

## بررسی رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

ولی اله مصطفی زاده بورا<sup>۱\*</sup>، هدی همتی<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران.

۲- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه اجتناب مالیاتی و عدم تقارن هزینه می باشد. این پژوهش از نظر رابطه بین متغیرها علی، از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی پیمایشی می باشد. جامعه آماری این پژوهش مشتمل بر شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که جامعه غربال شده ۱۲۲ شرکت می باشد که به روش حذفی انتخاب شده اند. در این پژوهش جهت تخمین مدل از روش داده های تابلویی، جهت تجزیه و تحلیل داده ها به دو روش توصیفی و استنباطی و برای آزمون فرضیه ها از نرم افزار آماری Eviews ۹ استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می دهد ضریب متغیر اجتناب مالیاتی، ۰/۶۲۱۲- بوده که نشان دهنده تأثیر منفی اجتناب مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه می باشد. همچنین در شرکتهای تدافعی در مقایسه با شرکتهای تهاجمی از ارتباط قوی تری بین اجتناب از مالیات و رفتار هزینه نامتقارن برخوردارند و رفتار نامتقارن هزینه از ۸/۱۷- و اجتناب مالیاتی نیز از ۰/۰۱ در گروه دارای نوسان پایین (جریان نقدینگی) به ترتیب به ۴/۳۳- و ۴/۴۳ در گروه دارای نوسان بالا (جریان نقدینگی) افزایش یافته است. نتایج آماره t نشان می دهد رابطه رفتار نامتقارن هزینه\* اجتناب مالیاتی در شرکتهای با نوسان پایین ۴/۸۲۶- و در شرکتهای با نوسان بالا ۱/۱۲۲ می باشد بر این اساس این رابطه در شرکتهایی که جریان نقدینگی بیشتری دارند قوی تر است.

**واژگان کلیدی:** اجتناب مالیاتی، رفتار نامتقارن هزینه، استراتژی شرکت، نوسان جریان وجه نقد عملیاتی

## مقدمه

از درآمدهای مالیاتی یکی از منابع مهم بودجه سالانه کشورها محسوب می‌شود. تدوین و تنظیم سیاست‌های مالیاتی مناسب ایفای توزیع درآمد بین دهک‌های اقتصادی جامعه را میسر می‌سازد. یکی از فرض‌های اساسی در ادبیات مدیریت مالی آن است که هر شرکتی با هدف حداکثر ساختن ثروت سهامداران خود فعالیت می‌کند و به منظور دستیابی به هدف مذکور، مدیریت شرکت باید در تصمیم‌گیری‌های خود به عامل بازده توجه داشته باشد. وجود مالیات بر درآمد شرکت‌ها باعث کاهش عایدات آتی شرکت می‌گردد. بنابراین یکی از اقداماتی که می‌تواند در جهت حداکثر ساختن ارزش شرکت و ثروت سهامداران انجام پذیرد، استفاده از راه‌کارهایی است که از طریق آنها مالیات پرداختنی شرکت کاهش یابد. اجتناب مالیاتی به عنوان راهکار کاهش میزان مالیات تعلق گرفته به سود حاصل از عملکرد واحدهای تجاری تعریف می‌شود، اما هیچ تعریف علمی پذیرفته شده‌ای در تحقیقات حسابداری از اجتناب مالیاتی به چشم نمی‌خورد. تحت این تعریف، اجتناب مالیاتی شامل زنجیره‌ای از برنامه‌های استراتژیک و فعالیت‌های انجام شده‌ای است که کاملاً قانونی و پیش‌رونده در اخذ معافیت مالیاتی بوده و منجر به وجود آمدن فضای خاکستری در ارائه اطلاعات و گزارش‌های مالی و مالیاتی به افراد برون‌سازمانی می‌گردد. (هانلون و هیتزمن، ۲۰۱۰)

مفهوم چسبندگی هزینه‌ها اولین بار توسط آندرسون، بنکر و جاناکیرامان<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) مطرح شد. شواهد تجربی این پژوهش نشان می‌دهد که سرعت افزایش در برخی از هزینه‌ها در هنگام افزایش سطح فروش، بیشتر از سرعت کاهش در سطح هزینه‌ها در هنگام کاهش سطح فروش است. در پژوهش دیگری از بنکر و آندرسون و راجیو<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) چسبندگی هزینه‌های توزیع و فروش و عمومی و اداری تأیید شد. همچنین طبق نتایج این پژوهش چسبندگی هزینه‌های توزیع و فروش و عمومی و اداری به مرور زمان از بین می‌رود و اگر سطح فعالیت کاهش پیدا کند چسبندگی نیز کاهش می‌یابد و میزان چسبندگی با رشد اقتصادی، میزان دارایی شرکت و تعداد کارکنان ارتباط مستقیم دارد. در تحقیقی از بالکریشنن، پیترسون و سادستروم<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) عنوان می‌شود که این مدیریت یک شرکت است که ترجیح می‌دهد در زمان افزایش سطح فعالیت، هزینه‌ها را بالا ببرد اما در زمان کاهش فعالیت، مدیریت چندان علاقه‌ای به کاهش هزینه‌ها نشان نمی‌دهد. سابرامانیام و ویدنمیر<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) تأیید می‌کنند که هزینه‌های توزیع، فروش و عمومی و اداری و بهای تمام شده کالای فروش رفته جزء هزینه‌های چسبنده می‌باشند اما در سطوح پایین تغییر درآمد (کمتر از ۱۰٪) چسبندگی وجود ندارد و همچنین چسبندگی هزینه‌ها در صنایع مختلف با یکدیگر متفاوت است. کالیجا<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را آزمون کرد و نشان داد شدت چسبندگی هزینه‌ها در فرانسه و آلمان بیشتر از شدت چسبندگی در آمریکا و انگلیس است.

آندرسون (۲۰۰۳) و گروهی از پژوهشگران نظیر چن<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) و میروس و کوستا<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) چنین پدیده‌ای را از دیدگاه نظریه نمایندگی و انگیزه‌های شخصی مدیران در حفظ سطح ظرفیت تولیدی در دوره‌های کاهش درآمد تحلیل کرده‌اند. پژوهشگرانی نظیر آندرسون و بنکر (۲۰۰۷) و چن (۲۰۰۶) با بررسی اهمیت توجه به رفتار چسبنده هزینه‌ها در ارزیابی عملکرد آتی شرکت و تجزیه و تحلیل نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها، مدل نوینی را معرفی کردند و با مقایسه مدل خود با مدل‌های سنتی پیشین نشان دادند که مدل آن‌ها، دقت بیشتری در پیش‌بینی نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها دارد.

از جمله دلایل و اهمیت بررسی رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه‌های شرکت‌ها دو موضوع زیر می‌باشد:

۱- بررسی رابطه بین رفتار نامتقارن هزینه‌ها و اجتناب مالیاتی که ممکن است منجر به روشن شدن رابطه بین اجتناب مالیاتی و سوءاستفاده افراد درون‌سازمانی شود. مدیریت ممکن است انواع گوناگونی از برنامه‌های مالیاتی را جهت کاهش هزینه مالیات تحمیل شده

<sup>۱</sup> Hanlon & Hitzman

<sup>۲</sup> Anderson, Banker & Janakiraman

<sup>۳</sup> Rajio

<sup>۴</sup> Balakrishnan, Petersen & Soderstrom

<sup>۵</sup> Subramaniam & Weidenmier

<sup>۶</sup> Calleja

<sup>۷</sup> Chen

<sup>۸</sup> Medeiros, O. R., & Costa

بر شرکت به اجرا درآوردند و این موضوع تنها باعث افزایش ریسک عدم شفافیت شرکت شود و هیچ هدف اقتصادی دیگری به جز ایجاد اطمینان خاطر برای سوءاستفاده افراد برون سازمانی وجود نداشته باشد. (دسای و مارماپالا، ۲۰۱۶).

۲- با آشکار شدن رسوایی‌ها و خراب کاری مدیریت در شرکت‌هایی مانند انرون و تعداد دیگری از این قبیل، مشخص گردید که پتانسیل سوءاستفاده و اتلاف منابع مالکان در شرکت‌هایی که از فعالیت‌های مبهم و غیر شفاف اجتناب مالیاتی استفاده می‌کنند بالاست. به خاطر اینکه در آن موارد به بهانه آشکار نشدن سود واقعی شرکت، رفتارهای منفعت‌طلبانه خود را پنهان می‌کنند. مطالعات و تحقیقات انجام شده نیز نشان می‌دهد تعداد بسیار اندکی از مالکان به فعالیت‌های اجتناب مالیاتی با ابهام زیاد واکنش مثبت نشان می‌دهند. با این وجود مدارک و مستنداتی هم وجود دارد که بیان‌گر این نکته است که از نظر سرمایه‌گذاران برنامه‌های اجتناب مالیاتی ارزشمند و دارای اهمیت می‌باشد و مهم‌تر اینکه، به ارزش‌آفرینی فعالیت‌های اجتناب مالیاتی برای واحد تجاری اهمیت زیادی قائل هستند. (اریکسون، ۲۰۰۴).

۲- ادبیات و پیشینه پژوهش

### اجتناب مالیاتی

از دیدگاه نظری، منظور از اجتناب مالیاتی، تلاش در جهت کاهش مالیات‌های پرداختی است (هانلون و همکاران، ۲۰۱۰). فرار مالیاتی نوعی تخلف از قانون، اما اجتناب از مالیات، در واقع نوعی استفاده از خلاءهای قانونی در قوانین مالیاتی در جهت کاهش مالیات است. بنابراین، از آنجایی که اجتناب مالیاتی، فعالیت‌هایی به ظاهر قانونی است به نظر می‌رسد که بیشتر از فرار مالیاتی در معرض دید باشد و چون اجتناب مالیاتی در محدوده‌ای معین جهت استفاده از مزایای مالیاتی است و به طور عمده قوانین محدودکننده‌ای در زمینه کنترل اجتناب مالیاتی وجود ندارد (جم، ۱۳۷۹). بنابراین، به نظر می‌رسد بسیاری از شرکت‌ها درگیر اجتناب مالیاتی باشند و به همین دلیل تعیین عوامل تأثیرگذار بر سطح اجتناب مالیاتی در شرکت‌ها دارای اهمیت زیادی است.

به عنوان نمونه، به کارگیری روش اولین صادره از آخرین وارده (LIFO) برای موجودی‌ها ممکن است منجر به کمتر نشان دادن سود و در نتیجه، مالیات موردنظر شود که مزیت یا منافع این امر، نگهداری وجه نقد بیشتر برای شرکت خواهد شد. اما در مقابل، سود کمتر از دیدگاه اعتباردهندگان شرکت ممکن است هزینه بهره بالاتری را برای شرکت به دنبال داشته باشد (کلوید، ۱۲، ۱۹۹۶). نتیجه به کارگیری و مدنظر قرار دادن منافع و هزینه‌های مذکور از طرف مدیریت منجر به تفاوت بین سود قبل از مالیات گزارش شده در صورت سود و زیان و سود مشمول مالیات (تفاوت دفتری مالیات) خواهد شد (میلز، ۱۳، ۲۰۰۱). بنابراین، نحوه برآورد سود مشمول مالیات یا به عبارت دقیق‌تر، تفاوت دفتری مالیات و پرداخت‌های مالیاتی از جمله عوامل بسیار مهمی هستند که می‌توان از طریق آن اجتناب مالیاتی را اندازه‌گیری نمود.

### تمایز فرار مالیاتی و اجتناب مالیاتی

تمایز مفهومی بین فرار مالیاتی و اجتناب از پرداخت مالیات به قانونی یا غیرقانونی بودن رفتار مؤدیان مربوط می‌شود. فرار مالیاتی، یک نوع تخلف از قانون است. وقتی که یک مؤدی مالیاتی از ارائه گزارش درست در مورد درآمدهای حاصل از کار یا سرمایه خود که مشمول پرداخت مالیات می‌شود، امتناع می‌کند، یک نوع عمل غیررسمی انجام می‌دهد که او را از چشم مقامات دولتی و مالیاتی کشور دور نگه می‌دارد. اما در اجتناب از مالیات، فرد نگران نیست که عمل او افشا شود، چرا که او الزاماً تمامی مبادلات خود را با جزئیات آن البته به شکل غیرواقعی، یادداشت و ثبت می‌کند به عنوان مثال، فرض کنید بر فعالیتی چون فروش دوچرخه، مالیات بر ارزش افزوده وضع شود. حال اگر فروشنده‌ای برای پرداخت مالیات کمتر، دوچرخه کمتری بفروشد، رفتار وی بر پایه اجتناب از مالیات است. اگر همین فروشنده

<sup>۹</sup> Desai and Darmapala

<sup>۱۰</sup> Ericsson

<sup>۱۱</sup> Hanlon et al

<sup>۱۲</sup> Colloid

<sup>۱۳</sup> Mills

برای پرداخت کمتر مالیات، میزان فروش دوچرخه را کمتر از مقدار واقعی آن به اداره مالیات گزارش کند، رفتار وی فرار از مالیات قلمداد می‌شود. (رحمتی نودهی، ۱۳۹۴).

چسبندگی هزینه‌ها

چسبندگی هزینه بر این علت رخ می‌دهد که اختلافات نامتعارفی در تعدیل منابع وجود دارد. به عبارت دیگر، عواملی که در تعدیل منابع دخیل هستند از تعدیل کاهش منابع ممانعت به عمل می‌آورند یا موجب کاهش سرعت انجام تعدیلات کاهش در مقایسه با تعدیلات افزایش می‌شوند (ایزدی نیا و همکاران، ۱۳۹۳).

شرکت‌ها برای کنار گذاشتن منابع و جایگزینی همان منابع در صورت بازگشت تقاضا به وضعیت اولیه، ناگزیر به تحمل هزینه‌های تعدیل هستند. هزینه‌های تعدیل شامل مواردی همچون پرداخت خسارت به کارکنان کنار گذاشته شده و هزینه‌های جستجو و آموزش کارکنان جدید است. علاوه بر هزینه‌های ریخته، هزینه‌های سازمانی مانند تضعیف روحیه کارکنان باقی‌مانده به دلیل قطع ارتباط با همکاران خود و فرسایش سرمایه انسانی به دلیل از هم گسیختگی گروه‌های کاری نیز جزئی از هزینه‌های تعدیل محسوب می‌شود. از سویی دیگر زمانی که تقاضا افزایش می‌یابد، مدیران منابع را به میزان کافی افزایش می‌دهند تا به فروش بیشتری دست یابند اما زمانی که فروش کاهش یابد، عملاً برخی منابع قابل استفاده نیست. به دلیل اینکه نوسانات تقاضا تصادفی است و مدیران باید پیش از تصمیم‌گیری در مورد کاهش منابع، احتمال موقتی بودن کاهش تقاضا را ارزیابی کنند. چسبندگی هزینه‌ها زمانی روی می‌دهد که به هنگام کاهش تقاضا، مدیران برای اجتناب از هزینه‌های تعدیل، تصمیم به حفظ منابع بلااستفاده می‌گیرند. همچنین، جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) اینطور بیان می‌دارند که تصمیم مدیران به حفظ منابع بلااستفاده ممکن است ناشی از ملاحظات شخصی باشد و نوعی هزینه‌های نمایندگی ایجاد کند. برخی از مدیران به دلیل ملاحظات شخصی، تصمیماتی می‌گیرند که مطلوبیت شخصی آن را افزایش می‌دهد، ولی از دیدگاه سهامداران بهینه است. هزینه نمایندگی هزینه‌هایی است که به دلیل گرفتن چنین تصمیماتی توسط مدیران به شرکت‌ها تحمیل می‌شود (بهارمقدم و کاوسی، ۱۳۹۲).

شاوون و همکاران (۲۰۱۶) پژوهشی تحت عنوان "رابطه اجتناب مالیاتی و رفتار هزینه نامتقارن" انجام دادند که نتایج نشان داد اجتناب مالیاتی با مدیران تسریع در کاهش هزینه‌ها در دوره‌های کاهش فعالیت مرتبط است. همچنین استراتژی کسب و کار در رابطه بین اجتناب مالیات و رفتار هزینه نامتقارن نقش مهمی دارد. به طور خاص، نسبت به مدافعان، بازرسان رابطه منفی بیشتری بین اجتناب مالیات و چسبندگی هزینه نشان می‌دهند.

دیانتی دیلمی و همکاران (۱۳۹۴) پژوهشی تحت عنوان رابطه بین استراتژی تجاری شرکت و سطح اجتناب مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند یافته‌های بررسی، ۶۵ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد. زمانی که اجتناب مالیاتی بر مبنای نرخ مؤثر مالیاتی نقدی بلندمدت سنجیده می‌شود میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی نقدی بلندمدت رابطه معناداری وجود دارد. بر این اساس، شرکت‌هایی که به دنبال حداقل کردن هزینه‌ها هستند، نسبت به شرکت‌هایی که به دنبال فرصت رشد بیشتر و نوآوری در تولید هستند، از اجتناب مالیاتی پایین‌تری برخوردارند. همچنین نتایج نشان داد زمانی که اجتناب مالیاتی بر مبنای نرخ مؤثر مالیاتی دفتری سنجیده می‌شود، میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی دفتری رابطه معناداری وجود ندارد.

هیگینز و همکاران (۲۰۱۱) در مقاله خود تحت عنوان اینکه آیا استراتژی تجاری شرکت سطح اجتناب مالیاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ به این نتیجه می‌رسند که شرکت‌های تدافعی بسبب به شرکت‌های آینده نگر از اجتناب مالیاتی پایین‌تری برخوردار هستند

دانبار و فیلیس ۱۶ (۲۰۰۱) ارتباط بین استراتژی تجاری و برنامه‌ریزی مالیاتی شرکت را بررسی می‌کند. آن‌ها شرکت‌ها را به تدافعی (شرکت‌های بدون رشد) یا آینده‌نگر (شرکت‌های در حال رشد) تقسیم بندی می‌کنند و رابطه بین این دو استراتژی و برون سپاری فعالیت‌های مالیاتی شرکت را بررسی می‌کنند. آن‌ها بر این باورند که آینده نگران (شرکت‌های در حال رشد) تمرکز کمتری بر حداقل کردن هزینه‌های مالیاتی دارند، از این رو، این شرکت‌ها، فعالیت‌های مالیاتی و فعالیت‌های رعایت مالیاتی را بیشتر برون سپاری می‌کنند.

۳- فرضیه‌های پژوهش

۳-۱- فرضیه اصلی

بین اجتناب از پرداخت مالیات و رفتار نامتقارن هزینه رابطه معناداری وجود دارد.

۳-۲- فرضیه‌های فرعی

استراتژی کسب و کار بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه تأثیر معناداری دارد.

بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکت‌هایی که جریان‌های نقدینگی بیشتری دارند رابطه معناداری وجود دارد.

۴- متغیرهای پژوهش

۴-۱- متغیر مستقل: اجتناب مالیاتی

در تحقیقات انجام شده در ایران، اجتناب مالیاتی از طریق نرخ‌های متفاوتی اندازه‌گیری گردیده لذا با توجه به پژوهش مشایخی و علی پناه (۱۳۹۴) در این پژوهش از نرخ مؤثر مالیاتی بلندمدت (LRETRit) برای اندازه‌گیری اجتناب مالیاتی استفاده شده است.

LRETRit: نرخ مؤثر مالیاتی بلندمدت؛ عبارت است از نسبت مجموع مالیات‌های نقدی پرداخت شده در طول n سال بر مجموع سودهای قبل از مالیات در طول ۷ سال.

هرچه اندازه این شاخص بزرگتر باشد، سطح اجتناب از مالیات شرکت کمتر است.

$$(۱) \text{ نرخ مؤثر مالیاتی بلند مدت} = \frac{\text{مالیات های نقدی پرداخت شده در طول ۷ سال}}{\text{سود های قبل از مالیات در طول ۷ سال}}$$

۴-۲- متغیر وابسته: رفتار نامتقارن هزینه

با استفاده از یک مدل رگرسیونی و با تغییر لگاریتم رفتار نامتقارن هزینه به عنوان متغیر وابسته، تغییر لگاریتم فروش و لگاریتم فروش ضرب شده در متغیر مجازی برای کاهش فروش، رفتار نامتقارن هزینه را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

(۲)

$$\Delta \ln SG\&Ait = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln SALEit + \beta_2 DECit \times \Delta \ln SALEit + uit$$

ضرایب شیب  $\beta_1$  و  $\beta_2$  در مدل (۲) بصورت زیر مشخص می‌شود.

(۱-۲)

$$\beta^1 = \gamma^1 + \gamma^2 \text{TAXAVOIDit} + \gamma^3 \text{ARETit} + \gamma^4 \text{EMPINTit} + \gamma^5 \text{ASINTit} + v^1_{i,t}$$

(۲-۲)

$$\beta^2 = \gamma^6 + \gamma^7 \text{TAXAVOIDit} + \gamma^8 \text{ARETit} + \gamma^9 \text{EMPINTit} + \gamma^{10} \text{ASINTit} + \gamma^{11} \text{SUC\_DECit} + v^2_{i,t}$$

۳-۴- متغیرهای تعدیلگر: استراتژی شرکت و نوسانات جریان وجه نقد عملیاتی

استراتژی شرکت:

در این پژوهش طبق پژوهش تنانی و محب خواه (۱۳۹۳) استراتژی شرکت به شرح زیر سنجیده می‌شود: امتیازات استراتژی شرکت‌ها در ایران بر اساس سیستم امتیازدهی ترکیبی اینتر و لاکر (۱۹۹۷) جایگزین گردیده که برای رسیدن به هدف از دو استراتژی بهره گرفته شد و بر اساس آن شرکت‌ها به دودسته "تدافعی" و "تهاجمی" طبقه‌بندی و برای به دست آوردن امتیازات ترکیبی از پنج نسبت زیر استفاده گردید:

(a) نسبت نرخ رشد فروش

(b) نسبت هزینه تبلیغات به فروش

(c) نسبت تعداد کارکنان به فروش

(d) نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری آن

(e) نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها

سیستم امتیازدهی بدین صورت است که ابتدا شرکت‌ها را بر اساس چهار نسبت اول به ترتیب از بالا به پایین در پنج گروه تقسیم می‌کنیم. بدین صورت که شرکتی که در بالاترین پنجگ قرار دارد امتیاز ۵ و شرکتی در پایین‌ترین پنجگ قرار دارد امتیاز ۱ را کسب می‌کند و بقیه شرکت‌ها متناسب با پنجگ مربوطه امتیازدهی می‌شوند. سپس شرکت‌ها را بر اساس نسبت آخر به پنج گروه تقسیم می‌کنیم. این بار شرکتی که در بالاترین پنجگ قرار می‌گیرد امتیاز ۱ و شرکتی که در پایین‌ترین پنجگ قرار دارد امتیاز ۵ را کسب می‌کند و بقیه شرکت‌ها متناسب با پنجگ مربوطه امتیازدهی می‌شوند. دامنه امتیازات ترکیبی (مجموع پنج نسبت فوق) هر شرکت طی یک سال بین ۵ تا ۲۵ خواهد شد. شرکت‌هایی که مجموع امتیازشان در بازه ۵ تا ۱۵ باشد به عنوان شرکت‌های تدافعی و شرکت‌هایی که مجموع امتیازشان در بازه ۱۵ تا ۲۵ باشد به عنوان شرکت‌های تهاجمی تعیین می‌گردند (تنانی و محب خواه، ۱۳۹۳).

نوسانات جریان وجه نقد عملیاتی:

میزان نوسانات نقدی، با انحراف معیار جریان نقدی عملیاتی که طی پنج سال گذشته با دارایی‌های کل کاهش یافته است، اندازه‌گیری می‌شود (وسلی و وو، ۲۰۰۶).

سپس نمونه‌ها به ترتیب بر اساس اندازه‌گیری انحراف استاندارد به سه سطح (با نوسانات پایین، با نوسانات متوسط و با نوسانات بالا) طبقه‌بندی می‌شود.

۱۷ Inter and Laerker

۱۸ Wesley and Woo

#### ۵- روش پژوهش و گردآوری داده ها

این تحقیق از دیدگاه هدف از نوع تحقیق‌های کاربردی، از نظر ماهیت، توصیفی و از لحاظ ارتباط بین متغیرها همبستگی می‌باشد که به این ترتیب از نظر استدلالی، استدلال استقرایی است و از لحاظ نوع داده، پژوهش کمی (در این تحقیق داده‌های مورد نیاز مدل‌های تحقیق از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین، استخراج می‌گردد و در صورت عدم وجود بخشی از اطلاعات مورد نیاز در نرم‌افزارهای مذکور، از صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه استفاده خواهد شد) می‌باشد که با استفاده از نرم‌افزار ۹ ewives بررسی شده است.

جامعه آماری این پژوهش مشتمل بر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و بر اساس روش حذفی جامعه آماری غربال شده مشخص شده است.

به این صورت که برای تخمین مدل‌های این پژوهش، آن شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر نبودند حذف گردیدند.

دوره زمانی ۷ سال و بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد.

در تمامی دوره پژوهش جزء شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران باشند.

جزو شرکت‌های واسطه‌گری مالی، هلدینگ‌ها (شرکت‌های مادر) نباشند.

وقفه معاملاتی بیش از سه‌ماه در بورس نداشته باشند.

پس از انجام مراحل فوق تعداد ۱۲۲ شرکت انتخاب شد که در مجموع برای دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵، اطلاعات تعداد ۸۵۴ سال - شرکت برای بررسی و آزمون جمع‌آوری شد.

#### ۶- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

مدل رگرسیونی برای فرضیه اصلی پژوهش

با ترکیب معادلات (۲) با (۲-۱) و (۲-۲)، مدل رگرسیون OLS زیر برای بررسی تأثیر اجتناب مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه به دست می‌آید.

(۳)

$$\Delta \ln SG\&Ait = \beta_0 + (\gamma^1 + \gamma^2 TAXAVOIDit + \gamma^3 ARETit + \gamma^4 EMPINTit + \gamma^5 ASINTit) + \Delta \ln SALEit + (\gamma^6 + \gamma^7 TAXAVOIDit + \gamma^8 ARETit + \gamma^9 EMPINTit + \gamma^{10} ASINTit + \gamma^{11} SUC\_DECit) \times DECit \times \Delta \ln SALEit + uit$$

مدل رگرسیونی برای فرضیه‌های فرعی اول و دوم

برای فرضیه فرعی اول، ابتدا شرکت‌ها بر مبنای استراتژی کسب و کار به دو دسته " تدافعی " و " تهاجمی " طبقه‌بندی شده و مدل رگرسیون زیر برای هر یک از آن شرکت‌ها در هر دسته اجرا می‌شود.

برای فرضیه فرعی دوم، شرکت‌ها بر مبنای نوسانات جریان وجه نقد عملیاتی به سه سطح (با نوسانات پایین، با نوسانات متوسط و با نوسانات بالا) طبقه‌بندی شده و مدل زیر برای آنها اجرا می‌شود.

(۴)

$$\Delta \ln SG \& A_{it} = \beta_0 + (\Delta \ln SALE_{it} \times CETR_{it}) + (\Delta \ln SALE_{it} \times ARET_{it}) + (\Delta \ln SALE_{it} \times EMPINT_{it}) + (\Delta \ln SALE_{it} \times ASINT_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it} \times CETR_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it} \times ARET_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it} \times EMPINT_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it} \times ASINT_{it}) + (DEC_{it} \times \Delta \ln SALE_{it} \times SUC\_DEC_{it})$$

در مدل های فوق:

$\beta_0$ : ضریب ثابت

$\Delta \ln SG \& A_{it}$ : لگاریتم تغییر در هزینه های عمومی، اداری و فروش برای شرکت  $i$  در سال  $t$  که از طریق لگاریتم تقسیم هزینه های عمومی، اداری و فروش سال جاری بر سال قبل به دست می آید.

$\Delta \ln SALE_{it}$ : لگاریتم تغییر در درآمد فروش خالص برای شرکت  $i$  در سال  $t$  که از طریق لگاریتم تقسیم فروش خالص سال جاری بر سال قبل به دست می آید.

$DEC_{it}$ : متغیر مجازی که بیانگر کاهش فروش می باشد (اگر فروش شرکت در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$  کاهش داشته باشد، مقدار  $1$  و در غیر این صورت، مقدار صفر در نظر گرفته می شود).

$uit$ : عامل خطا است که دارای میانگین صفر است و مستقل از متغیرهای توضیحی است. (شاون و همکاران ۱۹، ۲۰۱۶).

$TAXAVOID_{it}$ : اجتناب مالیاتی که توسط نرخ مؤثر مالیاتی بلندمدت (LRETR) اندازه گیری می شود.

$ARET_{it}$ : بازده سهام در سال قبل از تاریخ پایان سال مالی است که اثر بازده سالانه  $ARET$  بر عدم تقارن هزینه نامشخص است. از یک سو، عملکرد سهام ممکن است نشان دهد که کاهش تقاضا تنها موقتی است، در نتیجه انتظارات مدیران را نسبت به تقاضای آینده افزایش می دهد و سبب افزایش چسبندگی هزینه ها می شود. از سوی دیگر، شرکت هایی با عملکرد خوب سهام می توانند کاهش هزینه ها را در دوره های فروش کاهش دهند، زیرا ممکن است تحت فشار بیشتری برای حفظ قیمت سهام باشند، بنابراین کاهش چسبندگی قیمت ها کاهش می یابد.

$EMPINT_{it}$ : به عنوان لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش محاسبه می شود.

$ASINT_{it}$ : به صورت لگاریتم نسبت ارزش دفتری کل دارایی به درآمد فروش محاسبه می شود.

$SUC\_DEC_{it}$ : یک متغیر ساختگی است و در صورتیکه درآمد سالیانه  $t-1$  کمتر از سال  $t-2$  باشد  $1$  و در غیر این صورت صفر می باشد، این سؤال پیش می آید که آیا درآمد فروش در سال گذشته کاهش یافته است یا خیر.

$V_{i,t}$ ,  $V_{i,t-1}$ ,  $V_{i,t-2}$ : اثرات تصادفی سطح است. اثرات تصادفی در سطح شرکت، تفاوت در رفتار هزینه را در شرکت هایی که از طریق متغیرهای توضیحی در مدل به حساب نمی آیند، در بر می گیرد.

در مدل شماره (۲)، ضریب  $\beta_1$  اندازه گیری درصد تغییر در هزینه  $SG \& A$  به ازای  $1$  درصد افزایش فروش و مجموع ضرایب  $\beta_1$  و  $\beta_2$  میزان تغییرات هزینه ها به ازای  $1$  درصد کاهش فروش را نشان می دهد. بنابراین  $\beta_2$  که نشان دهنده تفاوت میزان تغییرات هزینه ها به هنگام افزایش فروش و میزان تغییرات هزینه ها هنگام کاهش فروش است که میزان چسبندگی هزینه ها را اندازه گیری می کند. فرضیه اول زمانی تأیید می شود که هزینه های اداری، عمومی و فروش چسبنده باشد یعنی باید درصد افزایش در هزینه ها در دوره های افزایش



درآمد بیشتر از درصد کاهش هزینه‌ها در دوره‌های کاهش درآمد باشد. به عبارت دیگر اگر  $\beta_1 > 0$  و  $\beta_2 < 0$  باشد چسبندگی هزینه وجود دارد.

قبل از تخمین مدل‌ها لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص گردد. برای این منظور از آزمون F لیمر استفاده شده است. برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ باشد یا به عبارتی دیگر آماره آزمون آنها کمتر از آماره جدول باشد، از روش تلفیقی استفاده می‌شود و برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است، برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می‌شود. روش تابلویی خود با استفاده از دو مدل "اثرات تصادفی" و "اثرات ثابت" می‌تواند انجام گیرد. برای تعیین اینکه از کدام مدل استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده گردیده است. مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است از مدل اثرات ثابت و مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ است از مدل اثرات تصادفی برای تخمین مدل استفاده شده است.

۸- یافته‌های پژوهش

۸-۱- آمار توصیفی

برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول شماره ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	نرمال بودن داده‌ها
اجتناب مالیاتی	۰،۱۱۵۴	۰،۰۹۶۶	۰،۵۵۰۲	-۰،۲۶۳۴	۰،۱۳۹۲	۱/۹۸۶	۱/۴۹۶	۳۵،۵۴۶۰
متغیر مجازی کاهش فروش	۰،۵۱۷۶	۱،۰۰۰۰	۱،۰۰۰۰	۰،۰۰۰۰	۰،۴۹۹۹	۱/۰۱۱	۲/۲۷۰	۱۴۲،۳۳۴۲
بازده سهام	۰،۳۸۴۲	۰،۴	۱،۰۰۰۰	۰،۰۰۰۰	۰،۱۲۹۹	۱/۱۲۲	۰/۰۰۲	۷۸۳،۳۴۹۲
لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش	۰،۶۱۵۸	۰،۶	۱،۰۰۰۰	۰،۰۰۰۰	۰،۱۲۹۹	۳/۸۳۵	۱۸/۲۵۶	۷۸۳،۳۴۹۲
لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش	۱۳،۹۵۹	۱۳،۷۹۶	۱۸،۷۳۹	۱۰،۱۰۴	۱،۳۴۷۶	۰/۳۵۱	۰/۱۴۴	۹۶،۰۹۲۲
متغیر مجازی درآمد سالیانه	۲،۴۹۰۸	۲،۱۵۰۱	۷،۳۵۷۹	۰،۳۷۶۳	۱،۵۰۷۷	۲،۱۵۴	۳،۲۵۴	۱۴۲،۷۰۰۳
نوسانات جریان وجه نقد عملیاتی	۰،۶۲۲۳	۰،۶۳۶۶	۰،۹۵۶۷	۰،۲۳۹۸	۰،۱۷۳۶	۱،۷۸۴	۰،۳۶۵	۱۶،۹۳۵۴

براساس جدول شماره ۱، چولگی معیاری از تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع می‌باشد. کشیدگی معیاری از بلندی منحنی در نقطه ماکزیمم است و مقدار کشیدگی برای توزیع نرمال برابر ۳ می‌باشد. کشیدگی مثبت یعنی قله توزیع مورد نظر از توزیع نرمال بالاتر و کشیدگی منفی نشانه پایین تر بودن قله از توزیع نرمال است. براساس نتایج جدول بالا چون چولگی و کشیدگی در بازه (۲، -۲) قرار دارند، لذا داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار هستند.

۸-۲- نتایج آزمون فرضیه‌ها

همان طور که در جدول شماره ۲ منعکس گردیده، احتمال F لیمر کلیه مدل های پژوهش کمتر از ۰.۵٪ می باشد لذا برای تخمین کلیه مدل ها از روش تابلویی استفاده می شود. و با توجه به اینکه احتمال آزمون هاسمن کلیه مدل های تحقیق کمتر از ۰.۵٪ می باشد لذا برای تخمین کلیه مدل ها از الگوی اثرات ثابت بهره گرفته می شود.

جدول شماره ۲- نتایج حاصل از آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

فرضیه	روش اندازه گیری	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
اصلی	رابطه بین اجتناب از پرداخت مالیات و رفتار نامتقارن هزینه	F لیمر	۸,۵۴۸۶	۰,۰۰۰۰	روش تابلویی
		هاسمن	۱۳,۶۸۰۶	۰,۰۰۰۸۴	الگوی اثرات ثابت
فرعی اول	رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکتهای تهاجمی	F لیمر	۸,۵۵۴۱	۰/۰۰۰	روش تابلویی
		هاسمن	۱۳,۲۹۶۴	۰,۰۰۰۹۹	الگوی اثرات ثابت
		F لیمر	۲,۳۵۴۱	۰,۰۰۰۰	روش تابلویی
	رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکتهای تدافعی	هاسمن	۱۲,۸۷۱۴	۰,۰۰۰۳۲	الگوی اثرات ثابت
		F لیمر	۴,۵۳۲۶۱	۰,۰۰۰۰	روش تابلویی
	رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکت های جریان های نقدینگی با نوسانات بالا	هاسمن	۷,۶۲۵۴۱	۰,۰۰۰۸۴	الگوی اثرات ثابت
		F لیمر	۹,۴۱۷۸۹	۰/۰۰۰	روش تابلویی
فرعی دوم	رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکت های جریان های نقدینگی با نوسانات متوسط	هاسمن	۶,۲۱۴۷۸	۰,۰۰۰۹۹	الگوی اثرات ثابت
		F لیمر	۳,۲۵۱۴۷	۰,۰۰۰۰	روش تابلویی
		هاسمن	۲,۱۴۷۸۹	۰,۰۰۰۳۲	الگوی اثرات ثابت

نتایج تخمین مدل اول که در جدول شماره ۳ ارائه شده نشان می دهد که ضریب متغیر اجتناب مالیاتی، ۰-۰.۰۶۲۱۲ بوده که نشان دهنده تأثیر منفی اجتناب مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه می باشد. ضریب منفی اجتناب مالیاتی نشان می دهد که با افزایش اجتناب مالیاتی، رفتار نامتقارن هزینه نیز در شرکت ها کاهش خواهد یافت.

جدول شماره ۳: نتایج تخمین مدل اول پژوهش

متغیر وابسته: رفتار نامتقارن هزینه				
متغیرها	ضریب	انحراف معیار	آماره t	معناداری
عدد ثابت	۰,۰۸۲۵۵۷	۰,۱۰۲۷۹۵	۰,۸۰۳۱۲۳	۰,۴۲۳۲
متغیر مجازی کاهش فروش	۰,۰۱۹۷۳۸	۰,۰۰۸۵۶۹	-۲,۳۰۳۳۱۷	۰,۰۲۲۷
اجتناب مالیاتی	-۰,۰۶۲۱۲	۰,۰۰۱۵۲۴	۴,۰۷۵۹۵۶	۰,۰۰۰۱
بازده سهام	۰,۰۴۸۰۰۵	۰,۰۱۸۷۰۳	۲,۵۶۶۷۲۳	۰,۰۱۱۳

۰,۰۰۰۰	-۱۹,۱۲۰۲۲	۰,۰۲۳۳۳۹	-۰,۴۴۶۲۴۹	لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش
۰,۰۰۰۰	-۵,۶۶۲۶۱۹	۰,۰۰۶۴۳۸	-۰,۰۳۶۴۵۹	لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش
۰,۴۷۰۲	۰,۷۲۲۷۴۹	۰,۰۳۶۸۷۱	۰,۰۲۶۶۴۹	متغیر مجازی درآمد سالیانه
۰,۰۰۸۴	-۲,۶۴۳۸۴۴	۰,۰۰۵۳۲۸	-۰,۰۱۴۰۸۶	اجتناب مالیاتی + بازگشت سهام + لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش + لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش * لگاریتم تغییر در درآمد فروش خالص
۰,۰۰۶۲	۲,۷۴۸۸۲۹	۰,۰۱۰۶۶۳	۰,۰۲۹۳۱	اجتناب مالیاتی + بازگشت سهام + لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش + لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش + متغیر ساختگی * متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم تغییر در درآمد فروش خالص
F آماره	۶۸,۸۹۲۱۲	ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۹۲۸۸۵۷	
احتمال F آماره	۰,۰۰۰۰۰۰	آماره دوربین واتسون	۱,۸۴۹۷۲۹	

در جدول شماره ۴، نتایج مربوط به تخمین مدل دوم ارائه شده که بر اساس استراتژی کسب و کار شرکت این فرضیه در قالب دو مدل برای شرکت‌های تهاجمی و تدافعی مورد آزمون قرار گرفته است.

جدول شماره ۴: تخمین مدل دوم پژوهش

شرکت‌های تدافعی			شرکت‌های تهاجمی			متغیرها		
سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	سطح معناداری	آماره t		خطای استاندارد	
۰/۰۰۰	۶/۷۴۲	۰/۵۲۴	۲/۷۷۴	۰/۰۰۰	۷/۵۰۴	۰/۷۵۲	۷/۶۴۶	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	۶/۵۴۶	۰/۷۲۲	۰/۴۶۲	۰,۰۰۳۹	۲,۹۰۱۰۰۵	۰,۰۰۷۰۱۱	۰,۰۲۰۳۳۹	رفتار نامتقارن هزینه
۰/۰۰۰	-۲/۶۴۷	۰/۲۵۵	-۵/۰۲۷	۰,۰۰۸۸	۲,۶۳۱۵۱	۰,۰۰۵۹۴۸	۰,۰۱۵۶۵۱	اجتناب مالیاتی
۰/۰۰۰	۷/۲۶۶	۰/۰۰۷	۰/۷۴	۰/۰۰۰	۲/۵۲	۰/۰۰۵	۰/۷۶	رفتار نامتقارن هزینه * اجتناب مالیاتی
۰/۰۰۳	-۰/۶۶۲	۰/۲۴۴	۰/۰۲۵	۰/۰۰۰	-۶/۲۶۶	۰/۷۷۴	۲/۶۷۲	لگاریتم نسبت فروش خالص * بازده سهام
۰/۰۰۶	-۷/۶۶۵	۰/۰۲۷	-۰/۰۰۷	۰/۷۷۷	-۷/۲۶۲	۰/۰۲۴	-۰/۰۷۵	لگاریتم نسبت فروش خالص * اجتناب مالیاتی
۰/۵۶۶	-۰/۶۶۵	۰/۲۷۵	-۰/۲۷۲	۰/۰۰۲	۲/۶۷۲	۰/۵۲۶	۰/۵۷۴	لگاریتم نسبت فروش خالص * لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش
۰/۰۰۰	۷/۵۵۲	۰/۷۲۲	۰/۲۷۷	۰/۰۰۰	۲/۷۴۷	۰/۷۵۷	۰/۶۵۷	لگاریتم نسبت فروش خالص * لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش
۰/۷۰۴	۷/۶۷۲	۰/۲۲۷	۰/۵۶۲	۰/۰۰۰	۷/۶۲۶	۰/۲۵۵	۷/۷۲۴	متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص
۰/۰۰۰	۳/۲۶۶	۰/۰۰۳	۰/۳۴	۰/۰۰۰	۲/۸۲	۰/۰۰۸	۰/۳۶	متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * اجتناب مالیاتی
۰/۰۰۰	-۷/۷۵۵	۷/۶۵۷	-۶/۷۵۵	۰,۰۱۰۱	۲,۵۷۸۹۲۸	۰,۰۸۰۲۴۷	۰,۲۰۶۹۵۲	متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * بازده سهام

متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * بازده سهام	۰,۰۴۲۲۲۶	۰,۰۱۳۲۷۲	۳,۱۸۱,۶۹۹	۰,۰۰۱۵	-۰,۶۶۵	۰,۲۲۵	-۲,۶۵۲	۰,۰۰۶
متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش	۰,۰۲۰۳۳۹	۰,۰۰۷۰۱۱	۲,۹۰۱,۰۰۵	۰,۰۰۳۹	۰,۴۶۲	۰,۷۲۲	۶,۵۴۶	۰,۰۰۰
متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * لگاریتم نسبت دارایی‌های کل به درآمد فروش	۰,۰۱۵۶۵۱	۰,۰۰۵۹۴۸	۲,۶۳۱,۵۱	۰,۰۰۸۸	-۵,۰۲۷	۰,۲۵۵	-۲,۶۴۷	۰,۰۰۰
متغیر مجازی کاهش فروش * لگاریتم نسبت فروش خالص * متغیر مجازی کاهش فروش	-۰,۳۰۲۱۲۳	۰,۰۲۰۱۹۸	-۱۴,۹۵۷۹۱	۰,۰۰۰۰	۰,۷۶۷	۰,۷۰۷	۷,۷۷۷	۰,۰۰۰
شرکت‌های تهاجمی								
آماره F	۷۷/۲۵۷	ضریب تعیین	۰/۲۵۶					
سطح معناداری آماره F	۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۵۲					
سطح معناداری آزمون آرچ	۰/۶۷	مقدار دوربین - واتسون	۱/۶۶۵					
شرکت‌های تدافعی								
آماره F	۴/۷۵	ضریب تعیین	۰/۵۵۵					
سطح معناداری آماره F	۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۷۲					
سطح معناداری آزمون آرچ	۰/۷۲۴	مقدار دوربین - واتسون	۱/۵۶					
آزمون کرامر								
آماره کرامر	-۷/۷۵۶	سطح معنی داری	۰,۰۳					

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول فوق نشان می‌دهد که شرکت‌های تدافعی در رابطه با شرکت‌های تهاجمی یک ارتباط قوی‌تر بین اجتناب از مالیات و رفتار هزینه نامتقارن را نشان می‌دهند.

ضریب t به دست آمده برای شرکت‌های تهاجمی (۲,۵۲) و ضریب برآوردی به دست آمده برای متغیر مجازی کاهش فروش \* لگاریتم نسبت فروش خالص \* اجتناب مالیاتی برابر با (۰,۷۶) می‌باشد

ضریب t به دست آمده برای شرکت‌های تدافعی (۷,۲۶) و ضریب برآوردی به دست آمده برای متغیر رفتار نامتقارن هزینه \* اجتناب مالیاتی برابر با (۰,۷۴) می‌باشد. ضرایب برآوردی نشان می‌دهد که ارتباط منفی بین اجتناب از مالیات و عدم تقارن هزینه برای شرکت‌های تدافعی بیشتر از شرکت‌های تهاجمی می‌باشد. آزمون تفاوت در ضرایب بین زیر مجموعه‌های شرکت‌های تهاجمی و تدافعی به لحاظ آماری با مقدار P نتایج ۰,۰۳ را نشان می‌دهد که رابطه بین اجتناب از مالیات و رفتار هزینه نامتقارن برای شرکت‌های تدافعی بیشتر از شرکت‌های تهاجمی عنوان شده‌است.

در جدول شماره ۵، نتایج مربوط به تخمین مدل سوم ارائه شده که بر اساس نوسان جریان‌های نقدینگی شرکتها این فرضیه در قالب سه مدل برای سه سطح نوسان پایین، متوسط و بالا مورد آزمون قرار گرفته است.

بر اساس نتایج به دست آمده مقایسه گروه نوسان با جریان نقدینگی پایین با گروه نوسان بالا مشخص می‌شود که رفتار نامتقارن هزینه در گروه نوسانات پایین ۸/۱۷- در گروه نوسان بالا به ۴/۳۳- افزایش می‌یابد. همچنین اجتناب مالیاتی نیز در گروه نوسان پایین ۰/۰۱ به ۴/۴۳ در گروه نوسان بالا افزایش یافته است.

نتایج آماره t رابطه رفتار نامتقارن هزینه\* اجتناب مالیاتی در شرکتهای با نوسان پایین (جریان نقدینگی پایین) ۴/۸۲۶- و در شرکتهای با نوسان بالا (جریان نقدینگی بالا) ۱/۱۲ می باشد بر این اساس رابطه رفتار نامتقارن هزینه\* اجتناب مالیاتی شرکت در شرکتهایی که جریان نقدینگی بیشتری دارند قوی تر است.

جدول شماره ۵: تخمین مدل سوم پژوهش

نوسانات بالا			نوسانات متوسط				نوسانات پایین				متغیرها	
سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	سطح معناداری	آماره t	خطای استاندارد		ضرایب
۰/۰۰۰	۶/۴۷۲	۰/۳۲۷	۲/۱۱۷	۰/۰۰۰	۸/۰۶۹	۰/۲۸	۲/۲۶۴	۰/۰۰۰	۴/۳۰۷	۰/۴۳۵	۱/۸۷۶	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	-۴/۳۳۸	۰/۱۲۸	۰/۸۴۴	۰/۰۰۰	۸/۶۶۸	۰/۱۲	۰/۶۸۳	۰/۰۰۰	-۸/۱۷۱	۰/۱۳۴	۰/۶۹۴	رفتار نامتقارن هزینه
۰/۰۰۰	۴/۴۳۳	۱/۸۳۴	-۸/۱۳۳	۰/۰۰۰	۳/۳۴۸	۰/۶۲	۲/۰۷۸	۰/۰۱۰۱	۲,۵۷۸۹۲۸	۰,۰۸۰۲۴۷	۰,۲۰۶۹۵۲	اجتناب مالیاتی
۰/۰۰۳	۱/۶۱۲	۰/۲۲۴	۰/۳۶۲	۰/۱۶۸	۱/۳۷۸	۰/۲	۰/۲۷۶	۰/۰۰۰	-۴/۸۲۶	۰/۲۳۹	-۱/۱۸۷	رفتار نامتقارن هزینه* اجتناب مالیاتی
۰/۳۷۸	-۰/۸۸۲	۰/۵۷۷	-۰/۵۰۹	۰/۶۱۴	۰/۵۰۴	۰/۷۳۹	۰/۳۷۲	۰/۰۰۰	-۶/۲۸۸	۰/۴۴۷	-۲/۸۱۵	لگاریتم نسبت فروش خالص* بازده سهام
۰/۰۶	-۱/۸۸۳	۰/۰۲۱	-۰/۰۴	۰/۰۶۶	-۱/۸۳۸	۰/۰۱۹	-۰/۰۳۵	۰/۱۱۴	-۱/۵۸۲	۰/۰۲۷	-۰/۰۴۳	لگاریتم نسبت فروش خالص* اجتناب مالیاتی
۰/۳۸۸	-۰/۸۶۳	۰/۲۴۹	-۰/۲۱۵	۰/۰۰۰	-۳/۸۹۸	۰/۲۱۷	-۰/۸۴۹	۰/۰۰۵	۲/۸۱۲	۰/۳۲۶	۰/۹۱۷	لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش
۰/۰۰۰	۴/۳۳۵	۰/۱۲۵	۰/۵۴۴	۰/۰۰۰	۵/۶۶۸	۰/۱۲	۰/۶۸۳	۰/۰۰۰	۵/۱۷۱	۰/۱۳۴	۰/۶۹۴	لگاریتم نسبت فروش خالص* لگاریتم نسبت دارایی های کل به درآمد فروش
۰/۱۰۷	۱/۶۱۲	۰/۲۲۴	۰/۳۶۲	۰/۱۶۸	۱/۳۷۸	۰/۲	۰/۲۷۶	۰/۰۰۰	۴/۸۲۶	۰/۲۳۹	۱/۱۵۷	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص
۰/۰۰۰	۴/۲۶۶	۰/۰۰۴	۰/۰۱۷	۰/۰۰۰	۷/۸۹۲	۰/۰۰۳	۰/۰۲۳	۰/۰۰۰	۵/۳۲	۰/۰۰۳	۰/۰۱۸	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص* اجتناب مالیاتی
۰/۰۰۰	-۴/۴۳۳	۱/۸۳۴	-۸/۱۳۳	۰/۰۰۰	۳/۳۴۸	۰/۶۲	۲/۰۷۸	۰/۰۱۰۱	۲,۵۷۸۹۲۸	۰,۰۸۰۲۴۷	۰,۲۰۶۹۵۲	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص* بازده سهام
۰/۰۰۰	۶/۳۷۸	۰/۱۲۲	۰/۷۸۲	۰/۵۷۵	-۰/۵۶۱	۰/۰۴۶	-۰/۰۲۵	۰,۰۰۳۹	۲,۹۰۱۰۰۵	۰,۰۰۷۰۱۱	۰,۲۰۳۳۹	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص* لگاریتم نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش
۰/۰۰۰	-۵/۶۷۴	۰/۵۳۳	-۳/۰۲۴	۰/۰۰۱	-۳/۲۵۲	۰/۴۱۳	-۱/۳۴۵	۰,۰۰۸۸	۲,۶۳۱۵۱	۰,۰۰۵۹۴۸	۰,۰۱۵۶۵۱	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص* لگاریتم نسبت دارایی های کل به درآمد فروش

۰/۰۰۰	۴/۴۱۴	۰/۱۰۴	۰/۴۶۱	۰/۰۰۰	۴/۶۷۱	۰/۰۹۳	۰/۴۳۸	۰,۰۰۰۰	-۱۴,۹۵۷۹۱	۰,۰۲۰۱۹۸	-۰,۳۰۲۱۲۳	متغیر مجازی کاهش فروش* لگاریتم نسبت فروش خالص* متغیر مجازی کاهش فروش
نوسانات پایین												
۰/۵۳۶	ضریب تعیین			۱۱/۵۹۱	F آماره							
۰/۴۹۲	ضریب تعیین تعدیل شده			۰/۰۰۰	سطح معناداری آماره F							
۱/۸۸۹	مقدار دوربین - واتسون			۰/۸۴	سطح معناداری آزمون آرچ							
نوسانات متوسط												
۰/۴۸۹	ضریب تعیین			۹/۱۱۸	F آماره							
۰/۴۴۷	ضریب تعیین تعدیل شده			۰/۰۰۰	سطح معناداری آماره F							
۱/۹۶۲	مقدار دوربین - واتسون			۰/۰۶۹	سطح معناداری آزمون آرچ							
نوسانات بالا												
۰/۳۳۳	ضریب تعیین			۷/۱۳	F آماره							
۰/۳۱۲	ضریب تعیین تعدیل شده			۰/۰۰۰	سطح معناداری آماره F							
۱/۹۶	مقدار دوربین - واتسون			۰/۱۲۷	سطح معناداری آزمون آرچ							
آزمون کرامر												
۰,۰۳	سطح معنی داری			-۴/۱۳۸	آماره کرامر							

نتایج نهایی فرضیه‌ها پژوهش به شرح جدول شماره ۶ خلاصه گردیده است:

جدول شماره ۶: نتایج نهایی فرضیه‌ها پژوهش

ردیف	عنوان فرضیه	ضریب برآوردی	سطح معنی داری	نتیجه
۱	بین اجتناب از پرداخت مالیات و رفتار نامتقارن هزینه رابطه معناداری وجود دارد.	-۰,۰۶۲۱۲	۰,۰۰۰۱	پذیرش
۲	شرکتهای تهاجمی بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه تأثیر معناداری دارد.	۰/۷۶	۰,۰۰۰۰	پذیرش
	شرکتهای تدافعی بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه تأثیر معناداری دارد.	۰/۷۴	۰,۰۰۰۰	پذیرش
۳	بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکتهایی که جریان‌های	-۱/۱۸۷	۰,۰۰۰۰	پذیرش

			نقدینگی با نوسانات بالا دارند رابطه معناداری وجود دارد.
پذیرش	۰/۱۶۸	۰/۲۷۶	بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکت‌هایی که جریان‌های نقدینگی با نوسانات متوسط دارند رابطه معناداری وجود دارد.
پذیرش	۰,۰۰۳	۰/۳۶۲	بین اجتناب مالیاتی و رفتار نامتقارن هزینه برای شرکت‌هایی که جریان‌های نقدینگی با نوسانات پایین‌دارند رابطه معناداری وجود دارد.

#### ۹- نتیجه گیری

نتایج تخمین مدل اول نشان می‌دهد که ضریب متغیر اجتناب مالیاتی، ۰/۰۶۲۱۲- بوده که نشان دهنده تأثیر منفی اجتناب مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه می‌باشد. ضریب منفی اجتناب مالیاتی نشان می‌دهد که با افزایش اجتناب مالیاتی، رفتار نامتقارن هزینه نیز در شرکت‌ها کاهش خواهد یافت. نتیجه این فرضیه با نتایج پژوهش شاون و همکاران (۲۰۱۶) همسو و هم جهت است.

نتایج به دست آمده از مدل دوم نشان می‌دهد که شرکت‌های تدافعی در رابطه با شرکت‌های تهاجمی یک ارتباط قوی‌تر بین اجتناب از مالیات و رفتار هزینه نامتقارن را نشان می‌دهند.

زمانی که اجتناب مالیاتی بر مبنای نرخ مؤثر مالیاتی نقدی بلندمدت سنجیده می‌شود میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی نقدی بلندمدت رابطه معناداری وجود دارد. بر این اساس، شرکت‌هایی که به دنبال حداقل کردن هزینه‌ها هستند، نسبت به شرکت‌هایی که به دنبال فرصت رشد بیشتر و نوآوری در تولید هستند، از اجتناب مالیاتی پایین‌تری برخوردارند. همچنین نتایج نشان داد زمانی که اجتناب مالیاتی بر مبنای نرخ مؤثر مالیاتی دفتری سنجیده می‌شود، میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی دفتری رابطه معناداری وجود ندارد.

نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش هیگینز و همکاران (۲۰۱۱)، فیلیپس و همکاران (۲۰۰۱)، شاون و همکاران (۲۰۱۶)، دیانتی دیلمی و همکاران (۱۳۹۴) همسو و هم جهت است.

بر اساس نتایج به دست آمده مدل سوم و مقایسه گروه نوسان با جریان نقدینگی پایین با گروه نوسان بالا مشخص می‌شود که رفتار نامتقارن هزینه در گروه نوسانات پایین ۸/۱۷- در گروه نوسان بالا به ۴/۳۳- افزایش می‌یابد. همچنین اجتناب مالیاتی نیز در گروه نوسان پایین ۰/۰۱ به ۴/۴۳ در گروه نوسان بالا افزایش یافته است.

نتایج آماره t رابطه رفتار نامتقارن هزینه\* اجتناب مالیاتی در شرکت‌های با نوسان پایین (جریان نقدینگی پایین) ۴/۸۲۶- و در شرکت‌های با نوسان بالا (جریان نقدینگی بالا) ۱/۱۲ می‌باشد بر این اساس رابطه رفتار نامتقارن هزینه\* اجتناب مالیاتی شرکت در شرکت‌هایی که جریان نقدینگی بیشتری دارند قوی‌تر است.

اجتناب مالیاتی بدهی‌های مالیاتی شرکت را کاهش داده و جریان نقدی را بهبود می‌بخشد؛ در نتیجه مدیران ترغیب می‌شوند که در زمان کاهش حجم فعالیت، برای حفظ وجه نقد بیشتر از طریق اجتناب مالیاتی، منابع و سطح فعالیت را در سطح بالا نگهداری کنند که این امر منجر به افزایش چسبندگی هزینه‌ها خواهد شد (شاون و همکاران، ۲۰۱۶).

نتیجه این فرضیه با نتایج پژوهش شاون و همکاران (۲۰۱۶) همسو و هم جهت است.

اخذ مالیات بخشی از منابع واحد تجاری را به دولت انتقال می‌دهد. مدیریت شرکت جهت جلوگیری از انتقال منابع، فعالیت‌های اجتناب مالیاتی را به اجرا در می‌آورد. اما اجرای برنامه‌های اجتناب مالیاتی، ابهام و عدم شفافیت را به همراه دارد که امکان سوءاستفاده از منابع و حیف و میل آن را در شرایط مبهم و غیر شفاف برای مدیران فرصت‌طلب به وجود می‌آورد، که این موضوع منجر به افزایش هزینه‌های نمایندگی می‌شود و بدین جهت گاهی هزینه‌های ناشی از اجرای برنامه‌های اجتناب مالیاتی بیشتر از منافع آن می‌شود. مصادیق بارز شرکت‌هایی که مدیران آن از اجرای برنامه‌های اجتناب مالیاتی سوءاستفاده کرده‌اند و منابع مالکان را از بین برده‌اند، شرکت‌های انرون و وردکام هستند. بنابراین در شرکت‌هایی که برنامه‌های اجتناب مالیاتی اجراء می‌شود، وجود شفافیت قابل قبول از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود تا مدیران نتوانند در سایه‌ی برنامه‌های اجتناب مالیاتی منافع شخصی خود را دنبال کنند.

۱۰- پیشنهادات

۱-۱۰ پیشنهادهای کاربردی

۱- به میزان مالیاتی توصیه می‌شود، به شرکت‌هایی که دارای گزارشگری مالی متهورانه هستند، توجه بیشتری نمایند زیرا امکان فعالیت‌های اجتناب مالیاتی در آن شرکت‌ها بیشتر از سایرین است.

۲- به دست اندرکاران امور مالیاتی پیشنهاد می‌شود جهت جلوگیری از سوق یافتن شرکت‌ها به سمت اجتناب از مالیات و تهیه گزارش‌های مالی متهورانه قوانین جدیدی جهت بر خورد با این‌گونه شرکت‌ها وضع کنند.

۳- به قانون گذاران مالیاتی توصیه می‌شود به جای تمرکز بر درآمد شرکت در سال مالی، روند مالیاتی شرکت را در بلندمدت در نظر گیرند و با بررسی نوسانات موجود در فعالیت‌های اجتناب مالیاتی، تصمیمات موثرتری در مورد مالیات بر درآمد شرکت‌ها اتخاذ کنند.

۴- با توجه به رابطه منفی بین اجتناب مالیاتی و میزان و ارزش وجه نقد شرکت به سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی توصیه می‌شود که در تصمیم‌گیری‌ها و تخصیص منابع خود، اجتناب مالیاتی شرکت‌ها را مدنظر قرار دهند، علاوه بر این با توجه به اینکه نظام راهبری مطلوب فرصت‌طلبی مدیران از منابع و وجوه حاصل از اجتناب مالیاتی را محدود می‌کند، توصیه می‌شود که سرمایه‌گذاران در انتخاب بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیش رو، به عوامل و سازوکارهای نظام راهبری شرکتی توجه داشته باشند.

۱۰-۲ پیشنهادهای پژوهشی

پیشنهاد می‌شود موضوعاتی با عنوان‌های زیر مورد بررسی قرار گیرد:

تأثیر مولفه‌های اجتناب مالیاتی بر هزینه نمایندگی و چسبندگی هزینه

تأثیر برنامه ریزی استراتژیک بر استراتژی کسب و کار با نقش میانجی اجتناب مالیاتی

۳- پیشنهاد می‌گردد این پژوهش در دیگر شرکت‌های مالی انجام شود و نتایج آن با تحقیق حاضر مقایسه شود

۴- پیشنهاد می‌گردد پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر ریزش قیمت سهام بر رفتار نامتقارن هزینه انجام شود.

۵- پیشنهاد می‌شود این پژوهش با در نظر گرفتن نوسانات مختلف طی سالهای گذشته تأثیر نوسات نرخ ارز بر رفتار نامتقارن هزینه مورد بررسی قرار گیرد.

۱۱- محدودیت‌های پژوهش



در این قسمت با ارائه محدودیت‌های پژوهش، سعی بر آن است که به خواننده این پیام داده شود تا بتواند در تعمیم نتایج پژوهش با آگاهی بیشتری عمل کند و در مورد فرآیند پژوهش قضاوت عادلانه‌ای داشته باشد. در این راستا محدودیت‌های پژوهش حاضر به شرح زیر قابل ذکر است:

اقلام مندرج در متن صورت‌های مالی به واسطه آثار تورم تعدیل نشده است و از آنجایی که واحدهای تجاری در زمان‌های متفاوت تأسیس شده‌اند و اقلام دارایی‌های خود را در زمان‌های متفاوت تحصیل نموده‌اند لذا کیفیت قابلیت ارقام می‌تواند بر نتایج پژوهش اثر بگذارد و تعمیم نتایج را با محدودیت‌هایی همراه سازد.

- ایزدی نیا، ناصر، علیرضا سلطانی و محمدرضا فخارمنش، (۱۳۹۳). «تأثیر تغییرات فروش دوره های قبلی بر رفتار نامتقارن هزینه». پژوهش های تجربی حسابداری، سال چهارم، شماره ۱۴، صص ۲۰۵-۲۲۱.
- بهار مقدم، مهدی و محسن کلاوسی، (۱۳۹۲). «بررسی عدم تقارن زمانی سود ناشی از محافظه کاری و چسبندگی هزینه ها». دانش حسابداری، شماره ۱۵، صص ۷۷-۵۵.
- تنانی، محسن و محمد، محب خواه (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین استراتژی کسب و کار با کیفیت سود و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، مجله دانش حسابداری، سال چهارم، شماره ۱.
- رحمتی نودهی، رسول (۱۳۹۴)، فرار مالیاتی و زمینه های ایجاد آن، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۳۵۳۵
- مشایخی. بیتا، علی پناه، صبری (۱۳۹۴). تاثیر راهبری شرکتی بر رابطه ی بین اجتناب از مالیات و ارزش شرکت، مقاله ۴، دوره ۷، شماره ۲۵، بهار ۱۳۹۴، صفحه ۷۰-۵۵
- دیانتی دیلمی زهرا، روستایی دره میانه الهام، بنی مهد بهمن. رابطه بین استراتژی تجاری شرکت و سطح اجتناب مالیاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه مالیات. ۱۳۹۴؛ ۲۳ (۲۵)

- Anderson, M.C, Banker R, Janakiraman S., (۲۰۰۳), "Are Selling, General and Administrative Cost Sticky? ". *Journal of Accounting Research*; ۴۱(۱): ۶۳-۷۴.
- Anderson, M.C, Banker R, Huang R, Janakiraman S., (۲۰۰۷), "Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Cost". *Journal of Accounting, Auditing & Finance*; ۲۲(۱): ۱-۲۸.
- Anderson, C. Rajiv, D. Banker, M. ., (۲۰۰۳), "Are S&GA costs sticky? Available at SSRN: [Journal of Accounting, Audit & Finance ۱۹ \(۳\): ۲۸۳-۳۰۰.](http://ssrn.com/Balakrishnan, R., M. J. Petersen, and N. S. Soderstrom. ۲۰۰۴. Does capacity utilization affect the )
- Calleja K, Steliaros M, Thomas D., (۲۰۰۶), "A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons". *Management Accounting Research*; ۱۷(۲): ۱۲۷-۱۴۰
- Desai, M. A. , and D. Dharmapala (۲۰۱۶). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics* ۷۹: ۱۴۵-۱۷۹
- Dunbar, A. E. and J. D. Phillips, (۲۰۰۱). "The outsourcing of corporate tax function activities. *Journal of the American Taxation Association*", ۲۳(۲): ۳۵-۴۹.
- Jensen, M.C., and W.H. Meckling (۱۹۷۶). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. ۱۲, Pp. ۳۰۵-۳۶۰.
- Hanlon, M., and S. Heitzman. (۲۰۱۰). "A review of tax research" *Journal of Accounting and Economics*, ۵۰(۲-۳): ۱۲۷-۱۷۸.
- Higgins, D., T.C. Omer, and J.D. Phillips. (۲۰۱۱). "Does a Firm's Business Strategy Influence its Level of Tax Avoidance?" Working paper. University of Connecticut. Available at URL: <Http://Www.Ssrn.Com>.
- Medeiros, O. R., & Costa, P. S. (۲۰۰۴). Cost Stickiness in Brazilian Firms. Available at SSRN.
- Mills, Lillian F. and Newberry, Kaye J. (۲۰۰۱). "The Influence of Tax and Nontax Costs on Book Tax Reporting Differences: Public and Private Firms" *The Journal of the American Taxation Association*, ۲۳(۱): ۱-۱۹
- Shown zhu. Kenneth zheng (۲۰۱۶). Tax Avoidance and Asymmetric Cost Behavior, University of Wyoming, Department of Accounting.
- Subramaniam C, Weidenmier M. (۲۰۰۳) "Additional Evidence on the Sticky Behaviour of Costs", Working Paper, Texas Christian University.