

تأثیر عدم قطعیت در فروش بر رفتار هزینه

اسحاق سالمی

کارشناسی ارشد مدیریت مالی، واحد بین الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران.
salmyashaq1@gmail.com

چکیده

هدفی این پژوهش بررسی تأثیر عدم قطعیت فروش بر رفتار هزینه شرکت‌های بورسی است. در راستای هدف پژوهش تعداد ۱۴۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از روش داده‌های ترکیبی با بهره‌گیری از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته تجزیه و تحلیل گردید. در این پژوهش عدم قطعیت فروش با استفاده از دو روش ریسک کاهش فروش و ریسک کلی فروش مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد ریسک کاهش فروش موجب کاهش رفتار چسبنده هزینه می‌شود و ریسک کلی فروش موجب افزایش می‌شود، به عبارتی رفتار چسبنده هزینه و رابطه معناداری و مثبتی با رفتار چسبنده هزینه دارد.

واژگان کلیدی: عدم قطعیت در فروش، هزینه عمومی و اداری، رفتار هزینه.

مقدمه

اطلاعات در مورد نوسان فروش از لحاظ ارزش اطلاعاتی مهم و تأثیرگذار است. زیرا بیانگر محیط تقاضا است. به نظر می‌رسد اطلاعات نوسان فروش برای تصمیم‌گیری و کنترل شرکت توسط مدیران مفید واقع شود. مدیران در هنگام مواجه شدن با میزان بالای نوسان فروش در شرکت، بایستی کمتر به سمت تعهد در قراردادهای برون و حتی‌الامکان هزینه‌ها را از محل منابع انعطاف‌پذیر تأمین کنند. زیرا با توجه به اینکه نوسان در گذشته، نوسانات فراوان در آینده را به دنبال دارد، باعث افزایش ریسک عملیاتی می‌شود. به عبارت دیگر، شرکتی با داشتن نوسان فروش در تاریخچه خود احتمالاً نیازمند به دقت بیشتر و بررسی موشکافانه‌تر در انتخاب منابع خود دارند و ترجیحاً باید منابعی را انتخاب کنند که مانع از ایجاد تعهد شود. فروش‌های با نوسان بالا، نیازمند منابع انعطاف‌پذیر (اما وابسته به منابع متعهد) است. به علت وجود ناهماهنگی بین تقاضای نامطمئن و رفتار هزینه، یک طرح تأمین منابع بر ریسک عملیاتی شرکت تأثیرگذار است؛ اما به هر حال اگر تقاضا کاهش یابد، هر تعهد و قراردادی می‌تواند مانع کسب سود برای شرکت شود. یک مدیر با سطح توقعات بالا می‌خواهد در منابع تعهد شده سرمایه‌گذاری کند تا بتواند منافع را از قابلیت‌های احتمالی تشخیص دهد؛ اما همین مدیر در هنگام مواجه شدن با نوسان در تقاضا، منابع انعطاف‌پذیر را ترجیح می‌دهد. به‌طور کلی چه شرکتی که نماد استفاده از منابع انعطاف‌پذیر است و چه شرکتی که نمونه تأمین منابع از محل منابع تعهد شده^۱ است، تفاوت‌های مقطعی در رفتار هزینه‌های عمومی، اداری و فروش را از خود نشان می‌دهند (اندرسون و همکاران^۲، ۲۰۱۳).

¹ Committed Resources

² Anderson et al.

نتایج تجربی پژوهش‌های پیشین از جمله چن و همکاران^۱ (۲۰۱۲) نشانگر رفتار نامتقارن هزینه‌های اداری، عمومی و فروش است؛ به عبارت دیگر، افزایش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش هنگام افزایش تقاضا (فروش) دارای شیب بیشتری نسبت به کاهش آن هنگام کاهش تقاضا می‌باشد. این پدیده که به عنوان «چسبندگی هزینه‌ها»^۲ شناخته می‌شود، موجب استقبال زیادی در ادبیات حسابداری شده است. مطالب بیان شده مقدمه‌ای در جهت بررسی ریسک‌های فروش و نقش آنها در رفتار هزینه‌ها و یا به عبارتی چسبندگی هزینه‌ها می‌باشد.

مبانی نظری و پیشینه

تصمیم‌گیری رکن اساسی همه وظایف مدیریت و درعین‌حال، مبنای برنامه‌ریزی محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، تصمیم‌گیری هسته اصلی مدیریت است که در تمامی وظایف مدیریت تبلور می‌یابد. حسابداری مدیریت از مهمترین ابزارهای ارائه اطلاعات لازم به مدیران برای تصمیم‌گیری است (ژولانژاد و همکاران، ۱۳۹۶). یاسوکاتا و کاجی‌وارا^۳ (۲۰۱۱) معتقدند که حسابداری مدیریت، با شناسایی و پیش‌بینی چگونگی رفتار هزینه‌ها^۴ نسبت به تغییرات سطح فعالیت یا سطح درآمد می‌تواند وظیفه مباشرت خود را به خوبی انجام دهد.

از سوی دیگر، در دوره‌های کاهش فروش، چنانچه مدیران افزایش فروش آتی را زیاد پیش‌بینی کنند، منابع بیشتری را برای بهره‌گیری از افزایش تقاضا حفظ می‌کنند. زیرا در صورت کاهش منابع، شرکت به هنگام افزایش فروش منابع کافی در اختیار نخواهد داشت که این به از دست دادن فرصت‌ها منجر می‌شود. بنابراین در صورت کاهش فروش در دوره جاری، هر چه پیش‌بینی مدیریت از افزایش فروش دوره آتی با خوش‌بینی بیشتری همراه باشد، نشان می‌دهد کاهش فروش از نظر مدیریت، موقتی‌تر است. به همین دلیل منابع بیشتری به منظور آمادگی برای افزایش فروش در آینده حفظ می‌کنند (ایزدی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۳).

از آنجا که هزینه‌های عمومی، اداری و فروش بخش مهمی از هزینه‌های عملیاتی شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد، مدیران در زمان افزایش فروش، علاقه‌مند به افزایش سریع هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و در زمان کاهش فروش، علاقه‌مند به کاهش بسیار آهسته این هزینه‌ها هستند. لازم به ذکر است تفاوت هزینه بین افزایش و کاهش فروش، نشان‌دهنده حفظ منابع استفاده نشده توسط مدیریت است. بنابراین، هنگامی که سطح فروش تحقق یافته نسبت به دوره قبل کاهش می‌یابد، مدیران برای کاهش هزینه‌های تعدیل شده (تحصیل و آماده‌سازی دوباره منابع در آینده و از دست دادن فرصت‌های توسعه فروش در آینده)، منابع استفاده نشده را حفظ می‌کنند. نتیجه آن که در زمان کاهش فروش، هزینه‌ها نشان‌دهنده منابع موردنیاز نسبت به سطح فروش جاری به اضافه منابع استفاده نشده است. در مقابل زمانی که سطح فروش افزایش می‌یابد، مدیران جهت پاسخگویی به افزایش تقاضا، منابع استفاده شده را افزایش می‌دهند. در نتیجه مدیران به سبب این که هزینه تنها منعکس‌کننده منابع موردنیاز است، منابع غیرضروری به دست نمی‌آورند و سطح هزینه‌ها زمانی که فروش کاهش می‌یابد (نسبت به زمانی که به همان مقدار افزایش می‌یابد)، افزایش می‌یابد که سبب کاهش سطح سود می‌شود (علی‌خانی و همکاران، ۱۳۹۶).

به علت حفظ منابع بلااستفاده در دوره‌های کاهش فروش، چسبندگی هزینه‌ها موجب افزایش هزینه‌ها و کاهش بیشتر سود می‌شود و کاهش مضاعف سود، نوسان‌پذیری سود پیش‌بینی شده را افزایش می‌دهد. بنابراین در دوره‌های افزایش

¹ Chen et al.

² Cost Stickiness

³ Yasukata and Kajiwara

⁴ Cost Behavior

سطح فعالیت، تحلیل گران، سود شرکتی را که هزینه‌های آن چسبده است، کمتر پیش‌بینی می‌کنند. به همین علت، خطای پیش‌بینی سود، هنگام کاهش سطح فعالیت، بیشتر خواهد بود (ویس^۱، ۲۰۱۰).
از سوی دیگر، وقتی مدیران با نااطمینانی بالای تقاضا مواجه می‌شوند، مدیران تصمیم می‌گیرند که ساختار هزینه‌ای با سختی بیشتر و با هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین انتخاب کنند. با چنین استدلالی، هنگامی که نااطمینانی فروش افزایش می‌یابد، هم احتمال سطح بالای غیرعادی فروش و هم احتمال سطح پایین غیرعادی فروش افزایش می‌یابد. در شرایط فروش بالای غیرعادی، ظرفیت منابع ثابت محدود می‌شود و در نتیجه هزینه‌های تجمعی به‌طور نامتناسبی زیاد می‌شود. حال، هنگامی که نااطمینانی فروش افزایش می‌یابد، تجمیع هزینه‌ها بارها اتفاق می‌افتد که این امر منجر به بدتر شدن شرایط می‌شود. در واکنش به این نااطمینانی فروش، مدیران منابع ثابت را برای رفع تجمیع هزینه‌ها افزایش می‌دهند. بنابراین، ساختار هزینه سخت‌تر و هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین می‌باشد. لذا، هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین منجر به میزان بالاتر نامتقارنی هزینه‌ها (چسبندگی هزینه) می‌شود (سانگ^۲، ۲۰۱۸).

افزایش در نااطمینانی تقاضا منجر به افزایش سطح بهینه هزینه ثابت و در نتیجه ساختار هزینه کوتاه‌مدت سخت‌تر با هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین می‌شود. همچنین، افزایش ریسک کاهش فروش منجر به کاهش سطح بهینه هزینه ثابت و در نتیجه ساختار هزینه کوتاه‌مدت با سختی کمتر با هزینه‌های ثابت پایین و هزینه‌های متغیر بالا می‌شود. با توجه به این استدلال، پیش‌بینی می‌شود هنگامی که مدیران با ریسک کاهش فروش روبرو می‌شوند، میزان نامتقارنی هزینه‌ها کاهش می‌یابد. در مقابل، پیش‌بینی می‌شود هنگامی که مدیران با ریسک کلی فروش (نااطمینانی فروش) روبرو می‌شوند، میزان نامتقارنی هزینه‌ها افزایش می‌یابد (سانگ، ۲۰۱۸). بنکر و همکاران^۳ (۲۰۱۴) استدلال می‌کند که شرکت‌ها هنگامی که با نااطمینانی تقاضای بالا مواجه می‌شوند، ساختار هزینه سخت‌تر با هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین انتخاب می‌کنند. حال اینکه، هدف از انجام این پژوهش، بررسی نقش‌های متفاوت دو ریسک کاهش فروش و نااطمینان فروش بر رفتار هزینه می‌باشد. به‌طور کلی، تحت ریسک کاهش فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت پایین‌تر و هزینه‌های متغیر بالاتر دارند که منجر به چسبندگی کمتر هزینه می‌شود. همچنین، تحت ریسک کلی فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت بالاتر و هزینه‌های متغیر پایین‌تر دارند که منجر به چسبندگی بیشتر هزینه می‌شود (سانگ، ۲۰۱۸). در این پژوهش عدم قطعیت در فروش با استفاده از ریسک کاهش اندازه‌گیری می‌شود. با توجه به مطالب بیان شده، این پژوهش با هدف پاسخگویی به این سؤال اصلی انجام می‌شود که آیا بین عدم قطعیت در فروش با رفتار هزینه رابطه معنادار وجود دارد؟

پیشینه داخلی

کردستانی و مرتضوی (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها» به این نتیجه رسیدند که انتظار افزایش فروش آتی توسط مدیریت، موجب کاهش چسبندگی بهای تمام شده فروش می‌شود و هر چه این خوش‌بینی بیشتر باشد، چسبندگی بهای تمام شده فروش، بیشتر کاهش می‌یابد. اما، خوش‌بینی مدیریت، چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری را افزایش می‌دهد و چسبندگی این هزینه‌ها در صورت خوش‌بینی زیاد مدیریت، بیشتر از حالت خوش‌بینی کم است که شواهدی قوی از تأیید فرضیه تصمیمات سنجیده در مورد هزینه‌های فروش، عمومی و اداری محسوب می‌شود. راعی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «بررسی

¹ Weiss

² Sung

³ Banker et al.

تأثیر نسبت‌های مالی بر میزان چسبندگی هزینه‌ها» به بررسی ۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۶ پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (البته در سطح بسیار ضعیف) چسبنده هستند. همچنین، نتایج حاکی از آن است که نسبت گردش دارایی‌های ثابت، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را افزایش می‌دهد. این در حالی است که دو نسبت دیگر یعنی گردش موجودی کالا و گردش مجموع دارایی‌ها تأثیری بر چسبندگی هزینه‌ها ندارند. ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر تغییرات فروش دوره‌های قبل بر رفتار نامتقارن هزینه» به بررسی ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۲ پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که شدت چسبندگی هزینه‌های عمومی، اداری و فروش در دوره‌هایی که در دو دوره قبل آن به صورت متوالی افزایش درآمد رخ داده است، بیشتر است. درحالی‌که شدت چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته در دوره‌هایی که در دو دوره قبل آن به صورت متوالی افزایش درآمد رخ داده است، کاهش یافته است. بهارمقدم و خادمی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان «بررسی چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌های رونق و رکود اقتصادی» به بررسی ۱۸۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۰ پرداختند. یافته‌ها نشان داد که رفتار هزینه‌های یاد شده در کل دوره مورد مطالعه نامتقارن است. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که دوره‌های رونق و رکود اقتصادی کشور تأثیر چندانی در نگرش مدیران شرکت‌ها نداشته و از این رو رفتار هزینه‌های اداری، عمومی و فروش در تمامی دوره‌ها شامل دوره‌های رونق و رکود اقتصادی چسبنده و رفتار بهای تمام شده کالای فروش رفته در تمامی ادوار تقریباً ضدچسبنده می‌باشد. ژولانژاد و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر تغییرات فروش و انتظارات از رشد فروش بر چسبندگی هزینه‌ها در شرایط نبود اطمینان» به بررسی حجم نمونه‌ای بالغ بر ۷۳ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴ پرداختند. فرضیه‌های پژوهش پیرامون بررسی رفتار نامتقارن هزینه‌ها می‌باشد. روش اجرای پژوهش با استفاده رگرسیون چندمتغیره، مبتنی بر داده‌های ترکیبی می‌باشد. همچنین داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار ره‌آورد نوین گردآوری شده است. شواهد پژوهش حاکی از آن بود که با افزایش رشد فروش و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، چسبندگی هزینه نیز افزایش می‌یابد. ولی در مقابل نوسان فروش‌های تاریخی، باعث کاهش چسبندگی هزینه‌ها می‌شود. آخوندی بناب (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان بررسی رابطه چسبندگی هزینه و حاکمیت شرکتی با مدیریت سود در ۵۰ شرکت برتر بورس تهران انجام داد. به این منظور داده‌های ۵۰ شرکت برتر در سال ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۵ را مورد بررسی قرار داد. به منظور آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چند متغیره (روش اینتر) استفاده شد و معنی‌دار بودن آن‌ها با استفاده از آماره t و F صورت گرفت؛ همچنین برای آزمون خودهمبستگی مدل از آزمون دوربین- واتسون استفاده شده است. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که بین چسبندگی هزینه و حاکمیت شرکتی با مدیریت سود رابطه معناداری وجود دارد.

قنبری و سلمانوندی (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر گریز مالیاتی بر چسبندگی هزینه‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را انجام دادند. گریز مالیاتی به راهکارهای مدیریت برای کاهش مالیات پرداختی به دولت گفته می‌شود. گریز مالیاتی می‌تواند بر رفتار چسبندگی هزینه شرکت‌ها اثر بگذارد. بر این اساس تبیین ارتباط بین این رفتارها و چگونگی ارتباط میان این دو متغیر می‌تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد. از این رو در این پژوهش به بررسی تأثیر گریز مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه‌ها پرداخته شده است. به همین منظور نمونه‌ای متشکل از ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ (۵۲۰ سال شرکتی) انتخاب و با استفاده از رگرسیون مقطعی به بررسی این موضوع پرداخته شده است. در این پژوهش برای محاسبه گریز مالیاتی از تفاوت بین سود حسابداری و سود مشمول مالیات و همچنین برای محاسبه چسبندگی هزینه از لگاریتم نسبت هزینه اداری، عمومی و فروش به همان هزینه سال قبل استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که گریز مالیاتی تأثیر منفی و معناداری بر رفتار

نامتقارن هزینه دارد. دستگاه‌های نظارتی، سرمایه‌گذاران، سیاست‌گذاران مالیاتی و همچنین مدیران واحدهای تجاری و قانون‌گذاران، تاثیر منفی گریز مالیاتی بر رفتار نامتقارن هزینه را در تصمیمات خود لحاظ نمایند. قنبری و سلمانوندی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان بررسی نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی بر روابط بین رفتار چسبنده هزینه‌ها و محافظه کاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران نتیجه گرفتند که رفتار نامتقارن هزینه‌ها می‌تواند محافظه کاری شرکت‌های بورسی را تحت تاثیر قرار داده و همچنین از طرفی این رابطه نیز می‌تواند تحت تاثیر حاکمیت شرکتی قرار گیرد. از اینرو انتظار می‌رود که حاکمیت شرکتی بر رابطه بین رفتار نامتقارن هزینه‌ها و محافظه کاری اثر بگذارد. برای این منظور، تعداد ۱۰۴ نمونه از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی دوره ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ انتخاب شده و با استفاده از روش رگرسیون ترکیبی مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که محافظه کاری غیرشرطی تاثیر مثبت و معناداری بر روی چسبندگی هزینه‌ها دارد و همچنین متغیر حاکمیت شرکتی این رابطه را تعدیل می‌بخشد. این یافته‌ها می‌تواند برای کاربران از جهت تبیین چگونگی ارتباط بین متغیرهای فوق مفید باشد.

پیشینه خارجی

یاسوکاتا و کاجیوارا (۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان آیا هزینه‌های چسبنده نتیجه تصمیم‌های اختیاری مدیران هستند، به بررسی ارتباط تصمیمات سنجیده مدیران با چسبندگی هزینه‌ها پرداخته و نشان دادند اگر مدیران انتظار افزایش فروش در آینده را داشته باشند، چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر چشم‌انداز فروش آتی با سطح کنونی چسبندگی هزینه‌ها مرتبط است و چسبندگی هزینه‌ها نتیجه تصمیم‌های اختیاری مدیران است. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد، میزان خوش‌بینی مدیران در پیش‌بینی فروش آتی، رابطه معناداری با چسبندگی بهای تمام شده فروش ندارد، اما با چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری ارتباط مثبت دارد. بنکر و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود تاثیر افزایش فروش دوره‌های قبل را بر شدت چسبندگی هزینه‌ها مورد آزمون قرار دادند. آنها به این نتیجه دست یافتند که افزایش درآمد فروش در دوره‌های قبل باعث افزایش شدت چسبندگی در هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و بهای تمام شده کالای فروش رفته دوره جاری خواهد شد. ینگ‌زو و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای به بررسی پژوهش‌های تجربی در مورد رفتار چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های سازنده چینی پرداختند. آنها وجود چسبندگی هزینه در بهای تمام شده کل، هزینه‌های اجرایی، هزینه‌های فروش و نظارتی را مورد مطالعه قرار دادند. آنها با تحلیل و بررسی داده‌های حسابداری در خلال سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ و از ۱۱۹۲ شرکت چینی که دارای سهام A هستند، دریافتند که بهای تمام شده کل، هزینه‌های اجرایی، هزینه‌های نظارتی و عمومی همگی دارای چسبندگی هستند؛ هزینه‌های فروش دارای حالت ضدچسبندگی است و چسبندگی هزینه در دوره بعدی به صورت معکوس خواهد بود، اما اینکه ممکن است در بازه زمانی زیاد و طولانی با نزول مواجه شود، چندان آشکار نیست. کوو و همکاران^۲ (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی ارتباط بین مدیریت سود و چسبندگی هزینه پرداختند. آنها در این پژوهش تأثیرات مشوق‌های مدیریت سود بر چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را مورد بررسی قرار دادند. در ابتدا نشان دادند که رفتار هزینه برای شرکت‌هایی با مدیریت سود مشکوک و شرکت‌هایی که مدیریت سود غیرمشکوک دارند، متفاوت است. به خصوص اینکه شرکت‌های با مدیریت سود مشکوک زمانی که با افت فروش مواجه می‌شوند، چسبندگی هزینه را کاهش می‌دهند. این نتایج احتمالاً به این دلیل است که مدیران به طور جسورانه‌ای به منظور مدیریت سود هزینه‌ها را می‌شکنند و یا خود را برای زمان‌های بدی که با افت فروش مواجه می‌شوند، آماده می‌کنند. سانگ (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان تأثیر

¹ Ying Xu et al.

² Koo et al.

ریسک کاهش فروش بر چسبندگی هزینه انجام داد. وی در این پژوهش اندازه‌گیری ریسک کاهش فروش، با استفاده از روش ریسک کاهش سود و استفاده از مدل پیش‌بینی فروش انجام می‌شود. نتایج پژوهش نشان داد که ریسک کاهش فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت پایین‌تر و هزینه‌های متغیر بالاتر دارند که منجر به چسبندگی کمتر هزینه می‌شود. همچنین تحت ریسک کلی فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت بالاتر و هزینه‌های متغیر پایین‌تر دارند که منجر به چسبندگی بیشتر هزینه می‌شود. بنابراین مدیران در هنگام تصمیم‌گیری هزینه‌ها، به ریسک فروش بیشتر از ریسک سود توجه می‌کنند؛ مدیران توانمند نسبت به سایر مدیران درک بهتری از این ریسک‌ها دارند. ریمر^۱ (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین ریسک‌های مالی و چسبندگی هزینه انجام داد. به این منظور اطلاعات مالی اطلاعات مالی ۲۷۰۹۹ سال - شرکت چینی طی بازه زمانی ۱۹۷۴-۲۰۱۵ مورد بررسی قرار داد. نتایج وی نشان داد که چسبندگی هزینه موجب افزایش ریسک‌های مالی می‌شود. به عبارت دیگر یافته‌های وی نشان داد که چسبندگی هزینه تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک‌های مالی دارد. همچنین یافته‌های وی نشان داد چسبندگی هزینه تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک نکول بدهی و ریسک مالی حقوق صاحبان سهام دارد. ژانگ و همکاران^۲ (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان استراتژی تجارت، حقوق صاحبان سهام و چسبندگی هزینه را انجام دادند. این مقاله به بررسی رابطه بین استراتژی تجارت و چسبندگی هزینه در ساختار مالکیت متفاوت می‌پردازد. با استفاده از داده‌های شرکت‌های پذیرفته شده در چین از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵، متوجه می‌شویم که ابتدا شرکت‌هایی که دارای استراتژی‌های مختلف هستند رفتار هزینه‌های متفاوتی از خود نشان می‌دهند. دوم، انتظارات مدیریتی بر چسبندگی هزینه تأثیر می‌گذارد. انتظارات خوش بینانه چسبندگی هزینه را افزایش می‌دهد، در حالی که انتظارات بدبینانه چسبندگی هزینه را کاهش می‌دهد. سوم، انتظارات مدیریتی می‌تواند رابطه بین استراتژی تجارت و چسبندگی هزینه را از نظر مزایای ایجاد شده توسط دولت تنظیم کنند. اگر انتظارات مدیریتی خوش بینانه باشد، چسبندگی هزینه با یک استراتژی تمایز بیشتر از یک استراتژی کم هزینه است. اگر انتظارات مدیریتی بدبینانه باشد، چسبندگی هزینه با یک استراتژی کم هزینه نسبت به یک استراتژی تمایز بیشتر است. سرانجام، حقوق صاحبان سهام بر میزان تأثیر یک استراتژی تمایز بر چسبندگی هزینه تأثیر می‌گذارد.

نوع پژوهش

از منظر ماهیت و روش معمولاً پژوهش‌ها به پژوهش‌های تاریخی، توصیفی، همبستگی، علی و تجربی تقسیم می‌گردند. پژوهش‌های توصیفی به بررسی وضع موجود مورد پژوهش و توصیف منظم و سیستماتیک وضعیت فعلی آن می‌پردازد و ویژگی‌ها و صفات آن را مورد بررسی قرار داده و در صورت لزوم رابطه متغیرها را بررسی می‌نماید (حافظ نیا، ۱۳۸۷). با توجه به این که انتظار می‌رود نتایج حاصل از این پژوهش در امر تصمیم‌گیری مورد توجه مدیران مالی، سرمایه‌گذاران و دیگر ذینفعان قرار گیرد، لذا این پژوهش از منظر هدف جزء پژوهش‌های کاربردی است؛ همچنین از آنجا که پژوهش به بررسی ارتباط بین چند متغیر می‌پردازد، پژوهش از لحاظ ماهیت و روش از نوعی توصیفی همبستگی می‌باشد.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

کلیه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد، که باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

۱. شرکت‌ها باید از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ در بورس حضور داشته باشند؛

¹ Reimer

² Zhang

۲. شرکت‌های موردنظر جزو بانک‌ها و واسطه‌گری مالی، لیزینگ و سایر شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد؛
۳. ناقص نبودن داده‌ها. قلمرو زمانی این پژوهش از ابتدای سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۸ را دربر می‌گیرد. با توجه به محدودیت‌های فوق ۱۴۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردید.

فرضیه‌ها

- فرضیه اول: بین عدم قطعیت در فروش و رفتار هزینه شرکت‌ها رابطه معنادار منفی وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین ریسک فروش بر رفتار هزینه شرکت‌ها رابطه معنادار مثبت وجود دارد.

متغیرها

متغیرهای مستقل

عدم قطعیت در فروش

در این پژوهش به پیروی از پژوهش سانگ (۲۰۱۸)، برای محاسبه عدم قطعیت در فروش، از مدل چشم‌انداز فروش به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$SALES_{it} = \beta_0 + \beta_1 SALES_{it-1} + \beta_2 SGA_{it-1} + \beta_3 PP\&E_{it-1} + \beta_4 SIZE_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

به طوری که:

$SALES_{it}$: فروش سالانه شرکت i در سال t ؛

$SALES_{it-1}$: فروش سالانه شرکت i در سال $t-1$ ؛

SGA_{it-1} : هزینه‌های عمومی، اداری و فروش شرکت i در سال $t-1$ ؛

$PP\&E_{it-1}$: اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت i در سال $t-1$ ؛

$SIZE_{it-1}$: اندازه شرکت i در سال $t-1$ ؛

در مدل چشم‌انداز فروش، فرض می‌شود که به دنبال افزایش هزینه‌های عمومی، اداری و فروش، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات و اندازه شرکت در دوره گذشته، فروش دوره آتی نیز افزایش یابد. در واقع، متغیر وابسته مدل چشم‌انداز فروش، فروش موردانتظار می‌باشد. لذا، باقیمانده مدل، نشان‌دهنده انحرافات از فروش می‌باشد که $(\varepsilon_{it} < 0)$ نشان‌دهنده انحرافات پایین‌تر از فروش موردانتظار می‌باشد، و $(\varepsilon_{it} \geq 0)$ نشان‌دهنده انحرافات بالاتر یا برابر از فروش موردانتظار می‌باشد. برای محاسبه برآورد باقیمانده مدل، از رگرسیون حداقل مربعات معمولی طی دوره ۵ ساله استفاده می‌شود. در نهایت، برای محاسبه ریسک کاهش فروش (SDR) با بکارگیری باقیمانده‌های مدل بالا، از روشی مشابه روش ریسک کاهش سود (EDR) به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$SDR_{it} = \log \left\{ \frac{1 + \left[\left(\frac{1}{N} \right) \sum (\varepsilon_{it} \times I_{\varepsilon_{it} < 0})^2 \right]^{1/2}}{1 + \left[\left(\frac{1}{N} \right) \sum (\varepsilon_{it} \times I_{\varepsilon_{it} \geq 0})^2 \right]^{1/2}} \right\}$$

به طوری که:

$I_{\varepsilon_{it} < 0}$: شاخصی است برابر یک اگر $(\varepsilon_{it} < 0)$ باشد (نشان‌دهنده فروشی کمتر از سطح موردانتظار آن می‌باشد) و در غیر این صورت، مقدار صفر به خود می‌گیرد.

$I_{\varepsilon_{it} \geq 0}$: شاخصی است برابر یک اگر $(\varepsilon_{it} \geq 0)$ باشد (نشان‌دهنده فروشی بیشتر از سطح موردانتظار آن می‌باشد) و در غیر این صورت، مقدار صفر به خود می‌گیرد.

N: برابر با تعداد کل باقیمانده‌ها.

ریسک فروش

در این پژوهش به پیروی از پژوهش سانگ (۲۰۱۸)، برای محاسبه ریسک کلی فروش (STR)، از انحراف استاندارد باقیمانده‌های مدل بالا (مدل چشم‌انداز فروش) طی دوره ۵ ساله استفاده می‌شود.

متغیر وابسته

رفتار هزینه: متغیر وابسته این پژوهش، رفتار هزینه است. رفتار هزینه به پیروی از پژوهش‌های سانگ (۲۰۱۸) و ژولانژاد و همکاران (۱۳۹۶)، با استفاده از لگاریتم نسبت هزینه‌های عمومی، اداری و فروش سال t به هزینه‌های عمومی، اداری و فروش سال $t-1$ به شرح زیر بدست می‌آید:

$$\log(SGA_{it}/SGA_{it-1})$$

به طوری که:

SGA_{it} : هزینه‌های عمومی، اداری و فروش شرکت i در سال t ؛

SGA_{it-1} : هزینه‌های عمومی، اداری و فروش شرکت i در سال $t-1$ ؛

متغیرهای کنترلی

کاهش درآمد فروش متوالی (Successive-Dummy): اگر درآمد فروش طی یک سال قبل نسبت به درآمد فروش دو سال قبل کاهش داشته باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به خود می‌گیرد.

رشد تولید ناخالص داخلی (Growth): تغییرات رشد تولید ناخالص داخلی دوره جاری نسبت به دوره گذشته.

شدت دارایی (Asset/Rev): نسبت ارزش دفتری کل دارایی‌ها به درآمد فروش.

شدت اشتغال (Employees/Rev): نسبت تعداد کارکنان به درآمد فروش.

مدل رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌ها

$$\begin{aligned} \log(SGA_{it}/SGA_{it-1}) = & \beta_0 + \beta_1 \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) + \beta_2 \text{Decrease_Dummy}_{it} \\ & * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) + \beta_3 \text{Decrease_Dummy}_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) \\ & * \text{SDR}_{it}(\text{STR}_{it}) + \beta_4 \text{Decrease_Dummy}_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) \\ & * \text{Successive_Dummy}_{it} + \beta_5 \text{Decrease_Dummy}_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) \\ & * \text{Growth}_{it} + \beta_6 \text{Decrease_Dummy}_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) \\ & * \log(\text{Asset}_{it}/\text{Rev}_{it}) + \beta_7 \text{Decrease_Dummy}_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) \\ & * \log(\text{Employees}_{it}/\text{Rev}_{it}) + \beta_8 \text{SDR}_{it}(\text{STR}_{it}) + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

که در این رابطه:

$\log(SGA_{it}/SGA_{it-1})$: لگاریتم نسبت هزینه‌های عمومی، اداری و فروش شرکت i در سال t به هزینه‌های عمومی،

اداری و فروش شرکت i در سال $t-1$ ؛

$\log(Rev_{it}/Rev_{it-1})$: لگاریتم نسبت درآمد فروش شرکت i در سال t به درآمد فروش شرکت i در سال $t-1$ ؛

$\text{Decrease_Dummy}_{it}$: متغیری مجازی است که اگر درآمد فروش شرکت i در سال t کمتر از درآمد فروش در سال

$t-1$ باشد، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد؛

SDR_{it} : ریسک کاهش فروش شرکت i در سال t ؛

STR_{it} : ریسک کلی فروش شرکت i در سال t ؛

$\text{Successive_Dummy}_{it}$: کاهش درآمد فروش متوالی شرکت i در سال t ؛

Growth_{it} : رشد تولید ناخالص داخلی شرکت i در سال t ؛

$(Asset_{it}/Rev_{it})$: شدت دارایی شرکت i در سال t ؛

$(Employees_{it}/Rev_{it})$: شدت اشتغال شرکت i در سال t ؛

ضریب β_1 افزایش در هزینه‌های اداری، عمومی و فروش را در اثر افزایش در درآمد فروش نشان می‌دهد. ضریب β_2 در زمان کاهش درآمد فروش، منفی است. بنابراین، مجموع $\beta_1 + \beta_2$ بیانگر میزان کاهش هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، در اثر کاهش یک درصدی در درآمد فروش است. برای اثبات چسبندگی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش باید $\beta_1 + \beta_2$ کوچکتر از β_1 باشد. به عبارت دیگر، برای تأیید رفتار نامتقارن هزینه‌ها (رفتار هزینه)، نیاز است تا β_1 به‌طور معنادار مثبت و β_2 به‌طور معنادار منفی باشد. جهت تأیید فرضیه اول، بایستی β_3 مثبت و جهت تأیید فرضیه دوم، بایستی β_3 منفی باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، جهت محاسبه و آماده‌سازی متغیرها از نرم‌افزار آفیس ۲۰۱۶ استفاده می‌گردد و برای آزمون فرضیه‌ها از داده‌های ترکیبی استفاده خواهد شد. برای تعیین نوع داده‌های ترکیبی از آزمون‌های F لیمر و هاسمن^۱ استفاده می‌شود. همچنین برای آزمون معنی‌داری کلی مدل رگرسیون برازش شده از آماره فیشر (F) در سطح ۹۵ درصد اطمینان و برای آزمون معنی‌داری هر یک از متغیرهای مستقل از آزمون (t) استیودنت استفاده می‌شود. همچنین برای آزمون عدم وجود همبستگی بین خطاهای مدل، از آزمون دوربین واتسون^۲ استفاده خواهد شد. همچنین از نرم‌افزار ۱۰ Eviews برای تحلیل آزمون‌های فوق، همبستگی بین متغیرها و رگرسیون خطی چند متغیره و سایر آزمون‌ها استفاده می‌شود.

آمار توصیفی

همان‌طور که در جدول (۱)، مشاهده می‌شود آماره‌های توصیفی شامل میانگین، میانه، کمینه، بیشینه، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی می‌باشد که معروف‌ترین و در عین حال پرمصرف‌ترین شاخص‌های آمار توصیفی‌اند. میانگین، متوسط داده‌ها را نشان می‌دهد. چولگی و کشیدگی شاخص تقارن داده‌ها و نشان‌دهنده وضعیت آن‌ها نسبت به توزیع نرمال است. در جدول آمار توصیفی این پژوهش میانگین، کمینه، بیشینه، انحراف معیار محاسبه شده است که به شرح ذیل است:

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای مدل

متغیرها	میانگین	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
عدم قطعیت در فروش	۰/۰۰	۰/۴۳	-۰/۹۲	۰/۱۱۴۳
ریسک فروش	۰/۱۷۰۵	۰/۵۸	۰/۰۰	۰/۰۸۵۲۲
هزینه‌های عمومی، اداری و فروش	۰/۰۷۶۲	۰/۷۳	-۰/۶۳	۰/۱۱۸۲۵
کاهش درآمد فروش متوالی	۰/۲۷۹۴	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۴۴۹۰۴
رشد تولید ناخالص داخلی	۰/۱۵	۰/۳۵	-۰/۰۱	۰/۱۱۵۱۵
شدت دارایی شرکت	۱/۷۰۳۱	۶۲/۳	۰/۳	۲/۵۷۸۷۷
شدت اشتغال شرکت	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰۶۶
لگاریتم فروش سال جاری به سال قبل	۰/۰۰۳۹-	۰/۰۸	-۰/۰۷	۰/۰۱۱۸۴
متغیر مجازی کاهش درآمد	۰/۷	۰۰/۱	۰/۰۰	۰/۴۵۸۵۹

¹ Hausman

² Durbin-Watson

اصلی ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین برای شدت دارایی شرکت برابر با $1/703$ می باشد که نشان می دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهم ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. در بین متغیرها انحراف معیار شدت اشتغال شرکت کمترین و متغیر شدت دارایی شرکت بیشترین میزان پراکندگی را دارا می‌باشند.

آزمون F لیمر

با توجه به اینکه داده‌های مورد استفاده در این پژوهش ترکیبی (سال - شرکت) می‌باشند و داده‌های ترکیبی به دو صورت تابلویی و تلفیقی می‌باشد، لذا به منظور انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. با توجه به اینکه نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که از روش داده‌های تلفیقی باید استفاده شود، لذا آزمون هاسمن کاربرد ندارد.

جدول (۲): آزمون F لیمر

لیمر F آزمون			مدل
نتیجه	احتمال	مقدار آماره	
تلفیقی	۱/۰۰۰۰	۰/۴۴۹۸	۱
تلفیقی	۱/۰۰۰۰	۰/۴۴۴۴	۲

همانطور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، احتمال آماره مدل پژوهش بیشتر از $0/05$ می باشد، در نتیجه روش داده‌های تلفیقی پذیرفته شده است.

آزمون همسانی واریانس و عدم همبستگی

برای بررسی همسانی واریانس در این پژوهش با توجه به اینکه مدل پژوهش با استفاده از داده‌های تابلویی به روش اثرات ثابت تخمین زده شده‌اند از آزمون بروش - پاگان گادفری استفاده شده است. همچنین جهت آزمون خود همبستگی بین باقیمانده‌ها از آزمون دوربین - وانسون استفاده شده است. اگر احتمال آماره بین $1/5$ الی $2/5$ شود، خود همبستگی بین باقیمانده‌ها وجود ندارد. در صورت وجود خود همبستگی به وسیله جزء AR و در صورت عدم همسانی واریانس از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می‌شود. خلاصه نتایج این آزمون در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): آزمون همسانی واریانس و عدم همبستگی

آزمون همسانی واریانس مدل			فرضیه
نتیجه	احتمال	مقدار آماره	
ناهمسانی واریانس	۰/۰۴۷۱	۲/۰۴۸	۱
عدم خودهمبستگی باقیمانده	۲/۰۹۹	آماره دوربین - واتسون : ۲/۰۹۹	
همسانی واریانس	۰/۰۸۰۴	۱/۸۲۱	۲
عدم خودهمبستگی باقیمانده	۲/۲۸۱۴	آماره دوربین - واتسون : ۲/۲۸۱۴	

با توجه به جدول (۳)، احتمال آماره بدست آمده برای آزمون عدم ناهمسانی واریانس برای هر فرضیه ۱ پژوهش از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین، فرض صفر (وجود همسانی واریانس) رد می‌شود که نشان می‌دهد ناهمسانی واریانس وجود دارد. برای رفع ناهمسانی واریانس از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. در خصوص عدم خود همبستگی باقیمانده با توجه به آماره دوربین-وانسون در بازه مورد تایید می‌باشد.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

در این بخش فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد. با توجه به ماهیت داده‌ها، فرضیه‌های پژوهش در سطح داده‌های ترکیبی آزمون شد. قبل از برازش دادن مدل رگرسیون و آزمون فرضیه‌های پژوهش، فروض کلاسیک مدل آزمون شدند و با توجه به برقرار بودن پیش‌فرض‌های مدل، فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. در مدل رگرسیونی با توجه به مقادیر احتمال نسبت به رد یا عدم رد فرضیه صفر تصمیم گرفته شد.

با توجه به جدول (۴)، در این پژوهش جهت آزمون معناداری کل مدل از آماره F و جهت آزمون معنادار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شده است. همچنین از ضریب تعیین R^2 برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته استفاده شد. با توجه مدل به رگرسیونی مربوط به فرضیه اول و دوم اگر احتمال آماره t برای متغیر $(DECREASE*REV*STR) - (DECREASE*REV*SDR)$ کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ باشد، فرضیه اول و دوم تایید می‌شوند.

مد نظر باشد که متغیر $Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * \log(Employees_{it}/Rev_{it})$ باعث ایجاد خطا در رگرسیون می‌شود، لذا از رگرسیون حذف می‌گردد.

جدول (۵): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	T آماره	معناداری
C عرض از مبدا	۰/۰۵۸۶۰۴	۰/۰۰۳۷۸۰	۱۵/۵۰۳۴۶	۰/۰۰۰۰
$\log(Rev_{it}/Rev_{it-1})$ لگاریتم فروش سال جاری به سال قبل	-۲/۶۴۸۴۵۹	۰/۵۱۱۸۸۷	-۵/۱۷۳۹۱۱	۰/۰۰۰۰
$Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1})$	-۲/۲۳۹۱۷۲	۰/۸۰۶۳۳۹	-۲/۷۷۶۹۹۵	۰/۰۰۵۶
$Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * SDR_{it}$	-۰/۱۱۳۴۲۰	۰/۰۴۲۲۷۲	-۲/۳۹۹۳۱۱	۰/۰۰۴۸
$Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * Successive_Dummy_{it}$	۱/۶۲۲۶۴۵	۰/۵۷۹۶۲۳	۲/۷۹۹۴۸۶	۰/۰۰۵۳
$Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * Growth_{it}$	۱/۳۲۴۲۳۷	۱/۳۱۰۰۹۹	۱/۰۱۰۷۹۲	۰/۳۱۲۵
$Decrease_Dummy_{it} * \log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * \log(Asset_{it}/Rev_{it})$	-۰/۰۰۱۵۳۴	۰/۲۸۲۰۷۶	-۰/۰۰۵۴۳۷	۰/۹۹۵۷
SDR ریسک کاهش فروش	-۰/۰۰۰۷۷۰	۰/۰۰۵۹۱۱	-۰/۱۳۰۲۳۰	۰/۸۹۶۴
ضریب تعیین	۰/۲۹۱۱	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۲۸۳۷
F آماره	۳۹/۴۲۷۹	F معناداری آماره		۰/۰۰۰۰

جدول (۵): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	T آماره	معناداری
C عرض از مبدا	۰/۰۵۳۰۶۹	۰/۰۱۰۹۸۷	۴/۸۳۰۳۵۳	۰/۰۰۰۰
$\log(Rev_{it}/Rev_{it-1})$ لگاریتم فروش سال جاری به سال قبل	-۳/۳۴۲۸۲۳	۰/۶۷۴۹۴۰	-۴/۹۵۲۷۷۴	۰/۰۰۰۰

۰/۰۶۲۶	-۱/۸۶۵۲۷۴	۱/۲۱۰۹۷۸	-۲/۲۵۸۸۰۶	Decrease_Dummy _{it} * log(Rev _{it} /Rev _{it-1})
۰/۰۰۱۹	۲/۱۲۳۲۸۳	۰/۱۸۷۴۵۷	۰/۳۹۸۰۲۴	Decrease_Dummy _{it} * log(Rev _{it} /Rev _{it-1}) * STR _{it}
۰/۱۸۹۰	۱/۳۱۴۸۹۰	۰/۹۵۲۲۵۳	۱/۲۵۲۱۰۸	Decrease_Dummy _{it} * log(Rev _{it} /Rev _{it-1}) * Successive_Dummy _{it}
۰/۵۹۱۲	۰/۵۳۷۳۶۹	۲/۱۱۱۴۷۳	۱/۱۳۴۶۳۹	Decrease_Dummy _{it} * log(Rev _{it} /Rev _{it-1}) * Growth _{it}
۰/۱۵۲۷	۱/۴۳۱۸۵۸	۰/۳۲۲۵۸۸	۰/۴۶۱۹۰۰	Decrease_Dummy _{it} * log(Rev _{it} /Rev _{it-1}) * log(Asset _{it} /Rev _{it})
۰/۷۴۰۳	۰/۳۳۱۶۴۴	۰/۰۵۲۹۷۰	۰/۰۱۷۵۶۷	STR ریسک کلی فروش
۰/۱۵۰۴	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۱۵۹۲	ضریب تعیین
۰/۰۰۰۰	معناداری آماره F		۱۸/۱۲۶۷	F آماره

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای آماره F در جدول (۴) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض H₀ رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد این مدل معنادار می‌باشد. مقدار ضریب تعیین مدل برابر ۰/۲۹۱۱ می‌باشد که نشان ۲۹/۱۱٪ تغییرهای متغیر وابسته (رفتار هزینه) توسط متغیر مستقل و کنترلی تشریح شده است.

با توجه به جدول (۴)، ضریب متغیر Decrease_Dummy_{it} * log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * SDR_{it} برابر ۰/۱۱۳۴ می‌باشد که منفی است و احتمال آماره t برای متغیر Decrease_Dummy_{it} * log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * SDR_{it} برابر ۰/۰۰۴۸ می‌باشد. این مقدار احتمال کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود. لذا بین ریسک کاهش فروش و رفتار هزینه رابطه معنادار و منفی وجود دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای آماره F در جدول (۵) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض H₀ رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد این مدل معنادار می‌باشد. مقدار ضریب تعیین مدل برابر ۰/۱۵۹۲ می‌باشد که نشان ۱۵/۹۲٪ تغییرهای متغیر وابسته (رفتار هزینه) توسط متغیر مستقل و کنترلی تشریح شده است.

با توجه به جدول (۵)، ضریب متغیر Decrease_Dummy_{it} * log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * STR_{it} برابر ۰/۳۹۸۰ می‌باشد که مثبت است و احتمال آماره t برای متغیر Decrease_Dummy_{it} * log(Rev_{it}/Rev_{it-1}) * STR_{it} برابر ۰/۰۰۱۹ می‌باشد. این مقدار احتمال کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. بنابراین فرض صفر پذیرفته نمی‌شود. لذا بین ریسک کلی فروش و رفتار هزینه رابطه معنادار مثبت وجود دارد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

نتیجه گیری

اطلاع از چگونگی رفتار هزینه‌های شرکت نسبت به تغییرات سطح فعالیت به ویژه فروش از اطلاعات مهم برای اتخاذ تصمیم‌گیری مدیران در مورد قیمت‌گذاری کالا و خدمات، برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی و ... است. با شناسایی دقیق رفتار هزینه می‌توان این موارد را شناسایی نمود، برنامه‌ریزی‌هایی در این خصوص انجام داد. این موضوع مستلزم شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار هزینه است. بر این اساس در این پژوهش تأثیر عدم قطعیت در فروش بر رفتار هزینه مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور اطلاعات مالی ۷۰۰ (سال-شرکت) از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که عدم قطعیت در فروش موجب کاهش رفتار چسبیده هزینه شرکت خواهد شد و یک رابطه منفی بین آنها وجود دارد. ویس (۲۰۱۰) معتقد است که به دلیل حفظ منابع

بلااستفاده در دوره‌های کاهش فروش، چسبندگی هزینه‌ها موجب افزایش هزینه‌ها و کاهش بیشتر سود می‌شود و کاهش مضاعف سود، نوسان‌پذیری سود پیش‌بینی شده را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر سانگ (۲۰۱۸) معتقد است هنگامی که مدیران با نااطمینانی بالای تقاضا مواجه می‌شوند، مدیران تصمیم می‌گیرند که ساختار هزینه‌ای با سختی بیشتر و با هزینه‌های ثابت بالا و هزینه‌های متغیر پایین انتخاب کنند و این نتیجه در مقایسه با یافته‌ی سانگ (۲۰۱۸) همسو است. همچنین یافته‌ها نشان داد که بین عدم قطعیت در فروش و رفتار چسبنده هزینه رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. سانگ (۲۰۱۸) معتقد است ریسک کلی فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت پایین‌تر و هزینه‌های متغیر بالاتر دارند که منجر به تحت تأثیر قرار گرفتن رفتار چسبنده هزینه‌ها می‌شود. بر این اساس تحت ریسک کلی فروش، مدیران ساختار هزینه‌ای با هزینه‌های ثابت بالاتر و هزینه‌های متغیر پایین‌تر دارند که منجر به رفتار چسبنده بیشتر در هزینه می‌شود و یک رابطه مثبت بین عدم قطعیت در فروش (ریسک کلی فروش) و رفتار هزینه وجود خواهد داشت، بنابراین این یافته در مقایسه با یافته‌ی سانگ (۲۰۱۸) همسو است.

پیشنهادها مبتنی بر نتایج پژوهش

- ۱- یافته‌ها نشان داد که عدم قطعیت در فروش موجب افزایش رفتار چسبنده هزینه می‌شود. بنابراین، به منظور جلوگیری از هزینه‌های مازاد و کاهش سود به مدیران شرکت به ویژه مدیران بخش فروش توصیه می‌شود که سطح فروش را مناسبت ارزیابی نمایند و فروش را با دقت بالایی پیش‌بینی نمایند، چرا که با پیش‌بینی دقیق ریسک کاهش فروش و عدم قطعیت در فروش خواهد یافت و بهتر می‌توان هزینه‌ها را مدیریت کرد.
- ۲- با توجه به یافته‌های که نشان داد ریسک کلی فروش موجب افزایش رفتار چسبنده هزینه می‌شود به مدیران توصیه می‌شود که عوامل که موجب افزایش عدم قطعیت در فروش و ریسک کلی فروش را شناسایی نمایند و به این عوامل توجه ویژه‌ای داشته باشند چرا که این موضوع چسبندگی هزینه‌ها را افزایش می‌دهد و ممکن است بهای تمام‌شده محصولات را افزایش و در نتیجه میزان فروش و سود نهایی را کاهش دهد.

منابع

- ✓ آخوندی بناب، علی، (۱۳۹۷)، بررسی رابطه چسبندگی هزینه و حاکمیت شرکتی با مدیریت سود در ۵۰ شرکت برتر بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر لنگه.
- ✓ ایزدی‌نیا، ناصر، سلطانی اسفیزی، علیرضا، فخارمنش، محمدرضا، (۱۳۹۳)، تأثیر تغییرات فروش دوره‌های قبل بر رفتار نامتقارن هزینه، پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال چهارم، شماره ۱۴، صص ۲۰۵-۲۲۱.
- ✓ بهارمقدم، مهدی، خادمی، ساسان، (۱۳۹۵)، بررسی چسبندگی هزینه‌ها در دوره‌های رونق و رکود اقتصادی، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال نهم، شماره ۳۰، صص ۶۷-۸۶.
- ✓ حافظ نیا، محمدرضا، (۱۳۸۷)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، انتشارات سمت.
- ✓ راعی، رضا، حسن‌زاده، پرویز، حمشی، محسن، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر نسبت‌های مالی بر میزان چسبندگی هزینه‌ها، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۲۲، صص ۲۶-۴۴.
- ✓ ژولانژاد، فاطمه، بخردی نسب، وحید، عرب‌صالحی، مهدی، (۱۳۹۶)، تأثیر تغییرات فروش و انتظارات از رشد فروش بر چسبندگی هزینه‌ها در شرایط نبود اطمینان، راهبرد مدیریت مالی، سال پنجم، شماره ۱۹، صص ۱۵۹-۱۸۷.
- ✓ علی‌خانی، رضیه، مران‌جوری، مهدی، سیدزاده، سیده فاطمه، (۱۳۹۶)، مدیریت سود افزایشی، حاکمیت شرکتی و چسبندگی هزینه، فصلنامه پژوهش حسابداری، سال هفتم، شماره ۲۶، صص ۶۱-۸۰.

- ✓ قنبری، مهرداد، سلمانوندی، رامین، (۱۳۹۸)، بررسی تاثیر گریز مالیاتی بر چسبندگی هزینه های شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری در هزاره سوم، تهران، شرکت همایش آروین البرز.
- ✓ قنبری، مهرداد، سلمانوندی، رامین، (۱۳۹۹)، بررسی نقش تعدیل گری حاکمیت شرکتی بر روابط بین رفتار نامتقارن هزینه ها و محافظه کاری در شرکت های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران، سومین کنفرانس بین المللی ترندهای مدرن مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری با رویکرد رشد کسب و کارها، تهران، شرکت همایش آروین البرز.
- ✓ کردستانی، غلامرضا، مرتضوی، سیدمرتضی، (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه ها، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره ۶۷، صص ۷۳-۹۰.
- ✓ Anderson, M., O. Asdemer., & A. Tripathy. (2013). The Impact of Using Flexible Resources on Asymmetric Cost. Accounting Forum 65 (2), pp. 643-650.
- ✓ Anderson, M. C., R. Banker., & S. Janakiraman. (2003). Are Selling, General and Administrative Costs “Sticky”? Journal of Accounting Research 41 (1). pp.47-63.
- ✓ Banker, R. D., Byzalov, D., Ciftci, M., & Mashruwala, R. (2014). The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. Journal of Management Accounting Research, 26(2), 221-242.
- ✓ Banker, R. D. , D. Byzalov, M. Ciftci, and R. Mashruwala. (2013). The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. Working paper ,Temple University.
- ✓ Chen, C. X., Lu, H., and T. Sougiannis (2012). The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. Contemporary Accounting Research, 29 (1): 252-282.
- ✓ Koo, J. H. , Song, S. , & Paik, T. Y. (2015). Earning management and cost Stickiness. Advanced Science and Technology Letters, 84: 40-44.
- ✓ Reimer, K. (2019). Does Cost Stickiness Affect Financial Risk?. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, part of Springer Nature. Asymmetric Cost Behavior, Quantitatives Controlling, https://doi.org/10.1007/978-3-658-22822-4_5, pp 107-127.
- ✓ Sung, Hwang Jin. (2018). The Effect of Sales Downside Risk on Cost Stickiness. A Thesis for the Requirments of the Degree of M. A. in Commercial Business Management, Seoul University.
- ✓ Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts earning forecasts. The Accounting Review, 85 (4): 1441-1471.
- ✓ Yasukata, K., & T. Kajiwara. (2011). Are Sticky Costs the Result of Deliberate Decision of Managers?. Avilable at: <http://ssrn.com>.
- ✓ Ying Xu, L. wang, F. J & Hu, Y. (2014). Empirical Research of costs strickness Behavior in chines Manufacturing listed Firms. Management school xi an jiaotong university china, 19 (2): 179 – 211.
- ✓ Zhong, T., Sun, F., Zhou, H., & Lee, J. Y. (2020). Business Strategy, State-Owned Equity and Cost Stickiness: Evidence from Chinese Firms. Sustainability, 12(5), 1850.