics of financial information, *Tendenzen*, Vol. 25(4), pp: 1725-1749.
- Servaes, H and Tamayo, A., (2013). The Impact of Corporate Social Responsibility on Firm Value: The Role of Customer Awareness. *Management Science*, Vol. 59, Issue 5, pp: 1045-1061.
- Tsoutsoura, M., (2004). Corporate social responsibility and financial performance, University of California at Berkeley, financial project.