



## امکان سنجی پیاده سازی تکنیک بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت گاز پارس جنوبی

دکتر امین ناظمی<sup>۱</sup>

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز

حمید ترکمن<sup>۲</sup>

کارشناس ارشد بررسی های مالی و قیمت تمام شده گاز پارس جنوبی

(تاریخ دریافت: ۲۱ بهمن ۱۳۹۶؛ تاریخ پذیرش: ۲۷ خرداد ۱۳۹۷)

بودجه ریزی در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی به روش سنتی انجام می شود. با توجه به الزامات قانونی لازم است روش بودجه ریزی عملیاتی در این شرکت اجرا شود. با استقرار سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت، به نظر می رسد امکان اجرای روش بودجه بندی بر مبنای فعالیت که معکوس روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت است نیز مقدور باشد. بدین منظور، هفت عامل اصلی به عنوان فرضیه اصلی و یازده عامل وابسته به آن به عنوان فرضیات فرعی تعریف شدند. اطلاعات مورد نیاز آزمون از طریق پرسشنامه طیف پنج گزینه ای لیکرت جمع آوری شدند. جامعه آماری شامل سه گروه کارکنان مالی، گروه کارکنان نرم افزار فناوری اطلاعات و گروه روسا و مدیران بود. سپس، فرضیات فرعی با استفاده از آزمون تی تک نمونه ای بررسی شدند. یافته های این پژوهش نشان داد که امکان پیاده سازی این تکنیک از نظر تمامی ابعاد مورد بررسی وجود دارد.

**واژه های کلیدی:** امکان سنجی، بودجه بندی بر مبنای فعالیت، گاز پارس جنوبی.

<sup>1</sup> aminnazemi@gmail.com

<sup>2</sup> torkaman563750@gmail.com

## مقدمه

شرکت ملی گاز ایران اقدام به تعریف پروژه‌ی طراحی و پیاده‌سازی حسابداری قیمت تمام شده در کل زنجیره‌ی ارزش صنعت گاز از جمله حوزه‌ی شرکت‌های پالایشی نموده است. روش فعلی بودجه‌ریزی در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی مبتنی بر الگوی تخصیص‌های گذشته است. تخصیص منابع در چنین ساختار تصمیم‌گیری، خطی و تابع استراتژی از نوع بالا به پایین است و هیچ اطلاعی از میزان کارایی و اثربخشی برنامه به دست نمی‌دهد. لذا بررسی و شناسایی الزامات، پیش‌نیازها، عوامل و معیارهای موثر بر موفقیت و نیز چالش‌ها و موانع پیاده‌سازی این روش بودجه‌ریزی و اولویت بندی این عوامل با عنایت به نقش، اهمیت و اندازه این مجتمع در صنعت می‌تواند گامی موثر را در پیمودن امتداد مسیر بودجه‌ریزی عملیاتی با استفاده از تکنیک‌های خروجی محور بودجه بندی نظیر تکنیک بودجه بندی بر مبنای فعالیت پایه‌ریزی و سامان بخشد.

## مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

## کلیات

مفهوم بودجه همگام با توسعه وظایف دولت و افزایش هزینه‌ها، تغییر و تکامل یافته است. این تکامل را می‌توان به پنج مرحله متمایز تقسیم کرد: در مرحله اول که تقریباً از ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۵ میلادی می‌باشد، تاکید عمده روی ایجاد یک سیستم با کفایت برای کنترل هزینه‌ها بود و حسابداری هزینه‌ها و پیوند بین حسابداری و بودجه مطرح بود. مرحله دوم که در توسعه بودجه عملیاتی خود را نشان می‌دهد، استفاده از بودجه به عنوان ابزار مدیریت مالی بود. مرحله سوم با پیوند دادن بودجه و برنامه به عنوان معیاری برای تجزیه و تحلیل رفاه اقتصادی آغاز شد و روی پیشرفت‌هایی که در تکنولوژی‌های تصمیم‌گیری و اطلاعاتی رخ داده بود تمرکز داشت. مرحله چهارم بواسطه پیچیدگی محیط سازمان‌ها بوجود آمده و باعث استفاده از بودجه بر مبنای صفر به عنوان ابزار برنامه‌ریزی راهبردی گردیده است [۷]. مرحله پنجم در واقع مرحله استفاده از ابزارهای جدید در توسعه بودجه عملیاتی بود و ضمن توجه به بهبود مدیریت همانند گذشته به بودجه به عنوان ابزار مدیریت استراتژیک توجه دارد [۱۱]. در نتیجه، نظام‌های سنتی بودجه که اساس آنها کنترل کوتاه‌مدت و دقیق ورودیها است به عنوان ابزاری برای ارتقای عملکرد بخش دولتی به شدت مورد تردید و سؤال قرار گرفتند و به سمت تمرکز بر خروجی‌ها و یا پیامد ورودی‌ها سوق یافتند [۲] شالوده و پایه تعریف بودجه بندی عملیاتی با تعاریف پاسخ‌گویی مالی و به خصوص حسابداری مبتنی بر پاسخگویی عملیاتی، در هم تنیده شده است [۱۰]. در ایران سیر تحول بودجه از روش متداول (سنتی)<sup>۱</sup> به روش بودجه‌ریزی افزایشی<sup>۲</sup> و برنامه‌ای<sup>۳</sup> محدود گردیده است. روش تنظیم بودجه تا سال ۱۳۳۷ به صورت متداول (بر حسب دستگاه - مواد هزینه) بود. از سال ۱۳۸۱ و با اقتباس از صندوق بین‌المللی

<sup>1</sup> Traditional Budgeting

<sup>2</sup> Incremental Budgeting

<sup>3</sup> Programmed Budgeting

پول، طبقه بندی بودجه بر اساس مواد به طبقه بندی اقتصادی تغییر یافت و طبق آن مصارف در ۷ فصل تقسیم می شوند [۸]. در ماده ۲۱۹ قانون برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۴-۱۳۹۰) به منظور استقرار نظام بودجه ریزی عملیاتی، دولت موظف است تا پایان سال دوم برنامه به تدریج زمینه های لازم را برای تهیه بودجه به روش عملیاتی در کلیه دستگاه های اجرایی فراهم آورد.

#### مفهوم امکان سنجی :

فرآیندی کنترل شده برای مشخص نمودن همزمان مشکلات و مزایای اجرای یک پروژه یا ورود به یک موقعیت سرمایه گذاری است و همراه با توصیف کامل شرایط و برآورد عواید و هزینه های انجام آن (آنالیز هزینه-فایده) صورت می گیرد. به عبارت دیگر، هدف از مطالعات امکان سنجی تعیین میزان امکان پذیری و اجرایی بودن یک پروژه و ثمربخشی آن می باشد [۴].

#### بودجه بندی بر مبنای فعالیت :

سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت را می توان معکوس سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت دانست. بدین طریق که در سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت برای پیش بینی منابع لازم و تخصیص هزینه های مربوطه، مسیر از پایین به بالای هزینه یابی بر مبنای فعالیت را طی می کنیم [۹].

#### پیشینه تحقیق :

عبد صبور و راوند در پژوهشی با عنوان "الزامات و موانع پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی سازمانها براساس مدل سه عاملی شه" که در سال ۱۳۹۱ منتشر شده است [۵]. به منظور انتخاب یکی از مدل های معتبر برای بررسی، به ارائه برخی از این دسته بندی ها همراه با ملاحظه عوامل و معیارهای مرتبط با هر یک پرداخته است و نتیجه گیری نموده است که پژوهشگران از حیث جامعیت، ارتباط و تناسب عوامل و مولفه های موثر بر بودجه ریزی عملیاتی با شرایط سازمان های دولتی ایران مدل شه را ارجح تر بر سایر مدل های ذکر شده در یافتند. این مدل به بررسی سه عامل اثرگذار بر فرآیند بودجه ریزی عملیاتی تاکید دارد.

۱. توانایی (توانایی ارزیابی عملکرد، توانایی نیروی انسانی و توانایی فنی)

۲. اختیار (اختیار قانونی، اختیار رویه ای و اختیار سازمانی) و

۳. پذیرش (پذیرش سیاسی، پذیرش مدیریتی و پذیرش انگیزشی).

فتاحی [۶] در سال ۱۳۹۰ به بررسی مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی می پردازد و به صورت موردی بودجه شهرداری قم را در نظر گرفته است. این موانع، باتوجه به مطالعه ادبیاتی صورت گرفته و همچنین نظر متخصصان و کارشناسان در امر بودجه ریزی، "عوامل مدیریتی" عنوان شده است که این عوامل به سه دسته عوامل محیطی، فنی و فرآیندی و انسانی طبقه بندی می شود که بوسیله ۱۴ شاخص سنجیده و مورد ارزیابی قرار گرفت. روش انجام تحقیق از نوع پیمایشی می باشد و به منظور آزمون فرضیه های تحقیق، اطلاعات مورد نیاز از طریق توزیع پرسشنامه هایی بین دو گروه از صاحب نظران واساتید

<sup>1</sup> International Monetary Fund

دانشگاه ها و دیگری مدیران و اکسل و اس.پی.اس.اس و کارشناسان مرتبط با بودجه ریزی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که موانع و مشکلات استقرار و پیاده سازی سیستم بودجه بندی عملیاتی در شهرداری قم عوامل مدیریتی می باشند. مشکلات پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی از نظر پاسخ دهندگان هر دو نمونه آماری به ترتیب عوامل، ۱-عامل انسانی ۲-عامل فنی و فرآیندی ۳-عامل محیطی

بهرام فر، خواجهی و ناظمی، در سال ۱۳۸۷ به شناسایی مشکلات توسعه حسابداری مدیریت در شرکت های تولیدی بورس اوراق بهادار تهران پرداختند [۱]. در بررسی آن ها چهار عامل مانع توسعه حسابداری مدیریت شناسایی شدند که عبارتند از:

۱. آشنایی کم مدیران با مفاهیم و روش های حسابداری مدیریت
۲. عدم کفایت آموزش های این بخش در دانشگاه ها و سایر موسسات آموزشی جهت تربیت مدیران
۳. عدم ارائه به موقع اطلاعات توسط سیستم حسابداری
۴. تغییرات مداوم رویه های اقتصادی. همچنین نتایج حاصل از یافته های پرسشنامه نشان داد که توسعه حسابداری مدیریت، فرآیند موفق در ایران نمی باشد .

رضانی در سال ۱۳۸۶ در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با موضوع بودجه بندی بر مبنای فعالیت در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی (مطالعه موردی : دانشگاه شیراز) [۳]. به بررسی و طراحی سیستم مزبور در راستای تصمیم گیری در دانشگاه ها و موسسات آموزشی می پردازد. مدل پیشنهادی در سه مرحله طراحی و اجرا شده است. در گام اول طراحی، جهت جمع آوری اطلاعات، از روش مشاهده، مصاحبه و نیز پرسشنامه استفاده گردید. در گام دوم، فعالیت های اصلی و عمده با توجه به مطالعات خارجی انجام شده در دانشگاه های ایالات متحده آمریکا، انگلستان و استرالیا و نیز با در نظر گرفتن شرایط دانشگاه شیراز و با استفاده از نمودار سازمانی آن شناسایی و تعریف شد. پس از جمع آوری اطلاعات لازم بودجه ای، اقدام به شناسایی و تعریف مبنای فعالیت گردید. برای انتخاب مبنای مناسب، از روش های علی و معلولی، مطالعات مشابه خارجی و داخلی و مشاهده کارهای عملی و مصاحبه با مدیران استفاده شد. در گام سوم طراحی، مبالغ بودجه ای با استفاده از عوامل شناسایی شده، به فعالیت ها تخصیص داده شد. شناسایی عوامل و مبنای مناسب برای تخصیص مبالغ بودجه ای به دانشکده ها، گام چهارم طراحی بود. پس از شناسایی عوامل مناسب، مبالغ بودجه ای به دانشکده ها تخصیص یافت.

### فرضیات پژوهش

در این تحقیق، هفت فرضیه اصلی و یازده فرضیه فرعی ارائه می گردد. به این منظور فرضیه های آماری به صورت زیر تعریف می شود :

فرضیه ۱ : پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل فردی امکان پذیر است.

فرضیه ۱-۱- صلاحیت علمی کارکنان در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.

- فرضیه ۱-۲- تجربه ی قبلی کارکنان در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۱-۳- عدم مقاومت منفی کارکنان در مقابل سیستم اطلاعاتی جدید در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۱-۴- آموزش کافی و به موقع در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۲: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل فنی امکان پذیر است.
- فرضیه ۲-۱- وجود زیرساخت های فناوری اطلاعات در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۲-۲- انعطاف پذیری سیستم مالی در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۳: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل سازمانی امکان پذیر است.
- فرضیه ۳-۱- اندازه سازمان در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۳-۲- نگرش مدیریت در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۳-۳- نگرش سازمان مرکزی در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۴: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل قانونی امکان پذیر است.
- فرضیه ۵: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل زمان بندی امکان پذیر است.
- فرضیه ۶: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل اقتصادی امکان پذیر است.
- فرضیه ۷: پیاده سازی سیستم بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی از نظر عوامل محیطی امکان پذیر است.
- فرضیه ۷-۱- آموزش سیستم در دانشگاه ها در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.
- فرضیه ۷-۲- وجود نرم افزار مناسب در سطح کشور در پیاده سازی بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی موثر است.

### روش‌شناسی پژوهش

#### روش پژوهش، جامعه و نمونه آماری :

تحقیق حاضر از لحاظ هدف یا جهت گیری کاربردی و از لحاظ اجرا توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. روش گردآوری اطلاعات مورد نیاز در مرحله تدوین ادبیات، روش کتابخانه ای و در مرحله آزمون مدل و فرضیه ها نیز به منظور اخذ نظرات خبرگان از جامعه آماری و گردآوری داده ها روش میدانی بوده که در این رابطه از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق، شامل سه گروه کارکنان مالی، گروه کارکنان نرم افزار فناوری اطلاعات و گروه روسا و مدیران شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی است. دوره زمانی تحقیق سال ۱۳۹۳ می باشد. در تمام مراحل طراحی و تدوین پرسشنامه‌ها از نظر اساتید و خبرگان نیز استفاده گردیده است. سؤال‌های پرسشنامه‌ها به صورت مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت شامل گزینه‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد، طراحی شده‌اند.

در این تحقیق برای افزایش روایی محتوای پرسشنامه از ابزارهای ذیل استفاده شد :

۱. استفاده از نظرات متخصصان و کارشناسان امور پژوهشی در امر بودجه ریزی

۲. مطالعه پرسشنامه‌های مشابه، مقالات، کتب و مجلات

۳. توزیع ابتدایی پرسشنامه بین تعدادی از پرسنل و اعمال نظرات اصلاحی آنان.

به منظور ارزیابی قابلیت اطمینان پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. در این روش با استفاده از نرم افزار SPSS، آزمون آلفای کرونباخ برای مشخص نمودن این که سؤالات مندرج در پرسشنامه در راستای اهداف و موضوع پژوهش بوده و از انسجام کافی برخوردار هستند یا خیر، انجام شده است. پس از تجزیه و تحلیل داده ها، ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که میزان آن برای پرسشنامه مخصوص کارکنان مالی، کارکنان فناوری اطلاعات و روسا و مدیران به ترتیب: ۰/۷۹۴۹، ۰/۸۱۸۷ و ۰/۷۸۵۷ می باشد. از آنجایی که مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه، از حد قابل قبول برای مقاصد کاربردی که ۰/۷ است بیشتر می باشد، لذا می توان ادعا نمود که پرسشنامه موردنظر دارای پایایی قابل قبول است.

#### روش گردآوری داده ها :

گردآوری اطلاعات با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شده است. پرسشنامه حاوی تعدادی سوال درباره متغیرهای مورد سنجش از جامعه مورد مطالعه است. در تحقیق حاضر پرسشنامه‌ها با سؤال‌های بسته و با توجه به مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی و در اختیار پرسش‌شوندگان محترم قرار گرفتند. هر پرسشنامه شامل دو بخش است. بخش نخست به ویژگی‌های فردی پاسخ دهنده از قبیل سن، جنسیت، تحصیلات و سابقه کار اختصاص داده شده است. بخش دوم پرسشنامه‌ها با توجه به فرضیات تحقیق طراحی شده است. به این صورت که پرسش‌نامه الف برای بررسی فرضیه‌های اصلی ۱، ۴، ۵، ۶ و ۷ تهیه و در اختیار کارکنان مدیریت مالی قرار گرفت. پرسشنامه ب برای بررسی فرضیه ۲، مخصوص کارکنان

فناوری اطلاعات و پرسشنامه ج برای بررسی فرضیه ۳، مخصوص رؤسا و مدیران طراحی شده است. در جدول شماره ۱ نحوه تنظیم پرسشنامه‌ها نشان داده شده است.

جدول ۱: توزیع فرضیه‌ها در پرسشنامه‌های الف، ب و ج

فرضیه اصلی	عنوان عامل	شماره پرسشنامه	عنوان عامل	سئوالات پرسشنامه	کد پرسشنامه	جامعه آماری
۱	عوامل فردی	۱	صلاحیت علمی کارکنان	۱ و ۲	الف	کارشناسان مالی
		۲	تجربه قبلی کارکنان	۳		
		۳	مقاومت کارکنان	۴ و ۵		
		۴	آموزش	۶ و ۷		
۲	عوامل فنی	۱	وجود زیر ساخت فناوری اطلاعات	۱ تا ۴	ب	کارشناسان فناوری
		۲	انعطاف پذیری سیستم مالی	۵ تا ۷		
۳	عوامل سازمانی	۱	اندازه سازمان	۱ تا ۷	ج	روسا و مدیران
		۲	نگرش مدیریت	۸ تا ۱۲		
		۳	نگرش سازمان مرکزی	۱۳ و ۱۴		
۴	عوامل قانونی	-	-	۸	الف	کارشناسان مالی
۵	عوامل زمان بندی	-	-	۹		
۶	عوامل اقتصادی	-	-	۱۰		
۷	عوامل محیطی	۱	آموزش تکنیک در دانشگاه ها	۱۱ تا ۱۳		
		۲	نرم افزار مناسب	۱۴ تا ۱۶		

مدت زمان جمع آوری پرسشنامه ها، حدود یک ماه بطول انجامید و در این مدت از کارکنان مالی، تعداد ۵۸ عدد و از کارکنان فناوری اطلاعات ستاد، تعداد ۱۰ عدد و از روسا و مدیران، تعداد ۴۲ عدد پرسشنامه دریافت شد.

### روش تجزیه و تحلیل داده ها :

در این تحقیق، از روش های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردیده است. ابتدا با استفاده از روش های آمار توصیفی، اعم از جداول توزیع فراوانی، درصد، رسم نمودارها به بررسی مشخصات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان به پرسشنامه ها پرداخته شد. به منظور استنباط از روی اطلاعات نمونه در خصوص پارامترهای جامعه از روش های آماری زیر استفاده می شود. از آنجا که پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده که از خیلی کم تا خیلی زیاد بوده و از سوی دیگر چون با توزیع فراوانی داده ها سر و کار دارد، بنابراین مقیاس داده از نوع اسمی و رتبه ای است و در این حالت می توان از آزمون  $t$ ، که یکی از آزمون های ناپارامتری است استفاده نمود. بنابراین در این پژوهش، برای آزمون فرضیه ها از آزمون  $t$  و میانگین و انحراف معیار و خطای میانگین استفاده شده است. برای آزمون فرضیه ها، ابتدا آزمون نرمال بوده داده ها انجام می شود. این آزمون با استفاده از روش آماری کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. فرضیات تحقیق در قالب فرض آماری به صورت  $H_0$  و  $H_1$  طراحی شده اند. از آماره تی استیودنت تک نمونه ای در سطح خطای ۵ درصد و برای تعیین وضعیت هر یک از متغیرها از آزمون تی تک نمونه ای استفاده می شود. به نحوی که چنانچه آماره  $t$  کمتر از ۰/۰۵ و تفاوت میانگین بیشتر از میانگین جامعه ۳ باشد فرض صفر رد و فرض تحقیق پذیرفته می شود.

### نتایج پژوهش

#### نتایج آمار توصیفی

بررسی پرسشنامه الف که از ۵۸ نفر از کارکنان مالی بدست آمد نشان داد که از نظر جنسیت : ۹۳/۱ درصد را آقایان و ۶/۹ درصد را بانوان تشکیل داده اند. از نظر محل فعالیت: ۶۲/۱ درصد در ستاد، ۶/۹ درصد در پالایشگاه یکم، ۸/۶ درصد در پالایشگاه دوم، ۵/۲ درصد در پالایشگاه سوم، ۱۰/۳ درصد در پالایشگاه چهارم و ۶/۹ درصد در پالایشگاه پنجم فعالیت می کنند. از نظر میزان تحصیلات: ۷۵/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۲۲/۴ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱/۷ درصد دارای مدرک دکتری هستند. از نظر رشته تحصیلی: ۸۷/۹ درصد رشته حسابداری، ۸/۶ درصد رشته مدیریت، ۱/۷ درصد رشته مهندسی و ۱/۷ در سایر رشته های علمی تحصیل کرده اند. از نظر سابقه خدمت: ۸/۶ درصد افراد کمتر ۱۰ سال، ۲۴/۱ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۴۱/۴ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ و ۲۵/۹ درصد بیش از ۲۵ سال سابقه کار دارند. بررسی پرسشنامه ب که از ۱۰ نفر از کارکنان نرم افزار واحد فناوری اطلاعات بدست آمد نشان داد که از نظر جنسیت : ۱۰۰ درصد را آقایان تشکیل داده اند. از نظر محل فعالیت: ۱۰۰ درصد در ستاد مجتمع فعالیت می کنند. از نظر میزان تحصیلات: ۶۰ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۴۰ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند. از نظر رشته تحصیلی: ۱۰۰ درصد در رشته های مهندسی کامپیوتر تحصیل کرده اند. از نظر سابقه خدمت: ۶۰ درصد افراد کمتر ۱۰ سال و ۴۰ درصد افراد بین ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه کار دارند. بررسی پرسشنامه ج که از ۴۲ نفر از روسا و مدیران بدست آمد نشان داد که از نظر جنسیت : ۱۰۰ درصد نمونه آماری مرد هستند. از نظر محل فعالیت: ۴۷/۶ درصد در ستاد، ۱۶/۷ درصد



در پالایشگاه یکم، ۹/۵ درصد در پالایشگاه دوم، ۲/۴ درصد در پالایشگاه سوم، ۱۶/۷ درصد در پالایشگاه چهارم و ۷/۱ درصد در پالایشگاه پنجم فعالیت می کنند. از نظر میزان تحصیلات: ۵۰ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۲/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۲/۴ درصد دارای مدرک دکتری هستند. از نظر رشته تحصیلی: ۳۱ درصد رشته حسابداری، ۲۶/۲ درصد رشته مدیریت، ۳۱ درصد رشته مهندسی و ۱۱/۹ درصد سایر رشته های علمی تحصیل کرده اند. از نظر سابقه خدمت: ۲/۴ درصد افراد کمتر از ۱۰ سال، ۴۷/۶ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۷/۱ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ و ۴۲/۹ درصد بیش از ۲۵ سال سابقه کار دارند.

### نتایج آزمون های آمار استنباطی

#### آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

پیش از آزمون فرضیه ها، ابتدا آزمون نرمال بودن داده ها با استفاده از روش آمار کولموگروف-اسمیرنوف انجام شد:

$H_0$ : داده ها نرمال هستند.

$H_1$ : داده ها نرمال نیستند.

همانگونه که در جداول شماره ۲ تا ۴ مشاهده می گردد، مقدار محاسبه شده آزمون (sig) برای همه متغیرهای پژوهش از میزان خطای  $\alpha = 0.05$  بزرگتر بوده پس فرض صفر رد نشده و داده ها نرمال هستند. بنابراین، برای بررسی فرضیه ها می توان از آزمون های پارامتریک استفاده کرد.

جدول ۲: نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (پرسش نامه الف)

سطح معنی-داری	آماره Z	تفاوتها			پارامترهای نرمال بودن		تعداد	عامل
		منفی	مثبت	مطلق	انحراف معیار	میانگین		
۰/۰۸۳	۱/۰۹۱	-۰/۱۴۴	۰/۲۳۵	۰/۲۳۵	۰/۸۰۵۳۵	۳/۱۹۸۳	۵۸	صلاحیت علمی
۰/۱۲۵	۱/۰۵۵	-۰/۲۷۰	۰/۱۶۱	۰/۲۷	۱/۱۲۴۰۴	۳/۲۹۳۱	۵۸	تجربه قبلی
۰/۳۷۶	۰/۹۹۴	-۰/۱۳۱	۰/۱۰۱	۰/۱۳۱	۱/۰۰۰۹۱	۳/۳۴۴۸	۵۸	مقاومت کارکنان
۰/۰۹۶	۱/۰۵۱	-۰/۲۰۴	۰/۱۶۴	۰/۲۰۴	۰/۵۴۸۶۱	۳/۶۲۰۷	۵۸	آموزش کافی
۰/۱۴۱	۰/۹۰۵	-۰/۲۵۰	۰/۱۸۱	۰/۲۵	۰/۹۰۷۰۵	۳/۸۶۲۱	۵۸	عوامل قانونی
۰/۳۶۳	۰/۵۴۹	-۰/۳۳۵	۰/۲۵۲	۰/۳۳۵	۰/۸۴۶۵۱	۳/۹۴۸۳	۵۸	عوامل زمانبندی
۰/۸	۱/۱۴۸	-۰/۲۸۲	۰/۲۰۱	۰/۲۸۲	۰/۹۵۸۹۳	۳/۶۸۹۷	۵۸	عوامل اقتصادی
۰/۰۵۹	۱/۱۲۶	-۰/۱۷۴	۰/۰۸۲	۰/۱۷۴	۰/۷۲۴۶۴	۳/۶۳۲۲	۵۸	آموزش در دانشگاه
۰/۰۶۸	۱/۳۶۸	-۰/۱۸۰	۰/۱۲۵	۰/۱۸	۰/۶۰۵۶۲	۳/۹۵۹۸	۵۸	نرم افزار بومی
۰/۷۷۳	۰/۶۸۷	-۰/۰۹۰	۰/۰۶۶	۰/۰۹	۰/۴۹۷۹۶	۳/۳۶۴۲	۵۸	عوامل فردی
۰/۱۷۲	۱/۱۰۷	-۰/۱۴۵	۰/۰۸۳	۰/۱۴۵	۰/۶۰۳۷۹	۳/۷۹۶	۵۸	عوامل محیطی

جدول ۳: نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف (پرسش نامه ب)

سطح معنی- داری	آماره Z	تفاوتها			پارامترهای نرمال بودن		تعداد	عامل
		منفی	مثبت	مطلق	انحراف معیار	میانگین		
۰/۴۸۶	۰/۸۳۷	-۰/۱۶۴	۰/۲۶۵	۰/۲۶۵	۰/۳۰۷۳۲	۳/۳	۱۰	زیرساخت فن آوری
۰/۸۶۹	۰/۵۹۷	-۰/۱۴۶	۰/۱۸۹	۰/۱۸۹	۰/۸۳۱۴۸	۳/۶۶۶۷	۱۰	انعطاف پذیری سیستم مالی

جدول ۴: نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف (پرسش نامه ج)

سطح معنی- داری	آماره Z	تفاوتها			پارامترهای نرمال بودن		تعداد	عامل
		منفی	مثبت	مطلق	انحراف معیار	میانگین		
۰/۹۴۲	۰/۵۲۹	-۰/۰۷۴	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۰/۵۶۲۳۶	۳/۵۲۳۸	۴۲	اندازه شرکت
۰/۳۶	۰/۹۲۴	-۰/۰۹۵	۰/۱۴۳	۰/۱۴۳	۰/۵۷۸۱۱	۳/۶۵۷۱	۴۲	نگرش مدیریت
۰/۱۴۵	۱/۱۴۵	-۰/۱۷۷	۰/۱۵	۰/۱۷۷	۰/۸۸۲۸۸	۴/۰۸۳۳	۴۲	نگرش سازمان مرکزی

## آزمون تی تک نمونه ای فرضیات

برای آزمون هر یک از فرضیه‌ها داریم:

$H_0$ : فرضیه صحیح نیست.

$H_1$ : فرضیه صحیح است.

$$H_1: \mu \neq 3, H_0: \mu = 3$$

رابطه شماره ۱

تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس (SPSS) انجام شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مختلف در جداول شماره ۵ تا ۱۰ ارائه شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود سطح معنی‌داری متغیرهای مورد آزمون کمتر از ۰/۰۵ و میانگین آن‌ها از ۳ بیشتر است. بنابراین، همه ی فرضیات فرعی و اصلی تایید شدند.

جدول ۵: میانگین و انحراف معیار متغیرها - پرسشنامه الف

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
۰/۱۰۵۷۵	۰/۸۰۵۳۵	۳/۱۹۸۳	۵۸	صلاحیت علمی	عوامل فردی
۰/۱۴۷۵۹	۱/۱۲۴۰۴	۳/۲۹۳۱	۵۸	تجربه قبلی کارکنان	
۰/۱۳۱۴۳	۱/۰۰۰۹۱	۳/۳۴۴۸	۵۸	عدم مقاومت منفی	
۰/۰۷۲۰۴	۰/۵۴۸۶۱	۳/۶۲۰۷	۵۸	آموزش کافی و به موقع	
۰/۱۱۹۱۰	۰/۹۰۷۰۵	۳/۸۶۲۱	۵۸	-	قانونی

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
۰/۱۱۱۱۵	۰/۸۴۶۵۱	۳/۹۴۸۳	۵۸	-	زمان بندی
۰/۱۲۵۹۱	۰/۹۵۸۹۳	۳/۶۸۹۷	۵۸	-	اقتصادی
۰/۹۵۱۵	۰/۷۲۴۶۴	۳/۶۳۲۲	۵۸	آموزش تکنیک در دانشگاه	محیطی
۰/۰۷۹۵۲	۰/۶۰۵۶۲	۳/۹۵۹۸	۵۸	وجود نرم افزار بومی	

جدول ۶: نتایج آزمون میانگین متغیرها - پرسشنامه الف

مقدار آزمون = ۳						فرضیه اصلی	فرضیه فرعی
سطح اطمینان		تفاوت میانگین	معنی داری	درجه آزادی	T		
بالا	پایین						
۳/۴۱۰۰	۲/۹۸۶۵	۳/۱۹۸۳	۰/۰۰۰	۵۷	۳۰/۲۴۴	صلاحیت علمی	عوامل فردی
۳/۵۸۸۷	۲/۹۹۷۶	۳/۲۹۳۱	۰/۰۰۰	۵۷	۲۲/۳۱۲	تجربه قبلی کارکنان	
۳/۶۰۸۰	۳/۰۸۱۷	۳/۳۴۴۸	۰/۰۰۰	۵۷	۲۵/۴۵۰	عدم مقاومت منفی	
۳/۷۶۴۹	۳/۴۷۶۴	۳/۶۲۰۷	۰/۰۰۰	۵۷	۵۰/۲۶۳	آموزش کافی و به موقع	
۴/۱۰۰۶	۳/۸۲۳۶	۳/۸۶۲۱	۰/۰۰۰	۵۷	۳۲/۴۲۷	-	قانونی
۴/۱۷۰۹	۳/۷۲۵۷	۳/۹۴۸۳	۰/۰۰۰	۵۷	۳۵/۵۲۱	-	زمان بندی
۳/۹۴۱۸	۳/۴۳۷۵	۳/۶۸۹۷	۰/۰۰۰	۵۷	۲۹/۳۰۳	-	اقتصادی
۳/۸۲۲۷	۳/۴۴۱۶	۳/۶۳۲۲	۰/۰۰۰	۵۷	۳۸/۱۷۳	آموزش تکنیک در دانشگاه	محیطی
۴/۱۱۹۰	۳/۸۰۰۵	۳/۹۵۹۸	۰/۰۰۰	۵۷	۴۹/۷۹۵	وجود نرم افزار بومی	

جدول ۷: میانگین و انحراف معیار متغیرها - پرسشنامه ب

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
۰/۰۹۷۱۸	۰/۳۰۷۳۲	۳/۳۰۰۰	۱۰	زیر ساخت فناوری اطلاعات	فنی
۰/۲۶۲۹۴	۰/۸۳۱۴۸	۳/۶۶۶۷	۱۰	انعطاف پذیری سیستم مالی	

جدول ۸: نتایج آزمون میانگین متغیرها - پرسشنامه ب

مقدار آزمون = ۳						فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
سطح اطمینان		تفاوت میانگین	معنی داری	درجه آزادی	T		
بالا	پایین						
۰/۵۱۹۸	۰/۰۸۰۲	۰/۳۰۰۰	۰/۰۱۳	۹	۳/۰۸۷	زیرساخت فناوری اطلاعات	فنی
۱/۲۶۱۵	۰/۰۷۱۹	۰/۶۶۶۷	۰/۰۳۲	۹	۲/۵۳۵	انعطاف پذیری سیستم مالی	

جدول ۹: میانگین و انحراف معیار متغیرها - پرسشنامه ج

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
۰/۰۸۶۷۷	۰/۵۶۲۳۶	۳/۵۲۳۸	۴۲	اندازه سازمان	سازمانی
۰/۰۸۹۲۰	۰/۵۷۸۱۱	۳/۶۵۷۱	۴۲	نگرش مدیریت	
۰/۱۳۶۲۳	۰/۸۸۲۸۸	۴/۰۸۳۳	۴۲	نگرش سازمان مرکزی	

جدول ۱۰: نتایج آزمون میانگین متغیرها - پرسشنامه ج

مقدار آزمون = ۳						فرضیه فرعی	فرضیه اصلی
سطح اطمینان		تفاوت میانگین	معنی داری	درجه آزادی	T		
بالا	پایین						
۰/۶۹۹۱	۰/۳۴۸۶	۰/۵۲۳۸	۰/۰۰۰	۴۱	۶/۰۳۷	اندازه سازمان	سازمانی
۰/۸۳۷۳	۰/۴۷۷۰	۰/۶۵۷۱	۰/۰۰۰	۴۱	۷/۳۶۷	نگرش مدیریت	
۱/۳۵۸۵	۰/۸۰۸۲	۱/۰۸۳۳	۰/۰۰۰	۴۱	۷/۹۵۲	نگرش سازمان مرکزی	

## نتیجه گیری

بر اساس یافته های این تحقیق، امکان پیاده سازی تکنیک بودجه بندی بر مبنای فعالیت در شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی امکان پذیر است.

## پیشنهادها

۱. با توجه به رویکرد استقرار برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) در شرکت های نفت و گاز در عرصه بین الملل و با توجه به گستردگی شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی پیشنهاد می گردد حداقل از یک سیستم نرم افزار حسابداری یکپارچه و پاسخگو به کلیه نیازهای اطلاعاتی مدیران در حوزه های مدیریت بهای تمام شده، بودجه ریزی عملیاتی، ارزیابی پروژه های سرمایه ای، تحلیل عملکرد و تجزیه و تحلیل عملیات مالی استفاده شود.

۲. نمودار سازمانی مدیریت مالی در شرکت مورد بازنگری قرار گیرد و حوزه حسابداری مدیریت (با زیرشاخه های مربوط به حسابداری بهای تمام شده، بررسی های مالی، اقتصادی) ایجاد و یا تقویت شود تا ابزار لازم در سازمان جهت پاسخگویی مدیران به نیازهای اطلاعاتی فراهم گردد.

#### محدودیت های پژوهش

۱. کمبود منابع و کتب مرتبط با تحقیق
۲. محدودیت های ذاتی در تحقیقات پرسشنامه ای: محدودیت های ذاتی پرسشنامه های کتبی، عدم امکان بررسی کامل میزان دقت پاسخ دهندگان، عدم تمایل بعضی از پاسخ دهندگان به همکاری اشاره نمود.

#### فهرست منابع

۱. بهرام فر، تقی، خواجوی، شکرالله، ناظمی، امین. (۱۳۸۷). "شناسایی موانع توسعه حسابداری مدیریت در شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، **مجله توسعه و سرمایه**، شماره ۱.
۲. حسن آبادی، محمد، نجار صراف، علیرضا. (۱۳۸۸). **مدل جامع نظام بودجه ریزی عملیاتی**، تهران، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ چهارم.
۳. رضائی، امیررضا. (۱۳۸۶). "بودجه بندی بر مبنای فعالیت در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی"، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت، تهران.
۴. شجاعی، حامد، شجاعی، علی. (۱۳۹۰). "مروری بر نحوه انجام مطالعات امکان سنجی در ایران"، **روزنامه دنیای اقتصاد**، شماره ۲۴۴۱، ص ۳۰.
۵. عبدصبور، فریدون، راوند، مصطفی. (۱۳۹۱). "الزامات و موانع پیاده سازی بودجه ریزی عملیاتی سازمان ها بر اساس مدل سه عاملی شه"، **فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج**، ص ۱۳۰-۱۰۹.
۶. فتاحی، اقدس، قدرتی، حسن، فتاحی، لیلا. (۱۳۹۰). "بررسی موانع و مشکلات پیاده سازی سیستم بودجه بندی عملیاتی در شهرداری قم و ارائه راهکارهای لازم جهت رفع موانع"، همایش ملی شناسایی و تبیین راه کارهای تحقق جهاد اقتصادی در شهرداری ها، شیراز.
۷. فرج وند، اسفندیار. (۱۳۸۰). **فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه**، انتشارات گلباد.
۸. قلی زاده، رحمانقلی. (۱۳۹۱). **نظام بودجه ریزی در ایران**، تهران، نشر چاپار.
۹. قلی زاده، محمد حسن، صانعی، محمود، سالاری، مهدی. (۱۳۸۸). "برنامه ریزی و بودجه ریزی بر مبنای فعالیت"، دومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی، تهران، ص ۱۲۷-۱۱۳.
۱۰. محمدیان، محمد، مهتری، زینب. (۱۳۹۱). "نقش دو طرفه حسابداری و پاسخگویی در برابر افکار عمومی"، **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال اول، شماره ۲.
۱۱. موسوی، سید جمال الدین، بذرافشان، مقدم. (۱۳۸۸). "بودجه ریزی هوشمند"، دومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی، تهران، ص ۱۸۰-۱۵۴.



## **Feasibility of Activity Based Budgeting Implementation in South Pars Gas Company**

**Amin Nazemi<sup>1</sup> (PhD) ©**

Assistant Professor and Faculty Member of Shiraz University, Iran

**Hamid Torkaman<sup>2</sup>**

Senior Financial and Cost Accountant of S.P.G.C

(Received: 10 February 2018; Accepted: 17 June 2018)

Traditional Budgeting Method is the main practice in SPGC, but due to legal obligations more up to date Performance Based Budgeting Methods should be used. Since Activity Based Costing Method has been implemented in the company, using Activity Based Budgeting Method sounds quite reasonable.

Three major groups – Financial bureau staff, IT staff and company managers – filled their corresponding Likert Scale questionnaires to validate seven main and eleven secondary parameters affecting the implementation of this method.

**Keywords:** Budgeting, Activity Based Budgeting, South Pars Gas Company.

---

<sup>1</sup> aminnazemi@gmail.com © (Corresponding Author)

<sup>2</sup> torkaman563750@gmail.com