

مطالعه تاثیر محدودیت‌های مالی بر چسبندگی هزینه‌ها

مجید زنجیردار

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

اعظم خادمی

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک (مسئول مکاتبات)

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۳/۴

چکیده

این مقاله به دنبال مطالعه تاثیر محدودیت‌های مالی بر چسبندگی هزینه‌هاست. چسبندگی هزینه‌ها به این معنی است که نسبت کاهش فروش کمتر از نسبت افزایش هزینه‌ها در هنگام افزایش فروش است. جهت انجام تجزیه و تحلیل‌ها از داده‌های 67 شرکت پذیرفته شده در بورس در فاصله زمانی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ استفاده گردیده و برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چندمتغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی استفاده شده است. شواهد تجربی بیانگر وجود رفتار چسبندگی هزینه‌ها و تاثیر تامین مالی و محدودیت های مالی بر شدت چسبندگی است. نتایج حاکی از ارتباط مثبت و قوی بین شدت چسبندگی با تامین مالی خارج از ترازنامه و محدودیت های مالی در کلیه شرکتهای مورد مطالعه بدون توجه به نوع صنعت می باشد.

واژه‌های کلیدی: چسبندگی هزینه‌ها، محدودیت های مالی.

۱- مقدمه

افزایش رقابت در بازارهای داخلی وجهانی تولیدکنندگان را وادار ساخته تا ساختار هزینه‌های خود را بهتر بشناسند و با مدیریت هزینه در پی حداکثر کردن سود و حفظ جایگاه واحد خود در بازار امروز باشند. عرضه‌کنندگانی که بتوانند محصولاتی را با کیفیت و کارکرد مشابه اما قیمت‌های پایین‌تر به بازار ارائه کنند، گوی سبقت را از دیگر رقبا خواهند ربود و سهم خود را در بازار افزایش خواهند داد. تولید محصولات و ارائه خدمات به مشتریان هدف اصلی واحد تجاری می باشد. برای دستیابی به اهداف تعیین شده، برنامه‌ریزی یکی از وظایف اصلی مدیریت می باشد. مدیران در مرحله برنامه‌ریزی و کنترل جهت پیش‌بینی سود نیاز دارند از گرایش هزینه‌ها، یعنی چگونگی تغییر رفتار هزینه‌ها آگاه شوند. اطلاعات مورد نیاز در این زمینه را نمی توان به سهولت از صورتهای مالی استخراج کرد. با توجه به ادبیات مطرح شده در حسابداری بهای تمام شده و حسابداری مدیریت مدل‌های سنتی هزینه‌ها، رفتاری متقارن نسبت به تغییرات سطح فعالیت نشان می‌دهند. به عبارت دیگر متناسب با تغییر محرک هزینه‌ها تغییر می‌کنند. میزان تغییر هزینه‌ها به میزان تغییر در سطح فعالیت بستگی دارد نه به جهت تغییر. شواهد بدست آمده از تحقیقات اخیر این تئوری را زیر سوال برده و مسئله چسبندگی هزینه‌ها را به معنای پاسخ نامتقارن هزینه‌ها به تغییرات فعالیت‌های شرکت را مطرح و اثبات می‌کند. از آنجایی که طبق یک تحلیل سنتی افزایش نامتناسب هزینه‌های توزیع و فروش و عمومی و اداری نسبت به فروش یک نقطه ضعف کنترلی مدیریت در نظر گرفته می‌شود که این تحلیل ممکن است گمراه کننده باشد زیرا اگر این هزینه‌ها چسبیده باشند با افزایش فروش متناسب با آن حرکت می‌کنند در حالی که با کاهش فروش متناسب با آن کاهش پیدا نمی‌کنند. این در حالی است که حساب‌برسان به طرز مشابهی به هنگام اجرای رویه‌های بررسی تحلیلی فرض می‌کنند که هزینه‌ها متناسب با نوسانات فروش تغییر می‌کند. بنابراین درک بهتر از نحوه تغییر هزینه‌ها نسبت به نوسانات فروش برای حساب‌برسان در بهبود اجرای رویه‌های تحلیلی راه-گشا خواهد بود. با توجه به اهمیت بررسی رفتار هزینه‌ها جهت برنامه‌ریزی‌های آتی شرکتها در این تحقیق ابتدا به بررسی چسبندگی بودن هزینه‌های اداری عمومی و فروش و همچنین بهای تمام شده کالای فروش رفته پرداخته می‌شود. با توجه به موارد بالا سوال اساسی تحقیق این است که آیا محدودیت‌های مالی بر شدت چسبندگی هزینه تاثیرگذار هستند؟

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

مطالعه و تحقیق اندرسون و همکاران (۲۰۰۳) برای ۲۲۶ شرکت در ۲۰ سال نشان می‌دهد با افزایش ۱در صد در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۵۵در صد افزایش و با کاهش ۱در صد در سطح فروش، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش ۳۵ درصد کاهش می‌یابد.

مدبروس و کوشتا(۲۰۰۳) نشان دادند که رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات درآمد نامتقارن است. فرضیه اول مطالعه فوق مبنی بر نامتقارن بودن هزینه‌ها با تغییرات درآمدی کاملاً از سوی شرکت‌های برزیلی به اثبات رسید و فرضیه دوم مبنی بر کاهش نامتقارن بودن هزینه‌ها هنگامی که دوره‌های زمانی مطالعه گسترده باشد، رد شده‌مچنین نشان داده شد که عدم تقارن رفتار هزینه‌ها در شرکت‌های برزیلی به میزان معناداری بیشتر از شرکت‌های آمریکایی است.

سابرامانین و ویدن میر(۲۰۰۴) نیز وجود رفتاری چسبنده در بهای تمام شده ی کالای فروش رفته را آزمون و تأیید کردند. آنها همچنین تأثیر شرایط مختلف اقتصاد ی همچون نرخ تولید ناخالص ملی و ویژگیهای متفاوت شرکت‌ها مانند جمع داراییها و تعداد کارکنان شرکت را بر شدت چسبندگی هزینه‌ها آزمون نمودند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد، در دوره‌های رشد اقتصادی، شدت چسبندگی بیشتر است و در دوره‌هایی که در دوره قبل از آن کاهش درآمد رخ داده است، شدت چسبندگی کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش نسبت جمع داراییها به فروش و با افزایش تعداد کارکنان شرکت‌ها شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد.

کالیجا (۲۰۰۶) چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را با استفاده از داده‌های 4 کشور آمریکا، انگلیس، فرانسه و آلمان آزمون کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد، با تغییر 1در صد در فروش، هزینه‌های عملیاتی آتی 97در صد افزایش می‌یابد و با کاهش 1در صد در فروش هزینه‌های عملیاتی 91در صد کاهش می‌یابد و شدت چسبندگی هزینه‌ها در فرانسه و آلمان بیشتر از شدت چسبندگی در آمریکا و انگلیس است.

پژوهش ویس(۲۰۱۰) که به بررسی رابطه رفتار هزینه و پیش‌بینی سود تحلیلگران پرداخت، نشان می‌دهد دقت پیش-بینی سود توسط تحلیلگران در شرکت‌هایی که هزینه‌های چسبنده تری دارند، کمتر است و چسبندگی هزینه‌ها بر اولویت‌های تحلیلگران و نظر سرمایه‌گذاران درباره ارزش شرکت تأثیر می‌گذارد.

ویس و کاما (۲۰۱۱) در تحقیقی به بررسی انگیزه‌های اساسی تنظیم منابع مدیران می‌پردازد و تمرکز آن انگیزه‌های مدیریت برای تخصیص منابع از درآمدها و ساختار هزینه را

۴- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: افزایش فعالیت‌های تامین مالی خارج از ترازنامه شرکتها با اهرم مالی بالا و در شرکتها با اهرم مالی پایین موجب افزایش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود.

فرضیه دوم: کاهش محدودیت‌های مالی شرکتها با اهرم مالی بالا و در شرکتها با اهرم مالی پایین موجب کاهش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود.

فرضیه سوم: افزایش فعالیت‌های تامین مالی خارج از ترازنامه در شرکتها با سود پایدار و در شرکتها با سود ناپایدار موجب کاهش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود.

فرضیه چهارم: کاهش محدودیت‌های مالی شرکتها در شرکتها با سود پایدار و در شرکتها با سود ناپایدار موجب افزایش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود.

۵- مدل پژوهش و متغیرهای آن

متغیر وابسته

مدل‌های تجربی تحقیق جهت محاسبه شدت چسبندگی هزینه‌ها به عنوان متغیر وابسته، دوره‌های کاهش فروش را از دوره‌های افزایش فروش متمایز می‌کند. به همین منظور متغیر مصنوعی کاهش فروش (Sales_Dummy) در صورتی که فروش یک دوره نسبت به دوره قبل کاهش داشته باشد، مقدار ۱ و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد. مدل اصلی تحقیق به شکل زیر است:

$$\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right) = B_0 + B_1 \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_2 sales_Dummy * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_3 D * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) * \log\left(\frac{Off-bfit}{sales_{i,t}}\right) + B_4 \log(\Delta CFO) + B_5 \log\left(\frac{D}{E}\right) + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۱)

متغیر مصنوعی کاهش فروش (Sales_Dummy) زمانی مقدار صفر می‌گیرد که فروش افزایش یابد. ضریب تاثیر B_1 درصد افزایش هزینه‌ها به اندازه ۱ درصد افزایش فروش را نشان می‌دهد. از سوی دیگر در دوره‌های کاهش فروش، این متغیر مصنوعی مقدار ۱ می‌گیرد. بنابراین، ضریب تاثیر B_2 نشان دهنده میزان چسبندگی هزینه‌ها به ازای ۱ درصد کاهش فروش و مجموع ضریب تاثیر B_1 و B_2 نشان دهنده میزان کاهش هزینه‌ها به ازای ۱ درصد کاهش فروش است. چسبندگی هزینه‌ها زمانی اتفاق می‌افتد که ضریب تاثیر B_1 مثبت و ضریب تاثیر B_2 منفی باشد.

متغیر وابسته: نرخ رشد هزینه‌ها $\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right)$

بررسی می‌کند. نتایج این تحقیق عوامل تعیین‌کننده ساختار هزینه شرکت برای روشن نمودن انگیزه‌های مدیریت به عنوان عامل اصلی تصمیم‌گیرنده استفاده از منابع را نشان می‌دهد.

چن، لوو سوگیانیس (۲۰۱۲) به بررسی حاکمیت شرکتی و مشکلات شرکت و رفتار چسبندگی هزینه‌های اداری و عمومی و فروش می‌پردازد. با توجه به نتایج این تحقیق هزینه‌های نمایندگی اداری، عمومی و فروش بخش قابل توجهی از عملیات کسب و کار است به طوری که نسبت هزینه‌ها اداری و عمومی و فروش نسبت به کل دارایی به طور متوسط ۲۷ درصد است، در حالی که این نسبت برای هزینه‌های تحقیق و توسعه ۳ درصد است.

نمازی و دوانی پور (۱۳۸۹) رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران را به طور تجربی بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد، هزینه‌های اداری، عمومی و فروش چسبندگی دارند و شدت چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌هایی که قبل از آن کاهش درآمد رخ داده کمتر و برای شرکت‌هایی که نسبت جمع داراییها به فروش بزرگتری دارند، بیشتر است.

قائمی و نعمت الهی (۱۳۸۶) رفتار هزینه توزیع و فروش و عمومی و اداری و بهای تمام‌شده کالای فروش رفته را بررسی و وجود چسبندگی در این هزینه‌ها را تأیید کردند. در پژوهشی دیگر، رفتار و ساختار هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های شرکتها تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مطالعه کرده و به این نتیجه رسیدند که هزینه مواد اولیه مصرفی، هزینه دستمزد مستقیم و هزینه‌های مالی شرکت نسبت به تغییرات درآمد فروش چسبندگی ندارند، ولی در هزینه‌سربار تولید شرکت نسبت به تغییرات درآمد فروش چسبندگی دارد.

۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. هدف تحقیق کاربردی، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. هم چنین تحقیق حاضر، از نظر روش و ماهیت از نوع تحقیق همبستگی است. در این تحقیق هدف، تعیین میزان رابطه متغیر هاست. برای این منظور بر حسب مقیاس‌های اندازه گیری متغیرها، شاخص‌های مناسبی اختیار می‌شود.

جامعه مطالعاتی پژوهش حاضر در بر گیرنده شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای انتخاب نمونه آماری از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است و تعداد شرکتها که به عنوان نمونه سیستماتیک انتخاب شدند ۶۷ شرکت می‌باشند.

متغیر های توضیحی $\log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right)$: نرخ رشد فروش،
Sales_Dummy متغیر مجازی کاهش فروش

متغیر مستقل

تعیین اینکه چه شرکتی واقعا دارای محدودیت مالی بوده و چه شرکتی بدون محدودیت مالی است، کاری بسیار پرمخاطره و دشوار است. لذا به منظور تفکیک شرکتها به گروه شرکت-های با محدودیت مالی و گروه شرکتهای بدون محدودیت مالی نیازمند داشتن معیار هستیم. در ادبیات تئوریک و تجربی از معیارهای متعددی به عنوان شاخص وجود محدودیت مالی استفاده شده است. این پژوهش از معیارهای ۱- سطح نگهداری وجه نقد ۲- عمر شرکت ۳- نسبت سود تقسیمی و ۴- ساختار مالکیت استفاده می شود. شرکتها بی را که سطح نگه داری وجه نقد آنها کمتر از مقادیر میانه ی سطح نگهداری وجه نقد تمام شرکت های موجود در نمونه باشد، در گروه شرکت های با محدودیت مالی و در غیر این صورت در گروه شرکت های بدون محدودیت مالی طبقه بندی خواهند شد. سطح نگهداری وجه نقد از صورت جریان وجه نقد (معادل وجه نقد پایان دوره) استخراج می شود. شرکت هایی که عمر آنها کوچکتر از مقادیر میانه عمر تمام شرکت های موجود در نمونه باشد در گروه شرکت های با محدودیت مالی و در غیر این صورت در گروه شرکت های بدون محدودیت مالی طبقه بندی خواهند شد. برای اندازه گیری عمر شرکت از تعداد سال تاسیس شرکت سپری شده استفاده می شود. شرکت هایی که نسبت سود

تقسیمی آنها کوچکتر از مقادیر میانه نسبت سود تقسیمی تمام شرکت های موجود در نمونه باشد در گروه شرکت های با محدودیت مالی و در غیر این صورت در گروه شرکت های بدون محدودیت مالی طبقه بندی خواهد شد. برای اندازه گیری نسبت سود تقسیمی، سود تقسیمی پرداختی در طی سال مالی بر ارزش دفتری کل دارایی های اول دوره استفاده می شود. شرکت هایی که درصد مالکیت بلوکی سهام آنها کمتر از میانه درصد مالکیت بلوکی سهام تمام شرکت های نمونه باشد دارای محدودیت مالی و در غیر این صورت دارای عدم محدودیت مالی اند. درصد مالکیت بلوکی سهام شامل مجموع اشخاصی است که دارای حداقل ۵ درصد از سهام شرکت هستند و از یادداشت های توصیفی استخراج می شود. جهت تعیین محدودیت مالی، ابتدا بر اساس ۴ فاکتور تعیین شده در پژوهش، شرکتها دسته بندی می شوند، سپس بر اساس دوره ی پژوهش گزینش نهایی صورت می گیرد، بدین گونه که شرکت هایی دارای محدودیت مالی اند که حداقل سه سال از ۵ سال را دچار محدودیت مالی باشند و بالعکس.

۶- نتایج پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی

برای بررسی مشخصات عمومی و پایه ای متغیرها (سری ها) جهت برآورد و تخمین الگو (مدل) و تجزیه و تحلیل دقیق آنها، برآورد آماره های توصیفی مربوط به متغیرها لازم است.

نگاره (۱) اندازه شاخص های آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
هزینه	۱۱۱۲۵۴۱	۶۲۸۵۶۲	۱۱۶۹۸۵۱۱،۲	۵۸۹۶۵،۱	۴۸۷۸۵۲
تامین مالی	۱۳۷۴۳۰۷۹	۱۴۰۷۰۰۰	۶۶۹۹۱۷۳۰۰	۰،۰۰	۶۹۲۱۹۵۰۱۱
محدودیت مالی	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۱،۰	۰،۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰
بازدهی	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰
تغییر در وجوه	۱۵۰۲۲۰۷۴	۱۴۷۵۰۰۰	۱۲۸۲۲۹۲۵۰	-۲۰۶۹۸۵۴۳	۱۴۵۹۲۰۸۰۲
بدهی به حقوق	۲۰۲۹	۱۰۹۱	۳۲۰۲۵	-۵۷۰۹۰	۵۰۴۹۱

نگاره (۲) نتایج آزمون F لیمر (همسانی عرض از مبدأ های مقاطع)

فرضیه صفر H0	مدل	آماره F	درجه آزادی	p-value	نتیجه آزمون
عرض از مبدأ های تمامی مقاطع یکسانند	مدل (۱)	۲،۳۰۱	۶۶،۲۴۹	۰،۰۰۵۵	H0 رد می شود
	مدل (۲)	۱،۹۸۴	۶۶،۲۴۹	۰،۰۰۲۷	H0 رد می شود

۲-۶- انتخاب از بین روش های داده های ترکیبی یا تابلویی

پیش از آزمون فرضیه پژوهش، ابتدا با استفاده از آزمون اف-لیمر، به انتخاب مدل داده‌های ترکیبی در برابر مدل داده‌های تابلویی پرداخته شده است.

۳-۶- انتخاب از بین روش های رگرسیون اثرات ثابت و اثرات تصادفی

با توجه به پذیرش مدل داده های تابلویی در برابر داده‌های ترکیبی، به انجام آزمون هاسمن برای انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی پرداخته شده است.

نتایج آزمون LLC (بررسی مانایی متغیرها) نشان می‌دهد مقدار این آماره برای هر کدام از متغیرها معنی‌دار می‌باشد و با توجه به سطح معناداری ($p\text{-value} < 0.05$) فرضیه H_0 برای تک تک متغیرها رد و عدم وجود ریشه واحد و یا به عبارتی مانایی داده‌ها تأیید می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه پژوهش

نگاره (۳) نتایج آزمون هاسمن (انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی)

فرضیه صفر H_0	مدل	آماره کای-دو	درجه آزادی	p-value	نتیجه آزمون
روش اثرات تصادفی	مدل (۱)	۱۴,۳۲۲	۵	۰,۰۱۸۷	H_0 رد می‌شود
	مدل (۲)	۱۴,۰۳۵	۵	۰,۰۱۶۳	H_0 رد می‌شود

نگاره (۴) نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها برای آزمون فرضیه

افزایش فعالیتهای تامین مالی خارج از ترازنامه بر چسبندگی هزینه ها							
مشاهدات	D.W	آماره F	R2	p-value	t آماره	ضریب	متغیر
160	۲,۰۷	۱۴,۲۰۱ ۰,۰۰۹	0.0741	۰,۰۰۰	۴,۲۱	۰,۰۲۵	ضریب ثابت
				۰,۰۰۰	۸,۰۰۲	۰,۱۷۴	رشد فروش
				۰,۰۴۴	-۲,۰۶	-۰,۳۳۰	اثر متقابل کاهش فروش
فرضیه اول				۰,۰۳۶	-۲,۸۷	-۰,۷۰۱	اثر متقابل تامین مالی
				۰,۹۸۷	۰,۰۵۸	۰,۰۲۵۸	تغییرات وجه نقد
				۰,۰۷۵۰	۰,۵۸۷	۰,۳۶۹	بدهی به حقوق.ص.س

بررسی تاثیر کاهش محدودیت های مالی شرکتها بر چسبندگی هزینه ها							
مشاهدات	D.W	F آماره	R2	p-value	t آماره	ضریب	متغیر
۱۶۰	۱,۹۸۹	۱۰,۶۹۸ ۰,۰۴۱	۰,۰۶۶۷	۰,۰۰۰	۴,۲۰	۰,۰۲۸	ضریب ثابت
				۰,۰۱۱	۴,۱۵۵	۰,۶۰۷	رشد فروش
				۰,۰۳۲	-۲,۵۷	-۰,۲۰۷	اثر متقابل کاهش فروش
فرضیه دوم				۰,۰۴۱	-۲,۱۵۷	-۰,۴۰۳	اثر متقابل تامین مالی
				۰,۶۳۳	-۱,۰۹۸	-۰,۵۴۰	تغییرات وجه نقد
				۰,۹۷۲	۰,۳۶۷	۰,۰۵۸	بدهی به حقوق.ص.س

تاثیر افزایش فعالیتهای تامین مالی بر شدت چسبندگی هزینه ها							
مشاهدات	D.W	F/آماره F	R ²	p-value	t آماره	ضریب	متغیر
۱۶۰	۲,۰۶۹	۱۶,۳۲ ۰,۰۰۰	۰,۰۵۵۲	0.000	۹,۳۶	۰,۰۲۵	ضریب ثابت
				۰,۰۰۰	۹,۳۶	۰,۵۹۶	رشد فروش
				۰,۰۲۱	-۲,۲۲۹	-۰,۳۶۲	اثر متقابل کاهش فروش
فرضیه سوم				۰,۰۱۹	۲,۳۶۹	۰,۰۵۱۲	اثر متقابل تامین مالی
				۰,۸۰۲	-۱,۶۹۸	-۰,۱۲۹	تغییرات وجه نقد
				۰,۹۸۲	۰,۵۸۸	۰,۰۳۶	بدهی به حقوق.ص.س

بررسی تاثیر کاهش محدودیت های مالی شرکتها بر چسبندگی هزینه ها							
مشاهدات	D.W	F/آماره F	R ²	p-value	t آماره	ضریب	متغیر
۱۶۰	۲,۳۰۵	۱۲,۶۹۸ ۰,۰۰۰	۰,۰۸۸	۰,۰۰۹	۳,۵۸۸	۰,۰۳۶	ضریب ثابت
				۰,۰۰۰	۱۰,۳۳	۰,۸۵۴	رشد فروش
				۰,۰۳۴	-۲,۵۵	-۰,۲۸۶	اثر متقابل کاهش فروش
فرضیه چهارم				۰,۰۴۲	-۲,۲۲۰	-۰,۸۸۵	اثر متقابل تامین مالی
				۰,۲۵۰	-۵,۸۷	-۰,۳۰۲	تغییرات وجه نقد
				۰,۹۶۳	۰,۶۵۵	۰,۳۹	بدهی به حقوق.ص.س

آزمون فرضیات

$$\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right) = B_0 + B_1 \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_2 D * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_3 D * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) * DF_{cit} + B_4 \log(\Delta CFO) + B_5 \log\left(\frac{D}{E}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right) = B_0 + B_1 \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_2 D * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) + B_3 D * \log\left(\frac{sales_{i,t}}{sales_{i,t-1}}\right) * \log\left(\frac{Off-bfit}{sales_{i,t}}\right) + B_4 \log(\Delta CFO) + B_5 \log\left(\frac{D}{E}\right) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۳)}$$

مدل حکایت از توان توضیح دهندگی مدل دارد زیرا مقادیر F محاسباتی در سطح خطای ۰,۰۵ درصد معنا دار می باشد. همچنین ملاحظه مقادیر آماره دوربین- واتسون موید این مطلب است که بین اجزا اخلال مدل، خود همبستگی وجود ندارد زیرا این مقادیر در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ می باشند. به علاوه ضریب رشد مثبت (B₁) نشان می دهد به ازای ۱ در صد افزایش فروش، هزینه ها چقدر افزایش می یابد. ضریب متقابل کاهش فروش منفی (B₂) نشان می دهد به ازای ۱ در صد کاهش فروش، هزینه ها چند درصد چسبندگی دارند. اگر ضریب متقابل تامین مالی خارج از ترانامه یا محدودیت مالی منفی باشند نشان می دهد شدت چسبندگی هزینه ها افزایش می یابد و برعکس.

این تحقیق می تواند به عنوان الگویی جهت مطالعات بعدی قرار گیرد، برای تحقیقات آتی می توان پیشنهاد نمود که قوانین توقف دیگری برای مسئله، ایجاد شود و یا این الگوریتم را برای

به طور کلی فرضیات مربوط به عواملی است که انتظار می رود بر شدت چسبندگی هزینه ها تاثیر داشته باشد. برای آزمون فرضیه ها ضریب تاثیر B₂ در مدل که برای آزمون چسبندگی هزینه ها استفاده شده، بسط داده شده تا محدودیت های مالی را در بر گیرد. متغیرهای تغییرات وجه نقد و نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام با توجه به سطح معنا داری آنان و با توجه به اینکه از سطح خطای ۵ در صد بیشتر می باشد، در تمام فرضیات از مدل رگرسیونی حذف می گردند. با بررسی به عمل آمده در تمامی دوره های پژوهش هزینه ها دارای چسبندگی می باشد زیرا در طی تمامی سالها $B_1 > 0$ و $B_2 < 0$ می باشد. لذا هزینه های اداری، عمومی و فروش به علاوه بهای تمام شده کالای فروش رفته چسبندگی هستند. مقدار R² (ضریب تعیین تعدیل شده) نشان دهنده توان توضیح دهندگی مدل به منظور تشریح متغیر وابسته می باشد. مقدار آماره F رگرسیون در این

- * Anderson M, Banker R, Janakiraman S. Are Selling, General, and Administrative Costs 'Sticky'?. Journal of Accounting Research 2003;41: 47-63.
- * Banker R, Chen L.,(2006), "predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness". The Accounting Review;81 (2): 285-307
- * Calleja K, Stelarios M, Thomas D.,(2006), "A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons". Management Accounting Research; 17 (2): 127-140
- * Chen C, Lu H, Sougiannis T.(2012)," The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs". Contemporary Accounting Research; 29(1): 252-282.
- * Medeiros O. R., Costa P. S. Cost Stickiness in Brazilian Firms. Online: <http://www.ssrn.com>; 2004.
- * Subramaniam C, Weidenmier M. Additional Evidence on the Sticky Behaviour of Costs, Working Paper, Texas Christian University 2003.
- * Weiss D. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. The Accounting Review 2010; 85 (4): 1441-1471.
- * Weiss. D, Kama. I.(2011). "Do Managers' deliberate decisions Induce Sticky
- * Chen C, Lu H, Sougiannis T.(2012)," The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs". Contemporary Accounting Research; 29(1): 252-282

پارامترهای دیگر توسعه دهند. بدین لحاظ تحقیقاتی که در ادامه نتایج تحقیقات ضروری به نظر می رسد، به شرح ذیل پیشنهاد می شود:

- ۱) افزایش سرمایه و تاثیر آن بر شدت چسبندگی هزینه ها
- ۲) ارزیابی توانمندی اجزای نقدی و تعهدی سود در پیش بینی شدت چسبندگی هزینه
- ۳) رابطه کارایی سرمایه گذاری دارای های سرمایه ای با تامین مالی و محدودیت مالی

۷- نتیجه گیری و بحث

شواهد تجربی این پژوهش بیانگر وجود رفتار چسبندگی هزینه در بورس اوراق بهادار تهران است که منطبق بر پژوهش های انجام شده توسط آندرسون و مدیروس است. اصول بودجه ریزی انعطاف پذیر اغلب مبتنی بر فرض تغییرات متناسب هزینه ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت بوده شده است. چنین روشهای بودجه ریزی بدون توجه به ویژگی چسبندگی هزینه ها احتمالا با انحرافات زیادی مواجه خواهد بود. حسابرسان نیز در هنگام بررسی های تحلیلی فرض تغییرات متناسب هزینه ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت را پذیرفته و به کار می گیرند. درک بهتر چگونگی تغییرات هزینه نسبت به تغییرات فروش می تواند حسابرسان را در انجام هر چه بهتر بررسی های تحلیلی یاری کند. نتایج این پژوهش در برگزیده اطلاعات بااهمیتی در ارتباط با چگونگی رفتار هزینه ها است که می تواند توسط استفاده کنندگان، به ویژه حسابداران، مدیران، تحلیلگران مالی و حسابرسان در جهت ارزیابیها و تصمیم گیریهای خود استفاده شود.

فهرست منابع

- * قائمی، محمدحسین، نعمت الهی، معصومه. (۱۳۸۵). بررسی رفتار هزینه توزیع و فروش و عمومی واداری و بهای تمام شده کالای فروش رفته در شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات حسابداری، ۸ (۱۶): ۹۰-۷۱.
- * قائمی، محمدحسین، نعمت الهی، معصومه، (۱۳۸۶). رفتار و ساختار هزینه های عملیاتی و هزینه های مالی در شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دانش حسابداری، ۴ (۲۲): ۲۹-۱۶.
- * نمازی، محمد، دوانی پور، ایرج، (۱۳۸۹). بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه ها در بورس اوراق بهادار تهران. بررسیهای حسابداری و حسابداری، ۱۷ (۶۲): ۱۰۲-۸۵.