



## Examining the Obstacles of Using Variable Costing in the Gas Company of Hormozgan Province

Hossein Nourani<sup>1</sup>, Bahman Bazgir<sup>2</sup>, Esmail Akhlaghi Yazdinejad<sup>3\*</sup>

1. Department of Accounting, Faculty of Management Economic and Accounting, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.  
(hnourani1355@gmail.com)

2. Ph.D. Department of Accounting, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran.  
(bazgir.bahman@yahoo.com).

3. Department of Accounting, Faculty of Management Economic and Accounting, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran.

### Corresponding Author:

Esmail Akhlaghi Yazdinejad

Email: [e.akhlaghi@hormozgan.ac.ir](mailto:e.akhlaghi@hormozgan.ac.ir)

Received: 2024/04/17

Accepted: 2024/09/15

### How to Cite:

Nourani, H; Bazgir, B; Akhlaghi Yazdinejad, E; (2025). Examining the Obstacles of Using Variable Costing in the Gas Company of Hormozgan Province, *Governmental Accounting*, 11 (21), 205-218.

### ABSTRACT

**Subject and Purpose:** The present study is in line with the preparation for applying the variable costing method in contrast to traditional absorption costing in the Hormozgan Province Gas Company. Therefore, the purpose of the present study is to investigate the obstacles to applying variable costing in the Hormozgan Province Gas Company.

**Research Method:** This study is a theoretical descriptive-field study in which the library method was used to collect primary information and a questionnaire was used to answer the research questions. The statistical population of the study includes financial decision-makers at middle and senior levels in the gas company. The validity and reliability of the research tool have been approved.

**Research Findings:** Based on the analysis (structural equation method), lack of awareness of managers, lack of standards, lack of awareness of accountants, and lack of adequate training are the obstacles to applying variable costing in the gas company, with the factors of lack of awareness of managers and lack of standards being in the first and second priority, respectively, and the factor of lack of awareness of accountants among the approved factors being in the last priority.

**Conclusion, Originality and its Contribution to Knowledge:** By determining the obstacles to implementing variable costing in the Hormozgan Province Gas Company, the path is paved for implementing a more modern and efficient system to increase the usefulness of information for managers and accountants. According to the results, it is suggested that the extracted obstacles should first be removed and then variable costing should be implemented in the Hormozgan Province Gas Company.

**Keywords:** Costing, Variable System, Absorption System, Cost Behavior.

**JEL Classification:** G23, G24.



«مقاله پژوهشی»

## شناسایی موانع هزینه یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان

حسین نورانی<sup>۱</sup>، بهمن بازگیر<sup>۲</sup>، اسماعیل اخلاقی یزدی نژاد<sup>۳\*</sup>

## چکیده

**موضوع و هدف مقاله:** پژوهش حاضر در راستای انجام مقدمات برای بکارگیری روش هزینه‌یابی متغیر در مقابل هزینه‌یابی سنتی جذبی در شرکت گاز استان هرمزگان است. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان است.

**روش پژوهش:** این پژوهش یک پژوهش نظری از نوع توصیفی-میدانی می‌باشد که در آن برای جمع‌آوری اطلاعات اولیه از روش کتابخانه‌ای و برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل، تصمیم‌گیرندگان مالی در سطوح میانی و عالی در شرکت گاز می‌شود. روایی و پایایی ابزار پژوهش مورد تایید قرار گرفته است.

**یافته‌های پژوهش:** بر اساس تحلیل به عمل آمده، (روش معادلات ساختاری)، عدم آگاهی مدیران، عدم وجود استاندارد، عدم آگاهی حسابداران و عدم ارائه آموزش کافی از موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز هستند که عوامل عدم آگاهی مدیران و عدم وجود استاندارد، بنرتیب در اولویت اول و دوم قرار دارند و عامل عدم آگاهی حسابداران در میان عوامل تایید شده در اولویت آخر قرار می‌گیرد.

**نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش:** با تعیین موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان مسیر برای پیاده‌سازی یک سیستم مدرن تر و کارآمدتر در راستای افزایش سودمندی اطلاعات برای مدیران و حسابداران هموار می‌شود. با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود ابتدا موانع استخراج شده مرتفع شده و سپس اقدام به پیاده‌سازی هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان شود.

**واژه‌های کلیدی:** هزینه‌یابی، سیستم متغیر، سیستم جذبی، رفتار هزینه.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G32, G34.

۱. گروه حسابداری، دانشکده مدیریت اقتصاد و حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. (h.nourani1355@gmail.com).  
۲. دکتری، گروه حسابداری، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران. (bazgir.bahman@yahoo.com).  
۳. گروه حسابداری، دانشکده مدیریت اقتصاد و حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران.

نویسنده مسئول:

اسماعیل اخلاقی یزدی نژاد  
رایانامه:

e.akhlaghi@hormozgan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

## استناد به مقاله:

نورانی، حسین؛ بازگیر، بهمن؛ اخلاقی یزدی نژاد، اسماعیل، (۱۴۰۳)، شناسایی موانع هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان، *حسابداری دولتی*، ۱۱ (۲۱)، ۲۰۶-۲۱۸.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و عدم تغییر یا تعدیل مقاله مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

## مقدمه

مطالعه رفتار هزینه‌ها، نه تنها برای پژوهشگران دانشگاهی، بلکه برای آن‌هایی که فعالیت‌های حرفه‌ایشان به طور مستقیم با فعالیت‌های شرکت در ارتباط است، دارای اهمیت است. در مدل رایج و سنتی رفتار هزینه‌ها، که در ادبیات حسابداری به طور عمومی پذیرفته شده است، به گونه معمول، هزینه‌ها برحسب تغییرات در سطح فعالیت، به دو دسته ثابت و متغیر طبقه بندی می‌شوند. برخلاف تغییرات کوچک در فعالیت، تغییرات بزرگ در فعالیت، مدیران را ناگزیر می‌سازد تا ساختار هزینه‌های شرکت را تغییر دهند که به نوبه‌ی خود منجر به تغییر خط هزینه‌ی کل خواهد شد. یکی از فرضیه‌های اولیه حسابداری مدیریت بیانگر آن است که تغییرات هزینه‌ها رابطه‌ای متناسب با افزایش و کاهش سطح فعالیت دارد (چنگ و همکاران ۲۰۱۷).

از طرف دیگر، امروزه محاسبه بهای تمام شده دقیق محصولات و خدمات از مهمترین نکات مورد نظر مدیران بنگاه‌ها حسابداران مدیریت می‌باشد. ماهیت کسب و کار با چالش‌ها و تغییرات مهمی روبرو است، وقوع اتفاقات جدید مانند گسترش رقابت‌های جهانی پیشرفت فن‌آوری اطلاعات و تلاش همه جانبه واحدهای اقتصادی برای ماندگاری در این بازار پرتلاطم و احراز رده‌های جهانی حضور در بازارهای مؤثر بازارهای دنیا از طرفی دیگر دارا بودن نگرش‌هایی چون مشتری‌مداری (خشنودی و پایداری) بهبود مستمر فرآیندهای سازمان، استفاده از مفاهیم و تکنیک‌هایی همچون نظام کیفیت و فراگیر، تولید بهنگام و مدیریت بر مبنای فرآیند (فعالیت) را اجتناب ناپذیر کرده است. تغییر و تحولات ایجاد شده در شرایط درونی و بیرونی کارکرد بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌ها و تأثیر عواملی مانند: تشدید روند رقابت، اهمیت یافتن، اعمال مدیریت فعالیت‌ها و حیاتی بودن پاسخگویی به نیاز مشتریان از طریق تلفیق مناسب کیفیت و سود مورد انتظار، مسئولیت و نقش سیستم‌های هزینه‌یابی را به‌طور ریشه‌ای دگرگون کرده است. بیشتر مدیران توجه دارند که برآورد و پیش‌بینی هزینه‌های بلندمدت شامل تخصیص هزینه‌های سربار به بهای تمام شده محصولات، عمل مفید و قابل قبولی است که می‌تواند انجام دهند (بانکر و بیزالو ۲۰۱۴).

در دنیای کنونی حسابداری مدیریت، به عنوان الگوی شناخته شده‌ای برای اصلاح الگوی مصرف منابع، ابزار و روش‌هایی را برای استفاده از اطلاعات حسابداری و مالی برای

کمک به کاهش هزینه‌ها به ویژه بهای تمام شده محصولات در اختیار مدیران و تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد. همچنین حسابداری مدیریت بدنبال افزایش رقابت‌پذیری محصولات در بازار می‌باشد و راه‌کارهای مفیدی در این زمینه به مدیران ارائه می‌کند.

کشور ما نیز با توجه به اهداف بیان شده در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست‌های کلی نظام و با هدف قرار دادن شعار بودجه بدون نفت، استفاده از شیوه‌های یاد شده در قالب فصول ۲ و ۱۱ قانون مدیریت خدمات کشوری شامل اصلاح نظام‌های حسابداری و بودجه‌ریزی، اصلاح نظام مدیریت مالی و قیمت تمام شده کالا و خدمات، را در دستور کار سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی مختلف قرار داده است. بنابراین مطالعه حاضر در راستای سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ است.

در حال حاضر روش بهای‌یابی جذبی تنها روش مورد قبول برای گزارشگری مالی است و به عنوان تنها روش تعیین‌کننده‌ی سود خالص مورد قبول هیات استانداردهای مالی آمریکا و هم چنین در ایران است. در روش بهای‌یابی جذبی هزینه‌های تولیدی (محصول) شامل هزینه‌های مواد اولیه مستقیم، دستمزد مستقیم، سربار ثابت و سربار متغیر کارخانه است که اگرچه عنوان هزینه را دارا هستند اما تا زمانی که محصولات به فروش نرسیده‌اند تبدیل به هزینه دوره نشده و به عنوان جزیی از بهای تمام شده موجودی کالا در ترازنامه گزارش می‌شوند. بنابراین استفاده از بهای‌یابی جذبی برای ارزش‌گذاری موجودی کالا و محاسبه بهای تمام شده کالای فروش رفته الزامی است (گوپتا و همکاران ۲۰۱۰). در روش بهای‌یابی جذبی تخصیص سربار ثابت و متغیر به واحدهای تولید شده صورت می‌گیرد. کلیه هزینه‌های تولیدی نظیر مواد مستقیم - دستمزد مستقیم، سربار متغیر ساخت، سربار ثابت ساخت، در بهای تمام شده موجودی کالای در جریان ساخت منظور می‌شود. هزینه‌یابی جذبی روشی برای ارزیابی یا ارزش‌گذاری موجودی کل شرکت با در نظر گرفتن تمام هزینه‌های ساخت از قبیل هزینه‌های محصول، صرف نظر از متغیر یا ثابت بودن آن‌ها است و بنابراین بیشتر به عنوان روش هزینه کامل از آن یاد می‌شود. در هزینه‌یابی جذبی، چون هزینه‌های ثابت در بهای تمام‌شده محصول جذب می‌شوند، افزایش موجودی کالا در انبار می‌تواند سود را به‌طور مصنوعی بالا ببرد، حتی اگر فروش واقعی تغییر نکرده باشد. افزون بر آن

از آنجایی که هزینه‌های ثابت در هزینه تولید منظور می‌شوند، مدیران ممکن است دید شفافی نسبت به هزینه‌های متغیر هر واحد محصول نداشته باشند و این می‌تواند بر تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت تأثیر منفی بگذارد. مشکل دیگر اینست که در هزینه‌یابی جذبی، هزینه‌های ثابت به‌عنوان بخشی از هزینه تولید در نظر گرفته می‌شوند و به‌صورت مستقیم در گزارش‌های مالی جدا نمی‌شوند، بنابراین کنترل و کاهش هزینه‌های ثابت برای مدیران سخت‌تر می‌شود.

در مقابل تحت هزینه‌یابی متغیر، تنها آن بخش از هزینه‌های ساخت که با خروجی تغییر می‌کنند، به‌عنوان هزینه‌های محصول شمرده می‌شوند. این هزینه‌ها معمولاً شامل مواد مستقیم، کار مستقیم و بخش متغیر سربار تولید هستند. برخی اوقات از هزینه‌یابی متغیر تحت عنوان هزینه‌یابی مستقیم و یا هزینه‌یابی حاشیه‌ای نیز یاد می‌شود. سربار ثابت تولید به صورت هزینه دوره‌ای همانند هزینه‌های اداری و فروش تلقی می‌شود. بنابراین سربار تولید ثابت در ارزش‌گذاری موجودی یا در هزینه کالاهای فروخته شده جزو هزینه محصول در تکنیک هزینه‌یابی متغیر محسوب نمی‌شود. هزینه‌یابی متغیر مزایای زیادی نسبت به هزینه‌یابی جذبی دارد که در زیر به مهمترین آنها پرداخته می‌شود:

نخست هزینه‌یابی متغیر، هزینه‌های ثابت را از هزینه تولید جدا می‌کند، بنابراین مدیران دید روشن‌تری نسبت به سود واقعی هر واحد محصول دارند. دوم در هزینه‌یابی متغیر، هزینه‌های ثابت در سود و زیان به‌صورت مستقیم نمایش داده می‌شوند، که این موضوع مدیران را نسبت به کنترل و کاهش هزینه‌های ثابت حساس‌تر می‌کند. افزون بر آن چون هزینه‌های ثابت در محاسبات منظور نمی‌شوند، مدیران می‌توانند با دقت بیشتری سودآوری محصولات را در تغییرات حجم تولید تحلیل کنند. افزون بر اینکه در هزینه‌یابی جذبی، چون هزینه‌های ثابت در هزینه تولید منظور می‌شوند، افزایش موجودی انبار ممکن است به‌طور مصنوعی سود را بیشتر نشان دهد اما در هزینه‌یابی متغیر، این مشکل وجود ندارد.

ایران با دارا بودن حدود ۲۸ تریلیون متر مکعب گاز طبیعی، کشور دوم بزرگ دارنده ذخایر گاز طبیعی است. وضعیت آب و هوایی کشور، نیاز بخش‌های مختلف صنعتی، خانگی و تجاری، تقاضای رو به رشد انرژی و همچنین موقعیت جغرافیایی کشور

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در مفهوم وسیع کلمه، هزینه شامل کلیه اقلامی است که به‌عنوان هزینه دوره شناسایی و از درآمد همان دوره کسر می‌شود. در صورت حساب سود و زیان، بیشتر انواع مختلف هزینه‌های دوره تحت عناوینی از قبیل بهای تمام شده کالا یا

این پژوهش از نوآوری چشمگیری برخوردار است، چرا که تاکنون در هیچ شرکتی دولتی به‌ویژه در صنعت گاز، استفاده از روش هزینه‌یابی متغیر در مقایسه با هزینه‌یابی جذبی مورد بررسی دقیق قرار نگرفته است. این نوآوری پژوهشی افزون بر ارائه یک چارچوب تحلیلی جدید در ارزیابی هزینه‌ها، زمینه‌ساز بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در بخش دولتی می‌شود. نتایج این مطالعه می‌تواند به‌عنوان مرجعی ارزشمند برای تغییر شیوه‌های سنتی هزینه‌یابی و ارتقاء کارایی در سازمان‌های دولتی به کار رود، همچنین افق‌های تازه‌ای را در حوزه پژوهش‌های مالی و مدیریتی باز کند.

با توجه به مطالب گفته شده هدف نخستین پژوهش حاضر بررسی موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان است. شایان بیان است تا کنون هیچ پژوهشی در ایران برای پیاده‌سازی هزینه‌یابی متغیر در شرکت‌های دولتی و ملی صورت نپذیرفته و شرکت گاز هرمزگان پیش رو در این زمینه است.

با توجه به مطالب گفته شده هدف نخستین پژوهش حاضر بررسی موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان است. شایان بیان است تا کنون هیچ پژوهشی در ایران برای پیاده‌سازی هزینه‌یابی متغیر در شرکت‌های دولتی و ملی صورت نپذیرفته و شرکت گاز هرمزگان پیش رو در این زمینه است.

کنترل هزینه‌ها از طریق حسابداری سنجش مسئولیت؛ اندازه‌گیری سالانه و دوره‌ای سود؛ کمک به تعیین قیمت‌های فروش و روش قیمت‌گذاری؛ ارائه اطلاعات هزینه، به منظور فرآیندهای تجزیه و تحلیل و مراحل تصمیم‌گیری. به منظور حصول اهداف ذکر شده، تهیه اطلاعات مربوط به هزینه‌ها به صورت طبقه‌بندی شده ضروریست که در زیر به صورت جدول تعبیه شده است:

جدول ۱. طبقه‌بندی هزینه‌ها

شماره	طبقه‌بندی	انواع هزینه
۱	بر حسب ماهیت (طبقه‌بندی طبیعی)	هزینه‌های ساخت و هزینه‌های تجاری
۲	بر حسب دوره	هزینه‌های سرمایه‌ای و هزینه‌های جاری
۳	بر حسب گرایش به تغییر در تولید	هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر
۴	بر حسب ارتباط با محصول	هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های غیر مستقیم
۵	بر حسب ارتباط با دوایر تولیدی	هزینه‌های مرتبط با دوایر تولیدی و دوایر خدماتی
۶	بر حسب مقاصد برنامه‌ریزی و کنترل	هزینه‌های بودجه‌ای و هزینه‌های استاندارد
۷	بر حسب فرآیندهای تجزیه و تحلیل	شامل هزینه‌های پیش‌بینی شده‌ای که وقوع آن‌ها ناشی از انجام هریک از فعالیت‌های مورد نظر واحد تجاری می‌باشد.
۸	بر اساس عناصر تشکیل‌دهنده محصول	مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار ساخت

خدمات فروش رفته، هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های اداری و توزیع و فروش و زیان ناشی از فروش دارائی ثابت، از یکدیگر متمایز می‌شوند (درای<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). به طور کلی هزینه‌ها منافع آتی ندارند و براساس اصل شناخت بلادرنگ، در همان دوره‌ای که تحقق می‌یابند، به سود و زیان منظور می‌شوند. مانند هزینه مطالبات مشکوک الوصول. ارائه و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به هزینه به منظور حصول اهداف زیر ضروری است: برنامه‌ریزی سود از طریق بودجه‌ها؛

هزینه‌ها در واقع نه متغیر هستند و نه ثابت (حسین علی شیرازی و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین ارتباط بین هزینه‌های ثابت و متغیر و سطح فعالیت در اصطلاح دامنه مربوط معتبر است (هورن‌گران و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). یکی از مهمترین اطلاعات موثر در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی، هزینه و رفتار آن است و یکی از مقاصد اصلی حسابداری مدیریت و حسابداری صنعتی، کمک به مدیران از طریق شناسایی رفتار هزینه‌ها در کنترل هزینه‌هاست (کنون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). منظور از رفتار هزینه‌ها، عکس‌العمل هزینه‌ها نسبت به تغییرات عامل هزینه است. برپایه این دیدگاه هزینه‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند: هزینه‌های متغیر، هزینه‌های ثابت و هزینه‌های نیمه‌متغیر. در مدل‌های سنتی رفتار هزینه‌ها در حسابداری مدیریت، هزینه‌های متغیر نسبت به تغییرات حجم فعالیت به طور متناسب افزایش یا کاهش می‌یابند. 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 روی بزرگی تغییرات در هزینه‌ها ندارد (هیلتون<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷).

داشتن اطلاعات در رابطه با این موضوع که هزینه‌ها و درآمدها نسبت به تغییرات حجم و یا فعالیت چه عکس‌العملی از خود نشان می‌دهند، امری ضروری برای تصمیم‌گیری است. حجم و فعالیت ممکن است بر حسب تعداد تولید و یا فروش، ساعات کارکرد، تعداد بیماران، دانشجویان ثبت‌نام شده و یا هر مقیاس مناسب دیگر از فعالیت‌های یک سازمان اندازه‌گیری شود (درای، ۲۰۰۸).

یک فرض اساسی در حسابداری صنعتی وجود دارد که چنین بیان می‌شود: رابطه بین هزینه‌ها و حجم فعالیت شرکت در افزایش و کاهش‌های آن با هم متناسب است (ایران‌زاده و محمدزاده، ۱۳۸۹). فکر وجود رابطه بین هزینه‌ها و فعالیت‌ها در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ در آثار برخی از پژوهشگران از جمله سولومون و استابوس بیان شده است. پس از آن نظریه‌های متعددی درباره این موضوع مطرح شده است از جمله نظریه نورین<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) که بر اساس آن، هزینه‌ها در ارتباط با سطح فعالیت، به ثابت و متغیر تقسیم می‌شود و هزینه‌های متغیر، متناسب با تغییر در سطح فعالیت تغییر می‌کنند (بندریان و همکاران، ۱۳۹۳). برخی معتقدند که

4. Cannon  
5. Hilton

1. Draye  
2. Noreen  
3. Horngren & et al.

فرضیه‌های این پژوهش بیان کننده این موضوع بودند که آیا محتوای اطلاعاتی صورت سود و زیان به روش بهایابی متغیر، جانشین یا مکمل صورت سود و زیان به روش بهایابی جذبی هست یا خیر. بررسی‌ها نشان دادند که هیچ اختلاف معناداری بین EPS آتی برآوردی با استفاده از صورت سود و زیان به روش بهایابی جذبی و EPS آتی برآوردی با استفاده از صورت سود و زیان به روش بهایابی متغیر به عنوان یک روش جانشین و یا مکمل وجود ندارد.

اریفین و هدایت (۲۰۲۱) به بررسی رفتار هزینه در بخش تولید در صنعت نفت و گاز اندونزی پرداختند. نتایج مطالعه بیانگر وجود رابطه بین رفتار هزینه و تولید قرارداد اشتراک در صنعت بالادستی نفت و گاز در اندونزی بود. آنها نشان دادند با درک رفتار صحیح هزینه می‌توان کاهش هزینه‌های را انتظار داشت. چیونگ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود به بررسی این موضوع پرداختند که آیا رفتار هزینه، تحت تأثیر عوامل رقابتی قرار دارد؟ نتایج آنان نشان داد هزینه‌های فروش، اداری و عمومی در محیط‌های رقابتی متفاوت، چسبیده‌تر است. افزون بر این، رفتار نامتقارن هزینه‌ها، تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی قرار می‌گیرد.

زو و ژانگ (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین اجتناب از مالیات و رفتار هزینه‌ها در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ و با استفاده از داده‌های شرکت‌های حاضر در بورس آمریکا پرداختند نتایج نشان می‌دهد که رابطه منفی و معناداری بین اجتناب از مالیات و رفتار نامتقارن هزینه‌ها وجود دارد. نتایج همچنین بیانگر این مطلب است که اجتناب از مالیات با رفتار کاهش هزینه‌های شتاب‌دار مدیران در دوره‌های کاهش فعالیت در ارتباط می‌باشد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کیفی و پیمایشی است. فرآیند جمع‌آوری اطلاعات بدین صورت بود که در گام اول پس از جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای، مصاحبه‌ای با چند تن از خبرگان مالی شرکت گاز صورت پذیرفت. سپس با توجه به تحقیقات قبلی، پرسشنامه اولیه تهیه شد. در گام بعدی (مرحله پیش آزمون) پرسشنامه اولیه برای تأیید روایی و پایایی، بین تعداد محدودی از خبرگان توزیع و از آنها خواسته شد تا ضمن تکمیل پرسشنامه، محتوا و ساختارهای نامناسب احتمالی آنرا را تعیین کنند. در گام آخر پرسشنامه نهایی میان نمونه آماری توزیع گردید. پرسشنامه یاد شده مشتمل بر سه بخش است. بخش اول مربوط به بیان مساله و اهداف پژوهش بطور خلاصه برای پاسخ دهندگان است. بخش دوم

هزینه‌یابی متغیر را به عنوان سیستم حسابداری که در آن هزینه‌های متغیر به واحدهای هزینه منظور شده و هزینه‌های ثابت دوره به طور کامل کسر می‌شوند، تعریف شده است. ارزش ویژه آن در تشخیص رفتار هزینه‌ها و در نتیجه کمک در تصمیم‌گیری است. هزینه‌یابی متغیر تکنیک هزینه‌یابی است که جهت‌گیری کاملی به سمت کنترل و تصمیم‌گیری دارد. این تکنیک را می‌توان در رابطه با هر نوع روش اثبات هزینه بکار برد. در عین حال، می‌توان آن را در ترکیب با روش‌هایی از قبیل بودجه‌بندی و هزینه‌یابی استاندارد بکار برد. هزینه‌یابی متغیر در تعیین سودآوری محصولات، بخش‌ها، فرآیندها و مراکز هزینه کمک می‌کند (اسکندری، ۱۳۹۴).

مطابق با پژوهش‌های قبلی مولفه‌ها و موانع پیاده‌سازی تکنیک‌های جدید حسابداری مدیریت شامل مولفه‌های عدم آگاهی مدیران، عدم وجود استاندارد، عدم آگاهی حسابداران، عدم آرایه آموزش کافی و مشکلات پیاده‌سازی هستند. در پژوهش حاضر از همین مولفه‌ها جهت بررسی اهداف پژوهش استفاده شد و نتایج مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت (جرفی و خلیل زاده ۱۳۹۲؛ غلامی و همکاران ۱۳۹۴؛ زارعی و فراهانی ۱۳۹۵). حسنی و لعل بار (۱۴۰۰) به بررسی تأثیر راهبردهای رقابتی و توانایی مدیریت بر رفتار هزینه پرداختند. در این پژوهش، تعداد ۱۵۱ شرکت بوردی در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۷ بررسی شده است. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون لاجستیک و پانلی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد رفتار هزینه‌های عمومی، اداری و فروش در راهبردهای مختلف رقابتی تفاوت معناداری دارد (شدت رابطه منفی راهبرد تمایز با چسبندگی هزینه‌های عمومی، اداری و فروش بیشتر از شدت رابطه منفی راهبرد رهبری هزینه است).

بولو و فرجام (۱۳۹۶) در پژوهش خود به بررسی دقت پیش‌بینی رفتار هزینه‌ها در پیش‌بینی سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج آزمون‌های آماری پژوهش نشان داد که مدیران تغییرپذیری هزینه‌های شرکت را به درستی پیش‌بینی نمی‌کنند اما رفتار هزینه را در پیش‌بینی‌های خود منظور می‌کنند. تناسب خطای پیش‌بینی سود و خطای پیش‌بینی فروش بیانگر آن است که علت اصلی خطای پیش‌بینی سود، خطا در پیش‌بینی فروش است.

انصاری و کرباسی یزدی (۱۳۹۲) به بررسی محتوای اطلاعاتی صورت سود و زیان تهیه شده به روش بهایابی متغیر برای گزارشگری برون‌سازمانی پرداختند. با توجه به هدف پژوهش، روش این پژوهش آزمایش بود. آزمودنی‌های این پژوهش نیز شامل دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه‌های سراسری و تحلیل‌گران بورس اوراق بهادار تهران بودند.

### آمار توصیفی

یافته های آمار توصیفی در دو بخش یافته های توصیفی ویژگی های جمعیت شناختی و میانگین پرسش های پژوهش بررسی شده اند. در این قسمت به منظور آشنایی با ویژگی های عمومی پاسخ دهنده گان (با توجه به قسمت اول پرسشنامه) و در راستای اعتباربخشی به نتایج حاصل از پژوهش با استفاده از آمار توصیفی به بررسی ویژگی هایی از جمله جنسیت، رشته تحصیلی، سطح تحصیلی، سابقه فعالیت پرداخته شده است. در ابتدا به بررسی جنسیت پاسخ دهنده گان پرداخته شده که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج جدول ۲ نشان می دهد از بین کل پاسخگویان مورد بررسی ۲۵ نفر (۶۰ درصد) مرد و ۱۷ نفر (۴۰ درصد) زن هستند.

جدول ۲. جنسیت پاسخ دهنده گان

جنسیت	تعداد	درصد فراوانی
زن	۱۷	۰/۴
مرد	۲۵	۰/۶
جمع کل	۴۲	۰/۱۰۰

نتایج جدول ۳ نشان می دهد از بین پاسخ دهنده گان مورد بررسی ۱۳ نفر (۳۱ درصد) دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، ۲۷ نفر (۶۵ درصد) مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و ۲ نفر (۴ درصد) مدرک تحصیلی دکتری هستند. نتایج جدول ۴ نشان می دهد از بین پاسخ دهنده گان مورد بررسی ۴ نفر (۹ درصد) دارای سابقه فعالیت کمتر از ۱۰ سال، ۱۱ نفر (۲۶ درصد) تا ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۵ نفر (۳۶ درصد) تا ۱۵ تا ۲۰ سال، ۹ نفر (۲۲ درصد) تا ۲۰ تا ۲۵ سال و ۳ نفر (۷ درصد) دارای سابقه فعالیت بیش از ۲۵ سال هستند.

جدول ۳. توزیع فراوانی وضعیت مدرک تحصیلی پاسخگویان

مدرک تحصیلی	تعداد	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کارشناسی	۱۳	۰/۳۱	۰/۳۱
کارشناسی ارشد	۲۸	۰/۶۵	۰/۹۶
دکتری	۲	۰/۰۴	۱
کل	۴۲	۱	---

پرسش های عمومی هستند که مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهنده گان است. بخش سوم مربوط به پرسش های تخصصی است.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش با توجه به موضوع پژوهش و ماهیت آن شامل، تصمیم گیرندگان در زمینه مالی که جزو مدیران سطوح میانی و عالی در شرکت گاز هستند، می شود. بنابراین جامعه آماری پژوهش حاضر مدیرانی از شرکت گاز هستند که حداقل مدرک کارشناسی رشته های مرتبط مانند حسابداری، اقتصاد یا مدیریت باشند و حداقل پنج سال سابقه مدیریت داشته و در یکی از قسمت های مالی شرکت گاز مشغول باشند. برای نمونه گیری برای توزیع پرسشنامه از فرمول کوکران استفاده شد که تعداد نمونه ۳۸ نفر بدست آمد. در نهایت پس از توزیع پرسشنامه بین ۵۰ نفر از جامعه آماری، تعداد ۴۲ پرسشنامه قابل قبول جمع آوری شد.

### روایی و پایایی

روایی ابزار اندازه گیری یکی از موضوعات با اهمیت روش پژوهش پرسشنامه ای است. روایی به این معنی است که ابزار اندازه گیری در انجام پژوهش تا چه حد ویژگی مورد نظر را می سنجد. در پژوهش حاضر روایی از دو دیدگاه محتوا و ساختار مورد آزمون قرار گرفته است. همانگونه که پیشتر نیز بیان شد به منظور بررسی روایی محتوا و سازه ابزار اندازه گیری، پرسشنامه بین خبرگان و متخصصان مربوطه توزیع و از آنها خواسته شد که مفاهیم و سازه های غیر مرتبط با این پژوهش را ارزیابی و اگر پیشنهادهایی درباره پرسش های مطرح شده وجود دارد، پیشنهاد کند. این پیشنهادها دریافت و در پرسشنامه نهایی منظور شد. در نتیجه به نظر می رسد ابزار سنجش پژوهش حاضر از روایی کافی برخوردار باشد

هم چنین ابزار اندازه گیری افزون بر روایی، باید از پایایی لازم برخوردار باشد. به این معنی که ابزار اندازه گیری (پرسشنامه) در شرایط یکسان نتایج یکسانی به دست دهد. آلفای کرونباخ شاخصی برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه ها است. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه پژوهش حاضر از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای بدست آمده برای پرسشنامه بایستی از مقدار ۰/۷ بیشتر باشد تا پایایی پرسشنامه تایید شود. آلفای بدست آمده برای پرسش های تخصصی پرسشنامه ۰/۸۶ بود که این نتایج حکایت از تایید پایایی پرسشنامه دارند.

## جدول ۴. توزیع فراوانی وضعیت سابقه فعالیت پاسخ‌دهندگان

سابقه فعالیت	تعداد	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۱۰ سال	۴	۰/۰۹	۰/۰۹
۱۰ تا ۱۵ سال	۱۱	۰/۲۶	۰/۳۵
۱۵ تا ۲۰ سال	۱۵	۰/۳۶	۰/۷۱
۲۰ تا ۲۵ سال	۹	۰/۲۲	۰/۹۳
بیشتر از ۲۵ سال	۳	۰/۰۷	۰/۱۰۰
کل	۴۲	۱	-

پس از تحلیل نتایج این بخش می‌توان بیان کرد که سوابق به دست آمده از تحلیل اطلاعات عمومی پاسخ‌دهندگان بیانگر آن است که نتایج پژوهش از درجه اعتبار و کیفیت بالایی برخوردار هستند.

## نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

در ابتدا میانگین نمرات اختصاص یافته به پرسش‌های پرسشنامه ارایه شده است.

## جدول ۵. میانگین پرسش‌های پرسشنامه

ردیف	موانع به کارگیری سیستم هزینه یابی متغیر	ایجاد	ردیف
۳/۹۸	یکی از اهداف هزینه یابی متغیر مهیا کردن اطلاعات لازم برای مدیریت هزینه میباشد؛ ولی مدیران از این نقش هزینه یابی متغیر آگاهی ندارند.	عدم آگاهی مدیران	۱
۳/۹۳	یکی از اهداف هزینه یابی متغیر ایجاد تفکر صحیح نسبت به بهای تمام شده واقعی محصول در تمام مراحل زنجیره ارزش می باشد؛ ولی مدیران از این نقش هزینه یابی متغیر آگاهی ندارند.		۲
۴/۱۰	هزینه یابی متغیر بر مدیریت بهینه هزینه های بالادستی و پایین دستی تاکید می کند؛ با این حال مدیران از این نقش هزینه یابی متغیر آگاهی ندارند.		۳
۲/۳۲	رهنمود مشخصی برای هزینه یابی متغیر وجود ندارد.	عدم وجود استاندارد	۴
۲/۸۴	اینکه به چه شکل و سبکی هزینه یابی متغیر در صورتهای مالی منظور شود پرسشی است که هنوز در مورد آن اتفاق نظر وجود ندارد		۵
۳/۰۵	استاندارد حسابداری مشخصی که تعیین کند چگونه هزینه یابی متغیر پیاده سازی شود وجود ندارد.		۶
۴/۲۳	اغلب حسابداران در نسبت به مراحل مختلف هزینه یابی متغیر آشنایی ندارند.	عدم آگاهی حسابداران	۷
۳/۹۲	اغلب حسابداران از اهمیت مقایسه هزینه یابی جذبی و متغیر آگاهی ندارند.		۸
۳/۹۹	اغلب حسابداران از نحوه هزینه یابی متغیر آگاهی کافی ندارند.		۹
۳/۹۳	در اغلب دانشکده های حسابداری و مدیریت تحقیقات مفصلی در زمینه شناساندن، کاربرد و بررسی مزایا و محدودیتهای هزینه یابی متغیر انجام نمی شود.	عدم ارائه آموزش کافی	۱۰
۳/۸۷	سیستمهای فعلی حسابداری درگیر محاسبه بهای تمام شده به روش های سنتی است و شرکت گاز اقدامات موثری جهت درج بهای تمام شده هزینه یابی متغیر در گزارشهای مالی نکرده است.		۱۱
۴/۱۲	پیچیده بودن روشهای تعیین مراحل هزینه یابی متغیر در شرکتها باعث عدم استقرار هزینه یابی متغیر شده است.	مشکلات پیاده سازی	۱۲
۳/۹۸	هزینه زیاد استقرار هزینه یابی متغیر باعث عدم استقرار هزینه یابی متغیر شده است.		۱۳
۳/۹۵	کمبود نیروهای ماهر و متخصص باعث عدم استقرار هزینه یابی متغیر شده است.		۱۴

موانع مورد نظر باعث عدم استقرار هزینه‌یابی متغیر نشده‌اند ( $H_0: \mu \leq 3$ ).

موانع مورد نظر باعث عدم استقرار هزینه‌یابی متغیر شده‌اند ( $H_1: \mu > 3$ ).

به منظور بررسی فرضیه‌ها از آزمون t تک نمونه‌ای مستقل استفاده شده است. به منظور تحلیل داده‌ها، گزاره‌های آماری را چنین تعریف می‌کنیم:

## جدول ۶. آزمون نتایج پرسشنامه

موانع استقرار سیستم هزینه‌یابی متغیر (ایجاد)	آماره T	رتبه بر اساس آزمون فریدمن	سطح معناداری	نتیجه آزمون
عدم آگاهی مدیران	۳۶/۲۵۶	۳	۰/۰۰۰	تایید مانع
عدم وجود استاندارد	۱/۴۸۱	۵	۰/۰۷	عدم تایید مانع
عدم آگاهی حسابداران	۲۵/۱۲۷	۴	۰/۰۰۰	تایید مانع
عدم ارائه آموزش کافی	۴۳/۹۲۴	۲	۰/۰۰۰	تایید مانع
مشکلات پیاده سازی	۳۹/۵۴۳	۱	۰/۰۰۰	تایید مانع



در گام دوم (بررسی روایی همگرا)، در ابتدا بار عاملی گویه‌ها (پرسش‌های) مورد بررسی قرار می‌گیرد. همانطور که نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد بار عاملی تمام گویه‌ها بالاتر از ۰/۵ است بنابراین همه گویه‌ها بار عاملی معنی‌دار دارند. افزون بر این همانطور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود آماره CR برای همه ابعاد (عوامل اثرگذار بر پیاده‌سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت) بیشتر از ۰/۶ بوده بنابراین با توجه به نتایج بالا، پایایی ترکیبی برای تمامی عوامل یاد شده تأیید می‌شود. افزون بر آن آماره AVE برای همه عوامل یاد شده بیشتر از ۰/۵ است در نتیجه قابل قبول بودن متوسط واریانس استخراجی برای تمامی عوامل یاد شده نیز تصدیق می‌شود. با توجه به نتایج بالا روایی همگرا برای مدل به تأیید می‌رسد.

جدول ۸. ضرایب رگرسیونی استاندارد گویه‌ها

بار عاملی (ضریب رگرسیونی)	گویه (پرسش)
۰/۶۹۶	۱
۰/۹۵۲	۲
۰/۷۲۵	۳
۰/۸۵۱	۴
۰/۷۶۳	۵
۰/۵۹۶	۶
۰/۶۴۸	۷
۰/۷۸۱	۸
۰/۸۴۳	۹
۰/۶۵۴	۱۰
۰/۸۱۷	۱۱
۰/۶۴۳	۱۲
۰/۶۲۲	۱۳

جدول ۹. پایایی ترکیبی و متوسط واریانس استخراجی

شماره	بعد (عامل)	آماره CR	آماره AVE
۱	عدم آگاهی مدیران	۰/۷۳۹	۰/۵۸۱
۲	عدم وجود استاندارد	۰/۶۹۷	۰/۶۰۳
۳	عدم آگاهی حسابداران	۰/۸۱۷	۰/۵۶۶
۴	عدم ارائه آموزش کافی	۰/۷۳۱	۰/۶۵۹
۵	مشکلات پیاده سازی	۰/۷۵۲	۰/۵۹۸

نتایج گام سوم (بررسی روایی واگرا) برای عوامل اثرگذار بر پیاده‌سازی بودجه‌بندی بر مبنای فعالیت در جدول‌های (۱۰) و (۱۱) ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود ارزش بحرانی برای تمام روابط میان عامل‌ها بیش از ۱/۹۶ است که

همانطور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود سطح معناداری به دست آمده برای تمام موانع (به جز مانع عدم وجود استاندارد) کمتر از سطح معناداری قابل قبول (۰/۰۵) بوده و بنابراین فرض  $H_0$  برای این موانع رد و فرض  $H_1$  پذیرفته می‌شود. بدین معنی که بر اساس تحلیل به عمل آمده، عدم آگاهی مدیران، عدم آگاهی حسابداران، عدم ارائه آموزش کافی و مشکلات پیاده‌سازی، موانع به کارگیری سیستم هزینه‌یابی متغیر هستند.

افزون بر آن با توجه به آزمون رتبه بندی فریدمن در میان موانع پیش روی اجرای سیستم هزینه‌یابی متغیر، عامل مشکلات پیاده‌سازی رتبه اول را به خود اختصاص می‌دهد. عبارتی دیگر، وجود مشکلات در مسیر پیاده‌سازی مهمترین مانع اجرای سیستم هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان است. همچنین عدم آرایه آموزش کافی و عدم آگاهی مدیران در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند. در نهایت عامل عدم آگاهی حسابداران رتبه آخر را به خود اختصاص می‌دهد.

#### استحکام نتایج با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری

در این قسمت به بررسی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از معادلات ساختاری می‌پردازیم. این تحلیل‌ها توسط نرم‌افزار AMOS انجام شده است. تحلیل‌های یاد شده شامل مراحل بشرح زیر هستند:

#### الف) نتایج تحلیل عاملی تأییدی درجه اول

نتایج گام اول (بررسی نرمال بودن داده‌ها) در جدول ۷ ارائه شده که با توجه به این که چولگی و کشیدگی تمامی داده‌ها در بازه  $[-۳ و ۳]$  قرار دارند نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

جدول ۷. آزمون نرمال بودن داده‌ها

پرسش	چولگی	کشیدگی
۱	۱/۳۵۶	۱/۷۱۳
۲	-۰/۱۳۲	۱/۳۱۳
۳	۰/۶۵۸	-۰/۲۱۴
۴	۰/۳۸۶	-۰/۴۲۲
۵	-۱/۴۲۱	۰/۸۱۳
۶	-۱/۱۴۷	۰/۶۱۷
۷	-۰/۰۶۷	-۰/۸۷۴
۸	-۰/۲۵۶	-۰/۸۹۰
۹	-۱/۱۶۹	۰/۸۲۰
۱۰	-۰/۵۶۲	۱/۷۴۱
۱۱	-۰/۷۸۶	-۰/۱۱۷
۱۲	۲/۳۰۵	-۰/۲۳۹
۱۳	۰/۸۰۶	۱/۳۳۷

نشان از معنی‌دار بودن رابطه بین عامل‌ها است. همچنین متوسط واریانس استخراجی (AVE) هر عامل، از مربع تمامی روابط ( $R^2$ ) آن عامل با سایر عوامل بیشتر است، که این امر بیانگر تایید روایی واگراست (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. بررسی معنی‌دار بودن رابطه میان عامل‌ها

ارزش بحرانی	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵
عامل ۱	-	-	-	-	-
عامل ۲	۲/۵۲۷	-	-	-	-
عامل ۳	۳/۲۸۲	۳/۷۸۴	-	-	-
عامل ۴	۳/۵۱۹	۳/۴۵۳	۲/۴۷۲	-	-
عامل ۵	۳/۳۵۹	۳/۴۷۸	۳/۳۲۷	۲/۷۸۲	-

جدول ۱۱. مقایسه  $R^2$  و متوسط واریانس استخراجی

R2	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	متوسط واریانس استخراجی (AVE)
عامل ۱	-	-	-	-	-	۰/۵۸۱
عامل ۲	۰/۱۰۳	-	-	-	-	۰/۶۰۳
عامل ۳	۰/۲۱۴	۰/۲۵۶	-	-	-	۰/۵۶۶
عامل ۴	۰/۱۲۵	۰/۲۳۶	۰/۱۱۶	-	-	۰/۶۵۹
عامل ۵	۰/۲۳۴	۰/۱۲۷	۰/۱۴۲	۰/۲۱۷	-	۰/۶۷۳

نشان می‌دهد که مدل درجه دوم از برازش مطلوبی برخوردار است.

درگام آخر مقدار آماره های بدست آمده از شاخص‌های مختلف نیکویی برازش نشان از برازش مطلوب مدل دارد (جدول ۱۲).

جدول ۱۳. ضرایب رگرسیونی استاندارد عوامل

بار عاملی (ضریب رگرسیونی)	بعد (عامل)
۰/۷۷۵	۱
۰/۷۳۹	۲
۰/۶۴۱	۳
۰/۷۱۵	۴
۰/۴۲۴	۵

جدول ۱۲. نتایج برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی درجه اول

شاخص برازش	نتیجه	مقدار مطلوب
CMIN/df	۲/۵۳۲	کمتر از ۳
GFI	۰/۹۳۶	بیشتر از ۰/۹
IFI	۰/۹۲۲	بیشتر از ۰/۹
TLI	۰/۹۳۱	بیشتر از ۰/۹
CFI	۰/۹۲۹	بیشتر از ۰/۹

جدول ۱۴. نتایج برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی درجه دوم

شاخص برازش	نتیجه	مقدار مطلوب
CMIN/df	۲/۵۰۸	کمتر از ۳
GFI	۰/۹۲۳	بیشتر از ۰/۹
IFI	۰/۹۱۶	بیشتر از ۰/۹
TLI	۰/۹۲۹	بیشتر از ۰/۹
CFI	۰/۹۳۱	بیشتر از ۰/۹

(ب) نتایج تحلیل عاملی تاییدی درجه دوم

اکنون به بررسی نتایج بخش تحلیل عاملی تاییدی درجه دوم پرداخته می‌شود. همانگونه که در جدول ۱۳ دیده می‌شود ضرایب رگرسیونی درجه دوم همه ابعاد به جز بعد پنجم بالاتر از ۰/۵ بوده و بنابراین معنی‌دار هستند. سرانجام نتایج جدول ۱۴

موانع استقرار سیستم هزینه‌یابی متغیر (ابعاد)	رتبه بر اساس آزمون فریدمن	نتیجه آزمون
عدم ارائه آموزش کافی	۲	تایید
مشکلات پیاده سازی	۱	تایید

همانطور که در جدول ۱۶ مشاهده می‌شود بر اساس تحلیل به عمل آمده، عدم آگاهی مدیران، عدم آگاهی حسابداران، عدم ارائه آموزش کافی و مشکلات پیاده‌سازی، موانع به کارگیری سیستم هزینه‌یابی متغیر هستند که این نتایج با نتایج پژوهش‌های اریفین و هدایت (۲۰۲۱)، چونگ و همکاران (۲۰۱۷) هم خوانی دارد. افزون بر آن با توجه به آزمون رتبه‌بندی فریدمن در میان موانع پیش روی اجرای سیستم هزینه‌یابی متغیر، عامل مشکلات پیاده‌سازی رتبه اول را به خود اختصاص می‌دهد به عبارتی دیگر، وجود مشکلات در مسیر پیاده‌سازی مهمترین مانع اجرای سیستم هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز استان هرمزگان است. همچنین عدم آرایه آموزش کافی و عدم آگاهی مدیران در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند. در نهایت عامل عدم آگاهی حسابداران رتبه آخر را به خود اختصاص می‌دهد.

نتایج بالا توسط آزمون استحکام نتایج تایید شد و عوامل عدم آگاهی مدیران، عدم آگاهی حسابداران، عدم ارائه آموزش کافی و مشکلات پیاده‌سازی از لحاظ آماری جزو موانع به کارگیری سیستم هزینه‌یابی متغیر تعیین شدند. تنها تفاوت موجود مربوط به نحوه رتبه بندی در دو روش است که در زیر مشخص شده است (جدول ۱۷).

جدول ۱۷. نتایج آزمون فرضیه‌ها (استحکام نتایج)

عامل (بعد)	ضریب رگرسیون	اولویت	نتیجه آزمون
عدم آگاهی مدیران	۰/۷۷۵	۱	تایید
عدم وجود استاندارد	۰/۷۳۹	۲	تایید
عدم آگاهی حسابداران	۰/۶۴۱	۴	تایید
عدم ارائه آموزش کافی	۰/۷۱۵	۳	تایید
مشکلات پیاده سازی	۰/۴۲۴	۵	عدم تایید

با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه اول پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت گاز استان برای پیاده‌سازی بهتر سیستم هزینه‌یابی متغیر اقدام به توجیه مناسب مدیران سطوح میانی و پایین در این زمینه بفرمایند. همچنین با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه دوم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت گاز استان برای پیاده‌سازی بهتر سیستم هزینه‌یابی متغیر از استادان

با توجه به نتایج تحلیل عاملی تاییدی درجه دوم می‌توان گفت بر مبنای روش معادلات ساختاری، عدم آگاهی مدیران، عدم وجود استاندارد، عدم آگاهی حسابداران و عدم ارائه آموزش از موانع بکارگیری هزینه‌یابی متغیر در شرکت گاز هستند که عوامل عدم آگاهی مدیران و عدم وجود استاندارد، بترتیب در اولویت اول و دوم قرار دارند و عامل عدم آگاهی حسابداران در میان عوامل تایید شده در اولویت آخر قرار می‌گیرد (جدول ۱۵). از آنجا که روش اول تحلیل (آزمون T) نیز همین نتایج را داشت می‌توان گفت نتایج پژوهش حاضر از استحکام لازم برخوردار است.

جدول ۱۵. اولویت بندی بر مبنای ضریب رگرسیونی

عامل (بعد)	ضریب رگرسیون	اولویت
عدم آگاهی مدیران	۰/۷۷۵	۱
عدم وجود استاندارد	۰/۷۳۹	۲
عدم آگاهی حسابداران	۰/۶۴۱	۴
عدم ارائه آموزش کافی	۰/۷۱۵	۳
مشکلات پیاده سازی	۰/۴۲۴	۵

### بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

همان گونه که ملاحظه شد در این پژوهش ابتدا به تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه پرداخته شد به گونه‌ای که در بخش نخست تحلیل توصیفی متغیرها صورت گرفت. در ادامه موانع به کارگیری سیستم هزینه‌یابی متغیر تعیین شده و سپس رتبه‌بندی آنها انجام پذیرفت. در این بخش داده های جمع‌آوری شده، به وسیله نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، آمار تحلیلی به دو صورت آمار توصیفی و استنباطی مطرح شد به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، معنی‌داری هر یک از عوامل با استفاده از آزمون تی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول زیر خلاصه شده‌اند:

جدول ۱۶. نتایج آزمون فرضیه‌ها

موانع استقرار سیستم هزینه‌یابی متغیر (ابعاد)	رتبه بر اساس آزمون فریدمن	نتیجه آزمون
عدم آگاهی مدیران	۳	تایید
عدم وجود استاندارد	۵	عدم تایید
عدم آگاهی حسابداران	۴	تایید

متغیر از زمان‌بندی مناسب، حرکت گام به گام و حضور افراد خبره استفاده کنند.

از دیگر سو به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی خود در به بررسی مواردی همچون امکان سنجی و پیاده‌سازی سیستم هزینه‌یابی کیفیت و امکان سنجی و پیاده‌سازی سیستم معکوس بپردازند.

دانشگاهی با تجربه در این زمینه بهره بگیرند. با نظر به نتایج بدست آمده از فرضیه سوم و چهارم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت گاز استان کلاس‌های آموزشی ویژه برای حسابداران و پرسنل مالی در زمینه هزینه‌یابی متغیر برگزار کنند. در نهایت با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه چهارم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت گاز استان برای نظارت بر پیاده‌سازی هزینه‌یابی

## References

- Abnos, Soren, Industrial Accounting 1, (2015), Termeh Publications, Issue 35, pp. 3-17. [In Persian]
- Ansari, Abdolmahdi; Karbasi Yazdi, Nahid. (2013). Analysis of the information content of the income statement prepared with the variable costing method. *Business Management Explorations*. Volume 5, Issue 9, Spring and Summer 2013, pp. 118-105. [In Persian]
- Arifin, K; Hidayat, D; & Arifin, I. M. (2021). Management of the Oil and Gas Industry In Indonesia Managerial Perspective (Study In The Indonesian Upstream Oil And Gas Industry). *Dinasti International Journal of Management Science*, 2(3), 381-395.
- Banker, R. D; & Byzalov, D. (2014). Asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26(2), 43-79.
- Bandarian, Amirali; Mahmoudi-Chalanchi, Masoumeh and Kianifar, Azita (2014). Comparative study of the stickiness behavior of general, administrative, selling and cost of goods sold expenses. *International Conference on Accounting, Economics and Financial Management*, Tehran, Volume 2, pp. 1-13. [In Persian]
- Banker, R.D; Basu, S; Byzalov, D; Chen, J; (2013). Asymmetric timeliness of earnings: conservatism or sticky costs? Working paper, Temple University.
- Banker, R.D; Flasher, R; & Zhang, D. (2013). Strategic Positioning and Asymmetric Cost Behavior.
- Bolo, Ghasem and Farjam, Zahra (2017). Accuracy of Cost Behavior Forecasting in Profit Forecasting of Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 14(55), 71-92. [In Persian]
- Calleja, K; Stelarios, M; & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140.
- Cannon, J. N. (2014). Determinants of “sticky costs”: An analysis of cost behavior using United States air transportation industry data. *The Accounting Review*, 89(5), 1645-1672.
- Cheung, J; Kim, H. , Kim, S. & Huang, R. (2017). Is the Asymmetric Cost Behavior Affected by Competition Factors? *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*: 25 (1-2), 1-17.
- Ghanbari, Mehrdad and Besharti, Ehsan (2017). Tax Avoidance and Asymmetric Cost Behavior. Conference on Modern Research in Iran and the World in Management, Economics, *Accounting and Humanities*. [In Persian]
- Gotze Uwe, Biere Annet, 2012, Energy cost accounting: conventional and flow-oriented approaches, *journal of competitiveness*, vol. 4, issue2, pp. 124-144
- Horngren, C. T; Sundem, G. L; & Elliott, J. A. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. Pearson Educación.
- Iranzadeh, Soleiman and Mohammadzadeh-Moghaddam, Hassan (2010). Evidence of the stickiness behavior of costs in Iranian companies. *Journal of Management Research*, Issue 84, pp. 123-133. [In Persian]
- Kokubu Katsuhiko et al; 2009, Material flow cost accounting with ISO 1405, *journal of iso management*, january-february2009, pp. 15-18
- Moran, M. J; & Shapiro, H. N. (2006). *Fundamentals of Engineering Thermodynamics*. Chichester: John Wiley & Sons. \* schmidt Mario, nakajima michiyasu,2013, Material Flow Cost Accounting as an Approach to Improve Resource Efficiency in Manufacturing Companies, *journal of resources*, vol. 2, pp. 385-369.
- Namazi Mohammad (2008). Introducing the Second Generation of Activity-Based Costing. *Accountant Magazine*. Year 22. Issue 193. Page 3. [In Persian]
- Namazi Mohammad (2009). TDABC: A Simpler and Stronger Way to Greater Profitability. Zar Publications. Volume 1. First Edition. [In Persian]
- Nikbakht Mohammad Reza, Diyanti Deylami Zahra, Spring (2014). *Management Accounting*,

- Second Edition, Tehran, Publisher: Mehraban Publishing House. [In Persian]
- Nourani, Hossein, Akhlaghi Yazdinejad, Esmail and Bazgir, Bahman. (2024). Identifying obstacles to product life cycle costing (case study of Hormozgan Province Gas Company). *Government Accounting*, 10(2), 57-68. [In Persian]
- Pour Jahangiri, Reza (2006). Feasibility Study of ABC Establishment in a Petrochemical Company. Master's Thesis. Faculty of Management. Islamic Azad University. [In Persian]
- Sajjadi, Seyed Hossein and Razzaghi, Mohammad Mehdi (2002). Study of Characteristics of Accounting Systems of Industries in Khuzestan Province. *Studies on Management Improvement and Control*. Volume 9, Winter 2002, pp. 110-92. [In Persian].
- Shabahang, Reza (2007). Management Accounting. Auditing Organization Studies Center. Volume 1. Fourteenth Edition. [In Persian]
- Soderstrom, N. S; & Noreen, E. W. (1997). The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments. *Review of Accounting Studies*, 2(1).
- Sygulla, R; Bierer, A; & Götze, U. (2011). Material Flow Cost Accounting, Proposals for Improving the Evaluation of Monetary Effects of Resource Saving Process Designs. In N. A.Duffie, M. F. DeVries (Eds.), Proceedings of the 44th CIRP Conference on Manufacturing Systems.
- Vaez Seyed Ali (2006). Costing: A Multifaceted and Dynamic World. *Accountant Magazine*. Year 21. Issue 174. Pages 9-11. [In Persian]
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471.
- Xu, S; & Zheng, K. (2020). Tax avoidance and asymmetric cost behavior. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 35(4), 723-747.