



مرکز ملی باور اطلاعات و فناوری

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی

چارچوبی برای بکارگیری فرآیندهای مدیریت پروژه در سازمان بنادر و

دریانوردی

Project Management Process Implementation Framework in P.M.O

دین محمد ایمانی: دانشجوی دکتری مهندسی صنایع - دانشگاه صنعتی شریف

مهندس آرش دارابی و مهندس محمد کمکی: پژوهشکده شهید رضایی

ImaniDm@Mehr.sharif.edu

چکیده:

سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران (سازمان) با توجه به وسعت و ماهیت فعالیت‌های سازمانی خود با انواع پروژه‌ها و قراردادهای از قبیل ساخت، بهره برداری، IT، مطالعاتی، خدمات و غیره سروکار دارد. پروژه‌هایی که در واحدهای مختلف این سازمان اجرا می‌شود بسیار متنوع بوده و هر یک از واحدها بصورت جزیره مستقل از سایر واحدهای سازمان نسبت به انجام پروژه‌های و اعمال نظارت بر آنها اهتمام می‌ورزند. این امر منجر به آشفتگی و عدم یکپارچگی در حوزه مدیریت پروژه‌ها شده و باعث می‌شود تا ضمن مدیریت نشدن دانش کسب شده در پروژه‌های انجام شده و عدم بهره‌گیری از تجارب در پروژه‌های آتی، باعث پدید آمدن اعمال مدیریت و نظارت سلیقه‌ای در پروژه‌ها می‌شود. لذا لازم است سازمان جهت کارآمد نمودن فرآیندهای مدیریت پروژه و یکپارچه‌سازی آنان در سطح واحدهای ستاد و صف اقداماتی را به انجام رساند تا ضمن ایجاد یکپارچگی در فرآیندهای مدیریت پروژه در سازمان، نحوه انجام و تعاملات (از ابعاد اجرایی و اطلاعاتی) بین واحدهای مختلف و پیمانکاران و مشاوران را تعریف نماید. در این مقاله، پروژه‌های سازمان بنادر و دریانوردی بررسی شده و به پنج دسته تقسیم شده‌اند. هم چنین فرآیندهای کلان مورد نیاز و تعاملات آنها برای

مدیریت مطلوب پروژه‌ها به عنوان راهنما تدوین و ارایه شده‌اند.

کلمات کلیدی: انواع پروژه‌های سازمان بنادر و دریانوردی، فرآیندهای مدیریت پروژه، معیارهای پروژه بودن، بهره‌برداری از نتایج پروژه، تعریف پروژه

۱- مقدمه:

بر اساس تعاریف استانداردهای جهانی مدیریت پروژه، پروژه عبارت است از "مجموعه تلاش‌های موقتی برای تحقق یک تعهد و تقبل در ایجاد یک محصول یا ارایه خدمات مشخص در زمان و هزینه معین و با کیفیت مشخص می‌باشد." پروژه‌ها با توجه به ارتباط تنگاتنگ خود با استراتژی‌های سازمان‌ها اهمیت خاصی دارند و درگیر بودن بخشی از منابع سازمان‌ها که در برخی موارد (بالاخص در سازمانهای پروژه محور) بخش اصلی منابع سازمان‌ها به پروژه تخصیص یافته‌اند اهمیت پروژه‌ها و به ثمر رسیدن آن‌ها (در یک بازه زمانی مشخص با محدوده، هزینه و کیفیت مطلوب تعریف شده) را در سازمان‌ها دوچندان نموده است. لذا مدیریت پروژه برای کسب نتایج مطلوب به عنوان یک دانش از اهمیت خاصی برخوردار است. بر اساس استاندارد ⁸² PMBOK مدیریت پروژه عبارت است از بکاربردن دانش، مهارت‌ها، ابزارها و تکنیک‌ها در دامنه گسترده‌ای از فعالیت‌ها برای دستیابی به نیازمندی‌های خاص یک پروژه از طریق فرآیندهای آغازین، برنامه‌ریزی، اجرایی، کنترلی و اختتامی است.

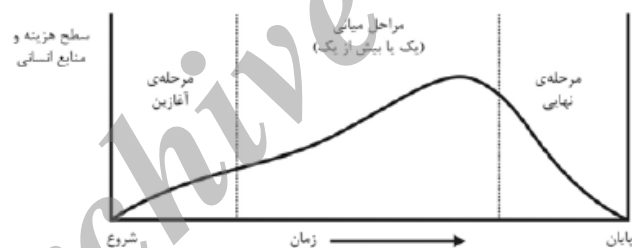
مدیریت پروژه در طول چرخه حیات یک پروژه⁸³ بر آن اعمال می‌گردد و باید فرآیندهای مدیریت پروژه را از فرآیندهای توسعه محصول پروژه تمییز داد. پروژه‌ها در

82- Project Management Body Of Knowledge

83- Project Life-Cycle

طول چرخه حیات خود دارای مراحل می‌باشند که از آن‌ها به عنوان فازهای^{۸۴} پروژه یاد می‌گردد. به عنوان مثال، استاندارد PMBOK چرخه حیات پروژه را در حالت کلی به سه مرحله آغازین، میانی و پایانی تقسیم می‌نماید (شکل ۱). (برای پروژه‌های مختلف چرخه عمر شامل فازهای مختلفی خواهد بود که در حالت کلی در این سه مرحله جای می‌گیرند).

لازم بذکر است که چرخه حیات پروژه و چرخه حیات محصول متفاوت هستند. به عنوان مثال "پروژه طراحی یک رایانه جدید" تنها یک مرحله یا گام از چرخه حیات محصول محسوب می‌گردد در حالیکه خود یک پروژه بوده و می‌تواند شامل مراحل یا فازهای مختلفی باشد. در واقع فرآیندهای مدیریت پروژه از شروع تا تکمیل پروژه کاربرد دارد و مراحل قبل از آغاز پروژه و مراحل بعد از تکمیل پروژه در قلمرو مدیریت پروژه قرار ندارند. در حالیکه در محیط واقعی پروژه‌ها فراتر از چرخه عمرشان دیده



شکل ۱- چرخه حیات پروژه

می‌شوند. به عنوان مثال مراحل همچون تعریف پروژه و تهیه RFP برای آن و نهایتاً برگزاری مناقصه و انعقاد قرارداد در قبل از شروع پروژه در سازمان انجام می‌گیرند ولی در چرخه حیات استاندارد برای پروژه‌ها در نظر گرفته نمی‌شوند. همچنین پس از تکمیل یک پروژه، سازمان تمایل دارد تا بهره‌برداری از نتایج پروژه را پایش نماید و نتایج آن را در سازمان قوام بخشد و با اعمال اصلاحات در نتیجه پروژه آن را برای سازمان کارآمدتر نماید اما این مراحل نیز در چرخه حیات استاندارد پروژه دیده نمی‌شوند. بهر حال لازم است مراحل قبل از شروع پروژه و مراحل بعد از تکمیل آن در فرآیندهای مدیریت پروژه سازمان بنادر مورد توجه قرار گرفته و به نحو مطلوبی تعریف گردند. شایان ذکر است که برای برخی از پروژه‌ها که در سازمان انجام می‌شوند، بهره‌برداری خود یک پروژه مجزا بوده و طی قراردادی به پیمانکار واجدالشرايط واگذار می‌گردد.

با توجه به حجم نسبتاً بالای پروژه‌ها در عملیات سازمان بنادر و دریانوردی اهمیت مدیریت مطلوب آن‌ها و کارآمد نمودن فرآیندهای اجرایی و نظارتی، داشتن یک رویه یکپارچه برای اعمال مدیریت بر پروژه‌ها در واحدهای مختلف سازمان^{۸۵} ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی مدیریت دانش در پروژه‌ها (با توجه به ماهیت یکتا بودن آنها) و استفاده مطلوب از نتایج کسب شده در اجرای آن‌ها برای پروژه‌های آتی (در حوزه فرآیندها، فرم‌ها و دستورالعمل‌ها) خود موضوع بسیار مهم در امر مدیریت پروژه‌ها در یک سازمان است که در استانداردهای مربوطه از آن به عنوان دارایی‌های سازمان در حوزه مدیریت پروژه یاد می‌شود. لذا ارایه یک چهارچوب برای انواع پروژه‌های سازمان

۸۵- سازمان بنادر و دریانوردی جمهوری اسلامی ایران (جهت اختصار در مقاله به جای آن از کلمه سازمان استفاده می‌گردد)

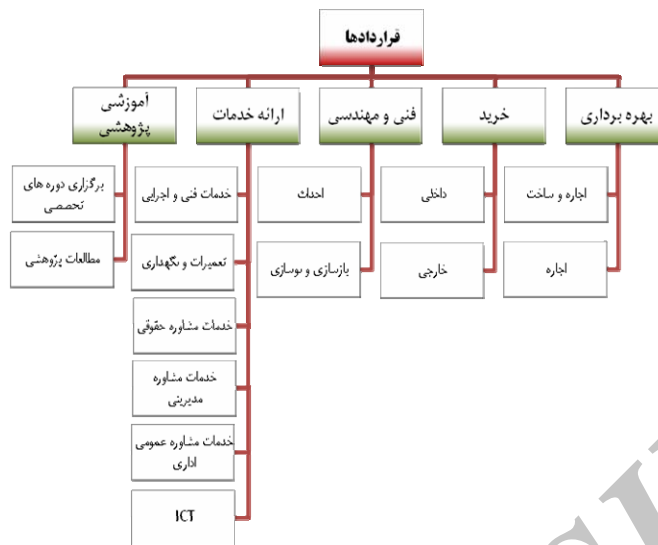
می تواند بستر اولیه ای را برای اعمال مدیریت مطلوب بر پروژه ها در سازمان فراهم نماید.

۲- معیارهای پروژه بودن یک فعالیت در سازمان

با توجه به اینکه اکثر پروژه های سازمان از طریق واگذاری اجرای آن ها به پیمانکاران در قالب قراردادها به انجام می رسند لذا بررسی قراردادهای سازمان در واحدهای مختلف بموازات جمع آوری اطلاعات پروژه ها از طریق پرسشنامه و مصاحبه (از واحدهای مختلف سازمان) می تواند راهنمای خوبی برای یافتن انواع پروژه ها باشد. نهایتا پس از بررسی مستندات قراردادهای واحدهای مختلف سازمان و جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه و مصاحبات، مجموعه قراردادهای سازمان به ۵ گروه دسته بندی شده که شامل قراردادهای بهره برداری، خرید (داخلی و خارجی)، فنی و مهندسی، ارایه خدمات و آموزشی و پژوهشی می باشند (شکل ۲). اما همه قراردادهایی که در این حوزه ها منعقد گردیده اند بالطبع نشان دهنده پروژه به معنی و مصداق علمی آن نمی باشند.

سوال اصلی که در ارتباط با قراردادها مطرح می باشد این است که کدام یک از آن ها پروژه می باشند. برای رسیدن به این منظور نیاز به معیارهایی برای تشخیص پروژه بودن قراردادها می باشد. این معیارها به دو دسته تقسیم شده اند که عبارتند از معیارهای استاندارد و معیارهای سازمان برای پروژه. منظور از معیارهای سازمان برای پروژه آن معیارهایی هستند که سازمان علاقه مند است در صورتیکه یک قرارداد شامل آن معیارها باشد بصورت پروژه در نظر گرفته شده و مدیریت بر مبنای پروژه^{۸۶} بر آن اعمال گردد.

⁸⁶- Management By Project



شکل ۲: دسته‌بندی قراردادهای موجود در سازمان بنادر و دریانوردی

معیارهای استاندارد شامل موقتی بودن، یکتا بودن و تفصیل فزاینده بوده و معیارهای سازمان برای پروژه شامل تعدد، چرخه عمر، حجم مالی و شکست پذیری فعالیت‌ها می‌باشند (جدول ۱). به طوری که اگر قراردادی یک گروه از این معیارهای را برآورده نماید موضوع آن قرارداد یک پروژه تلقی می‌گردد.

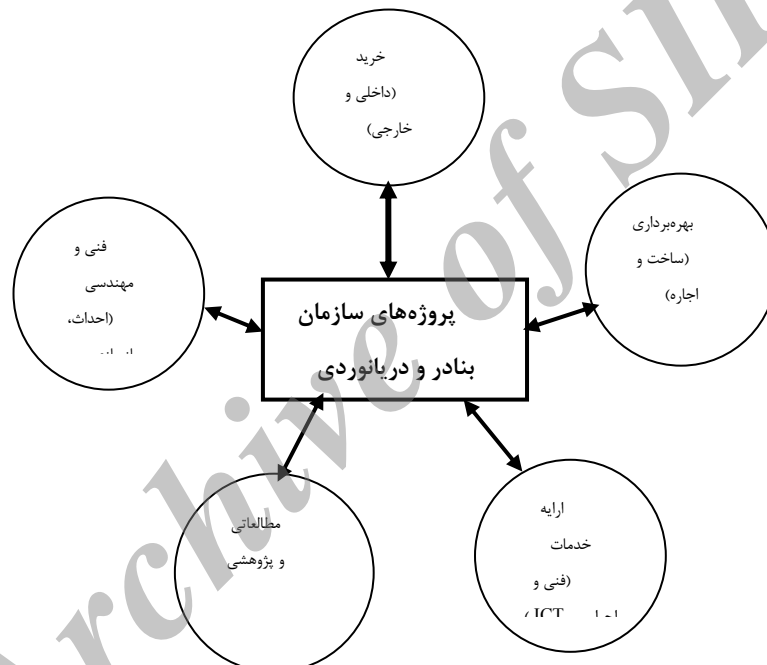
جدول ۱- معیارهای پروژه بودن یک فعالیت

ردیف	عنوان معیار	مرجع معیار	شرح معیار
۱	موقتی بودن	استانداردهای مدیریت پروژه	موقتی بودن پروژه بدین معنی است که هر پروژه در زمان معینی شروع و در زمان معینی خاتمه می‌یابد.

<p>اجرای پروژه‌ها انجام آن مجموعه فعالیت‌های منحصر بفردی است که پیش از این انجام نشده‌اند و این نشانه یکتایی آنهاست.</p>	<p>استانداردهای مدیریت پروژه</p>	<p>یکتا بودن</p>	<p>۲</p>
<p>یکی از مشخصه‌های عمده پروژه تفصیل فزاینده آنهاست؛ زیرا محصول یا نتایج پروژه‌ها یکتا و منحصر به هر یک از آنها بوده و مشخصه‌های این نتایج منحصر بفرد می‌بایستی از ابتدا تا انتها بطور فزاینده بسط داده شود. مفهوم فزاینده روند صعودی مستمر و بدون بازگشت و تفصیل نیز بسط توسعه یافته برای تکمیل تبیین می‌باشد.</p>	<p>استانداردهای مدیریت پروژه</p>	<p>تفصیل فزاینده بودن</p>	<p>۳</p>
<p>اگر یک قرارداد به گونه‌ای باشد که کارهایی که طبق قرارداد باید انجام شود را بتوان بصورت پروژه‌های متعدد تعریف نمود در آن صورت می‌توان آن قرارداد را به عنوان یک پروژه کامل که نیاز به مدیریت پیمان دارد، در نظر گرفت.</p>	<p>سازمان</p>	<p>تعدد پروژه</p>	<p>۴</p>
<p>دسته قراردادهایی که دارای چرخه کامل عمر پروژه هستند،</p>	<p>سازمان</p>	<p>چرخه عمر پروژه</p>	<p>۵</p>
<p>قراردادهایی که حجم مالی بالایی داشته باشد و نیاز به برنامه‌ریزی و اجرا و کنترل داشته باشند.</p>	<p>سازمان</p>	<p>بالا بودن حجم مالی پروژه</p>	<p>۶</p>
<p>قراردادهایی که موضوع انجام آن را بتوان به سطوح پایین تر فعالیت‌های آن (به مانند WBS) شکست.</p>	<p>سازمان</p>	<p>شکست پذیری فعالیت‌ها</p>	<p>۷</p>

۳- دسته‌بندی و مشخصات پروژه‌های سازمان

با توجه به معیارهای تدوین شده و ارزیابی قراردادهای بر اساس آنها، پروژه‌های سازمان شناسایی شده و به پنج دسته تقسیم بندی شده‌اند که عبارتند از پروژه‌های بهره‌برداری، پروژه‌های خرید، پروژه‌های فنی و مهندسی، پروژه‌های ارزیابی خدمات و پروژه‌های مطالعاتی و پژوهشی می‌باشند (شکل ۳). به عنوان مثال در قراردادهای ارزیابی خدمات دو گروه قرارداد شامل خدمات فنی و اجرایی و ICT پروژه محسوب شده‌اند.



شکل ۳- انواع پروژه‌های موجود در سازمان بنادر و دریانوردی

۳-۱- پروژه های بهره برداری

پروژه های بهره برداری شامل یک نوع بوده که عبارت از پروژه های ساخت و اجاره می باشد. این دسته از پروژه های سازمان پروژه هایی هستند که قرارداد آنها شامل ساخت و احداث ساختمان، ترمینال بندری، اسکله و امثالهم بوده و بهره برداری از پروژه نیز تا مدت زمان معینی به مجری واگذار می گردد. نهایتاً پس از اتمام مدت زمان بهره برداری توسط مجری، سازمان (کارفرما) محصول پروژه (ساختمان، ترمینال بندری، اسکله و امثالهم) را از مجری تحویل می گیرد و می تواند در ادامه راساً از آن بهره برداری کرده و یا مجدداً به یک پیمانکار (که می تواند مجری پروژه هم باشد) جهت بهره برداری واگذار نماید. لازم به توضیح است که در مدت زمان اجرای پروژه و بهره برداری سازمان بر فرآیندهای مربوطه نظارت مستمر دارد. در حقیقت قراردادهای B.O.T در این دسته قرار می گیرند.

۳-۲- پروژه های خرید

پروژه های خرید شامل پروژه های خرید داخلی و خرید خارجی بوده و شامل پروژه هایی می شود که از طریق آنها کالاها و تجهیزات توسط تأمین کنندگان داخلی از قبیل یدک کش و تجهیزات کامپیوتری و سرور و یا توسط تأمین کنندگان خارجی بصورت سفارشی و ویژه یا غیر سفارشی از قبیل خرید شناورها و جرثقیل ها تهیه می گردند.

۳-۳- پروژه های فنی و مهندسی

پروژه های گروه فنی و مهندسی در برگیرنده فعالیت های عمرانی در سطح

سازمان بوده و شامل پروژه‌های احداث انبارها، منازل، ساختمان‌های اداری، راه و پل و اسکله و امثالهم و همچنین پروژه‌های بازسازی و نوسازی ساختمان‌ها، پل‌ها، محوطه و امکانات می‌باشند.

۳-۴- پروژه‌های ارایه خدمات

این دسته از پروژه‌ها شامل خدمات فنی و اجرایی و خدمات ICT می‌باشد. در واقع سازمان مرکزی و یا بنادر براساس نیازهای بوجود آمده به انجام خدمات فنی و مهندسی، نیازمند انجام خرید یک خدمت فنی از بخش خصوصی و یا انجام عملیات اجرایی توسط سازمان یا بخش خصوصی می‌باشد که می‌توان به مواردی از قبیل نصب دوربین‌های مدار بسته، خدمات مشاوره تجهیزات و تاسیسات، پروژه‌های انتقال تجهیزات دریایی و بندری، عملیات هیدرو گرافی، پروژه‌های نجات و انتقال شناورهای مغروق، مکان‌یابی تجهیزات و پروژه‌های رفع آلودگی نفتی اشاره نمود. ICT شامل پروژه‌هایی ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات می‌باشد که جهت رفع نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و پشتیبانی شبکه و امثالهم در سازمان تعریف می‌شوند و می‌توان به مواردی از قبیل طراحی و نصب و راه‌اندازی شبکه‌های اینترنت، تهیه و تدوین برنامه‌های کلان فناوری اطلاعات، طراحی و نصب و راه‌اندازی و آموزش نرم افزارهای کاربردی مورد نیاز و اجرای پروژه زیرساخت‌های IT اشاره نمود.

۳-۵- پروژه‌های مطالعاتی و پژوهشی

این دسته از پروژه‌ها شامل پروژه‌های مطالعاتی و پژوهشی در جهت رفع نیازهای کاربردی سازمان و ایجاد فرصت‌های یادگیری و توسعه نوآوری‌ها و خلاقیت‌ها می‌باشد که از آنجمله می‌توان به مطالعات تخصصی، تدوین نظام

نامه‌ها و آئین‌نامه‌ها و انجام مطالعات طرح جامع بنادر اشاره نمود.

۴- فرآیندهای مدیریت و راهبرد پروژه‌ها در سازمان

یک پروژه را می‌توان از ابتدای پیدایش (شناسایی نیاز یا مشکل و تعریف موضوع) تا بهره‌برداری از نتایج ایجاد شده حاصل از اجرای آن، به سه مرحله تقسیم نمود: (i) مرحله تعریف تا انعقاد قرارداد (مرحله تعریف)، (ii) مرحله اجرا و (iii) مرحله بهره‌برداری. براساس مطالعات صورت گرفته روی فرآیندهای مدون سازمان در این سه مرحله، مشاهده شد که سازمان در مرحله تعریف دارای توانمندی‌های نسبتاً خوبی است اما در مرحله اجرا، فرآیندها بیشتر نظارتی و کنترلی بوده و عملاً براساس قراردادهای تیپ تهیه شده برای انواع قراردادهای جاری سازمان که چگونگی نظارت سازمان را بر نحوه اجرای پروژه‌ها تبیین می‌نمایند، عمل می‌شود. البته فرآیندهایی از قبیل ارزشیابی پیمانکاران و کنترل کیفیت برای برخی از پروژه‌ها در برخی از واحدهای سازمان بکار گرفته می‌شوند. در مرحله بهره‌برداری نیز موضوعات مختلفی قابل بررسی می‌باشد بالاخص در موضوع پروژه‌های بهره‌برداری از اسکله‌ها یا شناورها، پایش نتایج بهره‌برداری صورت می‌گیرد اما در حالت کلی متدولوژی مدونی برای پایش نتایج پروژه‌ها وجود نداشته و یا برای برخی از موضوعات پروژه‌ای هیچ فرآیندی برای پایش نتایج استفاده نمی‌گردد.

نهایتاً در تمام مراحل سه گانه پروژه‌ها، سازمان از نبود یک سیستم مدون و یکپارچه رنج می‌برد و این امر منجر به از دست رفتن منابع و اعمال مدیریت سلیقه‌ای و کلی بر پروژه‌ها می‌گردد. در این مطالعه فرآیندهایی برای هر یک از مراحل سه گانه به منظور مدیریت و راهبرد موثر پروژه‌ها ارائه شده است (جدول ۲). در تعریف و تدوین

فرآیندها و فعالیت‌های مرتبط با آن‌ها موارد زیر به عنوان پایه و اساس کار مورد توجه بوده‌اند:

۱. فرآیندهای جاری سازمان در موضوع پروژه‌ها
۲. نیازها و مشکلات مرتبط با موضوع پروژه‌ها
۳. ضوابط و آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های سازمان
۴. ضوابط، آئین‌نامه‌ها و بخشنامه‌های سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
۵. استانداردهای مدیریت پروژه از قبیل PMBOK، PRINC2، FIDIC و IPMA
۶. متدولوژی‌های مدیریت پروژه از قبیل متدولوژی میشیگان، هندبوک مدیریت پروژه دانشگاه هاروارد
۷. مطالعات تطبیقی در سازمان‌های پروژه محور ایرانی از قبیل فرآب و ایدرو

هر فرآیند تعریف شده دارای فعالیت‌هایی می‌باشد که از طریق آن‌ها خروجی‌های با ارزشی را برای کاربر خود فراهم می‌نماید لذا برای هر یک از فرآیندهای تعریف شده در جدول ۲، فعالیت‌ها و تعامل آن‌ها و همچنین مستندات بدست آمده ناشی از اجرای آن‌ها تهیه و تعریف گردیده‌اند. شکل ۴ نمونه ای از دیاگرام ترسیم شده برای فعالیت‌های یک فرآیند و تعاملات آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲- فرآیندهای مدیریت و راهبرد پروژه در مراحل سه گانه

فرآیندهای مرحله بهره برداری	فرآیندهای مرحله اجرا	فرآیندهای مرحله تعریف
آموزش	جذب نیروی	شناسایی نیاز و تصویب
نظارت بر بهره‌برداری	انسانی	پروژه
تعمیرات و نگهداری	توزیع اطلاعات	تعیین عوامل اساسی
پایش نتایج	تهیه گزارش	پروژه
بهره‌برداری	عملکرد	مطالعات مقدماتی
	شناسایی	مطالعات تفصیلی
	ریسک	عقد قرارداد با مشاور،
	تحلیل ریسک	مجری، پیمانکار
	درخواست کالا	
	و منابع	
	کنترل یکپارچه	
	تغییرات	
	کنترل تغییرات	
	محدوده	
	کنترل	
	زمان بندی	
	کنترل هزینه	
	کنترل و نظارت	
	بر ریسک	
	کنترل کیفیت	
	تحويل موقت و	
	قطعی	
	اختتام فرآیند	
	اجر	
	اختتام قرارداد	
		برنامه‌ریزی
		محدوده
		تهیه
		ساختار شکست کار
		تعریف فعالیت‌ها
		توالی فعالیت‌ها
		برآورد زمان
		فعالیت‌ها
		تکوین
		زمان بندی
		برنامه‌ریزی
		منابع انسانی
		برآورد هزینه
		بودجه بندی
		برنامه‌ریزی
		کیفیت
		برنامه‌ریزی
		ارتباطات
		برنامه‌ریزی
		ریسک
		برنامه‌ریزی
		واکنش به ریسک
		برنامه‌ریزی
		خرید
		برنامه‌ریزی
		قرارداد
		تضمین کیفیت

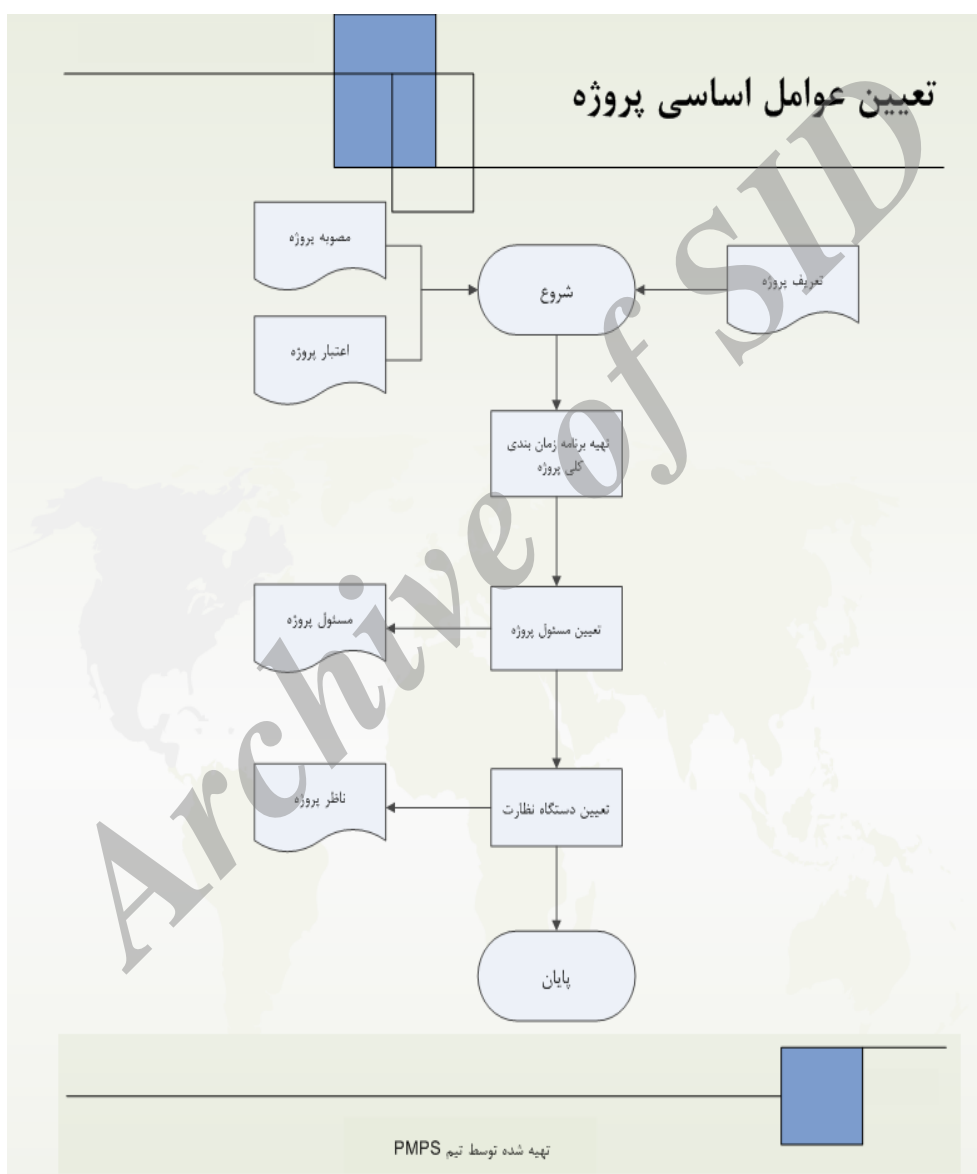
البته برخی از پروژه‌ها به برخی از فرآیندها نیازی نداشته و یا کم و کیف بکارگیری یک فرآیند در هر گروه از پروژه‌ها می‌تواند متفاوت باشد.

۵- چارچوب به کارگیری فرایندها برای پروژه‌های سازمان

فرایندهای تعریف شده برای مدیریت و راهبری پروژه‌ها در سازمان که در بخش قبل مقاله مورد بررسی قرار گرفته‌اند دارای تعاملات خاصی با هم می‌باشند؛ یعنی در اجرای یک پروژه هر یک از آن‌ها ممکن است پیش‌نیاز یا پس‌نیاز یک یا چند فرآیند دیگر باشند یا در مواقعی لازم باشد از یک فرآیند خاص در صورت عدم کسب نتیجه مطلوب، به فرآیندهای قبلی برگشت شود و فرایندهای قبل از آن تکمیل و مجدداً انجام گردند. البته برای هر گروه از پروژه‌های تعریف شده در سازمان این تعاملات و کم و کیف آن‌ها با هم متفاوت است و در این مطالعه یک چارچوب کلی برای این منظور ارائه گردیده است. چارچوب مذکور برای این که بتواند در عمل بصورت مطلوب در سطح سازمان بکار گرفته شود، نیازمند تکمیل شدن و در واقع تهیه دستورالعمل‌ها، فرم‌ها و روش‌های اجرایی هستند و در این صورت خواهد بود که مدل ارائه شده بتواند به دغدغه‌های سازمان در حوزه مدیریت پروژه پاسخ دهد.

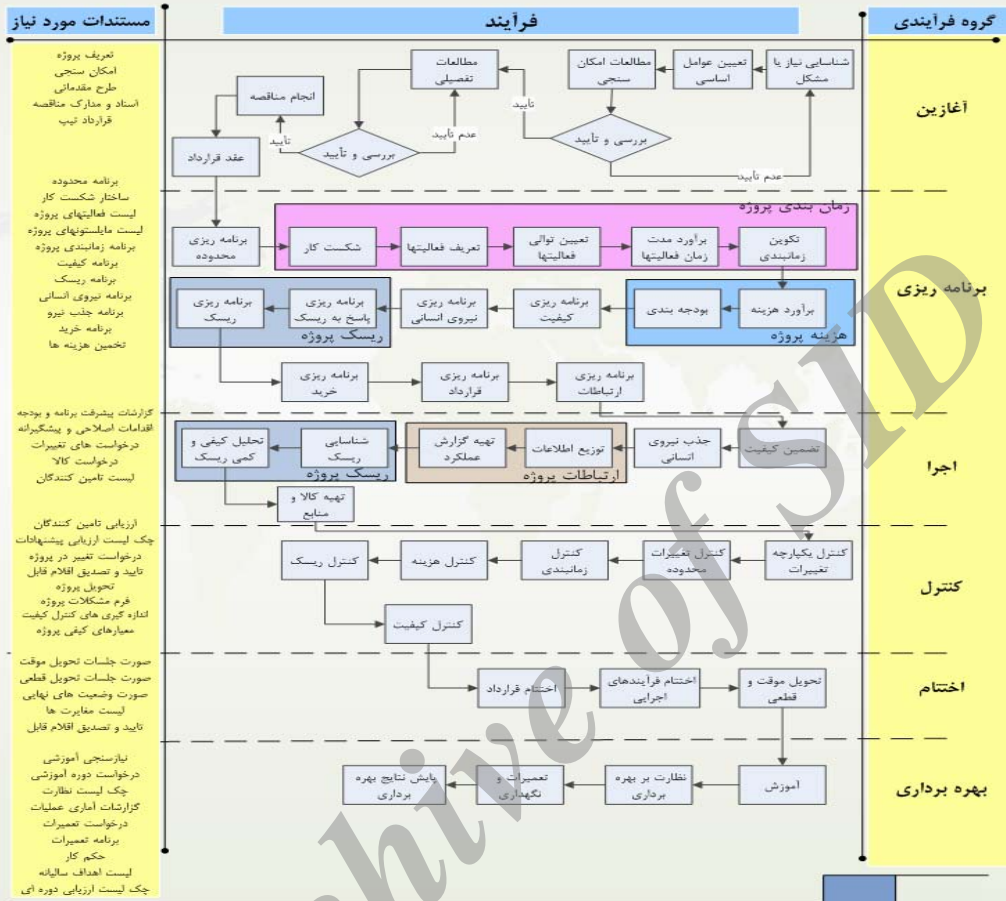
شکل ۵، چارچوب بکارگیری فرایندها در پروژه‌های سازمان را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود در حوزه‌های مختلف آغازین، برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل، اختتام و بهره‌برداری (ستون یک شکل سه) فرایندها و تعاملات آن‌ها نشان داده شده‌اند (ستون ۲). مستنداتی که از اجرای هر یک از فرایندها و فعالیت‌هایشان ایجاد می‌شوند در ستون سوم آورده شده است. بدیهی است که هر یک از مستندات مذکور دارای مشخصات و آیتم‌های اطلاعاتی هستند و باید فعالیت‌های خاص بر روی آن‌ها

انجام گیرد که طرح این موضوع فراتر از حوصله این مقاله است. هم چنین چارچوب کلی فوق برای ۵ گروه پروژه سازمان بومی شده است. یعنی برخی فرآیندها که در برخی پروژهها لازم نبوده و یا با تغییراتی انجام می‌گیرند به طور ویژه بررسی و مشخص شده‌اند.



شکل ۴- نمونه ای از دیاگرام ترسیم شده برای فعالیتهای یک فرآیند خاص

فرآیندهای مدیریت پروژه



تهیه شده توسط تیم PMPS

شکل ۵- چارچوب به کارگیری فرایندها در مدیریت پروژه‌های سازمان

۶- نتایج، پیشنهادات و تحقیقات آینده

سازمان بنادر و دریانوردی در جهت انجام فعالیتهای خود با انواع پروژه های متنوع سر و کار دارد. بر اساس مطالعاتی که انجام شده است، پروژه های سازمان بنادر و دریانوردی را می توان در پنج گروه تقسیم بندی نمود که عبارتند از: پروژه های بهره برداری، پروژه های خرید، پروژه های فنی و مهندسی، پروژه های ارایه خدمات و پروژه های مطالعاتی و پژوهشی. جهت مدیریت مطلوب این پروژه ها لازم است رویه ها و فرآیندها مرتبط شناسایی و تعریف شوند و سپس دستورالعمل های اجرایی هر یک از فرآیندها بانضمام فرمها و روش اجرایی تهیه شوند. یک پروژه را می توان از مرحله پیدایش تا بهره برداری به سه مرحله تعریف (از شناسایی نیاز یا مشکل تل انعقاد قرارداد اجرا)، مرحله اجرا و مرحله بهره برداری تقسیم نمود. مطالعه مستندات و تحلیل آنها نشان می دهد که سازمان بنادر در مرحله تعریف، توانمندیهای خوبی دارد اما در مراحل اجرا و بهره برداری با مشکلات عدیده ای روبرو می باشد. در این پژوهش فرآیندهای هر یک از این مراحل مورد بررسی قرار گرفته و تعریف شده اند به طوری که ضمن ارایه چارچوب کلی به کارگیری این فرآیندها در پروژه های سازمان و نشان دادن تعاملات آنها، فعالیت های هر یک از فرآیندها نیز تعریف شده و تعاملات آنها از طریق دیاگرام فرآیند به تصویر کشیده شده اند. نتیجه این پژوهش را می توان حرکت آغازینی و تهیه بستر اولیه در جهت استانداردسازی فرآیندهای مدیریت پروژه در سازمان قلمداد نمود و برای عملیاتی شدن این فرآیندها باید دستورالعمل ها، فرمها و روش های اجرایی مرتبط برای هر گروه از پروژه ها به طور خاص در آینده تهیه گردند.

منابع مورد استفاده:

۱. آئین نامه های مالی و معاملات سازمان بنادر و کشتیرانی،

۲. آئین‌نامه‌های سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، جلد ۱۲
۳. استاندارد PMBOK©2004
۴. متدولوژی میشیگان (State of Michigan Project Management)
(Methodology©2004)
۵. خورشیدی علی. ۱۳۸۵. مدیر پروژه (۱ تا ۴) تالیف مهندس، نشر اتحاد
۶. مدیریت پروژه نگرش سیستمی به برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کنترل؛ موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت وابسته به وزارت نیرو، ۱۳۸۴
۷. بیاتی علی. ۱۳۸۵. نظام‌نامه‌ی خودسنجی دانش و تجربه مدیریت پروژه. مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی
۸. تألیف رالف-ال-کلایم، ترجمه محسن ذکایی، ۱۳۸۵. هندبوک مدیریت پروژه ؛ انتشارات آدینه
۹. حسین‌خانی. علی کوثر، فردوسی زهرا. س. ۱۳۸۵. مدیریت کیفیت پروژه ، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران
۱۰. قراچورلو نجف. ۱۳۸۵. ارزیابی و مدیریت ریسک، انتشارات جهاد دانشگاهی آذربایجان شرقی

11. Carl L. Pritchard, 2004, How to Build a Work Breakdown Structure
The Cornerstone of Project Management,

12. Harvard business school – 2006, project management manual