

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران مرکزی

دانشکده مدیریت ، گروه مدیریت اجرایی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش: بازاریابی

عنوان:

ارائه الگوی مدیریت ریسک در پروژه های EPC شرکت ملی صنایع مس ایران

استاد راهنما:

دکتر احمد ودادی

استاد مشاور:

دکتر عارفه فدوی

پژوهشگر:

حسین تقی

تابستان ۱۳۸۸



ISLAMIC AZAD UNIVERSITY

Central Tehran Branch

Faculty of Management

Department of Executive Management

"M. A" Thesis

On Marketing

Subject:

A Risk Management Model in the National Iranian Copper

Company (NICICO) EPC Projects

Thesis Advisor:

Dr. Ahmad Vedadi

Consulting Advisor:

Dr. Arefeh Fadavi

By:

Hosein Saghafi

Summer 2009

تشکر و قدردانی:

خداوند بزرگ را شاکرم که نعمت تحصیل و تلاش را برای این بنده کوچک خود ارزانی داشت. از استاد ارجمندم، جناب آقای دکتر ودادی که به معنای کلمه راهنمای اینجانب در انجام این اثر بوده اند نهایت تشکر و سپاس را دارم و برای ایشان موفقیت و اعتلای روزافزون آرزومندم. از سرکار خانم دکتر فدوی که اینجانب را از راهنمایی و مشاوره های خود بهره مند نموده اند تشکر بعمل می آید. از دوست عزیزم جناب آقای مهندس شادگان که زحمت زیادی در تنظیم و ویرایش این مجموعه کشیده اند، تشکر و قدردانی بعمل می آید. از همسرم که همواره مشکلات کاری و تحصیلی اینجانب را با سعه صدر تقبل نموده و در تدوین و تنظیم این تحقیق نیز مرا یاری نموده است تشکر می نمایم. و بالاخره از پدر فرزانه ام و مادر صبور و دلسوزم که این حقیر در دامن محبت و هدایت ایشان پرورش یافته ام کمال سپاس و تشکر دارم.

تقدیم به:

خاک خوردگان راه تلاش و زندگی

فصل ۱ " کلیات تحقیق "	۳
۱-۱- مقدمه	۳
۲-۱- بیان مسأله	۴
۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق	۶
۱-۳-۱- اهمیت مدیریت ریسک در عرصه بین الملل	۶
۲-۳-۱- افزایش توجه محققین، به حوزه مدیریت ریسک پروژه	۷
3-3-1- پروژه‌های EPC در شرکت ملی صنایع مس ایران	۷
۴-۱- اهداف تحقیق	۸
۵-۱- مدل تحقیق	۹
۶-۱- فرضیات/سوال‌ات تحقیق	۹
۷-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات	۱۰
۸-۱- قلمرو تحقیق (زمانی، مکانی، موضوعی)	۱۰
۹-۱- تعاریف متغیرها و اصطلاحات پژوهش	۱۰
۱۰-۱- محدودیت‌های تحقیق	۱۵
فصل ۲ " ادبیات تحقیق "	۱۷
۱-۲- مقدمه	۱۷
۲-۲- فرآیند مدیریت ریسک (RMP)	۱۷
۱-۲-۲- مروری بر (RPM) های موجود	۱۸
۲-۲-۲- مقایسه RMP های موجود	۳۲
۳-۲- مدیریت ریسک پروژه‌ها	۴۱
۱-۳-۲- ریسک در پروژه‌های بزرگ	۴۱
۲-۳-۲- عوامل موثر بر میزان ریسک پروژه‌ها	۴۲
۳-۳-۲- استانداردها و راهنماهای مدیریت ریسک پروژه	۴۴
۴-۲- تشریح مراحل فرآیند مدیریت ریسک	۴۷

۴۷.....	تعیین اهداف و شفاف نمودن نوع قرارداد و شرایط پروژه	۱-۴-۲
۴۷.....	تعیین محدوده ریسک پذیری پروژه	2-4-2-
۴۸.....	شناسایی ریسک‌های پروژه	۳-۴-۲
۵۷.....	تجزیه و تحلیل کیفی ریسک‌ها	۴-۴-۲
۶۰.....	تجزیه و تحلیل کمی ریسک	۵-۴-۲
۶۱.....	تشریح شبیه‌سازی مونت کارلو	۱-۵-۴-۲
۶۲.....	تحلیل خروجی شبیه‌سازی مونت کارلو	۲-۵-۴-۲
۶۳.....	واکنش به ریسک‌ها	2-4-6-
۶۴.....	استراتژی‌های برخورد با ریسک‌ها	۱-۶-۴-۲
۶۵.....	کنترل و پیگیری ریسک‌ها	2-4-7-
۶۵.....	پروژه‌های EPC	۵-۲
۶۶.....	مدیریت پروژه‌های بزرگ به روش EPC	۱-۵-۲
۶۸.....	معرفی شرکت ملی صنایع مس ایران	۶-۲
۶۹.....	فلز مس	۱-۶-۲
۷۰.....	گذشته مس در ایران	۲-۶-۲
۷۰.....	طرح‌های عمده شرکت ملی صنایع مس ایران	۳-۶-۲
۷۱.....	پیشینه تحقیق	۷-۲
۷۱.....	تحقیقات داخلی	۱-۷-۲
۷۱.....	تحقیقات خارجی	۲-۷-۲
۷۴.....	فصل ۳ " فرایند و روش تحقیق "	
۷۴.....	مقدمه	۱-۳
۷۴.....	نوع تحقیق	۲-۳
۷۵.....	قلمرو تحقیق	۳-۳
۷۵.....	قلمرو زمانی	۱-۳-۳
۷۵.....	قلمرو مکانی	۲-۳-۳
۷۵.....	قلمرو موضوعی	۳-۳-۳
۷۶.....	جامعه آماری	۴-۳
۷۶.....	روش نمونه‌گیری و حجم نمونه	۵-۳
۷۶.....	روش و ابزار جمع‌آوری داده‌ها	۶-۳

۷۶.....	مصاحبه	۱-۶-۳
۷۷.....	اسناد و مدارک	۲-۶-۳
۷۷.....	پرسشنامه	۳-۶-۳
۷۸.....	فرایند انجام تحقیق	۷-۳
۸۵.....	روایی و پایایی پرسشنامه	۸-۳
۸۶.....	تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها	۹-۳
۸۹.....	فصل ۴ " تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیات "	
۸۹.....	۱-۴- مقدمه	
۸۹.....	۲-۴- تجزیه و تحلیل داده ها	
۸۹.....	۱-۲-۴- داده های جمعیت شناختی	
۹۲.....	۳-۴- آزمون فرضیات	
۹۳.....	۱-۳-۴- آزمون های t	
۱۱۱.....	۲-۳-۴- آزمون فریدمن	
۱۱۵.....	فصل ۵ " تحلیل یافته ها و ارائه پیشنهادات "	
۱۱۵.....	۱-۵- مقدمه	
۱۱۵.....	۲-۵- خلاصه	
۱۱۶.....	۳-۵- تحلیل یافته ها	
۱۱۶.....	۱-۳-۵- نتایج حاصل از مرحله ورودی مدیریت ریسک	
۱۱۶.....	۲-۳-۵- نتایج حاصل از مرحله فرایند مدیریت ریسک	
۱۱۷.....	۳-۳-۵- نتایج حاصل از مرحله خروجی مدیریت ریسک	
۱۱۸.....	۴-۵- پیشنهادهای مبتنی بر یافته های تحقیق	
۱۱۹.....	۵-۵- پیشنهادهایی برای تحقیقات آینده	
۱۲۰.....	پرسشنامه شماره ۱	
۱۲۱.....	پرسشنامه شماره ۲	

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱- سیستم مدیریت ریسک پروژه‌های EPC توسعه شرکت ملی صنایع مس ایران ۹
- شکل ۱-۲- اجزای RMP پیشنهادی Boehm ۱۹
- شکل ۲-۲- پروسه RMP پیشنهادی Flangman و Norman ۲۰
- شکل ۴-۲- متدولوژی RISKMAN ۲۱
- شکل ۵-۲- بنیان گذاری RMP بر اساس چرخه PDCA دمینگ ۲۲
- شکل ۶-۲- فرایند RAMP ۲۳
- شکل ۷-۲- فرایند مدیریت ریسک پیوسته (CRM) تحت CASDU ۲۴
- شکل ۸-۲- فرایند مدیریت ریسک DoD ۲۵
- شکل ۹-۲- متدولوژی PUMA ۳۰
- شکل ۱۰-۲- نمایش میزان ریسک‌های انواع پروژه‌های بزرگ عمرانی ۴۲
- شکل ۱۱-۲- فرآیند مقایسه استانداردها ۴۷
- شکل ۱۲-۲- نمونه‌ای از یک نمودار علت و اثر ۵۶
- شکل ۱۳-۲- مقداردهی عدم قطعیت ۶۲
- شکل ۱۴-۲- نمونه‌ای از خروجی شبیه‌سازی مونت کارلو برای اجراهای مختلف ۶۳
- شکل ۱۵-۲- بیانگر ارتباط بین عدم قطعیت‌ها و محدودیت‌ها ۶۴
- شکل ۱۶-۲- چرخه حیات پروژه‌های EPC ۶۸
- شکل ۱۷-۲- ارکان اصلی پروژه‌های شرکت ملی صنایع مس ایران ۷۱

۸۰

شکل ۳-۱- فرایند اصلی این پژوهش..... ۸۰

شکل ۳-۲- مدل اولیه سیستم مدیریت ریسک پروژه های EPC توسعه شرکت ملی صنایع

مس ایران..... ۸۱

شکل ۳-۳- مدل تصحیح شده سیستم مدیریت ریسک پروژه های EPC شرکت ملی صنایع مس ایران.....	۸۳
شکل ۴-۳- مدل نیمه نهایی سیستم مدیریت ریسک پروژه های EPC توسعه شرکت ملی صنایع مس ایران.....	۸۴
شکل ۵-۳- مدل نهایی سیستم مدیریت ریسک پروژه های EPC توسعه شرکت ملی صنایع مس ایران.....	۸۵
شکل ۱-۴- توزیع جنسیتی پاسخگویان.....	۹۰
شکل ۲-۴- توزیع وضعیت سنی پاسخگویان.....	۹۱
شکل ۳-۴- توزیع وضعیت تحصیلی پاسخگویان.....	۹۱
شکل ۵-۴- توزیع وضعیت سابقه کار پاسخگویان.....	۹۲
جدول ۱۰-۴- اندازه های آماری آزمون t برای قوانین و مقررات.....	۹۵
جدول ۳۶-۴- نتایج حاصل از آزمون فریدمن برای مرحله فرایند.....	۱۱۲
فهرست منابع و ماخذ.....	۱۲۸

فهرست جداول

جدول ۱-۲- تعیین ناحیه پروژه در متدولوژی PUMA.....	۲۸
جدول ۲-۲- تعیین تکنیک آنالیز ریسک بر اساس ناحیه پروژه، در متدولوژی PUMA.....	۲۸
جدول ۳-۲- مقایسه مزایا و معایب مهمترین RMP های موجود.....	۳۵
جدول ۴-۲- درجه بندی ریسک ها.....	۵۸
جدول ۵-۲- بیانگر داده های الگوریتم تاپسیس.....	۶۰
جدول ۶-۲- مراحل کاری یک پروژه EPC.....	۶۶
جدول ۷-۲- اوزان مقایسه ای در پروژه های EPC.....	۶۷
جدول ۸-۲- معرفی شرکت صنایع ملی مس ایران.....	۶۹

- جدول ۳-۱- قالب گزینه های سوالات پرسشنامه..... ۷۷
- جدول ۳-۲- تعداد سوالات مرتبط با متغیرها..... ۷۸
- جدول ۳-۲- الفای کرنباخ عوامل و متغیرهای تحقیق..... ۸۵
- جدول ۴-۱- فراوانی مطلق و نسبی توزیع جنسیت در نمونه آماری..... ۹۰
- جدول ۴-۲- فراوانی مطلق و نسبی توزیع سنی نمونه آماری..... ۹۰
- جدول ۴-۳- فراوانی مطلق و نسبی توزیع تحصیلات در نمونه آماری..... ۹۱
- جدول ۴-۴- فراوانی مطلق و نسبی توزیع سابقه فعالیت نمونه آماری..... ۹۲
- جدول ۴-۵- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر سیاست گزارى و تصمیم گیرى..... ۹۳
- جدول ۴-۶- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر توجیه پذیرى..... ۹۳
- جدول ۴-۷- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر منابع مالی..... ۹۴
- جدول ۴-۸- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر منابع انسانی..... ۹۴
- جدول ۴-۹- اندازه های آماری آزمون t برای عوامل اجرایی..... ۹۵
- جدول ۴-۱۱- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر اطلاعات و مدارك فنى..... ۹۶
- جدول ۴-۱۲- اندازه های آماری آزمون t برای مدارك حقوقى و قرارداد..... ۹۶
- جدول ۴-۱۳- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت عوامل اجرایی پروژه ها..... ۹۷
- جدول ۴-۱۴- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر مدیریت طراحی و مهندسی..... ۹۸
- جدول ۴-۱۵- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت تامین تجهیزات و قطعات یدکی..... ۹۹
- جدول ۴-۱۶- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت نظارت کارگاهی و عالییه..... ۹۹
- جدول ۴-۱۷- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر مدیریت مسائل قراردادی و حقوقی..... ۱۰۰
-
- جدول ۴-۱۸- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت مالی، هزینه ها و حسابداری..... ۱۰۰
- جدول ۴-۱۹- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت مسائل محیط زیستی..... ۱۰۱

- جدول ۴-۲۰- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر ایمنی و بهداشت.....۱۰۲
- جدول ۴-۲۱- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت زمان.....۱۰۲
- جدول ۴-۲۲- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت تغییرات کار اجباری و پیشنهادی
.....۱۰۳
- جدول ۴-۲۳- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر تامین خوراک کارخانه مطابق
مشخصات طرح.....۱۰۳
- جدول ۴-۲۴- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت بر آزمایشات تضمین.....۱۰۴
- جدول ۴-۲۵- اندازه های آماری آزمون t برای منافع جامعه.....۱۰۴
- جدول ۴-۲۶- اندازه های آماری آزمون t برای منافع افراد.....۱۰۵
- جدول ۴-۲۷- اندازه های آماری آزمون t برای منافع شرکت مس.....۱۰۶
- جدول ۴-۲۸- اندازه های آماری آزمون t برای ساختار سازمانی.....۱۰۶
- جدول ۴-۲۹- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت نحوه ارتباطات و همکاری.....۱۰۷
- جدول ۴-۳۰- اندازه های آماری آزمون t برای متغیر فرهنگ سازمانی.....۱۰۷
- جدول ۴-۳۱- اندازه های آماری آزمون t برای مدیریت بر تغییرات مدیریتی.....۱۰۸
- جدول ۴-۳۲- اندازه های آماری آزمون t برای تغییر بخش نامه ها و قوانین داخلی.....۱۰۸
- جدول ۴-۳۳- اندازه های آماری آزمون t برای عوامل محیط خارجی.....۱۰۹
- جدول ۴-۳۴- خلاصه نتایج حاصل از آزمون t استیودنت.....۱۰۹
- جدول ۴-۳۵- نتایج حاصل از آزمون فریدمن برای مرحله ورودی.....۱۱۱
- جدول ۴-۳۷- نتایج حاصل از آزمون فریدمن برای مرحله خروجی.....۱۱۲
- جدول ۵-۱- نتایج حاصل از مرحله ورودی مدیریت ریسک.....۱۱۶
- جدول ۵-۲- نتایج حاصل از مرحله فرایند مدیریت ریسک.....۱۱۶
- جدول ۵-۳- نتایج حاصل از مرحله خروجی مدیریت ریسک.....۱۱۷

چکیده پایان نامه (شامل خلاصه ، اهداف ، روش های اجرا و نتایج بدست آمده) :

در سال های اخیر اجرای پروژه های بزرگ صنعتی بصورت یک بسته کامل و به همراه کلیه مسئولیت های مربوطه، در ایران متداول شده است. یکی از این شیوه ها روش EPC به معنی انجام کلیه خدمات مهندسی، خرید، ساخت و اجرا می باشد. این پروژه ها نیز به نوبه خود دارای ریسک های مختلفی هستند که می بایست مدیریت شوند.

از آنجایی که هم اکنون شرکت ملی صنایع مس ایران در حال اجرای پروژه های EPC بزرگ در زمینه صنایع مس می باشد، لذا شرکت نیازمند مدیریت ریسک بوده که قاعدتاً باید از مدل خاصی پیروی نمایند. علاوه بر این از دیدگاه تحقیقاتی محل مناسبی از نظر وجود اطلاعات و خبرگان پروژه ها می باشد.

تحقیق حاضر با اهداف ارائه الگوی مناسب مدیریت ریسک در پروژه های EPC در شرکت ملی صنایع مس ایران انجام پذیرفته است. جامعه آماری تحقیق حاضر مدیران و کارشناسان خبره بوده و برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای t و فریدنی استفاده گردیده است. یافته های تحقیق نشان می دهد در قاب نگرش سیستمی، ورودی های مدیریت ریسک پروژه های EPC شرکت ملی صنایع مس از هشت عنصر از جمله سیاست گذاری، توجیه پذیری، منابع مالی، منابع انسانی، عوامل اجرایی، قوانین و مقررات، اطلاعات و مدارک فنی و مدارک حقوقی و قرارداد تشکیل می گردد. عوامل فرایندی نیز در قاب ۱۳ عامل مشتمل بر مدیریت عوامل پروژه ها، مدیریت طراحی و مهندسی، مدیریت تامین تجهیزات، مدیریت نظارت کارگاهی و عالی، مدیریت قراردادی- حقوقی، مدیریت مالی- هزینه ها و حسابداری، مدیریت محیط زیستی، مدیریت ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان، مدیریت تغییرات اجباری و پیشنهادی کار، مدیریت تامین خوراک کاخانه و مدیریت بر آزمایشات تضمین شناسایی می گردند و نهایتاً خروجی های سیستم شامل منافع جامعه، منافع افراد و منافع شرکت مس می باشند.

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

تجربیات نشان می‌دهد که پروژه‌ها حاوی عناصر استراتژیکی، تکنیکی، اقتصادی و ملی هستند و در دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده، با تهدیدها و فرصتهایی که بر عناصر کلیدی پروژه یعنی زمان، هزینه و کیفیت تأثیرگذار هستند، مواجه می‌باشند. ریشه این تهدیدها و فرصت‌ها را می‌توان در مجموعه‌ای از شرایط غیرقطعی یا عدم اطمینان‌ها جستجو کرد که از مسائل مختلفی نظیر تکنیکی، مدیریتی، بازرگانی و مسائل داخلی و خارجی نشأت می‌گیرند. در این راستا ریسک پروژه بصورت زیر تعریف شده است (Leopoulos et al, 2002):
رویداد یا شرایطی غیر قطعی که در صورت رخداد، اثری مثبت یا منفی بر هدف/ اهداف پروژه خواهد داشت.

مدیریت ریسک فرآیندی سیستماتیک در شناسایی، تجزیه و تحلیل و واکنش در برابر ریسک‌های پروژه، به منظور بیشینه‌سازی نتایج و وقایع مثبت و کاهش احتمال یا اثرات وقوع پیامدهای ناگوار بر اهداف پروژه می‌باشد. هر چه عدم قطعیت‌های یک پروژه دقیق‌تر مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند، مدیریت آن آسان‌تر، کارآتر و البته علمی‌تر خواهد بود و در مقابل، عدم تجزیه و تحلیل رخداد حالات غیر قطعی می‌تواند عواقب خطرناکی به دنبال داشته باشد تا جاییکه ممکن است پس از صرف زمان و هزینه‌های کلان حتی اثربخشی خود را از دست داده و انتظارات و اهداف از پیش تعریف شده را برآورده نسازد. البته در گذشته با مدیریت ریسک به صورت تجربی و شهودی برخورد می‌شده است. مدیران مجرب بر مبنای تجربه‌های پروژه‌های پیشین، برای تعیین ریسک، قضاوت نموده و هزینه‌های آن را به صورت درصدی بر هزینه‌های برآورد نشده، به عنوان موارد پیش‌بینی نشده در نظر می‌گرفتند. اما امروزه سازمان‌ها دریافته‌اند که برای حضوری موفق در دنیای رقابتی، ناچار به مدیریت عدم قطعیت‌ها می‌باشند. مبحث

مدیریت ریسک و ارزیابی حالات غیر قطعی هیچگاه منافاتی با تجربیات گذشته و مدیران با تجربه ندارد بلکه آن‌ها مکمل یکدیگر می‌باشند. برای شناسایی و تجزیه و تحلیل عدم قطعیت‌ها می‌توان از تجربیات گذشته و مدیران با تجربه سود جست. لذا مدیریت ریسک گامی در راستای اثربخشی، کارایی و البته علمی‌تر شدن پروژه می‌باشد به طوری که عدم قطعیت‌ها را قبل از اینکه رخ داده و به بحران تبدیل شوند، شناسایی کرده و یک تعادل بین تهدیدها و فرصت‌ها (البته با توجه به ظرفیت ریسک‌پذیری سازمان/ پروژه) ایجاد می‌کند. در مدیریت ریسک سوالاتی نظیر چگونگی شناسایی ریسک‌های پروژه، نحوه درجه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های پروژه، چگونگی در نظرگیری وابستگی عدم قطعیت‌ها به یکدیگر، چگونگی پاسخ به ریسک‌ها و مواردی از این قبیل مطرح می‌باشند که پاسخ به آن‌ها نیازمند تجزیه و تحلیل دقیق پروژه می‌باشد. از آنجا که هر پروژه‌ای در بستر زمان و گستره مکان تعریف و برنامه‌ریزی می‌شود، علاوه بر عدم قطعیت‌های عمومی که اکثر پروژه‌ها با آن‌ها دست به گریبان هستند، عدم قطعیت‌های خاص خود را دارا می‌باشند. به عنوان مثال پروژه‌هایی که در زمان‌های گوناگون و یا در مکان‌های متفاوت حتی با عناوین و اهداف یکسان تعریف می‌شوند، در عمل با عدم قطعیت‌های متفاوت نسبت به یکدیگر مواجه می‌شوند. گرچه ارایه مدل برای مدیریت ریسک امری چندان سنجیده محسوب نمی‌شود. اما می‌توان برای آن یک چهارچوب کلی در نظر گرفت.

۱-۲- بیان مسأله

مدیریت پروژه یک نظام سازمان یافته و مدیریت منابع (بطور مثال منابع انسانی) می‌باشد به نحوی که پروژه بایک چشم انداز مشخص، کیفیت مشخص، زمان مشخص و قیمت تمام شده مشخص به اتمام برسد. پروژه یک کار موقتی است که فقط یک بارو به منظور ایجادیک محصول مشخص و یا خدمات مشخص انجام می‌شود. یک پروژه باعث تغییرات مفید و یا ارزش افزوده می‌شود. خصوصیت موقتی و یک باره بودن پروژه آن را از فرآیندها و یا اعمالی که دائمی و یا نیمه دائمی هستند و ممکن است بارها و بارها محصول مشابه و یا خدمات مشابهی را تولید می‌کنند متمایز می‌سازد. مدیریت این دو سیستم کاملاً متفاوت است و روشهای فنی متفاوتی نیاز دارد. و همین موضوع باعث پیشرفت علم مدیریت پروژه گردیده است.

از طرفی از جمله مسائل مورد توجه مدیریت، کاهش ریسک‌های تهدید کننده از جمله ریسک سرمایه گذاری پروژه و انجام به موقع و با هزینه و کیفیت مشخص برای پروژه است، کسب منافع اقتصادی بیشتر و پاسخگویی بهتر سازمان به تعهدات خود در قبال مشتریان پروژه، بیشترین دلیل برای بکارگیری شیوه‌های مدیریتی برای پروژه‌هاست. در سازمانهای پروژه ای وجود طرحهای متعدد و اجتماع پروژه‌ها باعث می شود تا برای مدیریت و رهبری پروژه شرایط خاصی بر سازمان‌ها و مدیران پروژه تحمیل شود. از این رو و

به منظور استفاده مطلوب از فرصتها و دارایی‌های سازمان از يك طرف و کنترل پیشرفت پروژه‌های سازمان لازم است مدیران با استقرار يك سیستم مدیریت جامع و چند بعدی کلیه پروژه‌های سازمان را با هم در نظر گرفته و با توجه‌های مناسب اقتصادی، فنی و اجتماعی به انجام برسانند (زارع اشکذری، ۱۳۸۴).

ریسک پروژه واقعه یا شرایطی غیر قطعی است که، اگر اتفاق بیافتد، بر روی یکی از اهداف پروژه اثری مثبت یا منفی دارد. یک ریسک یک علت دارد و، اگر اتفاق بیافتد، یک معلول. مدیریت ریسک فرایند برنامه ریزی ای سیستماتیک است برای، تشخیص، تحلیل، پاسخگویی، و سنجش ریسک پروژه. مدیریت ریسک شامل فرآیند، ابزار، و روشهاییست که به مدیر پروژه در جهت پیشینه کردن احتمال و پیامدهای وقایع مثبت و کمینه کردن احتمال و پیامدهای وقایع منفی کمک میکند. مدیریت ریسک پروژه در صورتیکه در اوایل دوره عمر پروژه شروع شود و در حین پروژه مسئولانه دنبال شود بیشترین اثربخشی را خواهد داشت (Han&et al, 2004).

فرآیند مدیریت ریسک پروژه به حامیان مالی پروژه و تیمهای پروژه برای تصمیم گیری آگاهانه در مورد راه حل‌های جایگزین کمک می‌کند. مدیریت ریسک تیم پروژه را تشویق می‌کند که روشهای مناسبی را در پیش بگیرند تا (حسن زاده و کاظمی، ۱۳۸۶):

۱. تاثیرات منفی بر محدوده، هزینه و برنامه پروژه

۲. مدیریت در بحران

در تعریف پروژه‌های EPC، می‌توان گفت که EPC کوتاه نوشت این واژگان است: Engineering/procurement/construction که به سادگی می‌توان آنرا به مهندسی، تامین کالا و ساخت و اجرا تعبیر کرد.

ترکیب عملیات، اداره کردن، تحویل به موقع با هزینه پیش بینی شده و با در نظر گرفتن ریسک‌ها در محدوده هر قرارداد مفهومی جز مدیریت ندارد.

قراردادهای EPC دارای مزایا و معایب می‌باشند. مزایای این روش از نظر کارفرما شامل موارد زیر است.

- اطمینان بیشتر از هزینه‌های اجرایی
- احتیاج به نیروی کار کمتر برای کارفرما – برای اینکه کنترل کمتری مورد نیاز بوده و کارفرما مجبور نباشد بین پیمانکاران مختلف نقش رابط را ایفا کند.
- یکپارچگی (Integration) بهتر
- از نظر کارفرما این نوع قراردادها دارای معایب زیر می‌باشند.
- هزینه بیشتر
- داشتن کنترل کمتر روی جزئیات

مزایای این نوع قرارداد از نظر پیمانکار انعطاف‌پذیری بیشتر در اجرای کار و یکپارچگی (Integration) بهتر و عیب آن وجود ریسک بیشتر در اجرای پروژه می‌باشد. از آنجاییکه در شرکت ملی مس ایران نیز در حال حاضر به صورت همزمان بیش از ۱۰ پروژه به روش EPC انجام می‌گردد و از سویی این شرکت پروژه محور نیست بلکه کار اصلی آن بهره برداری است و پروژه‌های به صورت EPC در این مقطع اولین تجربه‌های شرکت مس محسوب می‌شود بنابراین تقریباً فاقد اطلاعات ریسک پروژه است که این مسئله باعث ایجاد خلأ می‌شود که شرکت به علت عدم توانایی کافی در تشخیص و پیش بینی ریسکها قادر نخواهد بود از فرصتها و تهدیدات پیش روی پروژه‌ها به خوبی استفاده کند لذا مسئله اصلی در تحقیق حاضر این است که مدل مناسب مدیریت ریسک در پروژه‌های EPC شرکت ملی صنایع مس ایران کدام است و چه ویژگی‌هایی دارد؟

۱-۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

در ذیل، ضرورت انجام مطالعه تحقیقی حاضر، از سه دیدگاه تشریح می‌گردد.

۱-۳-۱- اهمیت مدیریت ریسک در عرصه بین الملل

مدیریت پروژه وظیفه ای پیچیده و امری با جنبه‌های مختلف^۱ است (Kontio, 2001) که البته پیچیدگی آن به فاکتورهای مختلفی مانند بزرگی ابعاد کمی و کیفی پروژه بستگی دارد. امروزه پیچیدگی پروژه‌ها بیش از پیش نمایان است چرا که در شرایط کنونی بازار و تجارت در هر لحظه از زمان، پروژه‌ها در معرض مواجهه با بحران قرار دارند. محیط پروژه‌ها بسیار متغیر بوده و شرایط غیر قابل پیش بینی بسیار هستند و این شرایط برای پروژه‌های بزرگتر مشکل تر نیز می‌گردند. بد نیست به وقایع اخیری که دولت‌ها و به تبع آن پروژه‌های مربوطه با آنها روبرو شده اند اشاره کنیم. جنگ ایالات متحده علیه عراق تاثیر قابل توجهی در اقتصاد جهان و خصوصاً خاور میانه داشت. در حقیقت آماج اثرات این جنگ دقیقاً بر نقطه حساس اقتصاد دولت‌های منطقه یعنی اقتصاد نفت حمله ور شد. اکنون نیز با توجه به وضعیت سیاست‌های جهانی، پیش بینی وقایع مشابه مخصوصاً در موقعیت استراتژیک خاور میانه امری کاملاً طبیعی می‌باشد. به علاوه با مطرح شدن و اوج گرفتن موضوع مجهز شدن ایران به تکنولوژی‌های مرتبط با انرژی اتمی، ملت‌ها بودن شرایط پروژه‌ها بر هیچ کس پوشیده نیست. توجه خواننده را به وقایع طبیعی چند سال اخیر که حتی دولتمردان ابر قدرت‌ها را دچار سردرگمی کرد جلب می‌نمایم. طوفان کاترینا در ایالات متحده شرایطی از بحران را برای این کشور ایجاد کرد که غیر قابل پیش بینی بود و علیرغم تصور همه، کنترل اوضاع کاملاً از دست خارج شده بود. زلزله اخیر پاکستان بیش از ۵۰ هزار کشته داشت و پس از حادثه، مشکلاتی مانند خسارت شدید به امکانات و خدمات شهری، اداری، انتظامی و اقتصادی، سرمای زودرس، اسکان آوارگان و درمان بی‌خانمان‌ها گریبان گیر مسئولین امر شد. جدیداً نیز آتش

¹ Multi-disciplinary