



عوامل بروز مغایرت در برنامه و عملکرد پروژه‌ها در سازمان‌های پروژه‌محور

ذبیح‌الله ناصحی

مدیر پروژه شرکت بین‌المللی و مهندسی پارسا مشاور تهران

Z_nasehi@parsa.co.ir

امیر موید کمالی ناصری

کارشناس شرکت بین‌المللی و مهندسی پارسا مشاور تهران

A_moaied@parsa.co.ir

واژه‌های کلیدی

پروژه، استراتژیک، طرح، مشاور، پیمانکار، معیار، فراوانی وقوع، اثرگذاری، احتمال وقوع، میزان تاثیر

چکیده

حرکت در مسیر چشم‌انداز ۲۰ ساله و همچنین دستیابی به اهداف و مقاصد برنامه‌ریزی شده در برنامه‌های ۵ ساله میان‌مدت، مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و ملی را از اهمیت ویژه‌ای برخوردار نموده است. چرا که تحقق اهداف هر یک از آنها با تعریف و اجرای موفق طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و ملی میسر خواهد بود. این رویکرد استراتژیک به سرانجام نخواهد رسید مگر آنکه واقعیت‌های موجود و توانمندی‌های کنونی در مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و ملی به درستی در کنار مطالعات تیوریک و آکادمیک مورد توجه و بررسی قرار گرفته و مبنای مناسب و واقع‌گرایانه‌ای برای رفع موانع و محدودیت‌های اجرایی طرح‌ریزی شود. وجود مغایرت‌های متعدد و متنوع در بین اهداف برنامه‌ریزی شده و نتایج واقعی طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و ملی، زمینه‌ساز شناسایی و رتبه‌بندی دلایل مغایرت‌ها بوده است.

مقاله کنونی حاصل انجام بررسی‌ها و مطالعات لازم برای شناسایی عوامل و موانع راهبردی که موجب ایجاد مغایرت برنامه و عملکرد در طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی و ملی می‌شوند، می‌باشد و در مرحله بعد نیز به مرتب‌سازی عوامل مغایرت پروژه‌های عمرانی آن سازمان‌ها با اهداف برنامه‌ای می‌پردازد و می‌تواند مبنایی کاربردی را برای تصمیم‌سازی‌های اساسی و بلندمدت ارائه نماید.



مقدمه

در این مطالعه ابتدا عوامل راهبردی که مغایرت‌های برنامه و عملکرد را ایجاد کرده بودند از طریق مطالعه و بررسی تعداد ۱۱ پروژه نمونه در دو سازمان پروژه‌محور شناسایی و احصاء گردید. تعداد پروژه‌های این جامعه آماری ۲۰۸ و حجم ریالی این پروژه‌ها معادل ۳۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بوده است. پس از این مرحله از طریق تهیه و توزیع پرسشنامه شناسایی وضعیت پروژه‌ها نسبت به اولویت‌بندی عوامل راهبردی فوق اقدام گردیده است. عوامل اصلی شناسایی شده که موجب ایجاد مغایرت در طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی در مقایسه با اهداف برنامه‌ای شده‌اند، به شرح زیر بوده است:

- ۱- ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)
- ۲- عدم جامعیت طرح توجیهی
- ۳- تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداخت‌ها
- ۴- عملکرد ضعیف مشاور طرح
- ۵- عملکرد ضعیف پیمانکار طرح
- ۶- زمان‌بر بودن برگزاری فرآیند مناقصه (از تهیه و توزیع RFP تا انتخاب مشاور و پیمانکار)
- ۷- فقدان نظارت جامع بر کار مشاور
- ۸- فقدان نظارت جامع بر کار پیمانکار
- ۹- ضعف در برنامه‌ریزی پروژه
- ۱۰- عدم تطبیق بودجه پروژه با هزینه‌های صرف‌شده برای تعیین موارد عدم انطباق و علل آن
- ۱۱- عدم وجود یک برنامه برای خرید کالا، مواد و تجهیزات مورد نیاز پروژه در موعد مقتضی
- ۱۲- عدم پیش‌بینی مخاطراتی که ممکن است پروژه را تهدید نماید
- ۱۳- مشخص نکردن اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مخاطرات و مقابله با آنها در صورت وقوع
- ۱۴- ناکافی بودن اختیارات مجریان پروژه‌ها برای رفع گلوگاه‌های موجود در داخل سازمان

پس از شناسایی این عوامل برای رفع آنها و در نتیجه کاهش مغایرت‌ها بین اهداف برنامه‌ای پروژه‌ها و واقعیات و همچنین به دلیل زیاد بودن این عوامل بایستی ۲۰٪ موثرترین عوامل بر اساس قانون ۲۰-۸۰ مشخص می‌شود. لذا این عوامل به صورت پرسشنامه‌ای در اختیار جامعه آماری شامل ۲۲ نفر قرار گرفت تا بر اساس ۲ معیار فراوانی و اثرگذاری وقوع این عوامل در قالب جدول زیر، پاسخ‌ها جمع‌آوری و نسبت به اولویت‌بندی آنها اقدام گردد.

جدول (۱) معیارها و زیرمعیارهای پرسشنامه											
ردیف		شرح		فراوانی وقوع				اثرگذاری			
				بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد

همانطور که اشاره گردید، بر اساس جدول فوق پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید و پاسخ‌های دریافتی به صورت جداول زیر بود:



جدول (۲) مشکلات عمومی پروژه‌ها و فراوانی وقوع و میزان تأثیر آنها بر اهداف پروژه (تعداد)

ردیف	شرح	فراوانی وقوع				اثرگذاری		
		زیاد	متوسط	کم	بدون تأثیر	زیاد	متوسط	زیاد
۱	ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)	۱۲	۶	۲	۰	۹	۱۱	
۲	عدم جامعیت طرح توجیهی	۸	۱۰	۲	۶	۷	۷	
۳	تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداختها	۲	۴	۴	۴	۱	۱۳	
۴	عملکرد ضعیف مشاور طرح	۱۲	۶	۲	۱	۸	۱۱	
۵	عملکرد ضعیف پیمانکار طرح	۹	۶	۴	۳	۵	۱۰	
۶	زمانبر بودن برگزاری فرآیند مناقصه (از تهیه و توزیع RFP تا انتخاب مشاور و پیمانکار)	۱۲	۱	۸	۱	۱۰	۸	
۷	فقدان نظارت جامع بر کار مشاور	۸	۱۱	۲	۲	۶	۴	
۸	فقدان نظارت جامع بر کار پیمانکار	۸	۱۰	۰	۵	۹	۶	
۹	ضعف در برنامه‌ریزی پروژه	۷	۱۰	۴	۲	۶	۱۰	
۱۰	عدم تطبیق بودجه پروژه با هزینه‌های صرف شده برای تعیین موارد عدم انطباق و علل آن	۹	۷	۲	۵	۱۲	۱	
۱۱	عدم وجود یک برنامه برای خرید کالا، مواد و تجهیزات مورد نیاز پروژه در موعد مقتضی	۷	۶	۲	۶	۷	۶	
۱۲	عدم پیش‌بینی مخاطراتی که ممکن است پروژه را تهدید نماید	۹	۷	۳	۳	۱۰	۶	
۱۳	مشخص نکردن اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مخاطرات و مقابله با آنها در صورت وقوع	۵	۸	۵	۴	۱۰	۴	
۱۴	ناکافی بودن اختیارات مجریان برای رفع گلوگاه‌های موجود در داخل سازمان	۷	۶	۷	۲	۷	۱۲	

جدول فوق مشخص می‌نماید در مورد احتمال وقوع و میزان تأثیر هر یک از مشکلات مورد بررسی، نظر پاسخگویان پرسشنامه چه بوده است. به‌عنوان مثال در خصوص ردیف شماره ۱ "ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)" ۱ نفر فراوانی وقوع این عامل را صفر، ۶ نفر کم، ۱۲ نفر متوسط و ۳ نفر زیاد ارزیابی نموده‌اند و همینطور ۲ نفر این عامل را بدون تأثیر، ۹ نفر تأثیر این عامل را متوسط و ۱۱ نفر زیاد ارزیابی نموده‌اند.

برای بررسی بهتر اطلاعات جدول فوق، اعداد به‌صورت درصد در جدول زیر ارائه شده است:



جدول (۳) مشکلات عمومی پروژه‌ها و فراوانی وقوع و میزان تأثیر آنها بر اهداف پروژه (درصد)								
ردیف	شرح	فراوانی وقوع				اثرگذاری		
		کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	متوسط	کم	زیاد
۱	ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)	۴۵٪	۲۷٫۳٪	۵۴٫۵٪	۱۳٫۶٪	۹٫۱٪	۰٪	۴۰٫۹٪
۲	عدم جامعیت طرح توجیهی	۹٫۱٪	۴۵٫۵٪	۳۶٫۴٪	۹٫۱٪	۹٫۱٪	۲۷٫۳٪	۳۱٫۸٪
۳	تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداخت‌ها	۱۸٫۲٪	۱۸٫۲٪	۹٫۱٪	۵۴٫۵٪	۱۸٫۲٪	۱۸٫۲٪	۴٫۵٪
۴	عملکرد ضعیف مشاور طرح	۹٫۱٪	۲۷٫۳٪	۵۴٫۵٪	۹٫۱٪	۹٫۱٪	۴٫۵٪	۳۶٫۴٪
۵	عملکرد ضعیف پیمانکار طرح	۱۳٫۶٪	۲۷٫۳٪	۴۰٫۹٪	۱۸٫۲٪	۱۳٫۶٪	۱۸٫۲٪	۴۵٫۵٪
۶	زمانبر بودن برگزاری فرآیند مناقصه (از تهیه و توزیع RFP تا انتخاب مشاور و پیمانکار)	۴٫۵٪	۴٫۵٪	۵۴٫۵٪	۳۶٫۴٪	۴٫۵٪	۱۳٫۶٪	۴۵٫۵٪
۷	فقدان نظارت جامع بر کار مشاور	۴٫۵٪	۵۰٪	۳۶٫۴٪	۹٫۱٪	۹٫۱٪	۲۷٫۳٪	۴۵٫۵٪
۸	فقدان نظارت جامع بر کار پیمانکار	۱۸٫۲٪	۴۵٫۵٪	۳۶٫۴٪	۰٪	۲۲٫۷٪	۹٫۱٪	۴۰٫۹٪
۹	ضعف در برنامه‌ریزی پروژه	۴٫۵٪	۴۵٫۵٪	۳۱٫۸٪	۱۸٫۲٪	۹٫۱٪	۱۸٫۲٪	۲۷٫۳٪
۱۰	عدم تطبیق بودجه پروژه با هزینه‌های صرف شده برای تعیین موارد عدم انطباق و علل آن	۱۸٫۲٪	۳۱٫۸٪	۴۰٫۹٪	۹٫۱٪	۲۲٫۷٪	۱۸٫۲٪	۵۴٫۵٪
۱۱	عدم وجود یک برنامه برای خرید کالا، مواد و تجهیزات مورد نیاز پروژه در موعد مقتضی	۳۱٫۸٪	۲۷٫۳٪	۳۱٫۸٪	۹٫۱٪	۲۷٫۳٪	۱۳٫۶٪	۳۱٫۸٪
۱۲	عدم پیش‌بینی مخاطراتی که ممکن است پروژه را تهدید نماید	۱۳٫۶٪	۳۱٫۸٪	۴۰٫۹٪	۱۳٫۶٪	۱۳٫۶٪	۱۳٫۶٪	۲۷٫۳٪
۱۳	مشخص نکردن اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مخاطرات و مقابله با آنها در صورت وقوع	۱۸٫۲٪	۳۶٫۴٪	۲۲٫۷٪	۲۲٫۷٪	۱۸٫۲٪	۱۸٫۲٪	۴۵٫۵٪
۱۴	ناکافی بودن اختیارات مجریان برای رفع گلوگاه‌های موجود در داخل سازمان	۹٫۱٪	۲۷٫۳٪	۳۱٫۸٪	۳۱٫۸٪	۹٫۱٪	۴٫۵٪	۳۱٫۸٪

اطلاعات جداول فوق مشخص می‌نمایند در مورد احتمال وقوع و میزان تأثیر هر یک از مشکلات مورد بررسی، نظر پاسخگویان پرسشنامه چه بوده است.

با هدف رتبه‌بندی و تعیین اولویت مشکلات مورد بررسی، نظر اکثریت افراد در مورد هر یک از عوامل به صورت مجزا تعیین شد. به عنوان مثال در خصوص ردیف شماره ۱ "ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)"، ۴٫۵٪ افراد معتقدند فراوانی وقوع این عامل صفر است و ۲۷٫۳٪ افراد اظهار داشته‌اند احتمال وقوع آن کم و ۵۴٫۵٪ احتمال وقوع را متوسط و تنها ۱۳٫۶٪ احتمال وقوع این عامل را زیاد دانسته‌اند. به این ترتیب مشخص است که بیشتر افراد (۵۳٪ افراد) احتمال وقوع این عامل را متوسط ارزیابی نموده‌اند. در جداول بعدی این عدد یعنی ۵۴٫۵٪ در ستونی با عنوان P و نظر این ۵۴٫۵٪ افراد به عنوان نوع وقوع (صفر، کم، متوسط و زیاد) در ستونی با همین نام درج شده است. چنین ارزیابی در خصوص میزان تأثیر نیز صورت گرفته است و



بیشترین درصد افرادی که در مورد میزان تأثیر عامل مورد بررسی اتفاق نظر داشته‌اند، در ستونی با عنوان I درج گردیده است. نوع تأثیر (بدون تأثیر، کم، متوسط و زیاد) نیز در ستونی با همین عنوان آورده شده است. از آنجا که دو شاخص احتمال وقوع و میزان تأثیر با یکدیگر حدود اهمیت و اولویت یک عامل را مشخص می‌نمایند، بنابراین برای ایجاد ارتباط بین داده‌های مربوط به این دو شاخص، ترکیب این دو عامل در ستونی با عنوان نوع مشکل مشخص شده است. به‌عنوان مثال در خصوص ردیف شماره ۱، چنانچه اشاره شد، ۵۴٫۵٪ نوع وقوع را متوسط و ۵۰٪ نوع تأثیر را زیاد ارزیابی نموده‌اند. در این حالت نوع مشکل متوسط - زیاد (م.ز) خواهد بود. این تجزیه و تحلیل برای ۱۴ مشکل عمومی پروژه‌ها نیز انجام و نتیجه آن در جدول بعدی آمده است. از حاصل ضرب رقم P در I اولویت کمی هر یک از عوامل تعیین می‌گردد. در مثال مورد بحث اولویت کمی معادل ۲۷٫۳٪، (۵۴٫۵ * ۵۰٪)، می‌باشد.

اولویت‌بندی کیفی عوامل بر اساس جدول زیر انجام شده است.

		جدول (۴) تعیین اولویت کیفی			
		احتمال وقوع			
نوع مشکل		کم	متوسط	زیاد	
	زیاد	متوسط	زیاد	زیاد	
	متوسط	کم	متوسط	زیاد	
	کم	کم	کم	متوسط	

جدول فوق نشان می‌دهد که در مثال مورد بررسی، اولویت کیفی عامل ۱، زیاد می‌باشد. به این ترتیب تمام عوامل از نظر کیفی اولویت‌بندی شده و در ستونی با همین عنوان درج گردیده است.

بر اساس اولویت‌های کیفی، عواملی که در رده اولویت زیاد، متوسط یا کم قرار گرفته‌اند به‌صورت جداگانه از نظر اولویت کمی مقایسه شده و به این صورت ترتیب اولویت نهایی عوامل تعیین و در ستون ترتیب درج گردیده است.



جدول (۵) مشکلات عمومی پروژه‌ها و فراوانی وقوع و میزان تأثیر آنها بر اهداف پروژه (رتبه‌بندی)									
رتبه	شرح	P	نوع وقوع	I	نوع تأثیر	نوع مشکل	اولویت کیفی	اولویت کمی	رتبه
۱	ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)	۵۴.۵%	متوسط	۵۰.۰%	زیاد	م.ز	زیاد	۲۷,۳%	۲
۲	عدم جامعیت طرح توجیهی	۴۵.۵%	کم	۳۱.۸%	متوسط	م.م	کم	۱۴,۵%	۱۲
۳	تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداخت‌ها	۵۴.۵%	زیاد	۵۹.۱%	زیاد	ز.ز	زیاد	۳۲,۲%	۱
۴	عملکرد ضعیف مشاور طرح	۵۴.۵%	متوسط	۵۰.۰%	زیاد	م.ز	زیاد	۲۷,۳%	۲
۵	عملکرد ضعیف پیمانکار طرح	۴۰.۹%	متوسط	۴۵.۵%	زیاد	م.ز	زیاد	۱۸,۶%	۳
۶	زمانبر بودن برگزاری فرآیند مناقصه (از تهیه و توزیع RFP تا انتخاب مشاور و پیمانکار)	۵۴.۵%	متوسط	۴۵.۵%	متوسط	م.م	متوسط	۲۴,۸%	۷
۷	فقدان نظارت جامع بر کار مشاور	۵۰.۰%	کم	۴۵.۵%	متوسط	م.م	کم	۲۲,۸%	۱۰
۸	فقدان نظارت جامع بر کار پیمانکار	۴۵.۵%	کم	۲۷.۳%	زیاد	ک.ز	متوسط	۱۲,۴%	۶
۹	ضعف در برنامه‌ریزی پروژه	۴۵.۵%	کم	۴۵.۵%	زیاد	ک.ز	متوسط	۲۰,۷%	۵
۱۰	عدم تطبیق بودجه پروژه با هزینه‌های صرف شده برای تعیین موارد عدم انطباق و علل آن	۴۰.۹%	متوسط	۵۴.۵%	متوسط	م.م	متوسط	۲۲,۳%	۸
۱۱	عدم وجود یک برنامه برای خرید کالا، مواد و تجهیزات مورد نیاز پروژه در موعد مقتضی	۳۱.۸%	متوسط	۳۱.۸%	متوسط	م.م	متوسط	۱۰,۱%	۹
۱۲	عدم پیش‌بینی مخاطراتی که ممکن است پروژه را تهدید نماید	۳۱.۸%	کم	۴۵.۵%	متوسط	م.م	کم	۱۴,۵%	۱۲
۱۳	مشخص نکردن اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مخاطرات و مقابله با آنها در صورت وقوع	۳۶.۴%	کم	۴۵.۵%	متوسط	م.م	کم	۱۶,۶%	۱۱
۱۴	ناکافی بودن اختیارات	۳۱.۸%	متوسط	۵۴.۵%	زیاد	م.ز	زیاد	۱۷,۳%	۴



جدول (۵) مشکلات عمومی پروژه‌ها و فراوانی وقوع و میزان تأثیر آنها بر اهداف پروژه (رتبه‌بندی)									
رتبه	شرح	P	نوع وقوع	I	نوع تأثیر	نوع مشکل	اولویت کیفی	اولویت کمی	رتبه
	مجریان برای رفع گلوگاه‌های موجود در داخل سازمان								

مهمترین عوامل برای انجام اولویت‌بندی، اولویت کیفی بوده سپس نوع مشکل و در پایان اولویت کمی.

بعد از انجام این اولویت‌بندی جدول بعدی ۱۴ عامل را به ترتیب اهمیت بیان می‌کند تا با توجه به ۲۰٪ مهم‌ترین این عوامل، درصد بیشتری از اهداف پروژه‌های این سازمان‌ها محقق گردند.

جدول (۶) مشکلات عمومی پروژه‌ها و فراوانی وقوع و میزان تأثیر آنها بر اهداف پروژه (اهمیت)	
اولویت	شرح
۱	تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداخت‌ها
۲	ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی-اقتصادی)
۲	عملکرد ضعیف مشاور طرح
۳	عملکرد ضعیف پیمانکار طرح
۴	ناکافی بودن اختیارات مجریان برای رفع گلوگاه‌های موجود در داخل سازمان
۵	ضعف در برنامه‌ریزی پروژه
۶	فقدان نظارت جامع بر کار پیمانکار
۷	زمانبر بودن برگزاری فرآیند مناقصه (از تهیه و توزیع RFP تا انتخاب مشاور و پیمانکار)
۸	عدم تطبیق بودجه پروژه با هزینه‌های صرف‌شده برای تعیین موارد عدم انطباق و علل آن
۹	عدم وجود یک برنامه برای خرید کالا، مواد و تجهیزات مورد نیاز پروژه در موعد مقتضی
۱۰	فقدان نظارت جامع بر کار مشاور
۱۱	مشخص نکردن اقدامات لازم برای جلوگیری از وقوع مخاطرات و مقابله با آنها در صورت وقوع
۱۲	عدم جامعیت طرح توجیهی
۱۲	عدم پیش‌بینی مخاطراتی که ممکن است پروژه را تهدید نماید

نتیجه

همانطور که مشاهده می‌شود بر اساس قانون ۲۰-۸۰، سه عامل برتر در جدول فوق بایستی مورد توجه بیشتر قرار گیرند تا با رفع آنها، اهداف پروژه‌ها با انحرافات کمتری نسبت به برنامه محقق شوند. لذا راهکارهای استراتژیک برای رفع آنها به صورت زیر پیشنهاد گردید:

- ۱- تأخیر در تأمین اعتبارات، منابع مالی و پرداخت‌ها
- ۱-۱ طراحی و پیاده‌سازی سامانه جامع پرداخت شامل نمودارهای گردش کار، دستورالعمل‌ها و سامانه‌های مکانیزه
- ۲-۱ طراحی و پیاده‌سازی فرآیند تعریف و تصویب پروژه‌ها
- ۳-۱ الزام پروژه‌ها به تدوین CBS و Cash Flow و آرایه به کارفرما
- ۴-۱ تدوین Cash Flow جامع توسط کارفرما برای جامعه پروژه‌ها



- ۲- ناکافی بودن مطالعات اولیه طرح (مطالعات فنی - اقتصادی)
- ۲-۱- تدوین الگویی جامع برای انجام مطالعات فنی و اقتصادی پروژه‌ها بر اساس استانداردهای جهانی
- ۲-۲- در نظر گرفتن این مرحله به‌عنوان یکی از مراحل پروژه
- ۲-۳- طراحی و پیاده‌سازی فرآیند تعریف و تصویب پروژه‌ها
- ۲-۴- استفاده از خدمات مشاوره‌ای
- ۳- عملکرد ضعیف مشاور طرح
- ۳-۱- طراحی و پیاده‌سازی سامانه نظارت کارفرما
- ۳-۲- طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارزیابی عملکرد مشاورین
- ۳-۳- طراحی و پیاده‌سازی سامانه تشویقی و تنبیهی برای مشاورین

منابع و مراجع

ممیزی و ارزیابی وضعیت مدیریت پروژه در دو سازمان پروژه‌محور.