

فصلنامه حسابداری سلامت، سال چهارم، شماره چهارم، پیاپی ۱۴، زمستان ۱۳۹۴، صص ۷۷-۹۶.

بررسی چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مهدی ناظمی اردکانی^۱ و فاطمه حکمتی^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۲۲

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۰۲/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۸/۱۲

چکیده

مقدمه: هدف این پژوهش بررسی رفتار چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده کالای فروش‌رفته و برخی عوامل احتمالی (شامل دارایی‌ها، بدهی‌ها، جریان نقد آزاد و تولید ناخالص داخلی) اثرگذار بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

روش پژوهش: طرح پژوهش بر اساس هدف، کاربردی و با استفاده از رویکرد پس‌رویدادی از طریق اطلاعات گذشته است. برای آزمون فرضیه‌های مطرح شده از داده‌های سری زمانی-مقطعی استفاده شده است. جامعه و نمونه آماری پژوهش شامل ۲۴ شرکت دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۳ است که در صنعت دارو فعالیت داشته‌اند. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش، رگرسیون چندمتغیره است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel نسخه ۱۳ و Eviews نسخه ۸ استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هزینه‌های عملیاتی نسبت به تغییرات درآمد فروش رفتار چسبندگی دارد اما شواهدی مبنی بر چسبندگی بودن بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته یافت نشد. همچنین، نتایج بدست آمده حاکی از وجود رابطه معنادار بین میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و جریان نقد آزاد است. به این گونه که در شرکت‌های با جریان نقد آزاد بالاتر، چسبندگی هزینه‌ها بیش‌تر است. افزون‌براین، نتایج از وجود رابطه مستقیم و معنادار بین میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و تولید ناخالص داخلی حکایت دارد اما اثرگذار بودن دارایی‌ها و بدهی‌ها بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی مورد تأیید قرار نگرفت.

نتیجه‌گیری: در صورت پیش‌بینی افزایش فروش آینده یا در دوره‌های رشد اقتصادی، برای استفاده مناسب از فرصت‌ها و همچنین به دلیل آن که تحصیل و آماده‌سازی مجدد منابع نیازمند زمان و هزینه مضاعف است، مدیران منابع را در شرکت حفظ می‌کنند تا از بازگشت فروش به سطح قبلی، بیش‌ترین مزیت را کسب کنند که این امر چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را به دنبال خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: چسبندگی هزینه، درآمد فروش، رفتار نامتقارن هزینه، شرکت‌های دارویی، هزینه عملیاتی.

۱. استادیار حسابداری دانشگاه یزد.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه یزد.

* نویسنده مسئول؛ رایانامه: fatemehekmati@stu.yazd.ac.ir

مقدمه

حذف شده در دوره کاهش فعالیت باعث می‌شود با تغییر در روند تقاضا و افزایش سطح فعالیت، هزینه‌های گزافی بابت تعدیل منابع برای شرکت ایجاد شود و امکان دستیابی به سودهای احتمالی در آینده وجود نداشته باشد. بنابراین، این امر می‌تواند موجب تمایل نداشتن مدیران به کاهش هزینه‌ها در زمان کاهش سطح فعالیت شود. فرضیه‌های مختلفی در رابطه با رفتار هزینه وجود دارد که به رخداد چسبندگی در هزینه‌ها منجر خواهد شد. به علت اهمیت پیش‌بینی رفتار هزینه‌ها و رابطه بین دیدگاه و انگیزه مدیران با رفتار چسبنده هزینه، بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در زمینه چسبندگی هزینه (۸-۶) نقش مدیریت و تصمیم‌های وی را در رابطه با چگونگی استفاده از منابع بلااستفاده در دوره‌های کاهش تقاضا بررسی کرده‌اند. پژوهش‌های دیگری (۹ و ۱۰) نیز در زمینه بررسی چسبنده بودن یا چسبنده نبودن هزینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است که در آن‌ها اثر متغیرهای مختلفی از قبیل شدت دارایی‌ها، شدت بدهی‌ها و تعداد کارکنان بر چسبندگی هزینه آزمون شده است.

با توجه به گزارش‌های هیأت مدیره‌های شرکت‌های دارویی مورد بررسی در پژوهش حاضر که بیانگر به وجود آمدن تنگناهای شدید مالی و اقتصادی و رشد فزاینده هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های مربوط به تهیه مواد اولیه در این شرکت‌هاست آگاهی از رفتار هزینه می‌تواند در بهبود خط‌مشی و برنامه‌ریزی‌های آینده شرکت‌های دارویی مفید واقع شود.

شناخت رفتار هزینه برای مدیران در جهت اتخاذ تصمیم‌های سنجیده دارای اهمیت است. در الگوی سنتی رفتار هزینه فرض بر این است که بین هزینه‌ها و حجم فعالیت رابطه خطی وجود دارد اما پدیده چسبندگی از واکنش نامتقارن رفتار هزینه نسبت به تغییرات سطح فعالیت حاصل می‌شود؛ به این گونه که هزینه‌ها به هنگام افزایش سطح فعالیت به نسبت زمان کاهش در سطح فعالیت با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد (۱).

پژوهش‌های زیادی (۴-۲) در رابطه با برآورد ساختار هزینه انجام شده است. در این ارتباط، نظریه چسبندگی هزینه برای اولین بار به وسیله آندرسن و همکاران مطرح شد. نتایج پژوهش آنان نشان داد که دامنه تغییر هزینه‌ها بر مبنای در حال افزایش یا کاهش بودن فعالیت، با هم متفاوت است. آندرسن و همکاران کوچک بودن دامنه تغییرات هزینه در هنگام کاهش سطح فعالیت را چسبندگی نامیدند (۱).

چسبندگی هزینه‌ها در مقایسه با الگوی سنتی رفتار هزینه در عمل با تصمیم‌گیری مدیریت در رابطه با تعدیل منابع، مطابقت بیشتری دارد. چرا که وجود چسبندگی هزینه‌ها به شدت تحت تأثیر رفتار مدیران قرار دارد (۵). کاهش هزینه‌ها در زمانی که روند تقاضا نزولی است یا فعالیت‌های شرکت را کد است منجر به افزایش هزینه‌های تعدیل به هنگام افزایش سطح فعالیت شرکت شده و باعث حفظ منابع در زمان کاهش فعالیت می‌شود. زیرا، جایگزین کردن منابع

کند. چرا که مدیران در راه رسیدن به هدف‌های عالی سازمان‌ها و ایجاد تحول و تغییرات، نیازمند آگاهی و شناخت از وضعیت موجود هستند (۱۲).

مبانی نظری

در الگوی سنتی رفتار هزینه، فرض بر این است که هزینه‌های ثابت، مستقل از سطح عملیات شرکت است اما هزینه‌های متغیر در تناسب با تغییرات سطح فعالیت تغییر می‌کند (۱۳) یا به عبارت دیگر به عملیات شرکت وابسته است. این نکته لازم به ذکر است که از نظر اقتصادی در محدوده زمانی کوتاه مدت تنها بعضی عوامل تولیدی مانند مواد اولیه تغییر می‌کند. به طور کلی در کوتاه مدت هزینه‌های یک شرکت در ارتباط با سطح تولید شرکت، متغیر و یا ثابت است اما در درازمدت، تمامی هزینه‌های تولیدی متغیر است. نظام‌های سنتی رفتار هزینه بر مبنای رابطه مستقیم هزینه‌ها با فعالیت استوار است و روابط بین هزینه و سطح فعالیت در هنگام افزایش و کاهش سطح فعالیت متقارن است. در این الگو در صورت دو برابر شدن حجم محصول، مقدار کلیه منابع مربوط نیز دو برابر می‌شود و برعکس (۱۴).

نورین و سودستروم در پژوهشی بیان کردند که در الگوی سنتی رفتار هزینه، هزینه‌ها متناسب با تغییر محرک هزینه (حجم فعالیت) تغییر می‌کند. از نظر آنان، هم‌چنین، میزان تغییر در هزینه‌ها تنها به میزان تغییر در سطح فعالیت بستگی دارد نه به جهت تغییر آن (۲). زمانی که سطح فعالیت تغییر می‌کند، هزینه‌ها، بدون توجه به مسیر تغییرات در سطح فعالیت

ارائه اطلاعاتی در زمینه چسبندگی هزینه‌ها و عوامل مؤثر بر آن در کنار سایر اطلاعات مالی می‌تواند مدیران، حساب‌رسان و تحلیل‌گران مالی را در امر تصمیم‌گیری یاری کند. افزون بر این، سرمایه‌گذاران نیز همواره نیازمند اطلاعاتی هستند که بتوانند در تصمیم‌های راهبردی خود از آن بهره ببرند (۱۱). از این رو، در پژوهش حاضر چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد آزمون قرار گرفته است.

به علت احتمال وجود رابطه علت و معلولی بین درآمد فروش و هزینه‌ها، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این مسأله است که چگونه تغییر در درآمد فروش بر رفتار هزینه تأثیر می‌گذارد؟ هم‌چنین، هدف این پژوهش پاسخ به این پرسش‌هاست که: ۱. آیا در شرکت‌های دارویی رفتار هزینه‌های عملیاتی در برابر تغییرات درآمد فروش چسبنده است؟ ۲. آیا در شرکت‌های دارویی رفتار بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته در برابر تغییرات درآمد فروش چسبنده است؟ ۳. آیا ویژگی‌های مختلف شرکت‌های دارویی از جمله شدت دارایی‌ها، شدت بدهی‌ها، جریان نقد آزاد و تولید ناخالص داخلی بر چسبندگی هزینه‌ها اثرگذار است؟

چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های دارویی تاکنون مورد آزمون قرار نگرفته است. از این رو، این پژوهش می‌تواند حوزه پژوهش‌های انجام‌شده در شرکت‌های دارویی را بسط دهد و مدیران را در بهبود خط‌مشی‌های شرکت و برنامه‌ریزی‌های آینده یاری

عکس‌العمل نشان داده و تغییر می‌کند. به عنوان نمونه، با یک درصد افزایش یا کاهش سطح فعالیت، هزینه‌ها نیز با درصد ثابتی افزایش یا کاهش می‌یابد. به این معنا که بزرگی تغییرات در هزینه‌ها تنها به بزرگی تغییرات در حجم فعالیت وابسته است و جهت تغییرات (افزایش یا کاهش) در حجم فعالیت، تأثیری بر بزرگی تغییرات در هزینه‌ها ندارد (۱۵). بنابراین، می‌توان گفت به علت توجه نکردن به جهت تغییرات در سطح فعالیت در الگوی سنتی رفتار هزینه، سرعت افزایش یا کاهش هزینه‌ها برابر در نظر گرفته می‌شود. در حالی که هزینه‌ها در واقع نشان‌دهنده مصرف منابع است و منابع نیز به منظور انجام فعالیت‌های گوناگون فراهم می‌شود.

در راستای برآورد ساختار هزینه در شرکت‌ها، اندرسن و همکاران در پژوهشی به معرفی مفهوم چسبندگی هزینه پرداخته و اظهار داشتند که هزینه‌ها نسبت به تغییرات درآمد فروش واکنش متفاوتی از خود نشان می‌دهد. به طور خاص، هنگامی که میزان افزایش هزینه‌ها در زمان افزایش فعالیت، بیشتر از میزان کاهش هزینه‌ها در زمان کاهش فعالیت باشد چسبندگی هزینه رخ می‌دهد (۱).

الگوی مربوط به چسبندگی هزینه بر این پایه استوار است که هزینه‌های متحمل شده در یک دوره به میزان هزینه‌های متحمل شده در دوره قبل وابسته است. سطح فعالیت‌ها و هزینه‌ها در دوره‌های قبل، هزینه‌های متحمل شده در دوره جاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما در مقابل الگوی سنتی رفتار هزینه (متغیر/ثابت) نشان می‌دهد که مقدار هزینه‌ها تنها به

حجم فعالیت در دوره جاری وابسته است (۱۶). دو دیدگاه مختلف نسبت به وجود چسبندگی در هزینه‌ها شامل تصمیم‌گیری منطقی و انگیزشی وجود دارد (۱۷). دیدگاه تصمیم‌گیری منطقی، چسبندگی هزینه‌ها را نتیجه انتخاب منطقی راه‌کارهای پیش رو بعد از اندازه‌گیری مخارج و هزینه‌ها به وسیله مدیریت می‌داند. پژوهش‌های انجام شده بر اساس این دیدگاه نشان می‌دهد که چون هزینه‌های تعدیل مربوط به منابع حذف شده در دوره کاهش تقاضا، شرکت را در زمان افزایش تقاضا در دوره‌های آینده متحمل هزینه‌های گزاف مربوط به تعدیل منابع می‌کند، کاهش هزینه‌ها به هنگام کاهش روند تقاضا یا راکد بودن سطح فعالیت توصیه نمی‌شود (۱۶ و ۱۸). با توجه به مطلب بالا، حتی در زمان مواجه شدن با تقاضای در حال رکود، مدیران تمایل کمی برای کاهش منابع بدون استفاده در شرکت دارند که سرانجام منجر به چسبندگی هزینه‌ها می‌شود. بنکر و همکاران در پژوهشی با بررسی نمونه‌ای از شرکت‌ها به این نتیجه رسیدند که مدیران این شرکت‌ها نسبت به آینده فروش شرکت خوش‌بین هستند، از این رو، حتی در زمان رکود تقاضا نیز کاهش ظرفیت در شرکت‌ها به ندرت دیده می‌شود (۵). دیدگاه دوم (تصمیم‌گیری انگیزشی) مبتنی بر انگیزه است و چسبندگی هزینه‌ها را با فعالیت‌های مدیریتی مرتبط می‌داند و بیان می‌کند که مدیران آن گونه که در دنیای واقعی انتظار می‌رود رفتار نمی‌کنند (۱۷). در این ارتباط، چن و همکاران در پژوهشی رابطه بین امپراطوری‌سازی و انگیزه مدیران را بررسی کردند،

در راستای برآورد ساختار هزینه در شرکت‌ها، اندرسن و همکاران در پژوهشی به معرفی مفهوم چسبندگی هزینه پرداخته و اظهار داشتند که هزینه‌ها نسبت به تغییرات درآمد فروش واکنش متفاوتی از خود نشان می‌دهد. به طور خاص، هنگامی که میزان افزایش هزینه‌ها در زمان افزایش فعالیت، بیشتر از میزان کاهش هزینه‌ها در زمان کاهش فعالیت باشد چسبندگی هزینه رخ می‌دهد (۱).

الگوی مربوط به چسبندگی هزینه بر این پایه استوار است که هزینه‌های متحمل شده در یک دوره به میزان هزینه‌های متحمل شده در دوره قبل وابسته است. سطح فعالیت‌ها و هزینه‌ها در دوره‌های قبل، هزینه‌های متحمل شده در دوره جاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما در مقابل الگوی سنتی رفتار هزینه (متغیر/ثابت) نشان می‌دهد که مقدار هزینه‌ها تنها به

رابطه‌ای که نشان می‌دهد چسبندگی بیشتر هزینه‌ها با انگیزه‌های مدیریتی قوی‌تری برای ایجاد امپراطوری‌سازی همراه است. از جمله این انگیزه‌ها می‌توان به انگیزه امپراطوری‌سازی مدیران، تعهدات بدهی، ثبات یا افزایش میزان درآمدهای سال گذشته و پیش‌گیری از گزارش‌دهی زیان اشاره کرد که هر کدام به نوبه خود بر کاهش یا افزایش شدت چسبندگی اثرگذار است (۱۹).

پیشینه پژوهش

افزون بر هزینه‌های عملیاتی که به طور مکرر در پژوهش‌های متعددی (۱، ۸، ۲۰ و ۲۱) بررسی شده است سایر هزینه‌ها نیز از نقطه نظر چسبندگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به عنوان نمونه، ویادنمیر و سابرامانیم در پژوهشی افزون بر بررسی چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را نیز آزمون کردند (۲۲). سپاسی و همکاران در پژوهشی چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را در سطح هزینه‌های فروش، اداری و عمومی، بهای تمام‌شده و سایر هزینه‌های عملیاتی بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان بیانگر این بود که شدت افزایش در هر سه سطح هزینه به ازای افزایش یکسان (۱٪) در سطح فعالیت، بزرگ‌تر از شدت کاهش هر سه سطح هزینه به ازای کاهش یکسان (۱٪) در سطح فعالیت است. هم‌چنین، چسبندگی در سطح هزینه‌های عملیاتی نیز وجود دارد (۹).

خانی و همکاران در پژوهشی عوامل اقتصادی مؤثر بر چسبندگی هزینه‌ها و انگیزه‌های شخصی

مدیران در قالب عوامل نمایندگی مؤثر بر نامتقارنی هزینه‌ها را بررسی کردند. نتایج این پژوهش حاکی از تأثیر معنادار متغیرهای نمایندگی (جریان نقد آزاد، دوره تصدی مدیر عامل، افزایش افق فکری مدیر عامل و پاداش مدیر عامل) بر نامتقارنی هزینه‌های اداری، عمومی و فروش بود. از این رو، نامتقارنی هزینه‌ها به علت مسأله نمایندگی رابطه مثبتی با انگیزه‌های شخصی و حکومتی مدیران دارد (۲۳).

نتایج پژوهش زنجیردار و همکاران وجود چسبندگی در هزینه‌های فروش، اداری و عمومی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را مورد تأیید قرار داد و نشان داد که تعداد کارکنان، میزان دارایی‌های جاری و نسبت بدهی‌ها بر شدت چسبندگی هزینه‌ها مؤثر است (۲۴).

بولو و همکاران در پژوهشی با بررسی رابطه بین دیدگاه مدیریت و چسبندگی هزینه به این نتیجه رسیدند که در زمان خوش‌بینی مدیران نسبت به فروش آینده، شدت چسبندگی هزینه‌ها افزایش می‌یابد. هم‌چنین، چسبندگی هزینه هم در مورد بهای تمام‌شده و هم در مورد هزینه‌های فروش، اداری و عمومی وجود دارد و شدت چسبندگی آن‌ها افزایش می‌یابد. افزون بر این، در زمان خوش‌بینی بیشتر مدیران نسبت به فروش آینده نسبت به زمان خوش‌بین کم‌تر آنان، چسبندگی هزینه‌ها بیشتر است. به عبارت دیگر، با افزایش میزان خوش‌بینی مدیران نسبت به آینده، میزان چسبندگی هزینه‌ها نیز افزایش می‌یابد (۶).

نمازی و دوانی‌پور به بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی پرداختند. نتایج

اداری و عمومی ۰/۵٪ کاهش می‌یابد و هزینه‌های عملیاتی ۰/۸۱٪ کاهش می‌یابد. افزون بر این، در صورتی که درآمد در دوره‌های قبل به صورت تجمعی کاهش یافته باشد چسبندگی هزینه کم‌تر است. هم‌چنین، درجه چسبندگی هزینه به شدت تحت تأثیر ثبات اقتصاد کلان است به طوری که در دوره‌ای که اقتصاد کلان به نسبت با ثبات‌تر باشد این تأثیر برجسته‌تر است و سرانجام این که درجه چسبندگی بین شرکت‌های تولیدی و غیرتولیدی با هم متفاوت است (۲۶).

بنکر و همکاران در پژوهشی رفتار چسبندگی هزینه را به عنوان نتیجه‌ای از تصمیم‌گیری‌های آگاهانه به وسیله مدیران مطرح کردند که ناشی از تشخیص هزینه‌های تعدیل است. نتایج پژوهش آنان نشان داد که خوش‌بینی مدیران در ارتباط با درآمدهای آینده، منجر به چسبندگی هزینه‌ها می‌شود، هر چند که تعدیل رو به بالا و تعدیل رو به پایین هزینه متقارن باشد. هم‌چنین، بین حاکمیت شرکتی و چسبندگی هزینه رابطه مثبت وجود دارد (۵).

پورپوراتو و ورین در پژوهشی چسبندگی هزینه‌ها را در یک دوره ۶ ساله در بانک‌های آرژانتین، برزیل و کانادا بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که با ۱٪ افزایش فعالیت، هزینه‌های بانک‌های مربوط به کشورهای آرژانتین، برزیل و کانادا، به ترتیب، ۰/۶٪، ۰/۸۲٪ و ۰/۹۴٪ افزایش می‌یابد اما در زمان کاهش فعالیت به میزان ۱٪، هزینه‌ها، به ترتیب، تنها ۰/۳۸٪، ۰/۴۸٪ و ۰/۵۵٪ کاهش می‌یابد. اگر فعالیت هر بخش گسترش یابد، هزینه‌ها متناسب با آن رشد می‌کند اما در

پژوهش آنان نشان داد که در ازای ۱٪ افزایش فروش، هزینه‌ها ۰/۶۵٪ افزایش می‌یابند اما در ازای ۱٪ کاهش در فروش، هزینه‌ها تنها ۰/۴۱٪ کاهش می‌یابند. هم‌چنین، کاهش درآمد در دوره گذشته موجب کاهش شدت چسبندگی هزینه‌ها می‌شود و در شرکت‌هایی که نسبت دارایی‌ها به فروش بزرگ‌تر است شدت چسبندگی هزینه‌ها بیشتر است (۱۰).

دالا و پرگو پدیده چسبندگی را در شرکت‌های کوچک و متوسط ایتالیایی در یک دوره ۱۰ ساله آزمون کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تنها در یک نمونه از شرکت‌ها شناسایی شده است که در آن با ۱٪ افزایش در سطح فعالیت، هزینه‌های عملیاتی ۰/۸۸٪ افزایش پیدا می‌کند اما با ۱٪ کاهش در سطح فعالیت، هزینه‌ها تنها ۰/۶۱٪ کاهش می‌یابد. افزون بر این، نتایج پژوهش دالا و پرگو چسبندگی هزینه‌های نیروی کار را تأیید کرد و نشان داد که در هنگام ۱٪ افزایش در سطح فعالیت، هزینه‌ها ۰/۶۵٪ افزایش می‌یابد اما به هنگام کاهش در سطح فعالیت به همان میزان، هزینه‌ها تنها ۰/۲۶٪ کاهش می‌یابد (۲۵).

یوکاسو و هاکان چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی و جمع هزینه‌های عملیاتی را در یک دوره ۱۹ ساله در شرکت‌های غیرتولیدی ترکیه آزمون کردند. نتایج پژوهش آنان حاکی از این بود که هنگامی که درآمد فروش ۱٪ افزایش می‌یابد هزینه‌های نهایی فروش، اداری و عمومی ۰/۷٪ و هزینه‌های عملیاتی ۰/۹۳٪ افزایش می‌یابند اما زمانی که درآمد فروش ۱٪ کاهش می‌یابد هزینه‌های فروش،

با توجه به پژوهش‌های داخلی در رابطه با چسبندگی هزینه‌ها، در مجموع، هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته نسبت به تغییرات درآمد فروش دارای رفتار چسبنده است. بیشتر پژوهش‌های انجام شده در راستای چسبندگی هزینه با مد نظر قرار دادن ویژگی‌های مربوط به شرکت از جمله دارایی‌ها، بدهی‌ها و تعداد کارکنان انجام شده است که نقطه مشترک این پژوهش‌ها اثرگذار بودن دارایی‌های شرکت‌ها بر شدت چسبندگی هزینه‌ها است. پژوهش‌های خارجی در حوزه چسبندگی هزینه نیز نشان می‌دهد وجود چسبندگی در رفتار هزینه‌های فروش، اداری و عمومی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته دیده می‌شود. به طور کلی، در بیشتر پژوهش‌های انجام شده به شرایط اقتصادی، ویژگی‌های بازار کار و قوانین حاکم بر کشورهای مورد مطالعه به عنوان عاملی اثرگذار بر چسبندگی هزینه‌ها اشاره شده است که می‌تواند از طریق تحت‌الشعاع قرار دادن تصمیم‌های مدیران بر رفتار هزینه‌ها اثرگذار باشد. این پژوهش‌ها، اثر ویژگی‌های مربوط به شرکت‌ها از جمله دارایی‌ها و تعداد کارکنان را بر رفتار هزینه مدنظر قرار داده و مؤثر بودن این عوامل بر افزایش یا کاهش چسبندگی هزینه‌ها را مورد تأیید قرار داده است.

فرضیه‌های پژوهش

رفتار چسبنده هزینه، واکنش نامتقارن هزینه را در زمان افزایش و کاهش فعالیت شرح می‌دهد. توضیح غالب مربوط به چسبندگی هزینه این است که

صورت کاهش در فعالیت بانک، روند واکنش هزینه، سازگار با کاهش در سطح فعالیت نیست. همچنین، ساختار هزینه و شرایط اقتصادی، شواهد معتبری را برای رفتار هزینه فراهم می‌کند و ساختار هزینه بانک‌ها در هر کشور بر واکنش هزینه در ارتباط با افزایش یا کاهش تقاضا تأثیر می‌گذارد. در بانک‌های کشورهای با نسبت بالاتری از هزینه‌های ثابت، مانند برزیل، کاهش هزینه‌ها در زمانی که تقاضا کاهش پیدا می‌کند، کم‌تر است یا به عبارت دیگر واکنش هزینه به کاهش تقاضا کم است و در بانک‌های کشورهای با سطح بالاتری از دارایی مانند کانادا در زمان کاهش تقاضا، هزینه‌ها واکنش بیشتری از خود نشان می‌دهند. همچنین، در بانک‌های کشورهایی که در یک محیط اقتصادی نامطمئن فعالیت می‌کنند مانند آرژانتین، هزینه‌ها نسبت به افزایش و کاهش فعالیت واکنش کم‌تری از خود نشان می‌دهند (۲۷).

بالاکریشان و گروکا در پژوهشی به بررسی چسبندگی هزینه به صورت مقطعی در بخش‌های مختلف یک بیمارستان پرداختند. در این پژوهش عنوان شده است که شایسته‌محوری، یکی از ویژگی‌های سازمانی است که عامل چسبندگی هزینه را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. نتایج تجربی پژوهش آنان نشان داد که هزینه‌های عملیاتی در بخش‌های خدماتی (مراقبت از بیمار) نسبت به دیگر توابع مربوط به بیمارستان چسبنده‌تر است و شواهدی از وجود چسبندگی در هزینه‌های عملیاتی بخش‌های پشتیبانی بدست نیامده است. زیرا بخش‌های پشتیبانی بیمارستان تنها مربوط به مأموریت‌های بیمارستانی است (۱۶).

پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به تغییرات درآمد فروش چسبنده است.

فرضیه ۲: بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به تغییرات درآمد فروش چسبنده است.

فرضیه ۳: بین شدت دارایی‌ها و میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فرضیه ۴: بین شدت بدهی‌ها و میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه غیرمستقیم و معناداری وجود دارد.

فرضیه ۵: بین جریان نقد آزاد شرکت‌ها و میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

فرضیه ۶: بین تولید ناخالص داخلی و میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

طرح این پژوهش بر اساس هدف، کاربردی و با استفاده از رویکرد پس‌رویدادی از طریق اطلاعات گذشته است. در نتیجه، پژوهشگران هیچ‌گونه دخل و

مدیریت در زمان کاهش تقاضا، منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی را در شرکت حفظ می‌کند (۲۸).

دلیل بررسی مکرر هزینه‌های فروش، اداری و عمومی (عملیاتی) در پژوهش‌های مختلف (۹، ۲۰، ۲۳ و ۲۹) را می‌توان با استناد به این موضوع که این هزینه‌ها در انواع مختلف شرکت‌ها وجود دارد و یا با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش چن و همکاران (۲۱) توجیه کرد. چرا که با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش آنان، نسبت هزینه‌های فروش، اداری و عمومی به جمع دارایی‌ها به طور متوسط ۲۷٪ است در حالی که نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به جمع دارایی‌ها به طور متوسط ۳٪ است (۲۱). به جز هزینه‌های عملیاتی، سایر هزینه‌ها نیز در گذشته از نقطه نظر چسبندگی بررسی شده است. به عنوان نمونه، سابرامانین و همکاران افزون بر بررسی چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی، چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را نیز آزمون کردند (۲۲). هم‌چنین، دالا و پرگو چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را در شرکت‌های کوچک و متوسط ایتالیایی بررسی کردند (۲۵).

در این پژوهش، چهار عامل، بر اساس اهمیت آن‌ها، که در پژوهش‌های پیشین به آن اشاره شده است و با توجه به در دسترس بودن داده‌ها، بررسی شده است. این عوامل عبارت است از: شدت دارایی‌ها، شدت بدهی‌ها، جریان نقد آزاد و رشد (تولید ناخالص داخلی). با توجه به مطالب بالا فرضیه‌های زیر طراحی و تدوین شده است:

فرضیه ۱: هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی

در رابطه‌های شماره‌های ۱ و ۲ $SG\&A_{i,t}$ ، هزینه‌های عملیاتی شرکت i در سال t ؛ $SG\&A_{i,t-1}$ ، هزینه‌های عملیاتی شرکت i در سال $t-1$ ؛ $\text{Log} [SG\&A_{i,t}/SG\&A_{i,t-1}]$ ، نرخ تغییر هزینه‌های عملیاتی (متغیر وابسته)؛ $Sales_{i,t}$ ، خالص درآمد فروش شرکت i در سال t ؛ $Sales_{i,t-1}$ ، خالص درآمد فروش شرکت i در سال $t-1$ ؛ $\text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}]$ ، نرخ تغییر خالص درآمد فروش در سال t (متغیر مستقل)؛ $CGO_{i,t}$ ، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته شرکت i در سال t ؛ $CGO_{i,t-1}$ ، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته شرکت i در سال $t-1$ و DD_t ، به عنوان متغیر مجازی الگو در نظر گرفته شده است و مقدار خود را با توجه به تغییرات خالص درآمد فروش اتخاذ می‌کند به این ترتیب که اگر درآمد فروش سال t کم‌تر از سال قبل باشد یک و در غیر این صورت صفر می‌شود و $\varepsilon_{i,t}$ ، خطای تصادفی است.

نحوه آزمون فرضیه‌های اول و دوم

از آن جا که به هنگام افزایش درآمد DD_t برابر صفر در نظر گرفته می‌شود، ضریب β_1 درصد افزایش در هزینه‌های عملیاتی را به هنگام افزایش درآمد نشان می‌دهد. هم‌چنین، زمانی که درآمد فروش کاهش می‌یابد، ارزش DD_t برابر یک در نظر گرفته می‌شود. در نتیجه، جمع ضرایب $\beta_1 + \beta_2$ درصد کاهش هزینه‌های عملیاتی را به ازای یک درصد کاهش در درآمد فروش نشان می‌دهد. در صورتی هزینه‌ها چسبنده است که درصد افزایش در هزینه‌ها در دوره‌های افزایش درآمد، بیشتر از درصد کاهش

تصرفی در داده‌های پژوهش نداشته‌اند. جامعه و نمونه پژوهش را ۲۴ شرکت دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۳ تشکیل داده است. این شرکت‌ها شامل البزر دارو، ایران دارو، پارس دارو، تولید دارو، تهران شیمی، داروسازی ابوریحان، داروسازی اسوه، دارویی اکسیر، داروسازی امین، داروسازی جابر بن حیان، داملران رازک، دارویی رازک، داروسازی زهراوی، داروسازی عبیدی، داروسازی فارابی، داروسازی لقمان، شیمی دارویی داروپخش، داروسازی کوثر، روز دارو، سینا دارو، فراورده‌های تزریقی، کارخانجات دارو پخش، کیمیدارو و تولید مواد داروپخش است.

داده‌های مورد نیاز از نرم‌افزار ره‌آوردنویس، اطلاعات موجود در سازمان بورس و اوراق بهادار تهران و پایگاه اطلاعاتی مرکز آمار ایران استخراج شده است. برای مرتب‌سازی و تحلیل مقدماتی داده‌ها از نرم‌افزار صفحه گسترده Excel نسخه ۱۳ و برای تحلیل نهایی از نرم‌افزار Eviews نسخه ۸ استفاده شده است.

الگوی‌های آماری پژوهش

الگوی رگرسیونی مورد نظر برای آزمون فرضیه اول

رابطه ۱

$$\text{Log} [SG\&A_{i,t} / SG\&A_{i,t-1}] = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \beta_2 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی رگرسیونی مورد نظر برای آزمون فرضیه دوم

رابطه ۲

$$\text{Log} [CGO_{i,t} / CGO_{i,t-1}] = \beta_0 + \beta_1 * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \beta_2 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \varepsilon_{i,t}$$

نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش
متغیرهای وابسته

پژوهش‌های متعددی (۲۰، ۲۹ و ۳۰) در زمینه چسبندگی هزینه با استفاده از الگوی بکار گرفته شده به وسیله اندرسن و همکاران با تمرکز بر هزینه‌های عملیاتی انجام شده است. ویادنمیر و سابرامانیم نیز چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را نسبت به تغییرات درآمد فروش بررسی کرده‌اند (۲۲). در این پژوهش نیز با توجه به اهمیت هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته، از آن‌ها به عنوان متغیرهای وابسته استفاده شده است.

نرخ تغییر هزینه‌های عملیاتی

در رابطه با اهمیت هزینه‌های فروش، اداری و عمومی می‌توان به این مطلب نیز اشاره کرد که میانگین نسبت هزینه‌های فروش، اداری و عمومی به سطح فروش برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران ۹/۵٪ است (۱۰). نحوه محاسبه این متغیر به شرح زیر است:

رابطه ۴

$$\text{نرخ تغییر هزینه‌های عملیاتی} = \frac{\text{هزینه‌های عملیاتی سال جاری}}{\text{هزینه‌های عملیاتی سال قبل}}$$

نرخ تغییر بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته

همانند سایر پژوهش‌ها (۲۲ و ۲۵) که افزون بر بررسی چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی، چسبندگی بهای تمام‌شده را آزمون کردند در این پژوهش نیز بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته به عنوان متغیر وابسته الگو در نظر گرفته شده و چسبندگی آن

هزینه‌ها در دوره‌های کاهش درآمد باشد. به عبارت دیگر، در صورتی که $\beta_1 > 0$ و $\beta_2 < 0$ باشد چسبندگی هزینه‌ها تأیید می‌شود.

الگوی رگرسیونی مورد نظر برای آزمون فرضیه‌های سوم تا ششم

رابطه ۳

$$\begin{aligned} \text{Log} [SG\&A_{i,t} / SG\&A_{i,t-1}] = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \beta_2 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] + \beta_3 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] * \text{Log} [Asset_{i,t} / Sales_{i,t}] + \beta_4 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] * \text{Log} [Debt_{i,t} / Sales_{i,t}] + \beta_5 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] * \text{Log} [FCF_{i,t} / Sales_{i,t}] + \beta_6 * DD_t * \text{Log} [Sales_{i,t} / Sales_{i,t-1}] * GDP_t \end{aligned}$$

که در آن، $Asset_{i,t}$ ، دارایی شرکت i در سال t ؛ $Debt_{i,t}$ ، بدهی شرکت i در سال t ؛ $FCF_{i,t}$ ، جریان نقد آزاد شرکت i در سال t و GDP_t ، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در سال t است.

نحوه آزمون فرضیه‌های سوم تا ششم

در این الگو نیز ضریب β_1 درصد افزایش در هزینه‌های عملیاتی را به هنگام یک درصد افزایش درآمد نشان می‌دهد و جمع ضرایب $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 + \beta_6$ درصد کاهش هزینه‌های عملیاتی را به ازای یک درصد کاهش درآمد فروش نشان می‌دهد.

مثبت بودن ضریب β_1 و منفی بودن ضریب β_2 نشان‌دهنده چسبندگی هزینه‌های عملیاتی است. منفی بودن هر یک از ضرایب‌های β_3 تا β_6 نیز نشان‌دهنده افزایش در میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی، با توجه به منظور کردن هر یک از ویژگی‌های شرکت‌ها در آزمون چسبندگی هزینه‌ها است.

آزمون شده است. نحوه محاسبه این متغیر به شرح زیر است:

رابطه ۵

= نرخ تغییر بهای تمام شده کالای فروش رفته

$$\frac{\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته سال جاری}}{\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته سال قبل}}$$

متغیرهای مستقل

نسبت شدت دارایی

مدیران تا زمانی که نسبت به کاهش دائمی در روند تقاضا اطمینان نداشته باشند به منظور اجتناب از هزینه‌های تعدیل مربوط به سطح دارایی‌های مازاد، سطح دارایی‌های عملیاتی خود را کاهش نمی‌دهند و هزینه‌های مربوط به این منابع را تحمل می‌کنند (۵). از این رو، در این پژوهش شدت دارایی‌ها به عنوان عاملی که می‌تواند بر چسبندگی هزینه‌ها مؤثر باشد آزمون شده است. نحوه محاسبه این متغیر به شرح زیر است:

رابطه ۶

$$\text{نسبت شدت دارایی‌ها} = \frac{\text{جمع دارایی‌های سال جاری}}{\text{خالص درآمد فروش سال جاری}}$$

نسبت شدت بدهی‌ها

در برخی پژوهش‌های تجربی (۳۱ و ۲۵) میزان بدهی‌ها در رابطه با چسبندگی هزینه آزمون شده است. از این رو، در این پژوهش نیز شدت بدهی‌ها به عنوان عامل اثرگذار بر رفتار هزینه‌ها در نظر گرفته شده و آزمون شده است. نحوه محاسبه این متغیر به شرح زیر است:

رابطه ۷

$$\text{نسبت شدت بدهی‌ها} = \frac{\text{جمع بدهی‌های سال جاری}}{\text{خالص درآمد فروش سال جاری}}$$

جریان نقد آزاد

با در نظر گرفتن نظریه تضاد منافع بین مدیران و مالکان، مدیران بنگاه‌های اقتصادی از انگیزه لازم برای دستکاری سود به منظور بیشینه کردن منافع خود برخوردارند. به‌ویژه زمانی که جریان‌های نقدی آزاد در دسترس مدیران بالا و فرصت‌های سرمایه‌گذاری پایین باشد. نبود حاکمیت شرکتی مناسب این موقعیت را برای مدیران ایجاد می‌کند که به جای منافع سهام‌داران در جهت منافع شخصی خودشان اقدامات را سازمان‌دهی کنند (۳۲). در این راستا، مدیران با سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی، تنها برای توسعه بنگاه‌های تحت کنترل خود هزینه‌هایی را ایجاد می‌کنند که می‌تواند بر رفتار هزینه مؤثر باشد. هم‌چنین، با گسترش فعالیت‌های بنگاه‌های تحت کنترل خود، حاکمیت بیشتری بر آن‌ها اعمال می‌کنند و حوزه مدیریت خود را افزایش می‌دهند و از این طریق، افزون بر پوشش انگیزه‌های شخصی خود از قبیل حاکمیت، برای سهام‌داران نیز ارزش آفرینی می‌کنند. در نتیجه، جریان نقد آزاد می‌تواند به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری حاکمیت شرکتی بر مسأله نمایندگی مؤثر باشد. از این رو، این پژوهش جریان نقد آزاد را به عنوان عامل اثرگذار بر رفتار چسبندگی هزینه بررسی کرده است. نحوه محاسبه این متغیر به شرح زیر است:

رابطه ۸

$$\begin{aligned} & \text{سود ویژه قبل از کسر مالیات} \{ = \text{جریان نقد آزاد} \\ & \{ \times 75\% \} \text{ (هزینه‌های مالی -} \\ & \text{مخارج سرمایه‌ای -} \\ & \text{دارایی‌های غیرجاری پایان دوره = مخارج سرمایه‌ای} \\ & \text{دارایی‌های غیرجاری اول دوره -} \end{aligned}$$

تولید ناخالص داخلی

مطابق با پژوهش بنکر و همکاران که اثر تولید ناخالص داخلی بر چسبندگی هزینه‌ها را بررسی کرده‌اند در صورتی که تولید ناخالص داخلی حاکی از خوش‌بینی مدیریت باشد چسبندگی هزینه در آن شرکت افزایش خواهد یافت. بر این اساس، در این پژوهش اثر تولید ناخالص داخلی بر رفتار چسبندگی هزینه‌ها بررسی شده است. اطلاعات مربوط به این متغیر از سایت مرکز آمار ایران استخراج شده است (۵). با استناد به گزارش‌های هیأت مدیره شرکت‌های دارویی، گسترش شرکت‌های تولیدی و تولید بسیاری از داروهای عمومی در کشور به تدریج سهم فروش و

حاشیه سود محصولات دارویی را کاهش داده است. شرکت‌های دارویی با کسب آگاهی و پیش‌بینی رفتار هزینه تا حدودی می‌توانند از هزینه‌های اضافی در شرکت جلوگیری کرده و برای بقای فعالیت خود در بازار گامی ارزشمند بردارند. از این رو، پژوهش حاضر شرکت‌های دارویی را به طور خاص بررسی کرده است تا بتواند تا حد امکان مدیران شرکت‌های دارویی را در جهت گرفتن تصمیم‌های سنجیده یاری کند.

یافته‌ها

آمار توصیفی

جدول شماره ۱، آماره‌های توصیفی محاسبه شده شامل میانگین، میانه، بیشینه، کمینه و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. میانگین هزینه‌های عملیاتی نشان می‌دهد که هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های مورد بررسی به طور متوسط دارای نرخ رشدی معادل ۸/۱٪ است. ستون مربوط به میانه

جدول ۱: آمار توصیفی

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
نرخ تغییر هزینه‌های عملیاتی	۲۸۸	۰/۰۸۱۹	۰/۰۸۰۴	۰/۷۸۸	(۱/۹۱۰)	۰/۱۸۸
نرخ تغییر بهای تمام شده کالای فروش رفته	۲۸۸	۰/۰۸۶۴	۰/۰۸۳۷	۱/۳۸۴	(۱/۲۱۴)	۰/۱۶۷
تغییرات درآمد فروش	۲۸۸	۰/۰۹۵۶	۰/۰۸۵۵	۰/۴۹۸	(۰/۲۲۶)	۰/۰۹۴
متغیر مجازی کاهش درآمد فروش	۲۸۸	(۰/۰۰۶۹)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	(۰/۲۲۶)	۰/۰۲۷
شدت دارایی	۲۸۸	(۰/۰۰۱۷)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	(۰/۰۹۲)	۰/۰۰۸
شدت بدهی	۲۸۸	(۰/۰۰۰۳)	۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	(۰/۰۶۶)	۰/۰۰۴
جریان نقد آزاد	۲۸۸	۰/۰۰۴۵	۰/۰۰۰	۰/۳۰۴	(۰/۰۵۵)	۰/۰۲۴
تولید ناخالص داخلی	۲۸۸	۰/۰۲۴	۰/۰۰۰	۰/۶۳۵	(۱/۸۹۹)	۰/۱۵۶

متغیرهای پژوهش بیانگر این مطلب است که درآمد ۵۰٪ از شرکت‌های مورد بررسی دارای نرخ رشدی بالای ۸/۵٪ است.

انتخاب نوع الگوی آزمون F لیمر

برای تعیین الگوی مناسب از بین الگوی تلفیقی و الگوی تابلویی از آزمون چاو استفاده شده است که فرضیه صفر آن، بیانگر مناسب بودن الگوی تلفیقی است. اگر الگوی تلفیقی مناسب‌تر باشد، نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست ولی اگر الگوی تابلویی مناسب‌تر باشد، باید الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی آزمون شود تا الگوی مناسب برای برآورد نتایج فرضیه‌ها تعیین شود. جدول شماره ۲ نتایج آزمون F لیمر را نشان می‌دهد.

H_0 : همسان بودن عرض از مبدأ داده‌ها (روش داده تلفیقی)
 H_1 : ناهمسانی عرض از مبدأ داده‌ها (روش داده تابلویی)

آزمون ناهمسانی واریانس

یکی از مفروضات معادله رگرسیون ثابت بودن واریانس خطاهاست که به عنوان فرض همسانی

واریانس‌ها شناخته می‌شود. در صورتی که سطح معناداری آماره آزمون بیش‌تر از ۵٪ باشد، فرضیه صفر این آزمون، مبنی بر همسانی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود و برای آزمون فرضیه از رگرسیون ساده استفاده می‌شود اما اگر بررسی نتایج آزمون ناهمسانی واریانس‌ها حاکی از سطح معناداری کم‌تر از ۵٪ باشد فرض صفر رد می‌شود و این بدان معناست که برای آزمون فرضیه مربوط باید از آزمون حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده کرد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس برای آزمون فرضیه‌های پژوهش حاضر در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول مشخص شده فرضیه‌های اول، سوم، چهارم، پنجم و ششم با استفاده از رگرسیون ساده و فرضیه دوم با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته آزمون می‌شود.

آمار استنباطی

برای آزمون فرضیه اول از الگوی داده‌های تلفیقی و حداقل مربعات ساده استفاده شده است. جدول شماره ۴، نتایج حاصل از آزمون الگوی شماره ۱ مربوط به فرضیه اول را نشان می‌دهد. معنادار بودن ضرایب β_1 و β_2 در سطح خطای ۵٪ حاکی از وجود رابطه معنادار بین خالص درآمد فروش و هزینه‌های

جدول ۲: آزمون F لیمر

فرضیه	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۱	۰/۸۹۵۱۷۶	۰/۶۰۵۳	روش داده تلفیقی
۲	۰/۶۶۰۳۱۴	۰/۸۸۱۷	روش داده تلفیقی
۳، ۴، ۵ و ۶	۰/۹۴۶۲۶۱	۰/۵۳۶۴	روش داده تلفیقی

جدول ۳: آزمون ناهمسانی واریانس

فرضیه	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۱	۰/۰۰۰۰۶۳۳	۰/۹۹۳۷	رگرسیون ساده
۲	۶۶/۶۸۸۱۳	۰/۰۰۰	حداقل مربعات تعمیم یافته
۳، ۴، ۵ و ۶	۰/۰۰۰۲۶۳	۰/۹۸۷	رگرسیون ساده

جدول ۴: نتایج بدست آمده از الگوی شماره ۱

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضرایب	آماره t	سطح معناداری	معناداری الگو	دوربین واتسون
هزینه‌های عملیاتی	تغییرات درآمد فروش (β_1)	۰/۸۲۶	۱۰/۵۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۲/۰۵
	متغیر مجازی کاهش درآمد فروش (β_2)	(۰/۷۷)	(۲/۰۶۳)	۰/۰۴		

رابطه معنادار بین خالص درآمد فروش و بهای تمام شده کالای فروش رفته است. با توجه به ضریب β_1 برآورد شده که برابر با ۰/۹۲ است می توان بیان کرد که با ۱٪ افزایش در خالص درآمد فروش، بهای تمام شده کالای فروش رفته ۰/۹۲٪ افزایش می یابد اما مثبت بودن ضریب متغیر مجازی کاهش درآمد فروش، نشان دهنده رفتار غیرچسبنده بهای تمام شده کالای فروش رفته است، چراکه رابطه $\beta_2 + \beta_1 < \beta_1$ برقرار نیست. بنابراین، نمی توان شواهدی مبنی بر چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته ارائه کرد. از این رو، فرضیه چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته تأیید نمی شود.

فرضیه‌های سوم تا ششم پژوهش با استفاده از الگوی شماره ۳ آزمون شده است. جدول شماره ۶ نتایج حاصل از آزمون الگوی شماره ۳ مربوط به

عملیاتی است. با توجه به ضریب β_1 برآورد شده که برابر با ۰/۸۳ است می توان بیان کرد که با ۱٪ افزایش در خالص درآمد فروش، هزینه‌های عملیاتی ۰/۸۳٪ افزایش می یابد. ضریب متغیر مجازی کاهش درآمد فروش (β_2) برابر با -۰/۷۷ است. منفی بودن ضریب β_2 و معنادار بودن آن نشان دهنده رفتار چسبنده هزینه‌های عملیاتی است. زیرا مجموع ضرایب $\beta_2 + \beta_1 = ۰/۰۵۶$ خواهد بود. از این رو، رابطه $\beta_2 + \beta_1 < \beta_1$ برقرار است و فرضیه مورد نظر مبنی بر چسبندگی هزینه‌های عملیاتی تأیید می شود.

برای آزمون فرضیه دوم از روش داده‌های تلفیقی و حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است. جدول شماره ۵ نتایج حاصل از آزمون الگوی شماره ۲ مربوط به فرضیه دوم را نشان می دهد. معنادار بودن ضریب β_1 و β_2 در سطح خطای ۵٪ حاکی از وجود

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره ۶ وجود رابطه معنادار بین جریان نقد آزاد و چسبندگی هزینه‌ها در سطح اطمینان ۹۰٪ تأیید می‌شود، چراکه احتمال آماره t برای متغیر جریان نقد آزاد برابر با ۰/۰۶۸ است. منفی بودن ضریب مربوط به متغیر جریان نقد آزاد حاکی از افزایش چسبندگی در شرکت‌های با جریان نقد آزاد بالاست. از این رو، فرضیه پنجم پژوهش تأیید می‌شود. احتمال آماره t در فرضیه ششم برای متغیر تولید ناخالص داخلی با ضریب ۰/۰۷۵۸، بین ۵٪ و ۱۰٪ قرار دارد. در نتیجه، وجود رابطه معنادار بین این متغیر و هزینه‌های عملیاتی در سطح اطمینان

فرضیه‌های سوم تا ششم را نشان می‌دهد. از آن جا که احتمال آماره t برای ضریب متغیر شدت دارایی بیش تر از ۵٪ است وجود رابطه معنادار بین این متغیر و هزینه‌های عملیاتی در سطح خطای ۵٪ پذیرفته نمی‌شود. فرضیه چهارم این مطلب را بررسی می‌کند که آیا بین شدت بدهی‌ها و چسبندگی هزینه‌های عملیاتی رابطه معنادار وجود دارد یا خیر؟ با استناد به این که احتمال آماره t برای متغیر شدت بدهی‌ها با ضریب ۴/۳۹۷، بیش تر از ۵٪ است وجود رابطه معنادار بین این متغیر و هزینه‌های عملیاتی در سطح خطای ۵٪ پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۵: نتایج بدست آمده از الگوی شماره ۲

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضرایب	آماره t	سطح معناداری	معناداری الگو	دوربین واتسون
بهای تمام شده کالای فروش رفته	تغییرات درآمد فروش (β_1)	۰/۹۲۴	۶۳/۵۲۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۲/۰۷
	متغیر مجازی کاهش درآمد فروش (β_2)	۰/۳۲۸	۲/۸۱۸	۰/۰۰۵۲		

جدول ۶: نتایج بدست آمده از الگوی شماره ۳

شرح	تغییرات فروش	متغیر مجازی کاهش فروش	شدت دارایی‌ها	شدت بدهی‌ها	جریان نقد آزاد	تولید ناخالص داخلی
ضریب	۰/۸۲۶	(۰/۸)	(۰/۲۵۸)	۴/۳۹۷	(۱/۱۱)	(۰/۲۳۳)
آماره t	۱۰/۶۳۳	(۰/۳۹۳)	(۰/۰۳۴)	۰/۶۹۵	(۱/۸۳)	(۱/۷۸۲)
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۹۴۲	۰/۹۷۲۹	۰/۴۸۷۵	۰/۰۶۸۳	۰/۰۷۵۸
آماره F	۹/۲۱		سطح معناداری الگو			۰/۰۰۰
دوربین واتسون	۲/۰۴		ضریب تعیین تعدیل شده			۰/۱۴۹۱

۹۰٪ پذیرفته می‌شود. بنابراین، فرضیه ششم پژوهش نیز تأیید شده و می‌توان بیان کرد که بین تولید ناخالص داخلی و چسبندگی هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دارویی رابطه معنادار وجود دارد؛ به گونه‌ای که افزایش تولید ناخالص داخلی، موجب افزایش چسبندگی هزینه‌های عملیاتی می‌شود.

با استناد به نتایج بدست آمده از تخمین الگوی شماره ۳، به جز در رابطه با جریان نقد آزاد و تولید ناخالص داخلی، در سایر موارد (بررسی تأثیر دارایی‌ها و بدهی‌ها)، شواهدی مبنی بر مؤثر بودن آن‌ها بر چسبندگی هزینه‌های عملیاتی یافت نشد.

نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده کالای فروش‌رفته و همچنین بررسی برخی عوامل احتمالی مؤثر بر شدت چسبندگی هزینه‌های عملیاتی در شرکت‌های دارویی است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش نشان داد که هزینه‌های عملیاتی نسبت به تغییرات فروش دارای رفتار چسبنده است. این نتایج با نتایج پژوهش‌های آندرسن و همکاران (۱) و یوکاسو و هاکان (۲۶) همسو است. افزون بر این، شواهدی مبنی بر چسبندگی بودن بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته در شرکت‌های دارویی یافت نشد.

نتایج بدست آمده را می‌توان این گونه تفسیر کرد که در صورت کاهش فروش، مدیران، در این ارتباط اقدامات مربوط به بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته را

به سرعت انجام می‌دهند اما اقدامات در رابطه با کاهش دادن یا کاهش ندادن منابع مربوط به فعالیت‌های عملیاتی را به تعویق انداخته تا اطلاعات بیش‌تری برای ارزیابی پایداری کاهش تقاضا در بازار کسب کرده و با اطلاعات بیش‌تری تصمیم‌گیری کنند. از این رو، در دوره‌ای که شرکت‌های دارویی با کاهش فروش یا تقاضا مواجه می‌شوند هزینه‌های عملیاتی آن‌ها بلافاصله کاهش پیدا نمی‌کند و منجر به چسبندگی می‌شود.

از بین متغیرهای مورد بررسی، تحت عنوان عوامل مؤثر بر شدت چسبندگی هزینه‌های عملیاتی، تنها جریان نقد آزاد و تولید ناخالص داخلی بر میزان چسبندگی هزینه‌های عملیاتی اثرگذار بود؛ به طوری که شرکت‌های با جریان نقد آزاد بالاتر، چسبندگی هزینه بالاتری دارند و در دوره‌های رشد اقتصادی، چسبندگی هزینه‌های عملیاتی افزایش پیدا می‌کند. در این پژوهش اما شواهدی مبنی بر رابطه شدت دارایی‌ها و شدت بدهی‌ها با چسبندگی هزینه در شرکت‌های دارویی یافت نشد.

در رابطه با تولید ناخالص داخلی می‌توان گفت، از آن جا که نوسان‌های تقاضا تابعی از وضعیت بازار محصولات و شرایط اقتصادی است (۴)، مدیران شرکت‌های دارویی در نتیجه انتظارات خوش‌بینانه خود نسبت به آینده فروش در دوره کاهش تقاضا، تمایل به حفظ ظرفیت‌های بالای خود دارند. این امر چسبندگی هزینه‌ها را در دوره‌های کاهش فروش به دنبال خواهد داشت که در این رابطه به تصمیم‌گیرندگان و عوامل اجرایی اقتصاد کشور پیشنهاد می‌شود در راستای ایجاد

رسیدند که مسأله نمایندگی می‌تواند با میزان چسبندگی هزینه‌ها مرتبط باشد.

پیشنهادهای پژوهش

ره آورد صنعت در کشورها، افزون بر ایجاد اشتغال برای اقشار مختلف جامعه، حاوی ارزش‌هایی است که جامعه را ثروتمند و رفاه جمعی را ارتقاء می‌دهد. صنایع دارویی در جهان امروز از جهت اشتغال‌زایی و ایجاد ثروت از صنایع برجسته است. تخصصی‌بودن این صنعت عملاً راه ورود افراد مختلف را به این مجموعه سد می‌کند و در نتیجه، محدودیت سرمایه‌گذاران و طیف وسیع مشتریان، این صنعت را در رده صنایع مهم و راهبردی قرار می‌دهد. مدیران شرکت‌های دارویی با شناسایی و کنترل چسبندگی هزینه‌ها می‌توانند اطلاعات حاصل از آن‌ها را در فرآیند تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی فعالیت‌های شرکت برای پیش‌بینی هزینه‌های آینده، شفاف‌سازی رابطه هزینه‌ها با درآمدها و تأثیر تغییرات درآمد بر میزان هزینه‌ها مدنظر قرار دهند تا بتوانند از طریق پیش‌بینی‌های دقیق‌تر، بودجه‌ریزی و برنامه‌ریزی جامع‌تری را ارائه کنند و انعطاف‌پذیری شرکت را در زمان کاهش تقاضا افزایش دهند. برنامه‌ریزی دقیق می‌تواند رفتار چسبنده هزینه‌ها را کاهش دهد. برای حذف یا کمینه‌کردن آثار رفتار چسبنده هزینه، مدیران باید بتوانند ظرفیت و منابع مورد نیاز شرکت را در موقعیت‌های مختلف تشخیص دهند و با توجه به شرایط اقتصادی و عوامل اثرگذار بر آینده، فرایند عملیاتی شرکت را مدیریت کنند.

ثبات نسبی در وضعیت شرکت‌ها و هزینه‌های آن‌ها، تلاش بیشتری را در جهت ثبات‌بخشی به سیاست‌های کلان اقتصادی اعمال کنند.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد که مدیران در شرکت‌های دارویی با سرمایه‌گذاری جریان‌های نقد آزاد در طرح‌های سودمند از یک طرف، حوزه مدیریت خود را افزایش می‌دهند و از طرف دیگر برای سهام‌داران خود ایجاد ارزش می‌کنند. بنابراین، وجود جریان نقد آزاد در شرکت‌های دارویی به عنوان عاملی که تحت تأثیر مسأله نمایندگی قرار دارد می‌تواند بر رفتار هزینه‌ها اثرگذار باشد. در ادامه، با استناد به نظریه‌های جریان نقد آزاد (۱۹ و ۲۱) می‌توان گفت زمانی که جریان نقد آزاد در شرکت‌های دارویی افزایش می‌یابد مدیران فرصت‌های بیشتری برای شرکت در فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری پیدا می‌کنند. از این رو، هزینه‌ها افزایش می‌یابد و حتی در صورت کاهش تقاضا و فروش، مدیران انگیزه‌ای برای کاهش هزینه‌ها نخواهند داشت. بنابراین، افزایش جریان نقد آزاد در شرکت‌های دارویی چسبندگی هزینه‌های عملیاتی را به دنبال خواهد داشت.

نتایج این پژوهش از منظر وجود رابطه معنادار بین جریان نقد آزاد و چسبندگی هزینه با نتایج حاصل از پژوهش‌های بنکر و همکاران (۵) و چن و همکاران (۱۹ و ۲۱) همسو است. آنان با بررسی رابطه بین مسأله نمایندگی، حاکمیت شرکتی و چسبندگی هزینه‌های عملیاتی و با بکارگیری جریان نقد آزاد به عنوان یکی از شاخص‌های مربوط به مسأله نمایندگی به این نتیجه

اجتماعی حاکم بر بورس و شرکت‌ها را در زمان‌های مختلف ثابت فرض کرده است که این موضوع در تعمیم نتایج، پژوهش را با محدودیت مواجه می‌کند. هم‌چنین، مقطع زمانی انتخاب شده برای استخراج داده‌ها ممکن است متأثر از اثر دوره‌های تجاری، رویدادها و تنش‌های سیاسی یا تصمیم‌های مقامات بورس اوراق بهادار باشد که می‌تواند اتکاپذیری نتایج را با محدودیت همراه کند. افزون بر این، به دلیل محدود بودن جامعه آماری به شرکت‌های دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در تسری نتایج به سایر شرکت‌ها باید احتیاط به عمل آید.

به دلیل اهمیت درک رفتار هزینه، پیشنهادهایی به شرح زیر برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود:

۱. بررسی تأثیر عامل اعتماد به نفس بیش از حد مدیریت بر چسبندگی بهای تمام‌شده کالای تولید شده یا فروش‌رفته در شرکت‌های دارویی.
۲. بررسی تأثیر عوامل مربوط به حاکمیت شرکتی مانند سهام‌داران نهادی، تمرکز مالکیت، دوگانگی وظیفه مدیرعامل و مدیران غیرموظف بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های دارویی.

محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر بسیاری از شرایط اقتصادی و

References

- 1 Anderson, M. C.; Banker R. D.; and S. N. Janakiraman (2003). "Are Selling, General, and Administrative Costs "Sticky"?", *Journal of Accounting Research*, Vol. 41, No 1, pp. 47-63.
- 2 Noreen, E. and N. Soderstrom (1994). "Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity?: Evidence from Hospital Departments", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 17, No. 1, pp. 255-278.
- 3 Solomons, D. (1968). "The Analysis of Standard Cost Variances", Available at: <https://www.econbiz.de/Record/the-analysis-of-standard-cost-variances-so-lomons-david/10002837122>. [Online] [4 March 2015]
- 4 Sorros, J. and A. Karagiorgos (2013). "Understanding Sticky Costs and the Factors Affecting Cost Behavior: Cost Stickiness Theory and its Possible Implementations", Available at: <http://ssrn.com/abstract=2239368>. [Online] [8 February 2013]
- 5 Banker R. D.; Byzalov, D.; and J. M. Plehn-Dujowich (2011). "Sticky Cost Behavior: Theory and Evidence", *Working Paper*, Temple University, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1659493>. [Online][4 March 2015]
- 6 Bulu, Gh.; Khan Hossieni, D.; Moazzez, E.; and M. Niku Nesbati (2012). "Investigating the Relationship between Managers' Viewpoint and Sticky Costs Listed on the Tehran Stock Exchange", *Journal of Planning and Budgeting*, Vol. 3, pp. 79-95. [In Persian]
- 7 Kama, I. and D. Weiss (2013). "Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs?",

- Journal of Accounting Research*, Vol. 51, No. 1, pp. 201-224.
- 8 Banker R. D.; Ciftci, M.; and R. Mashruwala (2008). "Managerial Optimism, Prior Period Sales Changes, and Sticky Cost Behavior", *Working Paper*, Temple University and University of Illinois, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.159928> 4. [Online][21 March 2015]
- 9 Sepasi, S.; Shibeh, S.; and Z. Fathi (2014). "The Empirical Test of Sticky Costs: Some Evidence from Tehran Stock Exchange", *Journal of Empirical Research in Accounting*, Vol. 3, No. 12, pp. 163-177. [In Persian]
- 10 Namazi, M. and I. Davanipoor (2010). "Experimental Investigation of Sticky Behavior of Costs Listed on the Tehran Stock Exchange", *The Iranian Accounting and Auditing Review*, Vol. 67, No. 62, pp. 89-102. [In Persian]
- 11 Setayesh, M.; Deghani Saa'di, A.; Salehinia, M.; and Z. Karami (2015). "The Strategy of Pharmaceutical Companies and the Economic Value Added", *Journal of Health Accounting*, Vol. 4, No. 1, pp. 20-36. [In Persian]
- 12 Mahdavi, Gh. and M. Maher (2013). "Investigating Managers' Attitudes toward the Quality of Financial Reports (A Case Study: Fars Province University of Medical Sciences)", *Journal of Health Accounting*, Vol. 2, No. 1, pp. 78-96. [In Persian]
- 13 Banker R. D.; Huang, R.; and R. Natarajan (2013). "Equity Incentives and Long-Term Value Created by SG&A Expenditure", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 28, No. 3, pp. 794-830.
- 14 Ghaemi, M. and M. Nematollahi (2006). "Investigating the Behavior of Sale, Distribution, Public, and Administrative Expenses and the Cost Price of Sold Goods in the Manufacturing Companies Listed on the Tehran Stock Exchange", *Empirical Studies in Financial Accounting*, Vol. 16, pp. 71-90. [In Persian]
- 15 Horngren Ch. T.; Dater, M.; and V. Rajan (2010). "Cost Accounting: A Managerial Emphasis", *Issues in Accounting Education*, Vol. 25, No. 4, pp. 789-790.
- 16 Balakrishnan, R. and T. Gruca (2008). "Cost Stickiness and Core Competency: A Note", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 25, No. 4, pp. 993-1006.
- 17 Xue, Sh. and Y. Hong (2015). "Earnings Management, Corporate Governance and Expense Stickiness", *China Journal of Accounting Research*, Vol. 9, No. 1, pp. 41-58.
- 18 Banker, R. and L. Chen (2006). "Labor Market Characteristics and Cross-Country Differences in Cost Stickiness", *Working Paper*, Georgia State University, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.921419>. [Online][4 March 2015].
- 19 Chen, C. X.; Lu, H.; and T. Sougiannis (2008). "Managerial Empire Building, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs", *AAA 2008 Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Paper, (CAAA) 2008 Annual Conference Paper*, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1014088>. [Online][25 March 2015]
- 20 Anderson, W. and N. Lanen (2007). "Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Costs?", *Working*

- Paper*, Rice University and University of Michigan, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.975135>. [Online] [4 March 2015]
- 21 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*, Vol. 29, No. 1, pp. 252-282.
- 22 Weidenmier, M. L. and C. Subramaniam (2003). "Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs", Available at: <http://ssrn.com/>. [Online][4 March 2015]
- 23 Khani, A.; Amiri, H.; and M. ShahMohammadi (2014). "The Effect of Personal Incentives Managers on Costs Asymmetric in Tehran Stock Exchange", *Journal of Financial Accounting Research*, Vol. 6, No. 1, pp. 57-74. [In Persian]
- 24 Zanjirdar, M.; GhaffariAshtiani, P.; and Z. Maddahi (2014). "Analysis the Factors Affecting on the Cost Stickiness", *Journal of Management Accounting*, Vol. 7, No. 20, pp. 79-91. [In Persian]
- 25 Dalla, V. N. and P. Perego (2014). "Sticky Cost Behaviour: Evidence from Small and Medium Sized Companies", *Accounting and Finance*, Vol. 54, No. 3, pp. 753-778.
- 26 Yukacu, S. and O. Hakan (2011). "Cost Behavior in Turkish Firms: Are Selling, General and Administrative Costs and Total Operating Costs Sticky?", *World of Accounting Science*, Vol. 13, No. 3, pp. 1-27.
- 27 Porporato, M. and E. M. Werbin (2011). "Active Cost Management in Banks: Evidence of Sticky Costs in Argentina, Brazil and Canada", Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1659228>. [Online][25 March 2015]
- 28 Cannon, J. (2012). "Determinants of Sticky Costs: An Analysis of Cost Behavior using United States Air Transportation Industry Data", Available at: <http://ssrn.com/abstract=1895615>. [Online][17 May 2013]
- 29 Chen, K.; Chen, Z.; and K. Wei (2011). "Agency Costs of Free Cash Flow and the Effect of Shareholder Rights on the Implied Cost of Equity Capital", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 46, No.1, pp. 171-207.
- 30 Balakrishnan, R.; Labro, E.; and N. Soderstrom (2014). "Cost Structure and Sticky Costs", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 26, No. 2, pp. 91-116.
- 31 Calleja, K.; Steliaros, M.; and D. Thomas (2006). "A Note on Cost Stickiness: Some International Comparisons", *Management Accounting Research*, Vol. 17, No. 2, pp. 127-140.
- 32 Namazi, M. and A. Shokrollahi (2014). "Investigating the Interaction between Debt Policy and Institutional Ownership among Pharmaceutical and Non-Pharmaceutical Companies Listed on the Tehran Stock Exchange via Simultaneous Equations", *Journal of Health Accounting*, Vol. 3, No. 4, pp. 80-103. [In Persian]