

بررسی دلایل اساسی انحراف عملکرد از بودجه مصوب در پروژه‌های شرکت برق منطقه‌ای فارس (مطالعه موردی پروژه‌های خطوط طرح انتقال)

مهوش وفايي گيلوانی^۱

با عنایت به اینکه صنعت برق در چرخه اقتصادی کشور بعنوان تامین کننده انرژی نقش مهمی را به عهده دارد در نتیجه برطرف نمودن معضلات صنعت برق از جمله انحراف عملکرد از بودجه مصوب در پروژه‌ها لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

قابل ذکر است که واحدهای عملیاتی یا دستگاه‌های اجرایی هر سازمان مستقیماً مسئول اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های مصوب هستند. ضمناً این واحدهای اجرایی هستند که در مراحل اولیه پروژه‌ها و برنامه‌ها فوریت و حق تقدم هر یک و نیز بودجه لازم برای اجرای آنها را به سازمان پیشنهاد می‌کنند. آنچه در این میان ایجاد مشکل می‌کند عدم دقت کافی از طرف واحدهای اجرایی و واحدهای تابعه آنها در زمینه فوق می‌باشد. در این صورت بودجه حتی اگر هم بسیار خوب تهیه و تنظیم شده باشد در مرحله اجرا با مشکلات غیرقابل جبرانی مواجه می‌شود. برخی از این مشکلات ریشه در مسایل قانونی و برخی مربوط به ساختار اداری و ضوابط مالی و عملیاتی، اقتصادی، برنامه‌ریزی نیروی انسانی و بالاخره کنترلها می‌باشد.

در این تحقیق دلایل انحراف عملکرد از بودجه مصوب در پروژه‌های خطوط طرح انتقال شرکت برق منطقه‌ای فارس که بخش وسیعی از بودجه سالیانه شرکت را به خود اختصاص داده مورد بررسی قرار گرفته است.

موانع مؤثر در اجرای پروژه‌ها:

موانع قانونی: در ارتباط با موانع اجرایی پروژه از بعد قانونی می‌توان به مواردی چون دست و پاگیر بودن قوانین محاسبات عمومی و بودجه، عدم ضمانت اجرایی قوی برای مواد قانونی و وجود مشکلات حقوقی مربوط به حریم خطوط و تملک اراضی مردم اشاره نمود.

موانع ساختاری: در ارتباط با موانع اجرایی پروژه از بعد ساختار سازمانی شامل ساختار مالی، اداری و عملیاتی می‌توان به مواردی چون عدم ثبات اقتصادی ناشی از افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، بکارگیری روش بودجه‌بندی متداول، تاخیر در ابلاغ موافقتنامه پروژه‌ها، کمبود نقدینگی، عدم تامین اعتبار به موقع، صحیح نبودن بودجه پیشنهادی به علت ضعف در مطالعات و ارائه گزارشات توجیهی فنی، مالی و اقتصادی هر طرح و بالاخره عدم حضور دستگاه نظارتی قوی اشاره نمود.

موانع انسانی: در ارتباط با موانع اجرایی پروژه از بعد انسانی می‌توان به مواردی چون عدم تخصص و دانش کافی عوامل انسانی درون و برون سازمانی در زمینه‌های فنی و برنامه‌ریزی مالی و ارزیابی اقتصادی پروژه‌ها، بموقع نبودن تعهدات پیمانکاران، عدم استفاده از بازخور اطلاعات بدلیل نداشتن یک شبکه جامع کامپیوتری و عدم کارشناسی صحیح پروژه‌ها اشاره نمود.

۱ - کارشناس مالی شرکت برق منطقه‌ای تهران - این مقاله تلخیصی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده با راهنمایی آقای دکتر قدرت‌الطالب‌نیا و مشاوره آقای ابراهیم میدان‌شاهی می‌باشد.

بر همین اساس فرضیه هائی به شرح زیر ارائه گردید:

فرضیه اول: بین عملکرد و بودجه مصوب به روش موجود در پروژه‌های خطوط طرح انتقال شرکت برق منطقه‌ای فارس تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم تا چهارم: شرکت برق منطقه‌ای فارس در اجرای پروژه‌ها با موانع قانونی، ساختاری و انسانی روبرو می‌باشد.

سه موانع قانونی، ساختاری و انسانی بعنوان متغیرهای مستقل و انحراف عملکرد از بودجه مصوب پروژه‌ها بعنوان متغیر وابسته معرفی شده‌اند. جامعه آماری این تحقیق از نظر تعداد پروژه ۳۶ و از لحاظ نیروی انسانی ۱۰۹ نفر بوده که تعداد ۱۰ پروژه و ۵۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیده‌اند. ضمناً پرسشنامه‌ای جهت جمع‌آوری اطلاعات تهیه گردید که پس از انجام روائی پرسشنامه از طریق اظهار نظر گروهی و پایائی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ، بین ۵۰ نفر از معاونین، مدیران و کارشناسان واحدهای معاونت طرح و توسعه، انتقال و برنامه ریزی و تحقیقات شرکت برق منطقه‌ای فارس توزیع شد. پرسشنامه شامل دو سری سوالات عمومی و تخصصی بود.

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل آزمون رتبه‌ای مجانبی ویلکاکسون و آزمون میانگین یک جامعه استفاده گردیده است.

در ارتباط با فرضیه اول ابتدا داده‌های انحراف عملکرد از بودجه ۱۰ پروژه در طی سه سال متوالی ۷۹ و ۸۰ و ۸۱ جمع‌آوری و میانگین انحراف و میزان پراکندگی انحراف در

هر سال محاسبه‌گردید، سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون رتبه‌ای مجانبی ویلکاکسون (فرمول $Z = \frac{E(w) - w}{\sqrt{\text{var}(w)}}$) مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی در جدول Z مقایسه گردید. داده‌های انحراف عملکرد از بودجه مصوب ۱۰ پروژه در طی سه سال که کمتر از ۳۰ می‌باشد رتبه‌بندی گردید که شامل ۱۷ رتبه منفی و ۱۰ رتبه صفر بودند. رتبه‌های صفر حذف در نتیجه $n=17$ گردید ضمناً $\alpha = 5\%$ در نظر گرفته شده که مقدار بحرانی برابر ۲ / α می‌باشد.

$E(w)$ = امید ریاضی که برابر صفر می‌باشد

w = مجموع رتبه‌های بدست‌آمده از داده‌های حاصل از تفاضل عملکرد از بودجه مصوب

var = واریانس مجموع رتبه‌ها

n = تعداد داده‌های انحراف عملکرد از بودجه مصوب.

α = سطح خطای آزمون

بنابراین اگر مقدار آماره آزمون از مقدار بحرانی در جدول Z بزرگتر باشد می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه مورد قبول واقع شده در غیراینصورت در نقیض آن قرار می‌گیرد.

در ارتباط با فرضیه‌های دوم، سوم و چهارم با توجه به اینکه پاسخ سوالات پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت طراحی شده پنج گزینه وجود دارد، برای گزینه خیلی کم عدد یک و گزینه خیلی زیاد عدد پنج منظور شده و میانگین گزینه‌ها عدد سه می‌باشد. اینک با استفاده از آزمون میانگین یک جامعه (فرمول $T = \frac{x-M}{Sx}$) مقدار آماره آزمون محاسبه و با مقدار بحرانی جدول t مقایسه می‌گردد. با توجه به اینکه

تعداد ۴۰ پرسشنامه از ۵۰ پرسشنامه جمع‌آوری شده
 $n > 30$ می‌باشد و $\alpha = 5\%$ در نظر گرفته شده که مقدار
بحرانی برابر $t(\alpha, n-1)$ می‌باشد.

میانگین نمونه \bar{x}

انحراف معیار نمونه S_x

میانگین جامعه M

بنابراین پاسخ سوالات به هر فرضیه اگر بزرگتر از

مقدار سه باشد فرضیه‌ها مورد قبول واقع می‌شود و اگر

مساوی یا کوچکتر از سه باشد در نقیض آن قرار می‌گیرد.

یا اگر مقدار آماره آزمون بدست آمده در هر سه فرضیه

بزرگتر از مقدار بحرانی در جدول t باشد می‌توان گفت در

سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه‌ها مورد قبول واقع شده در

غیراینصورت در نقیض آن قرار می‌گیرد.

نتایج

- با توجه به محاسبات آماری انجام شده بر روی

۱۰ پروژه که به عنوان نمونه برای فرضیه اول انتخاب

گردید فرضیه تحقیق تأیید گردید بدین معنی که انحراف

مورد بحث وجود دارد.

- در ارتباط با بررسی‌های به عمل آمده روی سوالات

عمومی اینگونه استنباط شد که پنج قسمت از سوالات

شامل سن، جنس، مدرک تحصیلی، رشته تحصیلی و

پست دارای جنبه مثبت می‌باشند که به اعتبار پرسشنامه

افزوده است. منتها در مورد سوال سابقه کار، نیمی از افراد

سابقه کار کمتر از ۱۰ سال دارند که می‌تواند عامل مهمی

در انحراف مورد بحث باشد چون هر قدر نیرو، سابقه کار

بیشتر داشته باشد از تجربه بالائی جهت تشخیص

مشکل برخوردار خواهد بود.

- در ارتباط با فرضیه‌های دوم، سوم و چهارم از
آنجا که فرضیه‌های تحقیق بر پایه محاسبات آماری و با
نظر گرفتن سوالاتی که در پرسشنامه مطرح شده بود
تأیید و پذیرفته شد، نتیجه تحقیق حاکی از موثر بودن
موانع قانونی، ساختاری و انسانی در اجرای پروژه‌ها و در
نهایت انحراف مورد بحث می‌باشد که از نظر متخصصین
و کارشناسان مهمترین متغیرهای موثر که در اولویت قرار
دارند بشرح زیر می‌باشد:

- از لحاظ قانونی: عدم ضمانت اجرایی قوی برای
مواد قانونی و وجود مشکلات حقوقی مربوط به حریم
خطوط و عبور از مسیرهای مختلف

- از لحاظ ساختاری: مهمترین متغیرها کمبود
نقدینگی و موقوع نبودن تامین نقدینگی می‌باشد، سپس
متغیرهایی نظیر عدم استفاده از سیستم کنترل پروژه،
تاخیر در پرداخت به موقع وجه به پیمانکار، افزایش
سطح عمومی قیمت‌ها، عدم دسترسی به موقع به مواد و
تجهیزات، تاخیر در تامین اعتبار را می‌توان اشاره نمود.

- از لحاظ انسانی: متغیرهای عدم انجام به موقع
تعهدات توسط پیمانکار، ضعف در صلاحیت علمی پیمانکار
و مشاور در اولویت قرار دارند. سپس می‌توان به تحصیلات
و سوابق کاری مجریان و ضعف در برآورد حجم کار
ضمیمه اسناد مناقصه توسط کارشناسان اشاره نمود.
در انتها این نکته قابل ذکر است که موانع ساختاری در
زمینه مالی تأثیر بیشتری را نسبت به موانع دیگر در
انحراف مورد بحث به منظور اجرای پروژه‌ها داشته است.

پیشنهادهات

- با عنایت به این مطلب که تصویب قانون از عوامل خارج سازمانی می باشد و بایستی جامع نگر، صریح و قابل اجرا باشد، متتبعاً مغایرت مفاد قانونی در ارتباط با تملک اراضی جهت عبور خطوط مشاهده می گردد که منجر به ابهاماتی گردیده و باید از طریق مراجع ذیصلاح مورد بررسی و اصلاح قرارگیرد تا امکان تصمیم گیری صحیح وجود داشته باشد.

- پیش بینی و تامین اعتبارات مالی پروژه با توجه به زمان به بهره برداری رسیدن پروژه ها الزامی است، چون اجرای به موقع پروژه در زمان پیش بینی شده مانع از گرفتار شدن پروژه به افزایش قیمت ها و یا به عبارتی تورم می گردد.

- ایجاد واحد کنترل طراحی پروژه.

- ایجاد واحد کنترل و نظارت در معاونت برنامه ریزی که اشراف بر واحد کنترل پروژه در معاونت طرح و توسعه داشته باشد و خط مشی و برنامه ریزی های آتی را ارائه نماید.

- انتخاب پیمانکاران بر اساس ارزیابی پارامترهائی چون توانایی علمی، مالی، عملی و تجربه و سوابق کاری آنها باشد.

- مجریان پروژه بایستی توأم براساس سنجش تواناییهای علمی، فنی، تجربه و سابقه کاری آنها انتخاب گردند و دارای مدیریت اجرائی بالا و شناخت

کافی از پروژه داشته باشند و براساس مسئولیت و اختیاراتی که دارند در مواقع حساس از قدرت تصمیم گیری بالائی برخوردار باشند و آموزش مستمر مجریان در رابطه با کنترل و هدایت پروژه و آشنایی با نرم افزارهای مناسب مربوط به آن.

- کارشناسان برای اجرای صحیح وظایف محوله نیاز به اطلاعاتی دارند که به روز باشد. بنابراین لازم است بطور سیستماتیک و مستمر بین واحدهای مختلف که در اجرای پروژه درگیر هستند اطلاعات بطور مستمر مبادله شود و این امر از طریق بکارگیری نرم افزار و سخت افزارهای مناسب و ایجاد شبکه جامع کامپیوتری امکان پذیر می گردد. استفاده از این نرم افزارها مستلزم آموزش پرسنل ذریبط نیز می باشد.