

بودجه‌بندی دفاعی در سازمان نظامی

| | | |
|----------------------|---------|---|
| تاریخ دریافت مقاله : | ۱۲/۶/۵ | الله‌مراد سیف |
| تاریخ تأیید مقاله : | ۱۲/۸/۱۱ | دکترای اقتصاد بین‌الملل و عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین(ع) |
| صفحات مقاله : | ۷ - ۳۲ | جمشید دریایی کارشناس ارشد برنامه و بودجه |

چکیده

در فراگرد بودجه، مراحل برآورد و تصویب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در عین حال رفتار بر آوردکنندگان و تصویب‌کنندگان بودجه لزوماً سازگار نیست و به میزانی که انحراف میان برآورد و تصویب بودجه بیشتر باشد، کارآمدی بودجه‌بندی به عنوان ابزار و مقدمه برنامه‌ریزی کاهش خواهد یافت. این تحقیق با به‌کارگیری الگوهای رفتاری در بودجه‌بندی به این نتیجه رسیده‌است که برای کاهش انحراف میان برآورد و تصویب بودجه باید از قابلیت‌های بودجه‌بندی عملیاتی بهره گرفت. بدین منظور، ابتدا با تعریف الگوهای رفتاری جداگانه برای واحدهای برآوردکننده و تصویب‌کننده بودجه و برآزش این الگوها با استفاده از اطلاعات موجود، الگوهای مورد قبول شناسایی گردیده و سپس با آزمون فرضیه‌های تحقیق به شناسایی شرایط مطلوب در پیش‌بینی رفتارهای متقابل برآوردکننده و تصویب‌کنندگان بودجه نیروی نظامی P دست یافته‌است؛ و آن‌گاه با تحلیل و ریشه‌یابی این شرایط، نتایج تحقیق استخراج و ارائه گردیده‌است.

““““““““““

کلیدواژگان

بهبودسازی بودجه، روش بودجه‌بندی، بودجه‌تصویبی، تصویب بودجه

E_mail : dr_a_seif@yahoo.com

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه و بودجه است که به وسیله آقای جمشید دریایی و باراهنمایی آقای دکتر سیف تحقیق و تدوین شده‌است.

الف: مقدمه

۱- بیان موضوع

بودجه‌ریزی در هر سازمان یکی از فعالیتهای مهم مالی است^۱، لذا این پرسش از اهمیت زیادی برخوردار است که اتخاذ کدام روش بودجه‌بندی می‌تواند ما را به وضعیتی بهینه هدایت کند. بدیهی است که اگر این روش استخراج نگردد، عملکرد سازمان در سالهای پیش‌روی آن با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد شد؛ چرا که تحقق اهداف برنامه‌ریزی شده در هر سازمان در گرو آن است که بودجه مناسب برای آن برنامه‌ها پیش‌بینی شده باشد.

معمولاً آنچه به عنوان بودجه ابتدا از سوی یک دستگاه اجرایی، مانند p پیش‌بینی می‌شود، پس از تصویب از سوی مراجع ذی‌صلاح (در مورد p رده مافوق ستادی آن با نام مستعار q) مبنای اقدامات سال مالی دستگاه اجرایی قرار می‌گیرد و به عنوان ابزاری در پیگیری اهداف موردنظر مورد استفاده واقع می‌شود. در این خصوص، میان آنچه در رفتار برآورد بودجه از سوی دستگاه اجرایی تحقق می‌یابد و آنچه سرانجام در رفتار تصویب‌کنندگان بودجه متجلی می‌شود، لزوماً همواره توافق و سازگاری وجود ندارد. به همین دلیل، انحراف میان برآورد بودجه با بودجه تصویبی، امری دور از انتظار نبوده و بلکه حتمی است. اما مهم آن است که این انحراف نباید به گونه‌ای زیاد باشد که پیش‌بینی برآوردکنندگان را به کلی خدشه‌دار سازد و برنامه‌ریزی آنها را دچار خلل نماید.

۲- سؤالات پژوهش

معمولاً بودجه‌ریزان، روشهای متعددی را برای بودجه‌ریزی مورد استفاده قرار می‌دهند (فرزب، صص ۴۰۷-۴۰۶) و براساس آن، بودجه‌های خود را پیش‌بینی، و به واحد ذی‌ربط پیشنهاد می‌نمایند. واحد ذی‌ربط نیز بودجه پیشنهادی را مورد بررسی قرار می‌دهد و چنانچه قابل توجیه نباشد، آن را تعدیل می‌کند. بدین ترتیب، سؤال اساسی آن است که p چگونه بودجه‌ای پیشنهاد می‌کند تا با کمترین تغییرات به تصویب q برسد؟ به عبارت دیگر چگونه می‌توان در این مورد به روش بهینه بودجه‌بندی و برآورد بودجه دست یافت؟ سؤالهای جانبی نیز عبارت‌اند از اینکه: روشهای علمی تا چه حد می‌تواند ما را در این راه کمک نماید؟ با توجه به مشکلات و تنگناهای خاصی که در مطالعات مربوط به روش مناسب برآورد بودجه وجود دارد، چه روشی ما را زودتر به نتیجه

می‌رساند و از قابلیت اعتماد بالاتری برخوردار خواهد بود؟ و علل و عوامل ایجاد انحراف میان برآورد و تصویب بودجه کدام است.

۳- فرضیه پژوهش

فرضیه ارائه شده در پاسخ به سؤال محوری پژوهش این است که؛ راه دستیابی به روش بهینه برآورد و تصویب بودجه، که امکان پیش‌بینی رفتار هریک از دو طرف (q و p) را برای یکدیگر فراهم سازد، استفاده از الگو و متغیرهای ارتباط‌دهنده برآورد و تصویب بودجه است به نحوی که انحراف میان برآورد و تصویب بودجه را قابل کنترل و کاهش نماید.

۴- روش پژوهش

این تحقیق با استفاده از روشهای اقتصادسنجی و به‌کارگیری نرم‌افزار *Eviews* انجام شده است. بدین‌منظور، با استفاده از اطلاعات بودجه جاری p در دوره ۸۱-۱۳۷۵ که از طریق دسترسی مستقیم محقق به منابع موردنظر فراهم شده، داده‌های لازم گردآوری و سپس به شیوه ترکیبی^(۱) دسته‌بندی شده‌است. الگوهای رفتاری بودجه براساس رهیافت معرفی شده در این زمینه از جانب یکی از نظریه‌پردازان بودجه به نام آرون ویلداوسکی^(۲) انتخاب و سپس داده‌های به‌دست آمده بر این الگو، از طریق روش حداقل مربعات در اقتصادسنجی برازش شده‌اند. در واقع، برای هریک از فرضیه‌های گفته شده، پنج الگوی جداگانه مورد بررسی قرار گرفته و تأیید آماری هریک از این پنج الگو، به مفهوم تأیید آن فرضیه (مبتنی بر آن الگو یا الگوهای خاص) قلمداد شده‌است.

ب - چارچوب نظری و الگوهای تحلیلی تحقیق

۱- چارچوب نظری تحقیق

۱/۱- الگوهای رفتاری در ادبیات بودجه

از آنجا که دستگاههای برآوردکننده بودجه، استراتژیهای گوناگون را مورد استفاده قرار می‌دهند و تصویب‌کنندگان بودجه ممکن است نسبت به آنها واکنشهای متفاوتی نشان دهند، کار خود را بر همین اساس با پیشنهاد چند قاعده جایگزین تصمیم‌گیری، هم

برای درخواستهای دستگاههای برآوردکننده - دفتر مدیریت بودجه - و هم برای اقدام تصویب‌کنندگان این درخواستها، آغاز می‌کنیم. برای هر رشته از درخواستها یا بودجه‌ها باید الگویی را انتخاب کنیم که رفتار فعلی را به بهترین وجه انعکاس دهد. بنابراین، در اینجا با بهره‌گیری از ادبیات بودجه‌ای ارائه‌آرون ویلداوسکی برای هر یک از رفتارهای برآورد و تصویب، الگوهای مربوط به آن را مورد اشاره قرار می‌دهیم.

۱/۲- الگوهای رفتاری برآوردکنندگان بودجه الگوی اول:

هر دستگاه اگر به ارزش برنامه‌هایش باور داشته باشد، متوجه این مطلب هست که درخواستهای غیرمتعارف و فوق‌العاده بزرگ یا کوچک، احتمالاً با شک و تردید مرجع تصویب‌کننده بودجه روبه‌رو خواهد شد. به همین دلیل، هیچ دستگاهی چندان مطلوب نمی‌داند که درخواستهای فوق‌العاده‌ای را مطرح سازد که احتمالاً با واکنش نامساعد مرجع تصویب‌کننده بودجه مواجه گردد. بنابراین، دستگاه معمولاً درصدی (عموماً بیش از ۱۰۰ درصد) از بودجه سال گذشته خود را مطالبه می‌کند. این درصد البته ثابت نیست و در شرایط مساعد، برآورد (درخواست)، درصد بزرگتری از بودجه سال گذشته است و به همین ترتیب، در حالتی که شرایط نامناسب باشد درصد ممکن است کاهش یابد. می‌توان تصمیماتی را که به شیوه یاد شده اتخاذ می‌شوند با یک معادله نشان داد. اگر میانگین درصدهایی را که به طور صریح یا ضمنی از سوی مأموران بودجه مورد استفاده قرار می‌گیرند، به دست آوریم، درخواست را می‌توان به صورت جمع درصد متوسط بودجه سال پیش و افزایش یا کاهش ناشی از شرایط مساعد و نامساعد، نشان داد. بنابراین معادله:

$$X_t = \beta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این الگوی رفتاری درخواست هر دستگاه (از طریق دفتر مدیریت بودجه) برای یک سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه تصویبی از طرف مرجع تصویب‌کننده بودجه برای همان دستگاه در سال ماقبل آن، به علاوه یک متغیر تصادفی (با توزیع نرمال با متوسط صفر و واریانس نامعلوم ولی محدود) برای آن سال است. متوسط یا میانگین درصدی با β_1 و افزایش یا کاهش ناشی از شرایط با ε_t نشان داده شده‌است.

انتخاب بالا به نحوی صورت گرفته است که رویدادهای خاص هر سال برای هر دستگاه به صورت پدیده‌های تصادفی نشان داده شود و آن را بتوان با چگالی احتمالی یا توزیع احتمالی توصیف کرد. با فرض ویژگیهای گفته شده برای متغیر تصادفی، دستگاه اجرایی تصمیمهای بودجه‌ای خود را به گونه‌ای اتخاذ می‌کند که گویی از قاعده تصمیم مطرح در معادله (۱) تبعیت می‌کند. (ویلداوسکی، ص ۸۸)

الگوی دوم:

اگرچه هر دستگاه می‌تواند تا حدودی شبیه سازمانهایی با مشخصات معادله (۱) کار کند، با این حال ممکن است این دستگاه راغب باشد ملاحظات استراتژیک اضافه‌ای را نیز در نظر بگیرد. اگرچه درخواست چنین دستگاهی، به تقریب درصد ثابتی از بودجه مصوب سال پیش است، با این حال، همچنین می‌خواهد جریان بودجه‌ها با در نظر گرفتن تفاوت بین برآورد و بودجه مصوب سال پیش آن، هموار گردد. بنابراین، اگر در برآورد (درخواست) سال قبل آن کاهش قابل توجهی داشته باشد، دستگاه برای جبران مبالغ مورد انتظار از دست رفته گذشته، برآورد سنگینی ارائه می‌دهد و اگر افزایش غیرمتعارفی وجود داشته باشد، برای اجتناب از بودجه‌های مصوب به مصرف نرسیده، برآورد کاهشی ارائه خواهد داد. این رفتار با معادله (۲) می‌توان نشان داد:

$$X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

رابطه (۲) نشان می‌دهد که درخواست دستگاه (از طریق دفتر مدیریت بودجه) برای هر سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه مصوب برای همان دستگاه در سال ماقبل آن، به علاوه درصد متوسط اختلاف بین بودجه مصوب و درخواست بودجه دستگاه در سال ماقبل، به علاوه یک متغیر تصادفی است.

در معادله (۲) ε_t یک اختلاف تصادفی است، که همان نقشی را ایفا می‌کند که برای متغیر تصادفی در معادله (۱)، توضیح داده شد. β_1 ضریب بودجه مصوب سال ماقبل دستگاه و β_2 ضریب مربوط به تفاوت میان بودجه مصوب از بودجه درخواستی در سال ماقبل $(Y_{t-1} - X_{t-1})$ است. (ویلداوسکی، ص ۸۹)

الگوی سوم:

و بالاخره هر دستگاهی که از ارزش برنامه‌های خود اطمینان دارد، ممکن است

تصمیم بگیرد بدون توجه به عمل قبلی مرجع تصویب‌کننده بودجه، درخواست (برآورد) خود را تنظیم کند. از این استراتژی بویژه وقتی استفاده می‌شود که مرجع تصویب‌کننده بودجه به آن دستگاه چنان اعتمادی دارد که به آن، بودجه‌ای معادل درخواست آن اعطا می‌کند. در این حالت جز در شرایط ویژه ناشی از اختلالهای تصادفی، درخواست دستگاه در هر سال مفروض به تقریب، درصد ثابتی از تقاضای آن برای سال ماقبل است. این رفتار را با رابطه (۳) می‌توان نشان داد:

$$X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

رابطه (۳) نشان می‌دهد که درخواست دستگاه (از طریق دفتر مدیریت بودجه) برای هر سال مفروض درصد متوسط ثابتی از سال ماقبل دستگاه، به علاوه متغیر تصادفی (اختلال تصادفی) است. (ویلداوسکی، ص ۹۰)

۱/۳- الگوهای رفتاری تصویب‌کنندگان بودجه

در اینجا نیز برای بررسی رفتار مرجع تصویب‌کننده بودجه از نو باید سه معادله تصمیم (یا الگوی رفتاری) را در نظر گرفت، که از بین آنها یک انتخاب (یعنی بهترین معرف رفتار مرجع تصویب‌کننده بودجه نسبت به تصویب بودجه هر دستگاه) گزینش می‌شود. از آنجا که تصویب‌کنندگان برای تصویب بودجه دستگاههای مختلف ممکن است استراتژیهای گوناگونی را مورد استفاده قرار دهند، معادلات گوناگون تصمیم برای مرجع تصویب‌کننده بودجه باید به نحوی انتخاب شود که بهترین معرف تصویب بودجه از سوی مرجع تصویب‌کننده برای هر دستگاه باشد. در اینجا نیز سه الگوی رفتاری را معرفی می‌کنیم.

الگوی اول:

اگر مرجع تصویب‌کننده بودجه بر این باور باشد که درخواست دستگاه، پس از آنکه از نظر دفتر مدیریت بودجه گذشت، نسبت ثابتی از وجوه مورد تقاضای دستگاه برای تحقق برنامه‌های آن است، واکنش مرجع تصویب‌کننده بودجه تأیید درصد نسبتاً ثابتی از درخواست دستگاه است به این دلیل از عبارت نسبتاً ثابت استفاده شده است که این احتمال وجود دارد که مرجع تصویب‌کننده بودجه به علت رویدادهای ویژه و شرایط مربوط به سالهای خاص، در این درصد تغییری بدهد.

همان‌طور که در مورد درخواستهای دستگاه (برآورد دستگاه) نیز دیدیم، این شرایط خاص را می‌توان پدیده‌های تصادفی تلقی کرد. این رفتار را می‌توان چنین تعبیر کرد که نتیجه بودجه مصوب، درصد متوسط ثابتی از درخواست دستگاه است که از سوی مرجع تصویب‌کننده بودجه تصویب می‌شود، و بر آن باید مبلغی را که با یک متغیر تصادفی نشان داده می‌شود، افزود.

این رفتار را همچنین می‌توان این‌گونه بیان کرد که مرجع تصویب‌کننده بودجه از قاعده تصمیم در الگوی (۴) تبعیت می‌کند:

$$Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

رابطه (۴) نشان می‌دهد که بودجه تصویبی مرجع تصویب‌کننده برای هر دستگاه در هر سال مفروض، درصد ثابت متوسطی از درخواست دستگاه برای همان سال، به علاوه یک اختلاف تصادفی است. در رابطه مذکور ε_t اختلال تصادفی است که معرف آن بخش از بودجه مصوب است که آن را می‌توان به شرایط ویژه‌ای نسبت داد که باعث می‌شود مرجع تصویب‌کننده بودجه از درصد نسبتاً ثابت فاصله بگیرد و در واقع، اهداف دستگاه و خواست مرجع تصویب‌کننده بودجه به شکل محسوسی متفاوت باشد. (ویلداوسکی، ص ۹۱)

الگوی دوم:

اختلال تصادفی می‌تواند مقداری فوق‌العاده مثبت یا منفی اختیار کند. برای تشخیص این وضعیت از وضعیت قبلی درباره اختلال تصادفی ε_t مطالب مشخصاً متفاوت است؛ درخواست خود را طوری تنظیم می‌کند که به خواست مرجع تصویب‌کننده بودجه نزدیکتر باشد، یا اینکه مرجع تصویب‌کننده بودجه خواسته‌های خود را به اهداف دستگاه، نزدیکتر می‌سازد و یا اینکه هر دو در آن واحد روی می‌دهد. بنابراین در هر سال، فرض این است که مرجع تصویب‌کننده بودجه برای متعارف کردن وضعیت سال قبل، امتیازهایی قائل می‌شود. چنین رفتاری را می‌توان با الگوی (۵) نشان داد که در آن η_t یک متغیر تصادفی و نماد γ_t معرف ضریب اختلال تصادفی در سال پیش یعنی ε_{t-1} است. بنابراین الگوی دوم تصمیم مرجع تصویب‌کننده بودجه عبارت است از:

$$Y_t = \gamma_1 X_t + \gamma_1 \varepsilon_{t-1} + \eta_t \quad (5)$$

رابطه (۵) نشان می‌دهد که تصویب بودجه از سوی مرجع تصویب‌کننده بودجه برای هر دستگاه در هر سال مفروض، درصد ثابت متوسطی از درخواست دستگاه برای همان سال، به علاوه یک اختلال تصادفی است، که این اختلال تصادفی خود معرف

انحراف از رابطه معمول بین مرجع تصویب‌کننده بودجه و دستگاه در سال ماقبل، به علاوه یک متغیر تصادفی برای سال جاری است. (ویلداوسکی، ص ۹۲)

۲- الگوهای تحلیلی پژوهش

نیروی p یک دستگاه اجرایی برآوردکننده بودجه خود محسوب می‌شود و q نیز، دستگاه مافوق تصویب‌کننده بودجه آن است. در این تحقیق برای یافتن روش بهینه بودجه‌بندی، ناگزیر از مطالعه دو رفتار بودجه‌ای هستیم که شامل: اول) رفتار برآوردکنندگان بودجه؛ دوم) رفتار تصویب‌کنندگان بودجه است. در واقع هدف ما آن است که با بررسی این دو رفتار به علل و عواملی که می‌تواند انحراف میان این دو رفتار را به پایین‌ترین حد برساند، دست یابیم. بنابراین، در اینجا با بهره‌گیری از ادبیات بودجه‌ای ارائه شده در بخش قبل، الگوهای مربوط به هر یک از رفتارهای برآورد و تصویب بودجه را طرح و ارائه می‌کنیم. متغیرهای الگوی X_t و Y_t است که به ترتیب X_t برآورد بودجه نیروی p و Y_t نیز بودجه‌ای است که از سوی q به تصویب می‌رسد.

۲/۱- الگوهای پنج‌گانه

در این تحقیق ۵ الگو به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۲/۱/۱- الگوهای ۱ تا ۳ الگوهایی هستند که از دید q به عنوان رده مافوق، برآورد بودجه نیروی p را پیش‌بینی می‌نمایند. مفهوم کلی این الگوها آن است که تصویب‌کننده بودجه p ، یعنی q ، براساس یکی یا برخی از این الگوهای رفتاری می‌تواند برآورد بودجه نیروی p را پیش‌بینی کند. در واقع چنانچه ضرایب شیب در سمت راست الگوهای فوق از نظر آماری معنی‌دار باشند، به این مفهوم است که رفتار برآورد بودجه نیروی p منظم، و برای q قابل پیش‌بینی است.

الگوی شماره ۱ - رابطه ریاضی الگو به شرح زیر است:

$$X_T = \beta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$$

در این الگو، برآورد بودجه نیروی p برای یک سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه تصویبی q برای p در سال ماقبل آن، به علاوه یک متغیر تصادفی برای آن سال است.

الگوی شماره ۲ - رابطه ریاضی الگو به شرح زیر است:

$$X_t = \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

در این الگو، برآورد بودجه نیروی p برای یک سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه تصویبی q برای p در سال ماقبل آن، به علاوه درصد متوسط اختلاف بین بودجه مصوب و برآورد سال ماقبل، به علاوه یک متغیر تصادفی برای آن سال است.

الگوی شماره ۳ - رابطه ریاضی الگو به شرح زیر است :

$$X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

در این الگو، برآورد بودجه نیروی p برای هر سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از برآورد بودجه سال ماقبل آن، به علاوه یک متغیر تصادفی (اختلال تصادفی) است.

۲/۱/۲- الگوهای ۴ تا ۵ الگوهایی هستند که نیروی p بر اساس آنها تصویب بودجه بودجه خود از سوی q را پیش‌بینی می‌نماید. مفهوم کلی این الگوها آن است که برآوردکنندگان بودجه در نیروی p براساس یکی یا برخی از این الگوها می‌توانند رفتار تصویب‌کنندگان بودجه خود را پیش‌بینی کنند. در واقع، چنانچه رفتار تصویب‌کنندگان برای برآوردکنندگان بودجه از قبل قابل پیش‌بینی باشد، آنها در برآورد خود، از این قواعد بهره می‌گیرند و نتیجه نهایی مجدداً کاهش انحراف میان برآورد و تصویب بودجه است و همان‌طور که گفته شد این بدان مفهوم است که بودجه به عنوان ابزار برنامه‌ریزی، قابلیت خود را حفظ خواهد کرد.

الگوی شماره ۴ - رابطه ریاضی الگو به شرح زیر است :

$$Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$$

در این الگو، بودجه تصویبی q برای نیروی p در هر سال مفروض، درصد ثابت متوسطی از برآورد بودجه از سوی نیروی p برای همان سال، به علاوه یک اختلال تصادفی است.

الگوی شماره ۵ - رابطه ریاضی الگو به شرح زیر است :

$$Y_t = \gamma_1 X_t + \gamma_2 \varepsilon_{t-1} + \eta_t$$

در این الگو، بودجه تصویبی q برای نیروی p در هر سال مفروض، درصد ثابت متوسطی از برآورد بودجه از سوی نیروی p برای همان سال، به علاوه درصد متوسط بین برآورد بودجه و بودجه مصوب سال قبل، به علاوه یک متغیر تصادفی برای سال جاری است.

ج - پردازش محتوای پژوهش

۱- دسته‌بندی داده‌های تحقیق

در این تحقیق، بودجه جاری p در سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۱ بررسی می‌شود. قابل ذکر است که طی این دوره، اعتبارات جاری p از جانب q به‌طور کلی در قالب برنامه‌های اول و هفتم (یعنی برنامه‌های نیروی انسانی و فوق‌العاده عملیاتی) و برنامه دوم (یعنی برنامه آموزش و پژوهش) واگذار گردیده است. همچنین طی این دوره، به منظور سامان بخشیدن و انجام بهتر مأموریت‌های p ، اعتبارات جاری p ، به سرفصل‌های حفظ وضع موجود (بازیرفصل حداقل آمادگی) و مأموریت‌های (بازیرفصل‌های عملیات، آموزش، رزمایش، تربیت بدنی) تفکیک شده است. در اصطلاح رایج میان p و q ، به هر یک از این زیرفصل‌ها یک "خصوص" گفته می‌شود. لذا دسته‌بندی بودجه جاری p شامل خصوص‌های زیر بوده است:

- خصوص حداقل آمادگی؛
- خصوص آموزش؛
- خصوص عملیات؛
- خصوص تربیت بدنی؛ و
- خصوص رزمایش.

هرکدام از خصوص‌های فوق شامل چند برنامه و هر برنامه نیز شامل فصولی بوده که هر فصل نیز موضوعات خاص خود را داشته است. شایان ذکر است که هر موضوع در این تحقیق، شامل دو مشاهده بوده است که مشاهده اول، میزان برآورد و مشاهده دوم، میزان اعتبار مصوب را نشان می‌دهد. بعد از بررسی و تجزیه و تحلیل در زمینه مشاهدات هر خصوص، جدول (۱) منتج می‌گردد:

جدول ۱- جمع‌بندی کلیه خصوص‌ها، طبقات، مشاهدات (در یک نگاه)

| ردیف | خصوص | تعداد طبقات | تعداد مشاهدات |
|------|--------------|-------------|---------------|
| ۱ | حداقل آمادگی | ۷ | ۳۶۸ |
| ۲ | آموزش | ۲ | ۱۴۰ |
| ۳ | عملیات | ۲ | ۱۲۲ |
| ۴ | تربیت بدنی | ۱ | ۶۶ |
| ۵ | رزمایش | ۱ | ۴۲ |
| | جمع | ۱۳ | ۱۳۳۸ |

از جدول مذکور نتیجه می‌شود که هر خصوص به چند طبقه دسته‌بندی گردیده و همچنین هر خصوص دارای چند مشاهده است که در برازش الگوهای مطرح شده، همه این مشاهدات مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نتیجه، هر الگو به طور مجزا برای ۱۳ طبقه که جمعاً ۷۳۸ مشاهده است، برازش گردیده است و نتایج این ۱۳ طبقه جدول، به منظور تجزیه و تحلیل منتج می‌گردد.

۲- نتایج عملیاتی پژوهش

به منظور دستیابی به نتایج، ابتدا دسته‌بندی‌هایی را که در مبحث قبل ارائه گردید مبنای عمل قرار می‌دهیم. در مورد هر دسته‌بندی، ۶ الگو (سه الگو از نظر نیروی p و سه الگو از نظر p) در تحقیق مورد برازش قرار گرفته و بدین منظور، از نرم‌افزار *Eviews* استفاده شده است. در ذیل به عنوان نمونه، جدول برازش مربوطه خصوص حداقل آمادگی، برنامه تعمیر و نگهداری اماکن، فصل استفاده از کالا و خدمت ارائه گردیده است:

جدول شماره ۲ - حداقل آمادگی: برنامه تعمیر و نگهداری اماکن، فصل استفاده از کالا و خدمات

| ردیف | الگو | ضریب (آمار t) | آماره دوربین واتسون $D.W$ | ضریب تعیین تعدیل شده $Adj.R^2$ |
|------|---|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| ۱ | $X_T = \beta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$ | ۰/۵۷ (۲/۰۳) | ۱/۸۴ | ۰/۲۴ |
| ۲ | $X_t = \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t$ | ۰/۴۰ (۱/۳۳) ۱/۳۳ (-۱/۵۹) | ۲/۱۶ | ۰/۲۹ |
| ۳ | $X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ | ۰/۵۵ (۱/۷۴) | ۱/۶۷ | ۰/۱۷ |
| ۴ | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ | ۰/۹۳ (۲۰/۹۷) | ۱/۶۲ | ۰/۹۸ |
| ۵ | $Y_t = \gamma_1 X_t + \gamma_2 \varepsilon_{t-1} + \eta_t$ | ۰/۹۱ (۲۴/۷۷) -۰/۰۶ (-۰/۲۴) | ۲/۰۶ | ۰/۹۹ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

شایان ذکر است که بعد از دسته‌بندی مشاهدات به ۱۳ موضوع قابل آزمون، تک تک موضوعات را در قالب پنج الگوی مطروحه در مبحث قبل برآزش نموده و به ۱۳ جدول با نتایج ذی‌ربط (مشابه جدول ارائه شده اخیر) دست یافته‌ایم. آن‌گاه فرضیات تحقیق در هر زمینه جدول مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن استخراج شده‌است. چنانچه از الگوهای شماره یک تا سه، دست‌کم یک الگو دارای ضرایب معنی‌دار همراه با علامت مورد انتظار (مثبت) برای آن ضرایب بوده‌اند، فرضیه شماره یک تأیید شده‌است. همچنین شرط تأیید فرضیه شماره ۲ آن است که حداقل یکی از الگوهای چهار تا پنج دارای ضرایب معنی‌دار بوده‌باشند.

در اینجا به عنوان نمونه جدول شماره (۲) (جدول نمونه) مورد تحلیل قرار می‌گیرد: این جدول در خصوص حداقل آمادگی، برنامه تعمیر و نگهداری اماکن، فصل استفاده از کالا و خدمات است. از سه الگوی اول با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ($Adj.R^2$) آنها که بسیار ضعیف گزارش شده‌است، هیچ‌کدام شرایط مطلوب آماره‌ها را نداشته‌اند. لذا فرضیه شماره یک رد می‌شود. این بدان معنی است که در خصوص حداقل آمادگی، برنامه تعمیر و نگهداری اماکن، فصل استفاده از کالا و خدمات رفتار p در برآورد بودجه خود برای مرجع تصویب‌کننده آن (q) غیرمنظم و غیرقابل پیش‌بینی بوده‌است. در حالی که از دو الگوی چهارم و پنجم، الگوی چهارم با ضریب تعیین ۹۸ درصد و داشتن علامت مورد انتظار مثبت برای ضریب شیب، دارای شرایط مطلوب آماره‌هاست، و بنابراین، فرضیه شماره دو پذیرفته می‌شود. لذا رفتار q در تصویب بودجه p برای این نیرو منظم و قابل پیش‌بینی بوده‌است. الگوی پنجم، البته به دلیل داشتن ضریب منفی برای یکی از ضرایب شیب، فاقد شرایط لازم است (توجه داریم که داشتن شرایط مطلوب تنها در یکی از سه الگوی اول، دوم و سوم به مفهوم تأیید فرضیه اول، و داشتن شرایط مطلوب تنها در یکی از دو الگوی سوم و چهارم به مفهوم تأیید فرضیه دوم خواهد بود).

۳- ارزیابی و نقد نتایج

برای ارزیابی دقیق نتایج بهتر آن است که فرضیه‌های تحقیق را به صورت مجزا مورد توجه قرار دهیم و نتایج استخراج شده از برآزش الگوها را در ارتباط با آن مطرح سازیم. فرضیه اول تحقیق آن است که رفتار p در برآورد بودجه جاری خود برای رده مافوق آن، یعنی q ، منظم و قابل پیش‌بینی بوده‌است. تأیید این فرضیه از دو جهت مهم است. اول اینکه رده مافوق می‌تواند قبل از ارائه برآورد بودجه p از آنچه قرار است ارائه شود، یک

حدس منطقی و علمی داشته باشد و با یک انحراف، میزان این برآوردها را در هر سرفصل بودجه‌ای پیش‌بینی نماید. این خود البته در بسیاری شرایط که مثلاً رده مافوق تصمیم دارد برای سال آتی برنامه‌ریزی کند و نیاز به تخمین بودجه مورد نیاز در سال بعد دارد، بسیار مطلوب خواهد بود. جهت دوم اینکه با داشتن الگوی پیش‌بینی در واقع، به عوامل و متغیرهای تصمیم p در برآورد بودجه دست می‌یابد و از این طریق می‌تواند در شرایط مقتضی به کنترل این متغیرهای تصمیم بپردازد و از آن مسیر بر سطح برآورد p اثر بگذارد. فرضیه دوم تحقیق این است که رفتار رده مافوق، یعنی q ، در تصویب بودجه p برای این نیرو منظم و قابل پیش‌بینی است. در این مورد نیز تأیید فرضیه از دو جهت مهم است. اول آنکه رده مادون یعنی p می‌تواند براساس الگوهای تأیید شده، به حدس علمی آن چیزی بپردازد که قرار است به عنوان بودجه جاری برای این نیرو تصویب شود. لذا می‌تواند براساس حدس خود برای سال آتی برنامه‌ریزی کند و منتظر ابلاغ بودجه تصویبی برای برنامه‌ریزی خود نباشد. جهت دوم اینکه با شناخت رفتار رده تصویب‌کننده و آگاهی از متغیرهای تصمیم در این رفتار، این امکان برای p فراهم خواهد شد که با اثرگذاری بر آن، در افزایش بودجه تصویبی مؤثر باشد. اکنون به بررسی مجزای هر فرضیه می‌پردازیم.

۳/۱- ارزیابی فرضیه اول

جدول شماره (۳) نتایج حاصله از الگوهای تأیید کننده فرضیه اول را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در ۹ مورد فرضیه اول تأیید شده است. از این ۹ مورد ۴ مورد مربوط به خصوص حداقل آمادگی، ۲ مورد مربوط به خصوص آموزش، ۲ مورد مربوط به خصوص عملیات و یک مورد مربوط به خصوص رزمایش است. تنوع الگوهای تأیید شده بیش از سه مورد نیست که شامل الگوی شماره (۱) در چهار مورد، الگوی شماره (۲) در دو مورد و الگوی شماره (۳) در سه مورد است.

نگاه دقیق‌تر به نتایج فرضیه اول نشان می‌دهد که در فصول کالا و خدمات اداری و رفاه اجتماعی در برنامه نیروی انسانی و فصل استفاده از کالاها و خدمات در برنامه کالاها در خدمات اداری از خصوص حداقل آمادگی، برآورد بودجه p به طور متوسط تابع خطی از برآورد همین فصول در سال ماقبل بوده است. در فصل استفاده از دارایی و اموال در برنامه کالا و خدمات اداری از خصوص حداقل آمادگی، برآورد بودجه p به طور متوسط تابع خطی از میزان مصوب این فصل در سال قبل بوده است. بنابراین، رفتار p برای q براساس این الگوهای تأیید شده در برآورد بودجه فصول مذکور، منظم و قابل پیش‌بینی بوده است.

سایر نتایج نیز به همین صورت قابل بیان است که برای رعایت اختصار از آنها صرف نظر می‌کنیم. نکته‌ای که بیان آن لازم است اینکه در دو مورد از خصوص آموزش p در برآورد بودجه خود، علاوه بر میزان مصوب سال قبل تفاوت برآورد مصوب سال گذشته خود را نیز لحاظ کرده است. این بدان مفهوم است که در فصول مذکور، نیازهای پیش‌بینی شده اما تأمین نشده، قابل صرف نظر کردن نبوده و در سال بعد مجدداً در خواست شده است.

جدول شماره ۳- جمع بندی نتایج درمورد فرضیه شماره ۱
(الگوهایی که تأیید شده است)

| ردیف | خصوص | برنامه | فصل | الگوی مورد استفاده و تأیید شده |
|------|----------------|--|--|---|
| ۱ | حداقل آمدگی | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | $X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۲ | | نیروی انسانی | رفاه اجتماعی | $X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۳ | | کالا و خدمات اداری | استفاده از کالا و خدمات | $X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۴ | | کالا و خدمات اداری | استفاده از دارایی و اموال | $X_t = \beta_1 X_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۵ | آموزش | کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش، تعمیر و نگهداری تجهیزات | جبران خدمات کارکنان، استفاده از کالا و خدمات، استفاده از دارایی و اموال | $X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t$ |
| ۶ | | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | $X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t$ |
| ۷ | عملیات | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | $X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۸ | | کالا و خدمات اداری، تعمیر و نگهداری تجهیزات، فوق العاده عملیات | استفاده از کالا و خدمات، استفاده از دارایی و اموال | $X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$ |
| ۹ | رزمایش | نیروی انسانی کالا و خدمات اداری، تعمیر و نگهداری تجهیزات، فوق العاده عملیات | استفاده از کالا و خدمات | $X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۳/۲- ارزیابی فرضیه دوم

جدول شماره (۴) نتایج حاصله از الگوهای تأییدکننده فرضیه دوم را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در ۷ مورد فرضیه دوم تأیید شده‌است. همه این ۷ مورد تنها در یک الگو و آن هم الگوی شماره ۴ مورد تأیید قرار گرفته است. این ترتیب، در فصول ذی‌ربط تصویب بودجه از سوی q ، به‌طور متوسط تابع خطی میزان برآورد بودجه همان سال p بوده‌است. این رفتار می‌تواند حاکی از اعتماد نسبی رده تصویب‌کننده بودجه به رده برآوردکننده باشد. و در عین حال حاکی از وجود مبنای مشخص بودجه‌ای در انجام برآورد و نیز تصویب بودجه است. از ۷ مورد تأییدکننده فرضیه دوم، ۴ مورد آن مربوط به خصوص حداقل آمادگی بوده‌است و هریک از خصوص‌های آموزش، عملیات و تربیت بدنی هر کدام در یک مورد با تأیید فرضیه دوم مطابقت داشته‌اند.

۳/۳- ارزیابی نتایج تلفیقی

مقابله نتایج حاصله در جداول ۳ و ۴ و تلفیق آنها نتایج کلی‌تری از تحقیق حاضر ارائه خواهد داد. این نتایج در واقع، جمع‌بندی همه خصوص‌ها و برنامه‌ها و فصول ذی‌ربط در مورد فرضیه‌ها را در یک نگاه ارائه می‌نماید، به‌طوری که در این نگاه وضعیت خصوص‌ها در حالت کلی نسبت به پنج الگوی مطروحه مشخص گردیده‌است و به جزئیات الگوها پرداخته نمی‌شود. نتایج تلفیقی در جدول شماره ۵ قابل مشاهده است. نکته مهم این مرحله آن است که بدون پرداختن به چگونگی پذیرش هر فرضیه و الگوی مطروحه آن مشخص سازیم که از میان مواردی که حداقل به تأیید یکی از فرضیه‌ها منجر شده‌است، کدام موارد با تأیید فرضیه اول و رد فرضیه دوم، کدام موارد با تأیید فرضیه دوم و رد فرضیه اول و کدام موارد به تأیید هر دو فرضیه به‌طور همزمان منجر شده‌است.

جدول شماره ۴ - جمع بندی نتایج در ارتباط با فرضیه شماره ۲
(الگوهایی که تأیید شده است)

| ردیف | خصوص | برنامه | فصل | الگوی مورد استفاده و تأیید شده |
|------|----------------|--|---|--------------------------------------|
| ۱ | حداقل آمدگی | نیروی انسانی | جبران خدمات کارکنان | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۲ | | کالا و خدمات | استفاده از دارایی و اموال | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۳ | | تعمیر و نگهداری تجهیزات | استفاده از کالا و خدمات | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۴ | | تعمیر و نگهداری اماکن | استفاده از کالا و خدمات | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۵ | آموزش | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات جبران خدمات کارکنان | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۶ | عملیات | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |
| ۷ | تربیت بدنی | نیروی انسانی، کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش | جبران خدمات کارکنان، استفاده از کالا و خدمات | $Y_t = \gamma_1 X_t + \varepsilon_t$ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول شماره ۵- جمع‌بندی نتایج الگوها در برنامه و فصلهای دسته‌بندی شده در مورد فرضیه‌ها

| ردیف | خصوص | برنامه | فصل | فرضیه ۱ | فرضیه ۲ |
|---------|----------------|--|---|---------|---------|
| ۱ تا ۷ | حداقل آمدگی | نیروی انسانی | جبران خدمات کارکنان | - | + |
| | | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | + | - |
| | | نیروی انسانی | رفاه اجتماعی | + | - |
| | | کالا و خدمات اداری | استفاده از دارایی و اموال | + | - |
| | | کالا و خدمات اداری | استفاده از دارایی و اموال | + | + |
| | | تعمیر و نگهداری تجهیزات | استفاده از کالا و خدمات | - | + |
| | | تعمیر و نگهداری اماکن | استفاده از کالا و خدمات | - | + |
| ۸ و ۹ | آموزش | کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش، تعمیر و نگهداری اماکن | جبران خدمات کارکنان، استفاده از کالا و خدمات، استفاده از دارایی و اموال | + | - |
| | | نیروی انسانی | جبران خدمات کارکنان استفاده از کالا و خدمات | + | + |
| ۱۰ و ۱۱ | عملیات | نیروی انسانی | استفاده از کالا و خدمات | + | + |
| | | کالا و خدمات اداری، فوق‌العاده عملیاتی، تعمیر و نگهداری تجهیزات | استفاده از کالا و خدمات، استفاده از دارایی و اموال | + | - |
| ۱۲ | تربیت بدنی | نیروی انسانی، کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش | استفاده از کالا و خدمات، جبران خدمات کارکنان | - | + |
| ۱۳ | رزمایش | نیروی انسانی، کالا و خدمات اداری، تعمیر و نگهداری تجهیزات فوق‌العاده عملیاتی | استفاده از کالا و خدمات | + | - |

مأخذ، یافته‌های تحقیق

فرضیه ۱- از نظر q رفتار بر آورد بودجه‌نیروی p منظم و قابل پیش‌بینی است.

فرضیه ۲- از نظر نیروی p رفتار q در تصویب بودجه پیشنهادی p منظم و قابل پیش‌بینی است. (علامت + به

مفهوم تأیید و علامت - به مفهوم رد فرضیه است)

د - نتیجه گیری پژوهش

۱- جمع بندی موضوعی

بودجه در هر سازمان، ابزار برنامه ریزی بوده و مراحل برآورد و تصویب آن از اهمیت خاصی در سیکل بودجه ریزی برخوردار است. آنچه ممکن است به کارآیی بودجه در مرحله پیش بینی و برآورد، صدمه وارد کند آن است که این برآورد بدون لحاظ کردن رفتار تصویب کنندگان بودجه انجام شود و در عمل، پس از تصویب بودجه با انحراف اساسی میان برآورد و تصویب بودجه مواجه شویم. بررسی رفتارهای متقابل برآورد و تصویب بودجه در نیروی p و q و تحلیل این رفتارها بخوبی نشان داد که در برخی موضوعات بودجه ای این رفتارها از هر دو طرف قابل پیش بینی بوده است و در عین حال، در این موضوعات حداقل انحرافات بودجه ای میان میزان بودجه برآورد شده و تصویب شده دیده می شود. تحلیل عمیق تر نشان می دهد که این موضوعات خصوصیت مشترک دارند که در واقع، همان علت اساسی کمتر بودن انحرافات مذکور است. این خصوصیت مشترک آن است که این موضوعات مبنای^(۱) بودجه ای مشخصی دارند، و این مبنای طرفین قابل درک و احتساب بوده است. این نکته ما را به ضرورت پرداختن به استفاده از قابلیت های بودجه بندی عملیاتی^(۲) رهنمون می نماید که تأکید بر تعریف نرم ها و استانداردها بودجه ای در بودجه بندی است.^۲

بر اساس یافته های پژوهش و پردازش داده ها و اطلاعات در صفحات پیشین می توان چنین گفت که: بررسی نتایج نشان می دهد که از میان موارد تأیید شده تنها در سه مورد هر دو فرضیه، همزمان تأیید شده است. این سه مورد شامل فصل استفاده از دارایی و اموال در برنامه کالا و خدمات در برنامه نیروی انسانی از خصوص آموزش و فصل استفاده از کالا و خدمات در برنامه نیروی انسانی از خصوص عملیات است. می دانیم که تأیید هر دو فرضیه همزمان به این مفهوم است که در فصول مورد نظر، به صورت متقابل رفتار هریک از برآوردکنندگان و تصویب کنندگان بودجه p برای دیگری منظم و قابل پیش بینی بوده است. این از نقطه نظر کارآمدی در فرایند بودجه شرایط بهینه محسوب می شود. در واقع، هدف این تحقیق یافتن و معرفی شرایطی است که به چنین نتیجه ای منجر خواهد شد.

۲- تحلیل و استنتاج

با نگاهی به موضوعات لحاظ شده در فصول و برنامه‌ها می‌توان آنها را به دو دسته تقسیم‌بندی کرد:

اول) موضوعاتی که دارای نرم^(۱) و استاندارد هستند و در برآورد اعتبارات آن موضوعات می‌توان با استفاده از آمار موجودی و نیز نرم‌های ذی‌ربط نیازمندی بودجه‌ای نیروی p برآورد نمود.

دوم) موضوعاتی که نرم و استاندارد خاصی ندارند.

در موضوعات دسته اول، مبنای مشخصی برای برآورد بودجه در دست داریم. برای نمونه در خصوص برآورد خوراک سال ۱۳۸۰، آمار نیروی انسانی اعم از آمار نیروهای کادر و نیروهای وظیفه موجود است. نرم خوراک هم در سال ۸۰ رقم ۲۰۰,۰۰۰ ریال (برای مثال) برای هر نفر است. از طرفی، درصد جیره بگیر برای نیروی کادر ۴۰ درصد و برای نیروی وظیفه ۷۰ درصد است. از سوی دیگر، با توجه به اینکه طی سال‌های تعطیلی وجود دارد که در آنها، کارکنان میزان کمتری از خوراک استفاده خواهند کرد، یک ماه از سال را کم، و میزان خوراک را ۱۱ ماهه محاسبه می‌کنیم. نتیجه اینکه میزان خوراک برای یک آمار ۵۰۰ نفر کادر و ۳۰۰ نفر وظیفه به صورت زیر برآورد می‌گردد:

$$۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۱ \times ۲۰۰,۰۰۰ \times ۴۰\% \times ۵۰۰$$

نحوه برآورد خوراک نیروی کادر

$$۴۶۲,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۱ \times ۲۰۰,۰۰۰ \times ۷۰\% \times ۳۰۰$$

نحوه برآورد خوراک نیروی وظیفه

بنابراین، مجموع برآورد خوراک بابت سال ۱۳۸۰ میزان ۹۰۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد شد. همان‌گونه که از محاسبات برمی‌آید، با داشتن نرم و استاندارد برای موضوعات و با داشتن آمار نیرویی و درصد جیره بگیر در برخی از موضوعات، نیروی p به عنوان یک رده برآوردکننده می‌تواند برآورد دقیقی برای نیازمندیهای خود ارائه نماید. در این خصوص، q به عنوان رده مافوق و تصویب‌کننده بودجه p نیز می‌تواند بودجه نیروی p در موضوعاتی از قبیل خوراک را با توجه به اطلاعات موجود کنترل و سپس به تصویب برساند.

دسته دوم موضوعاتی هستند که نرم و استاندارد خاصی ندارند و حداکثر اطلاعاتی که در مورد آنها وجود دارد، آمارهایی است که می‌توان براساس آنها، برآوردهایی ارائه نمود. این برآوردها البته چندان نیازمندیهای واقعی را نشان نمی‌دهد. به عنوان مثال برآورد مربوط به تعمیر و نگهداریها، اعم از تعمیر و نگهداری ساختمان (ابنیه)،

خودرویی، تأسیسات و ...، در کل و به تبع آن در نیروی p ، اصولاً کلی و غیردقیق است. یعنی در این موارد چون روی نرم و استانداردها برآورد خاصی صورت نپذیرفته، بنابراین، اعداد محاسبه شده در خصوص تعمیرات چندان واقعی نیست و به دنبال آن، برآورد بودجه در این موضوعات از یک طرف و تصویب بودجه آن از سوی q نیز از طرف دیگر چندان ضابطه‌مند نیست و لذا برآورد و تصویب سازگاری چندان با یکدیگر نخواهند داشت و میان برآورد بودجه و بودجه مصوب فاصله زیادی ایجاد، و موجب انحراف بودجه‌ای می‌گردد. حال چنانچه ما به دنبال کنترل انحرافات بودجه‌ای باشیم و بخواهیم به طریقی عمل کنیم که این انحرافات را کاهش دهیم، لازم است که با توجه به اطلاعات در دسترس، از روش مناسب‌تری در برآورد بودجه استفاده کنیم. پیشنهاد مشخص این تحقیق آن است که تا حد ممکن از روش بودجه‌بندی عملیاتی استفاده شود که مطابق تعریف بر استفاده از نرم و استاندارد در برآورد بودجه مبتنی است.

در تحقیق حاضر، بعد از جمع‌بندی نتایج در جداول مربوطه به فرضیه‌ها، در جایی که فرضیه‌ها تأیید شده (جدول شماره ۱)، بررسی و ریشه‌یابی نشان می‌دهد که علت اساسی قابل پیش‌بینی بودن رفتارها، وجود مبنای مشخص در برآورد و تصویب بودجه بوده است. در اینجا نکته قابل ذکر آن است که قبل از انجام برآورد در موضوعات دسته اول از سوی هیئت کارشناسی، چه در سطح نیروی p و چه در سطح بالاتر یعنی q ، در خصوص نرم‌ها، بررسی‌های کارشناسی انجام شده و درین بررسی‌ها، بیشتر عوامل داخلی و خارجی مدنظر قرار گرفته و با امعان نظر به همه بررسی‌ها، هیأت مذکور به نرم‌هایی دست یافته که برای همه نیروها در سطوح مختلف قابل استفاده است. لذا برآوردهای نیروی p تا حدی منطقی است و در اینجا رفتار نیروها با توجه به موارد فوق، قابل پیش‌بینی است و همین وضعیت در موضوعات مذکور تصویب بودجه برآورد شده از سوی q نیز متصور است. چون در این وضعیت اگر غیر از این باشد با توجه به اطلاعات موجود q با واکنش نیروها روبه‌رو خواهد شد.

از یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که وجود مبنای مشخص برای برآورد بودجه از سوی نیروی p و نیز وجود مبنای مشخص برای تصویب بودجه q ، موجب قابل پیش‌بینی بودن رفتار طرفین می‌گردد و انحراف بین برآورد و تصویب بودجه به کمترین حد خود می‌رسد. در این وضعیت، بودجه می‌تواند به عنوان ابزاری برای مدیریت، ابزار مؤثری در برنامه‌ریزی نیز باشد. همچنین در جایی که فرضیه‌ها تأیید نشده‌اند، ریشه‌یابی

نشان می‌دهد که علت اساسی قابل پیش‌بینی نبودن رفتارها، به عدم دسترسی به مبنای مشخص در برآورد و تصویب مربوط است؛ به عبارتی، نظر به اینکه این موضوعات از دسته دوم هستند و در زمینه برآورد آنها، اطلاعات ناقصی در حد آمار کلی و تا حدی نیز مبتنی بر تجربه گذشته در دسترس است، بنابراین، با واقعیات تطابق نداشته و عمده عوامل داخلی و خارجی در این برآورد لحاظ نگردیده‌است و در یک جمله، برآورد نیازمندی واقعی p را نشان نمی‌دهد. این بحث دقیقاً در خصوص تصویب بودجه از سوی q نیز صادق است؛ آنها به عنوان رده مافوق در زمینه تصویب بودجه با مجموعه‌ای از مشکلات و موانع روبه‌رو هستند که نتیجه آن، به نحوه تصویب بودجه مربوط است. بنابراین، بودجه‌ای که برای p تصویب می‌شود، بودجه‌ای نیست که مشکلات موجود در p را پوشش دهد. از این رو، در این حالت بررسی و ریشه‌یابی نشان می‌دهد که چون مبنای مشترک مورد قبل طرفین برای بودجه‌بندی، کمتر وجود دارد و در بعضی جهات اصلاً وجود ندارد، شکاف بین برآورد و تصویب بودجه بین p و q به صورتی غیرقابل پیش‌بینی درمی‌آید و موجب می‌شود که بودجه نتواند ابزار مؤثری برای مدیریت و فرماندهی نیرو باشد. نتیجه اینکه، در این برنامه‌ها الزاماً باید به سمت بودجه‌بندی عملیاتی و مبتنی بر نرم‌های تعریف شده پیش رفت.

بودجه‌بندی عملیاتی می‌تواند در خدمت برخی اهداف مدیریتی مهم قرار گیرد. با توجه به محدودیتهای منابع، هر مدیر باید بتواند در مقاطع مختلف، وضعیت موجود را براساس برخی ملاکهای مورد توافق ارزیابی کند. در واقع، میزان دستیابی به هر هدف می‌تواند مبنایی برای توسعه اهداف و برنامه‌ها در هر سازمان نظامی و یا غیرنظامی باشد. نکته درخور توجه اینکه در بودجه عملیاتی، به عنوان مثال برای برآورد مورد نیاز ساخت هر بنا، هزینه هر مترمربع را محاسبه و در میزان زیربنا ضرب می‌کنند و از این طریق هزینه ساختمان (ابنیه) را برآورد می‌نمایند. این می‌تواند مبنای مناسبی در خصوص برآورد هزینه تعمیرات و نگهداری (قبلاً گفته شد) باشد و از این طریق می‌توان برآوردی ارائه داد که با واقعیت مطابقت داشته باشد و در همین موضوع، زمانی که یک رده مافوق مانند q نیز در زمینه تصویب بودجه ساختمان، همین ملاک را اعمال نماید، نتیجه آن می‌شود که فاصله بین برآورد بودجه و تصویب آن در موضوع مذکور و دیگر موضوعات دسته دوم (قبلاً گفته شد) نیز به حداقل خود برسد و در این مرحله نیز بودجه به عنوان ابزار مدیریت، به ابزار مؤثری بدل گردد.

نتیجه اینکه، دستاورد مهم تحقیق حاضر در موضوع روش مناسب برآورد بودجه در p ، ضرورت پرداختن به بودجه عملیاتی را در این نیرو روشن ساخته است. در واقع، اگر بخواهیم انحرافات میان برآورد و تصویب بودجه را در مقولات بودجه‌ای p حداقل سازیم هیچ راهی جز استفاده از نرمهائی که در بودجه‌بندی عملیاتی لحاظ می‌شود، وجود ندارد. این تحقیق بخوبی نشان داده‌است در جایی که مبنای مشترک قابل سنجش برای برآورد بودجه وجود داشته است، انحراف میان برآورد و تصویب بودجه، حداقل و رفتار برآوردکنندگان و تصویب‌کنندگان بودجه برای یکدیگر قابل پیش‌بینی بوده‌است.

برعکس در جایی که نرم و مبنای مشترک و قابل سنجشی وجود نداشته، رفتار دو طرف با یکدیگر و یا دست‌کم، رفتار یک طرف برای دیگری قابل پیش‌بینی نبوده و این بدان مفهوم است که مدیران سازمانی که می‌خواهند از بودجه به عنوان ابزاری در برنامه‌ریزی استفاده کنند، عملاً دچار مشکل می‌شوند و این ابزار کارایی خود را برای آنها از دست می‌دهد. در واقع، آنها چیزی را برنامه‌ریزی می‌کنند که در عمل معلوم نیست که چگونه تحقق خواهد یافت.

۳- ارائه پیشنهادهای پژوهش

با مدنظر قرار دادن فرضیه‌ها و نتایج حاصل از تحقیق در ذیل به ارائه پیشنهاد در خصوص شرایط بهینه در رفتارهای برآورد و پیش‌بینی برآورد بودجه جاری p می‌پردازیم :

۱- نظر به اینکه فرضیه شماره یک از نظر q برآورد بودجه نیروی p را مدنظر قرار داده با توجه به دسته‌بندی‌هایی که در تحقیق به آن پرداختیم بشرح ذیل پیشنهادیه ارائه می‌گردد.

۱/۱- در دسته‌بندی‌های

- حداقل آمادگی، برنامه نیروی انسانی، فصل استفاده از کالا و خدمات؛
- حداقل آمادگی، برنامه کالا و خدمات اداری، فصل استفاده از کالا و خدمات اداری در برآورد و پیشنهاد بودجه، مبنای رفتار نیروی p نیرو بوده‌است :

$$X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

به عبارت دیگر q می‌تواند در سرفصلهای بودجه‌ای مذکور رفتار برآورد بودجه

نیروی p در هر سال را به عنوان درصد متوسط ثابتی از برآورد بودجه آن نیرو در سال ماقبل پیش‌بینی نماید. این پیش‌بینی البته انحرافی به میزان تأثیر یک متغیر تصادفی خواهد داشت.

۱/۲- در دسته‌بندیهای

- حداقل آمادگی، برنامه نیروی انسانی، فصل رفاه اجتماعی؛
 - حداقل آمادگی، برنامه کالا و خدمات اداری، فصل استفاده از کالا و خدمات اداری؛
 - عملیات، برنامه نیروی انسانی، فصل استفاده از کالا و خدمات اداری؛
 - عملیات، برنامه کالا و خدمات اداری، برنامه تعمیر و نگهداری تجهیزات، برنامه فوق‌العاده عملیاتی، فصول استفاده از کالا و خدمات اداری و استفاده از دارایی و اموال؛ و
 - رزمایش، برنامه نیروی انسانی، برنامه کالا و خدمات اداری، برنامه تعمیر و نگهداری تجهیزات، برنامه فوق‌العاده عملیاتی، فصل استفاده از کالا و خدمات اداری.
- الگوی زیر مبنای رفتار نیروی p در انجام برآورد و پیشنهاد بودجه جاری خود بوده است:

$$X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

یعنی برآورد بودجه نیروی p برای یک سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه مصوب از سوی q برای نیروی p در سال ماقبل، به علاوه یک متغیر تصادفی برای آن سال است. لذا q براساس این الگو می‌تواند به پیش‌بینی برآورد بودجه جاری p در سرفصلهای بودجه‌ای مذکور اقدام نماید.

۱/۳- در دسته‌بندیهای

- آموزش، برنامه‌های کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش، تعمیر و نگهداری تجهیزات، فصول جبران خدمات کارکنان، استفاده از کالا و خدمات اداری، استفاده از دارایی و اموال؛
- آموزش، برنامه نیروی انسانی، فصول جبران خدمات کارکنان و استفاده از کالا و خدمات.

از الگوی زیر استفاده گردد:

$$X_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 (Y_{t-1} - X_{t-1}) + \varepsilon_t$$

به عبارت دیگر، برآورد بودجه نیروی p برای هر سال مفروض، درصد متوسط ثابتی از بودجه مصوب از سوی q برای نیروی p در سال ماقبل آن، به علاوه درصد متوسط تفاوت بین بودجه و برآورد بودجه سال ماقبل آن است. بنابراین، q براساس این الگو می‌تواند به پیش‌بینی برآورد بودجه جاری p در سرفصلهای بودجه‌ای مذکور اقدام نماید.

۲- نظر به اینکه در فرضیه دوم تحقیق، رفتار q در تصویب بودجه پیشنهادی p مورد بررسی قرار گرفته‌است، بنابراین، در این خصوص به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد:

- حداقل آمادگی، برنامه نیروی انسانی، فصل جبران خدمات کارکنان؛
- حداقل آمادگی، برنامه کالا و خدمات اداری، فصل استفاده از دارایی و اموال؛
- حداقل آمادگی، برنامه تعمیر و نگهداری تجهیزات، فصل استفاده از کالا و خدمات؛
- حداقل آمادگی، برنامه تعمیر و نگهداری اماکن، فصل استفاده از کالا و خدمات؛
- آموزش، برنامه نیروی انسانی، فصول جبران خدمات کارکنان، استفاده از کالا و خدمات؛
- عملیات، برنامه نیروی انسانی، فصل استفاده کالا و خدمات؛
- تربیت بدنی، برنامه‌های نیروی انسانی، کالا و خدمات اداری، آموزش و پژوهش، فصل استفاده از کالا و خدمات اداری.

الگوی زیر مبنای رفتار تصویب بودجه p از سوی q بوده‌است.

$$Y_t = \gamma X_t + \eta_t$$

به عبارت دیگر، بودجه تصویبی q برای نیروی p در هر سال مفروض یک درصد ثابت متوسط از برآورد p برای همان سال، به علاوه یک اختلال تصادفی است. لذا نیروی دریایی سپاه از قبل می‌تواند براساس این الگو، رفتار q در تصویب بودجه جاری خود در سرفصلهای مذکور را پیش‌بینی نماید. به این ترتیب، با دید منطقی‌تری برآورد بودجه خود را پیشنهاد و از این طریق، خودبه‌خود انحراف میان برآورد و تصویب را در بودجه جاری خود به کمترین میزان برساند.

یادداشت‌ها

- ۱- ر.ک. بشیری نژاد، ص ۱۳؛ انصاری، ص ۲۰؛ و فرج‌وند، صص ۳۲-۳۴.
- ۲- برای آشنایی بیشتر با بودجه بندی عملیاتی، ر.ک. منابع ۷ تا ۱۱ در فهرست منابع.

منابع فارسی

- ۱- انصاری، شاهرخ (۱۳۷۸)، *بودجه و بودجه‌ریزی در ایران*، نشر یکان.
- ۲- شبیری‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۷۵)، *گستره مالی و ساختار بودجه‌ای ایران*، نشر نی.
- ۳- صدیق، حسن، *مدیریت نوین بودجه*، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- فرج‌وند، اسفندیار (۱۳۷۷)، *فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه*، نشر احرار.
- ۵- فرزیب، علی (۱۳۷۶)، *بودجه‌ریزی دولتی در ایران*، نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- ۶- ویلداوسکی، آرون (۱۳۷۶)، *بودجه‌بندی یک تئوری تطبیقی فرآیندهای بودجه‌ای*، ترجمه مسعود محمدی، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، چاپ اول.

English References

- 7- *Member Perceptions of the Performance-Based Budgeting System*, available at: www.sao.state.tx.us/Resources/perf/pbb-98.pdf
- 8- *PB² Commentary, January 2001 Report No.01-05*, available at: www.oppaga.state.fl.us
- 9- *Performance Budgeting*, available at: www.auditor.leg.state.mn.us/ped/pedrep/940all.pdf
- 10- *Performance-Based Budgeting*, available at: www.le.state.ut.us/lfa/reports/dhs/pbb
- 11- *Performance Better Accountability*, available at: www.state.tn.us/tacir