

رابطه بین محدودیت های تأمین مالی و چسبندگی هزینه

علی کرمی^۱

محمد حامد خانمحمدی^۲

فرزین خوشکار^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۲ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه بین محدودیت های تأمین مالی و چسبندگی هزینه می باشد. بر اساس هدف، پژوهش ها به پژوهش های بنیادی و کاربردی تقسیم می شوند. بر اساس یافته ها، سطح معنی داری (P-Value) آماره t مربوط به β_3 تاثیر محدودیت های تأمین مالی کوچکتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۰۱۹) یعنی معنی دار است، و ضریب آن (۰/۱۰۱-) منفی می باشد و مقدار آماره t برای آن برابر با ۲/۶۹- می باشد این مقدار آماره t در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد؛ بر این اساس تاثیر β_3 (محدودیت های تأمین مالی) معنی دار است. نتیجه نشان داد بین محدودیت های تأمین مالی و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معنادار وجود دارد یعنی اینکه با کاهش فروش، چسبندگی هزینه در شرکت هایی که محدودیت تأمین مالی آنها بالاست افزایش می یابد.

واژگان کلیدی

محدودیت مالی، تأمین مالی، چسبندگی هزینه

^۱ کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه ناصر خسرو، ساوه، ایران.

^۲ دانشیار و مدرس موسسه آموزش عالی ناصر خسرو ساوه، ساوه، ایران.

^۳ دکتری حسابداری، گروه مدیریت و حسابداری دانشگاه ناصر خسرو، ساوه، ایران.

مقدمه

یکی از مهم‌ترین مسائلی که مدیران با آن روبرو می‌شوند، تعیین ترکیب بهینه ساختار تأمین مالی و تصمیم‌گیری درباره منابعی است که شرکت در اختیار دارد و به این دلیل ازجمله دغدغه‌های دائم مدیران مالی شرکت‌ها، تأمین مالی است. مدیران مالی شرکت‌ها، اغلب برای انجام طرح‌های توسعه‌ای یا تأمین سرمایه در گردش روزمره خود، به تأمین مالی نیاز دارند (پورعلیرضا و همکاران، ۱۳۹۶)

تأمین مالی، هنر و علم مدیریت وجه نقد است. هدف از تأمین مالی، سرمایه‌گذاری، سودآوری، کاهش ریسک و برطرف کردن نیازهای اقتصادی و اجتماعی بنگاه است. انواع منابع تأمین مالی در کشور به دو دسته‌ی منابع مالی بدون هزینه و منابع مالی با هزینه تقسیم‌بندی می‌شود. منابع مالی بدون هزینه شامل پیش‌دریافت از مشتریان، بستانکاران تجاری، سود سهام پرداختنی و هزینه‌های پرداختنی است. منابع مالی با هزینه به دو دسته‌ی منابع داخلی (سود انباشته) و منابع خارجی (تسهیلات کوتاه‌مدت و بلندمدت و انتشار سهام جدید) تقسیم می‌شود. اما شرایطی وجود دارد که شرکت‌ها به دلایلی ازجمله قراردادهای بدهی، زیان‌ها و الزامات قانونی و سایر موارد از این دست برای تأمین منابع مالی با مشکل روبه‌رو می‌گردند. محدودیت مالی ناشی از این مشکل یکی از موضوعات مهم و اساسی پیش روی تمام شرکت‌ها می‌باشد. وجود پژوهش‌های متعدد مؤید اهمیت این بحث است.

به‌طور کلی منابع تأمین مالی شرکت‌ها بر اساس سیاست‌های تأمین مالی آن‌ها، به دو بخش "منابع مالی درونی و منابع مالی بیرونی" شرکت تقسیم می‌شود. در منابع مالی درونی، شرکت از محل سود کسب‌شده اقدام به تأمین مالی می‌کند، یعنی به‌جای تقسیم سود بین سهامداران، سود را در فعالیت‌های عمدتاً عملیاتی شرکت، برای کسب بازدهی بیشتر بکار می‌گیرد و در منابع مالی بیرونی، از محل بدهی و انتشار سهام، اقدام به تأمین مالی می‌کند. شرکت‌ها در جهت تأمین مالی از هردوی این‌ها به‌صورت ترکیبی استفاده می‌کنند و البته هرکدام از این روش‌ها دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند. (تیتمن^۱، ۱۹۹۸)

یک تعریف ساده و کامل از محدودیت مالی این است که شرکت‌ها زمانی در محدودیت تأمین مالی هستند که بین مصارف داخلی و مصارف خارجی وجوه تخصیص داده‌شده با یک شکاف روبه‌رو باشند؛ بنابراین با استفاده از این تعریف، تمام شرکت‌ها را می‌توان به‌عنوان شرکت با محدودیت مالی تلقی کرد؛ البته سطوح محدودیت‌های مالی متفاوت است. اما در اینجا منظور از محدودیت‌های مالی، محدودیت‌هایی است که مانع تأمین همه وجوه موردنیاز برای سرمایه‌گذاری مطلوب برای شرکت‌ها می‌گردد. (کامپلو، ۲۰۰۳)

محدودیت مالی به دسترسی به منابع مالی برای انجام سرمایه‌گذاری‌های مورد نظر اشاره دارد. به گفته چن (۲۰۱۶)، محدودیت‌های مالی منعکس‌کننده مشکلاتی است که یک شرکت در زمانی که نیازهای مالی دارد و با آن مواجه است، اما نمی‌تواند با موفقیت بودجه دریافت کند. محدودیت‌های مالی ممکن است به دلیل محدودیت‌های اعتباری، مالیات شرکت، ناتوانی در استقراض، ناتوانی در صدور سهام، در دسترس نبودن وام‌های بانکی یا عدم نقدشوندگی دارایی‌ها رخ دهد. به‌هرحال «محدودیت مالی» نمی‌تواند مترادف با «فشار مالی» باشد. همین‌طور مترادف با «فشار اقتصادی» یا «ریسک ورشکستگی» نیست، اگرچه این‌ها، بدون شک با محدودیت‌های مالی مرتبط هستند. (احمد و همکاران، ۲۰۲۲).

منابع تأمین مالی موسسات اقتصادی در ادبیات مالی تحت عناوین گوناگون و در گروههای مختلفی طبقه بندی شده اند. یکی از انواع طبقه بندی های رایج تقسیم بندی انواع تأمین مالی به دو دسته ی تأمین مالی داخلی و تأمین مالی خارجی می باشد و هر دوی این منابع دارای محدودیت می باشد. برای تقسیم بندی شرکتها برای محدودیت های تأمین مالی، ابتدا باید محدودیت های مالی را تعریف کرد. کامل ترین و صریح ترین تعریف در این مورد، این است که شرکت ها زمانی در محدودیت تأمین مالی هستند که بین مصارف داخلی و مصارف خارجی وجوه تخصیص داده شده با یک شکاف روبه رو باشند (فاری منسا و یانکویت، ۲۰۱۷).

رفتار هزینه به این معنی است که هزینه ها چگونه نسبت به تغییراتی که در سطح فعالیت رخ میدهد، واکنش نشان می دهند. مدیران در راستای اجرای بسیاری از وظایف خود مانند برنامه ریزی و کنترل، متکی به آگاهی از رفتار هزینه هستند. شناخت رفتار هزینه در واکنش به تغییرات سطح تولید و فروش، برای مدیریت شرکتها از اهمیت زیادی برخوردار است. برآوردهای صحیح رفتار هزینه، باعث بهبود تصمیم گیری ها میشوند و برآوردهای نادرست، عدم کارایی را در پی داشته و تصمیمات فاقد ارزش افزوده را افزایش میدهند (کامیابی و توکل نیا، ۱۳۹۴).

مدیریت هزینه و چگونگی برنامه ریزی مصرف منابع یکی از مسائلی است که همواره مدیریت در راستای ارزش آفرینی برای بنگاه تحت مدیریت خود با آن سروکار دارند، اما این امر، مستلزم آگاهی کامل از چگونگی رفتار هزینه ها و عوامل تأثیرگذار بر رفتار هزینه ها است. همچنین رفتار هزینه یکی از مسائل مهم در حسابداری مدیریت و حسابداری بهای تمام شده است که به طور گسترده ای فرایندهای تصمیم گیری را تحت تأثیر قرار میدهد. همچنین، برخی از فئونی که عموماً توسط حسابداران مدیریت و تحلیلگران مالی مورد استفاده قرار میگیرد از قبیل سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت برآوردهای هزینه ای و تجزیه و تحلیل هزینه، حجم و سود به طور اهم به رفتار هزینه وابسته می باشند. (آذرپور و ویسی حصار، ۱۳۹۷). در واقع شناخت رفتار هزینه برای مدیران در جهت اتخاذ تصمیم های سنجیده دارای اهمیت است. (ناظمی و حکمتی، ۱۳۹۴). آگاهی از چگونگی رفتار هزینه ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت و یا سطح فروش از اطلاعات مهم برای تصمیم گیری مدیران در خصوص برنامه ریزی و بودجه بندی، قیمت گذاری محصول، تعیین نقطه سر به سر و سایر موارد مدیریتی است (ایزدی نیا و دهچی، ۱۳۹۶).

شناخت رفتار هزینه ها، از بحث های مهم حسابداری صنعتی و حسابداری مدیریت است (هورن گرن و همکاران^۱، ۲۰۱۵). پژوهش های تجربی اخیر درباره رفتار هزینه نشان داده است که هزینه ها هنگام افزایش فروش بالا رفته، اما در هنگام کاهش فروش به همان میزان کاهش نمی یابند، به این رفتار نامتقارن هزینه ها^۲ چسبندگی هزینه ها^۳ گفته می شود. چسبندگی هزینه یکی از ویژگی های رفتار هزینه ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت است. این ویژگی رفتار هزینه، با مدل نوین رفتار هزینه سازگار می باشد. در واقع چسبندگی هزینه ها به این علت رخ می دهد که اختلافات نامتقارنی در تعدیل منابع وجود دارد و بیانگر آن است که بزرگی افزایش در هنگام افزایش سطح فعالیت، بیشتر از بزرگی کاهش هزینه ها در هنگام کاهش سطح فعالیت است. در واقع زمانی که تقاضا کاهش پیدا می کند به دلیل اینکه نوسانات تقاضا تصادفی است، مدیران به دلیل اجتناب از هزینه های تعدیل، تصمیم به حفظ منابع بلا استفاده می گیرند. به این ترتیب عملاً برخی از منابع قابل استفاده نمی باشند، این امر باعث می شود که شدت کاهش هزینه ها بر اثر کاهش حجم فعالیت، کمتر از شدت

1 Horngren

2 asymmetric cost behaviour

3 cost stickiness

افزایش هزینه‌ها بر اثر افزایش حجم فعالیت باشد (ایزدی نیا و هاشمی، ۱۳۹۶)

پیشینه پژوهش:

مشایخ و احمدی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر نقدینگی و فرصت سرمایه گذاری بر تصمیمات سرمایه گذاری با نقش تعدیلگری محدودیت مالی، نشان می‌دهند، شرکت‌های دارای محدودیت مالی دسترسی کمتری به منابع بیرونی دارد و نسبت به نقدینگی در سرمایه گذاری حساس تر هستند. این در حالی است که شرکت فاقد محدودیت مالی، دارای انعطاف پذیری مالی بیشتر بوده و تمایل بالاتری در دسترسی به بازار سرمایه بیرونی دارد و دارای حساسیت بیشتری به فرصتهای سرمایه گذاری هستند.

حاجیه (۱۴۰۰) به بررسی راهبرد تجاری، ضعف بااهمیت کنترل‌های داخلی و تاخیر انتشار گزارش حسابرسی پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که شرکت‌های دارای راهبرد تجاری اکتشافی ضعف با اهمیت کنترل‌های داخلی در گزارش حسابرسی دارند، اما شرکت‌های با راهبرد تدافعی کمتر ضعف بااهمیت کنترل‌های داخلی دارند.

احمد و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان فراتحلیل تأثیر محدودیت‌های مالی بر عملکرد شرکت، نشان می‌دهند که به طور کلی، بین محدودیت‌های مالی و عملکرد شرکت رابطه مثبت وجود دارد. علاوه بر این، نتایج متاگرسون نشان می‌دهد که بازده دارایی‌ها (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به عنوان معیارهای عملکرد مالی، و امور مالی خارجی و اندازه به عنوان معیارهای محدودیت‌های مالی، تأثیر منفی معناداری بر رابطه بین محدودیت‌های مالی و عملکرد شرکت دارند. از سوی دیگر، ارزش بازار به عنوان معیار عملکرد مالی و شاخص Whited & Wu به عنوان معیار محدودیت‌های مالی، نسبت به میانگین تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند.

فالاولیگنا و ایپولیتی^۲ (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان محدودیت‌های مالی و پایداری سیاست پرداخت سود سهام در ایتالیا نشان دادند که رابطه مثبتی بین پرداخت بدهی شرکت و پرداخت سود سهام وجود دارد، که نشان می‌دهد، زمانی که محدودیت‌های مالی شرکت‌ها بیشتر است، می‌توان انتظار داشت که شانس کمتری برای پرداخت سود سهام داشته باشند. با این وجود، همچنین شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد شرکت‌های کوچک و متوسط جوان‌تر علاقه‌مند به نشان دادن سودآوری مورد انتظار خود برای جذب سرمایه‌گذاران آینده و حمایت از دسترسی به بازار سرمایه هستند.

روش تحقیق:

روش‌های پژوهش در علوم رفتاری را معمولاً با توجه به دو ملاک هدف و نیز ماهیت و روش تقسیم‌بندی می‌کنند. بر اساس هدف، پژوهش‌ها به پژوهش‌های بنیادی و کاربردی تقسیم می‌شوند.

یافته‌های پژوهش:

فرضیه اول پژوهش: بین محدودیت‌های تأمین مالی و چسبندگی هزینه رابطه معنادار وجود دارد.

$$\text{Log} \left(\frac{SG\&A\ i.t}{SG\&A\ i.t-1} \right) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) + \beta_2 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) + \beta_3 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) + \beta_6 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) \times AINT + \beta_4 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) \times SIZE + \beta_5 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) \times FC + \left(\frac{Rev\ i.t}{Rev\ i.t-1} \right) \times LEV + \varepsilon_{i,t}$$

پیش از تخمین مدل با استفاده از داده‌های ترکیبی، باید در مورد روش مناسب بکارگیری این گونه داده‌ها در تخمین،

1 Ahamed

2 Falavigna & Ippoliti

تصمیم گیری نمود. ابتدا باید مشخص شود که اصولاً نیازی به در نظر گرفتن ساختار پانل داده ها (تفاوتها یا اثرات خاص شرکت) وجود دارد یا اینکه میتوان داده های مربوط به شرکتهای مختلف را ادغام (Pooling) کرد و از آن در تخمین مدل استفاده نمود برای برازش مدل پژوهش، از آنجایی که با داده های ترکیبی یا پانلی سروکار داریم، باید ابتدا مدل مناسب را برای برآورد رگرسیونی انتخاب می کنیم. سپس با در نظر گرفتن پیش فرض های رگرسیونی برآورد مدل را انجام می دهیم. ابتدا لازم است مدل پژوهش معرفی شود.

بررسی پیش فرض های رگرسیونی

برای قابل اتکا و معتبر بودن برآورد رگرسیونی لازم است که برقراری پیش فرض های رگرسیونی از مومن شود. این پیش فرض ها مشتمل بر مانا یا پایا بودن تک تک متغیرهای مدل رگرسیونی، عدم وجود خودهمبستگی سریالی و عدم وجود هم خطی می باشد. در صورت برقراری تمامی این پیش فرض ها، می توان اقدام به برآورد رگرسیونی نمود.

بررسی هم خطی

همخطی بیانگر وضعیتی است که یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. چنانچه همخطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، به معنای آن است که که یان متغیرهای مستقل همبستگی بالایی وجود دارد و احتمال دارد است موجب بالا رفتن ضریب تعیین بسیار بالا و کاذب (نادرست) شود. زمانی که بین متغیرهای مستقل همخطی وجود دارد، معادله رگرسیونی و همچنین ضریب تعیین به حاصل شده معتبر نیست. در این تحقیق جهت آزمون همخطی از مقدار VIF (عامل افزایش واریانس) بهره گرفته شده است. چنانچه این متغیر پایین تر از ۵ باشد، به این معنی است که همخطی میان متغیرها پایین است و بیانگر معتبر بودن رگرسیون به دست آمده است.

جدول ۱- مقادیر عامل افزایش واریانس برای فرضیه اول

متغیر	VIF
β_1	۲,۱۱
β_2	۲,۳۴
β_3	۱,۴۳
β_4	۱,۲۱
β_5	۱,۶۹
β_6	۱,۰۹

مقادیر گزارش شده در جدول فوق بیانگر آن است که تمام مقادیر کوچکتر از ۵ و میان ۱ و ۲ هستند، که به معنای عدم وجود همخطی میان متغیرها در مدل است.

بررسی خودهمبستگی سریالی

هرگاه دو مقدار متفاوت برای متغیرهای مستقل را در نظر بگیریم، فرض بر این است که جمله های اخلاص متناظر با آنها از یکدیگر مستقل اند. در چنین حالتی می گوییم که جمله های اخلاص خودهمبستگی ندارند. اگر یک متغیر به متغیرهای دوره یا دوره های قبل خودش وابسته باشد خودهمبستگی می گویند که اگر به یک دوره قبل وابسته باشد خودهمبستگی مرتبه اول و اگر به دوره های قبل تر وابسته باشد همبستگی آن دوره یا سریالی گویند.

برای کشف خودهمبستگی سریالی از آزمون دوربین - واتسون استفاده می‌کنیم. آزمون دوربین - واتسون (DW) آزمونی برای کشف خودهمبستگی مرتبه‌ی اول است؛ یعنی آزمون مذکور تنها وجود رابطه‌ی بین مقدار باقیمانده مدل در زمان‌های t و $t-1$ را آزمون می‌نماید. مقدار آماره‌ی این آزمون بین صفر و چهار قرار دارد. چنانچه این آماره در بازه‌ی $1/5$ و $2/5$ قرار گیرد یعنی خودهمبستگی بین خطاها وجود ندارد. در غیر این صورت خودهمبستگی وجود دارد و باید از این بابت در مدل تصحیحی به کار گرفته شود تا این پیش‌فرض نیز برقرار شود.

جدول ۲- نتایج آزمون دوربین واتسون فرضیه اول

آماره‌ی آزمون	نتیجه‌ی آزمون	نتیجه‌گیری
۱,۹۸	پذیرش فرض صفر	همبستگی بین خطاها وجود ندارد

مقدار گزارش شده برای آماره‌ی دوربین - واتسون برای مدل نشانگر آن است که فرض صفر در مدل پذیرفته می‌شود، چراکه مقدار آماره‌ی دوربین واتسون برای آن‌ها میان $1/5$ و $2/5$ است. در نتیجه میان خطاهای این مدل همبستگی وجود ندارد.

تحلیل پانلی مدل

در مباحث تحلیل پانلی سه نوع مدل بدون اثرات ثابت، با اثرات ثابت و با اثرات تصادفی وجود دارد که از آزمون‌های مختلف برای تشخیص مدل مناسب استفاده می‌شود. در ادامه به‌طور خلاصه به این آزمون‌ها اشاره شده است و این آزمون‌ها انجام گرفته است.

انتخاب مدل

برای بررسی فرضیه، نیاز به انجام آزمون‌هایی جهت حصول اطمینان از برازش درست مدل است. این آزمون‌ها به بررسی ترکیب‌پذیری و همچنین در صورت تأیید آن به بررسی اثرپذیری پرداخته‌اند. نتایج آزمون انتخاب روش رگرسیون مورد استفاده در مدل پژوهش در جدول (۴-۸) ارائه شده است. طبق نتایج آزمون چاو بر اساس آماره اف لیمر مدل که بیشتر از مقدار بحرانی و احتمال آن ($0/0000$) که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، فرضیه صفر مبنی بر همگنی مقاطع و عرض از مبدأهای یکسان رد می‌شود و لذا اثرات گروه پذیرفته شده و باید عرض از مبدأهای مختلفی در برآورد لحاظ شود؛ در نتیجه استفاده از روش داده‌های ترکیبی بر روش داده‌های تلفیقی مرجح دانسته شده است. طبق نتایج آزمون هاسمن بر اساس آماره کای دو مدل که بیشتر از مقدار بحرانی و احتمال آن ($0/0000$) که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود ارتباط بین جزء اخلاص مربوط به عرض از مبدأ و متغیرهای توضیحی رد می‌شود و لذا بین جزء اخلاص مورد نظر و متغیرهای توضیحی مشکل تورش وجود دارد؛ در نتیجه استفاده از روش اثرات ثابت بر روش اثرات تصادفی مرجح دانسته شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون انتخاب مدل فرضیه اول

آزمون	آماره	مقدار	درجه آزادی	احتمال	نتیجه
چاو	اف لیمر	۱۲.۳	(۱۲۳,۸۹)	۰۰۲۸.۰	داده‌های ترکیبی
هاسمن	کای دو	۵۴.۲۱	۶	۰۰۰۹.۰	اثرات ثابت

نتایج برآورد مدل چسبندگی هزینه

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش وجود چسبندگی هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد

آزمون قرار گرفته است

متغیر D در زمان افزایش سطح فروش صفر است. بنابراین ضریب این متغیر درصد افزایش در هزینه ها را در نتیجه ۱ درصد افزایش در سطح فروش نشان می دهد. همچنین از آنجا که ضریب متغیر D در هنگامیکه سطح فروش کاهش می یابد برابر ۱ است؛ بنابراین مجموع ضرایب $1 + \beta_2$ بیانگر درصد کاهش در هزینه ها در نتیجه ۱ درصد کاهش در سطح فروش است. در نتیجه اگر هزینه ها چسبنده باشند درصد افزایش در دوره های افزایش سطح فروش بیشتر از درصد کاهش هزینه ها در دوره های کاهش سطح فروش می باشد به عبارت دیگر باید $1 > 0\beta$ و $0 < 0\beta$ باشد.

جدول ۴- برآورد چسبندگی هزینه

متغیر	نماد	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه
$\text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right)$	β_1	۰,۴۰۲	۸,۱۲	۰,۰۰۰	معنی دار و مثبت
$D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right)$	β_2	-۰,۱۶۷	۲,۶۱	۰,۰۲۱	معنی دار و منفی
(مقدار ثابت)	C	۰,۰۹	۵,۲۱	۰,۰۰۰	معنی دار و مثبت
F			۲۱۹۸	مقدار احتمال F	۰/۰۰۰
ضریب تعیین (R^2)			۰,۲۳۱۲	دورین واتسون	۲,۰۱
ضریب تعیین تعدیل شده			۰,۲۰۰۹		

همانطور که در جدول ۴- دیده می شود ضرایب β_1 و β_2 از نظر آماری معنادار هستند. با توجه به اینکه ضریب β_1 برابر با ۰,۴۰۲ است می توان بیان نمود که با افزایش ۱ درصدی درآمد فروش، هزینه های اداری، عمومی و فروش به میزان ۰,۴۰۲٪ افزایش می یابد. همچنین از آنجاییکه ضریب β_2 برابر با -۰,۱۶۷ می باشد منفی بودن این ضریب و معنادار بودن آن بیانگر رفتار چسبنده هزینه های اداری، عمومی و فروش است. زیرا $\beta_1 > \beta_2 + 1$ خواهد بود و این رابطه به این معنی است که با کاهش ۱ درصد فروش، هزینه های اداری، عمومی و فروش به میزان ۰,۲۳۵٪ کاهش می یابد. و در نتیجه به طور کلی بیانگر وجود چسبندگی هزینه ها در شرکت های مورد مطالعه می باشد.

برآورد رگرسیونی مدل فرضیه اول

فرضیه اول: بین محدودیت های تأمین مالی و چسبندگی هزینه رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل

$\text{Log} \left(\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} \right) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) + \beta_2 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) + \beta_3 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) \times AINT + \beta_4 D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) \times SIZE + \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) \times FC + D_{it} \times \text{Log} \left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right) \times LEV + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	
β_1	۰,۴۳	۸,۲۱	۰,۰۰۰	
β_2	-۰,۱۲	-۱,۵۷	۰,۱۲۴	

β_3	-۰,۱۰۱	-۲,۶۹	۰,۰۱۹
β_4	-۰,۱۴	-۲,۷۱	۰,۰۱۰
β_5	-۰,۲۴	-۴,۶۴	۰,۰۰۰
β_6	-۰,۴۱	-۲,۲۹	۰,۰۳۱
C (مقدار ثابت)	۰,۰۹	۱,۲۴	۰,۱۷۵
مقدار F	۶,۹۶	مقدار احتمال F	۰/۰۰۰
ضریب تعیین (R^2)	۰,۳۱۸۷	دوربین واتسون	۱,۹۸
ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۲۸۶۸		

معناداری کل مدل

معنی داری مدل‌ها بستگی به مقدار آماره F و مقدار احتمال آن دارد که برای هر مدل رگرسیونی محاسبه می‌شود. در صورتی که مقدار احتمال برای این آماره کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر مبنی بر «عدم وجود رابطه‌ی معنی‌دار» رد می‌شود و در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. فرض صفر و فرض مقابل معنی‌داری مدل به صورت زیر می‌باشد. همچنین با توجه به معنی داری آماره F (۰/۰۰۰) در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که در مجموع مدل از معناداری بالایی برخوردار است.

$$\begin{cases} H_0: & \text{مدل معناداری وجود ندارد.} \\ H_1: & \text{مدل معناداری وجود دارد.} \end{cases}$$

ضریب تعیین

معروف‌ترین آماره‌ی نیکویی برازش ضریب تعیین (R^2) می‌باشد و مقدار آن بین صفر و یک قرار دارد. اگر R^2 زیاد یعنی نزدیک به یک باشد، مدل داده‌ها را به خوبی برازش کرده است. درحالی‌که اگر R^2 پایین یعنی نزدیک به صفر باشد، مدل برازش خوبی از داده‌ها ارائه نداده است. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۲۸/۶۸ درصد از تغییرات رفتار نامتقارن هزینه توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌شود.

علاوه بر این از آنجایی که مقدار آماره دوربین واتسن مابین عدد ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد (۱/۹۸) لذا استقلال باقیمانده‌های مدل نیز مورد پذیرش قرار می‌گیرد. در خصوص هم خطی میان متغیرهای مدل نیز از آنجایی که مقدار آماره VIF برای تمامی متغیرها کمتر از ۱۰ است می‌توان گفت همخطی شدیدی میان آن‌ها وجود نداشته و این فرض از مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز تأیید می‌شود.

نحوه تصمیم‌گیری برای رد یا پذیرش فرضیه

بر اساس نتایج ارائه‌شده در جدول ۴-۱۰، سطح معنی‌داری (P-Value) آماره t مربوط به β_3 تاثیر محدودیت‌های تامین مالی کوچکتر از ۰/۰۵ بوده (۰/۰۱۹) یعنی معنی‌دار است، و ضریب آن (-۰/۱۰۱) منفی می‌باشد و مقدار آماره t برای آن برابر با ۲/۶۹ می‌باشد این مقدار آماره t در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد؛ بر این اساس تاثیر β_3 (محدودیت‌های تامین مالی) معنی‌دار است. در نتیجه چنانچه فروش به میزان ۱ درصد کاهش یابد، چسبندگی هزینه در شرکت‌هایی که محدودیت مالی آنها بالاست به میزان ۰,۱۰۱٪ بیشتر افزایش می‌یابد. بنابراین بین محدودیت‌های

تأمین مالی و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و فرضیه اول تحقیق تایید می شود. همچنین جدول نشان می دهد که تاثیر 4β اندازه شرکت، 5β شدت دارایی ها و تاثیر 6β (اهرم مالی) معنادار و منفی می باشد. یعنی تاثیر متغیر کاهش فروش در شرکت های بزرگتر و با شدت دارایی های بیشتر و بدهی بیشتر در شرکت های درمانده مالی باعث عدم تقارن رفتار هزینه بیشتر می شود

بحث و نتیجه گیری

نتیجه نشان داد بین محدودیت های تأمین مالی و چسبندگی هزینه رابطه مثبت و معنادار وجود دارد یعنی اینکه با کاهش فروش، چسبندگی هزینه در شرکت هایی که محدودیت تأمین مالی آنها بالاست افزایش می یابد. نتایج در مورد رابطه محدودیت مالی با چسبندگی متناقض است برخی تحقیقات به این نتیجه رسیده اند که شرکت هایی که دسترسی محدودی به سرمایه دارند، ظرفیت فعلی کمتری از توسعه مرتبط با رشد فروش دارند و منجر به چسبندگی هزینه می شوند. در این معنی رابطه مثبت محدودیت مالی را چسبندگی هزینه را می توان به این دلیل دانست که بروز پدیده ضد چسبندگی تنها در حالت هایی مانند کمبود منابع مالی و یا ورشکستگی و رکود شدید اتفاق می افتد که به بحران اقتصادی ختم شود و در نتیجه محدودیت مالی می تواند موجب رفتار چسبندگی در هزینه ها شود. در مقابل برخی دیگر از تحقیقات نشان داده اند شرکت های با محدودیت مالی نگران هستند که بانک ها دسترسی آنها را محدود کنند و دارایی های بیشتری را برای تأمین مالی خود بفروشند. بر این اساس، بین محدودیت مالی و رفتار نامتقارن هزینه رابطه منفی معناداری وجود دارد. نتیجه مطابق با دیدگاه اول می باشد که همراستا با نتایج تحقیقات چن و همکاران (۲۰۲۱)، چنگ و همکاران (۲۰۱۶) و در تضاد با نتایج کامپلو و همکاران (۲۰۱۰) می باشد.

پیشنهادهای پژوهش:

۱. با توجه به رابطه مثبت میان محدودیت های مالی و چسبندگی هزینه به سهامداران پیشنهاد می شود که محدودیت مالی شرکت ها و شیوه تأمین مالی آنها را در نظر داشته باشند چرا که می تواند علامتی از کاهش فروش شرکت و در نتیجه چسبندگی هزینه در آینده باشد
۲. با توجه به نتیجه به مدیران شرکت ها نیز پیشنهاد می شود عوامل موثر بر محدودیت های مالی شرکت و نحوه تأمین منابع مالی مورد نیاز و همچنین افزایش هزینه سرمایه شرکت ها مانند استقراض و روش های بکارگیری آن را مورد توجه قرار دهند چرا که می تواند منجر به افزایش رفتار نامتقارن هزینه شود به عنوان مثال به مدیران پیشنهاد می شود در سالی که انتظار کاهش فروش وجود دارد، برآوردهای منطقی تری (مرتبط با سود پیش بینی شده) ارائه کنند و درصدد افزایش واکنش و انعطاف شرکت در برابر کاهش تقاضای کالا و خدمات برآیند.

منابع

- ایزدی نیا، ناصر و هاشمی دهچی، مجید (۱۳۹۶) بررسی رابطه بین مسئولیت پذیری اجتماعی شرکت ها و چسبندگی هزینه ها، حسابداری مدیریت، سال ۱۰، ش ۳۲، ۱-۱۲.
- پورعلیرضا، کریم؛ برادران حسن زاده، رسول؛ بادآور نهندي یونس و زینالی، مهدی (۱۳۹۶) الگوی برای محدودیت مالی در شرکت های ایرانی، تحقیقات مالی، دوره ۱۹، ش ۳، ۳۶۵-۳۸۸.

حاجیه، زهره (۱۴۰۰)، "راهبرد تجاری، ضعف بااهمیت کنترل‌های داخلی و تاخیر انتشار گزارش حسابرسی"، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۹، شماره ۱ - شماره پیاپی ۳۱، صفحه ۱۵۴-۱۸۰

کامیابی، یحیی؛ توکل نیا، اسماعیل (۱۳۹۴) چسبندگی هزینه‌ها و عدم تقارن در مدل هزینه، حجم، سود، مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال ۱۲، ش ۴۸، ۱۴۵-۱۶۴

مشایخ، شهناز و احمدی، الهه (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر نقدینگی و فرصت سرمایه‌گذاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری با نقش تعدیلگری محدودیت مالی، مجله دانش حسابداری، دوره سیزدهم ش ۱، ۸۳-۹۶

نمازی، محمد و فتحعلی، اکرم (۱۳۹۸) بررسی تأثیر سرمایه‌فکری بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۴، ش ۳، ۳۹۵-۴۲۰

Abdisa L& Hawitibo, A (2021) Firm performance under financial constraints: evidence from sub-Saharan African countries, *Journal of Innovation and Entrepreneurship* volume 10, Article number: 38 (2021)

Abdoh, Hussein and Maghyereh, Aktham Issa, The Effect of Product Market Competition and Financing Constraints on Dividend Payout (March 12, 2020). Available at SSRN

Ahamed, Fatematuz Tamanna., Muhammad Nurul Houqe (2022) Meta-analysis of the impact of financial constraints on firm performance,

Campello, M. 2003. Capital structure and product markets interactions: evidence from business cycles. *Journal of Financial Economics*, 68: 353-378

Campello, M., Graham, J., & Harvey, C. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470-487.

Dadson, Martha., Ardeshtir, Roya (2019) Impact of Managerial Incentives on Cost Stickiness in Swedish Listed Firm, Degree project in Accounting and Finance – Master level, Department of Business Administration

Falavigna, G.; Ippoliti, R. Financial Constraints and the Sustainability of Dividend Payout Policy. *Sustainability* 2021, 13, 6334.

Farre-Mensa, J., Ljungqvist, A., (2017), Do Measures of Financial Constraints Measure Financial Constraints?,

Hasan, A.& Habib,M.(2015). Corporate social responsibility and cost stickiness.

Héla Gontara(2020), Internal Control Quality and Dividend Policy in French Setting: Does Managerial Ownership Concentration Matter?, *International Journal of Accounting and Financial Reporting* ISSN 2162-3082 2020, Vol. 10, No. 2

Navarro, P., Robb, S., Sutton, S., & Weisner, M. (2020). The cost stickiness of information technology material weaknesses: An intertemporal comparison between it-related and other material weaknesses. *International Journal of Accounting Information Systems*, 37, 100454.

Titman, S & Grinblatt, M. 1998. Mutual fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings, the *Journal of Business*, Vol. 62. No. 3, pp. 393-399

Xue, S. and Hong, Y. (2015). Earnings Management. *Corporate Governance and Expense stickiness*. *China Journal of Accounting Research*.

Zhu, Q., & Yang, Y. (2019). Study on supply chain finance, internal control and SMEs financing constraints. In *Advances in Economics, Business and Management Research: Vol. 91. 1st International Symposium on Economic Development and Management Innovation (EDMI 2019)* (pp. 442-449).