



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
موسسه آموزش عالی مهر البرز
(مجازی)

طراحی مدل مدیریت ریسک برای پروژه‌های پست‌های انتقال برق منطقه‌ای اصفهان

دانشجو: مهدی حمیدی اصفهانی

استاد راهنما: دکتر مجید پرچمی جلال

همکار استاد راهنما: دکتر سیامک حاجی یخچالی

پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی

گرایش تولید پیشرفته

مردادماه ۱۳۹۲

تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربانم

آن دو فرشته ای که از خواسته هایشان گذشتند

سختی ها را به جان خریدند و

خود را سپر بلای مشکلات و ناملایمات کردند

تا به جایگاهی که اکنون در آن ایستاده ام برسم

و تقدیم به همسر مهربان و خواهران عزیزم

تقدیر و تشکر

کزین برتر اندیشه بر نگذرد

بنام خداوند جان و خرد

حمد و سپاس خدای را عز و جل که به انسان استعداد و فکرت آموخت تا حقایق جهان هستی را کاوش و کشف نماید و از این حقایق در جهت حل مشکلات جامعه بهره گیرد.

ضروری است که مراتب سپاس و قدردانی خود را نسبت به همه عزیزان و بزرگوارانی که در تکمیل این پایان نامه مرا یاری داده اند ابراز نمایم.

بدین وسیله از زحمات استاد محترم راهنما ، جناب آقای دکتر مجید پرچمی جلال تشکر و قدردانی می نمایم . که مرا در مسیر پایان نامه راهنمایی و هدایت نمودند.

همچنین از همکاران خود در برق منطقه ای اصفهان که اینجانب را در تکمیل پرسشنامه ها یاری نموده اند، کمال تشکر را دارم.

امید آن دارم که این پژوهش خدمتی هر چند کوچک به جامعه علمی کشور باشد.

چکیده

هدف اصلی از این تحقیق طراحی مدلی برای مدیریت ریسک پروژه‌های پستهای انتقال برق منطقه‌ای اصفهان می‌باشد. این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی است و به لحاظ جمع‌آوری داده‌ها، آمیخته (کیفی و کمی) و از نوع اکتشافی است. دستاورد مهم تحقیق، رسیدن به اهداف تحقیق می‌باشد و محدودیت اصلی آن، کندی دریافت اطلاعات در زمان انجام تحقیق بود. نوآوری مهم تحقیق، انجام تحلیل کیفی انعطاف‌پذیر می‌باشد. برای رسیدن به اهداف تحقیق، ابتدا به برنامه‌ریزی مدیریت ریسک پرداختیم سپس با توجه به نظر خبرگان شناسایی ریسکها انجام پذیرفت و با استفاده از پرسشنامه اول، احتمال وقوع ریسکها و شدت اثر آنها بر حوزه‌های زمان، هزینه و کیفیت، تعیین شدند و در ادامه با تحلیل کیفی انعطاف‌پذیر، ریسکهای مهم شناسایی گردیدند، سپس با بررسی سوابق پروژه‌های گذشته، تاخیر زمانی و افزایش هزینه‌های آنها مشخص و بوسیله پرسشنامه دوم سهم هر یک از ریسکهای مهم در افزایش زمان و هزینه‌ها تعیین گردید و با پرسشنامه سوم احتمال وقوع ریسکهای مهم در پروژه‌های جدید مشخص شدند و در نهایت با تحلیل کمی میزان افزایش زمان و هزینه در پروژه‌های جدید بدست آمد، در مرحله بعد با توجه به شناسایی عوامل و علل ایجاد ریسکهای مهم، استراتژی و برنامه‌های پاسخگویی به ریسکهای مهم مشخص می‌شوند و در مرحله آخر با توجه به تعیین مسئول پیگیری برنامه‌های پاسخگویی، میزان قابلیت مدیریت شدن ریسکهای مهم و همچنین فاز وقوع ریسکهای مهم، نظارت و کنترل بر آنها انجام می‌پذیرد که البته مراحل کنترل و نظارت با مرحله شناسایی ریسکها در ارتباط است و در مدل بصورت حلقه‌ای بسته و پویا شناسایی، تحلیل کیفی، تحلیل کمی، برنامه پاسخگویی و نظارت و کنترل بر ریسکهای پروژه‌های مورد نظر را صورت می‌پذیرد.

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱۱
۱. مساله اصلی تحقیق:.....	۲
۲. تشریح و بیان موضوع:.....	۲
۳. ضرورت انجام تحقیق:.....	۳
۴. سابقه تحقیقات و مطالعات انجام گرفته:.....	۳
۵. سوالهای تحقیق:.....	۶
۶. اهداف اساسی از انجام تحقیق:.....	۶
۱,۶. هدف اصلی :.....	۶
۲,۶. اهداف فرعی :.....	۶
۷. نتایج مورد انتظار پس از انجام این تحقیق:.....	۶
۸. روش تحقیق:.....	۷
۹. روش و ابزار جمع آوری اطلاعات.....	۷
۱۰. قلمرو تحقیق:.....	۷
۱۱. فرایند تحقیق.....	۸
فصل دوم.....	۹
۱. مقدمه.....	۱۰
۲. بخش اول : پژوهشهای انجام شده در حوزه ریسک و مدیریت ریسک.....	۱۲
۱,۲. پروژه.....	۱۲
۲,۲. مدیریت پروژه.....	۱۲
۳,۲. ریسک.....	۱۲
۴,۲. اثرات ریسک.....	۱۳

۱۴.....	۵,۲. مدیریت ریسک
۱۵.....	۶,۲. انواع ریسک
۱۶.....	۷,۲. ریسک پروژه
۱۶.....	۸,۲. بررسی منشاء ریسک در پروژه ها
۱۷.....	۹,۲. توزیع ریسک بین پیمانکار و کارفرما در سیستم های مختلف اجرای پروژه
۱۸.....	۱۰,۲. تاریخچه مدیریت ریسک و روش های کنترل پروژه
۲۰.....	۱۱,۲. ساختار شکست ریسک RBS
۲۱.....	۱۲,۲. مزایای مدیریت ریسک
۲۱.....	۱۳,۲. ضرورت و جایگاه مدیریت ریسک در مدیریت پروژه
۲۳.....	۱۴,۲. روش پرت
۲۵.....	۱۵,۲. روش مونت کارلو
۲۶.....	۱۶,۲. ریسک در انواع سیستم های انجام پروژه
۲۷.....	۱,۱۶,۲. سیستم سه عاملی (DBB)
۲۷.....	۲,۱۶,۲. سیستم مدیریت اجرا CM
۲۸.....	۳,۱۶,۲. سیستم دو عاملی (DB طرح و ساخت)
۲۸.....	۱۷,۲. مدل های مدیریت ریسک
۳۰.....	۱۸,۲. مقایسه تطبیقی کلی مطالعات
۳۲.....	۱۹,۲. مقایسه مدل ها
۳۲.....	۲۰,۲. چهار استاندارد مطرح در زمینه مدیریت ریسک
۳۳.....	۲۱,۲. نرم افزارهای مدیریت پروژه
۳۴.....	۲۲,۲. نرم افزارهای آنالیز ریسک پروژه
۳۶.....	۲۳,۲. مراحل فرایند مدیریت ریسک

۳۶	۱،۲۳،۲. برنامه ریزی مدیریت ریسک
۳۶	۲،۲۳،۲. شناسایی ریسک ها
۳۷	۳،۲۳،۲. تحلیل کیفی ریسک
۳۸	۴،۲۳،۲. تحلیل کمی ریسک
۳۸	۵،۲۳،۲. برنامه ریزی پاسخگویی به ریسک
۳۹	۶،۲۳،۲. نظارت و کنترل ریسک
۴۰	۳. بخش دوم : بررسی مختصر سازمان برق منطقه ای اصفهان و پروژه های آن
۴۰	۱،۳. تاریخچه برق در اصفهان
۴۱	۲،۳. ساختار سازمانی
۴۲	۳،۳. چشم انداز سازمان
۴۲	۴،۳. بیانیه ماموریت سازمان
۴۲	۵،۳. ارزش های بنیادین
۴۲	۶،۳. موضوع های استراتژیک شرکت برق منطقه ای اصفهان
۴۳	۷،۳. مسئولیت شرکت
۴۳	۸،۳. گروه بندی پروژه ها در سازمان شامل پروژه های
۴۳	۹،۳. مراحل پروژه از تعریف تا پایان در سازمان شامل
۴۴	۱۰،۳. ساختار پروژه ای سازمان (EPS)
۴۷	۱۱،۳. شناسایی پروژه ها با توجه به ماهیت آنها
۴۷	۱۲،۳. مشاوران و دستگاه های نظارت
۴۷	۱۳،۳. ایجاد پروژه هایی بصورت الگو برای هر ماهیت
۴۸	۱۴،۳. سیاستهای انتخاب پیمانکار در سازمان برق منطقه ای اصفهان
۴۸	۱۵،۳. روش اجرا در برنامه های زمانبندی الگو

۴۸.....	۱۶,۳. تشریح برنامه زمانبندی پروژه های پستهای انتقال سازمان
۴۹.....	۱۷,۳. نرم افزار مورد استفاده برای برنامه ریزی و کنترل پروژه
۴۹.....	۱۸,۳. ساختار شکست کار WBS پروژه های پستهای انتقال
۵۰.....	۱۹,۳. شرح مختصری از پست های انتقال
۵۰.....	۲۰,۳. ساختار شکست کار پست های انتقال
۵۴.....	۴. بخش سوم : جمع بندی و نتیجه گیری
۵۵.....	۱,۴. انتخاب مدل PMBOK
۵۶.....	۵. نتیجه گیری
۵۷.....	فصل سوم
۵۸.....	۱. مقدمه
۶۰.....	۲. طرح تحقیق
۶۱.....	۳. مطالعه موردی
۶۲.....	۴. محدوده تحقیق
۶۲.....	۱,۴. قلمرو موضوعی تحقیق
۶۲.....	۲,۴. قلمرو زمانی تحقیق
۶۲.....	۳,۴. قلمرو مکانی تحقیق
۶۲.....	۵. جامعه ، نمونه و روش نمونه گیری
۶۲.....	۱,۵. جامعه مورد مطالعه
۶۳.....	۲,۵. فعالیتهای شرکت
۶۳.....	۳,۵. نمونه و روش نمونه گیری
۶۴.....	۶. روش و ابزار جمع آوری اطلاعات
۶۴.....	۱,۶. مصاحبه

۶۵.....	۲,۶. پرسشنامه.....
۶۶.....	۷. روایی و پایایی تحقیق.....
۶۶.....	۸. روشهای تجزیه و تحلیل اطلاعات.....
۶۷.....	۹. فرایند تحقیق.....
۶۸.....	۱۰. مراحل انجام مدیریت ریسک پروژه های پست های انتقال (برق منطقه ای اصفهان).....
۶۹.....	۱۱. برنامه ریزی مدیریت ریسک.....
۶۹.....	۱,۱۱. ساختار شناسایی ریسک های پروژه ها.....
۶۹.....	۲,۱۱. بانک اطلاعاتی ریسک های پروژه.....
۶۹.....	۳,۱۱. ساختار تاثیر ریسک های مهم بر روی تاخیر زمان و افزایش هزینه پروژه های خاتمه یافته.....
۶۹.....	۴,۱۱. ساختار احتمال وقوع ریسک های مهم برای پروژه های آتی.....
۷۰.....	۵,۱۱. ساختار شناسایی عامل و علت وقوع ریسکهای مهم.....
۷۰.....	۶,۱۱. فرمت برنامه پاسخگویی برای ریسکهای مهم.....
۷۰.....	۷,۱۱. ساختار شکست ریسک RBS.....
۷۱.....	۸,۱۱. عوامل ایجاد ریسک.....
۷۱.....	۱۲. شناسایی ریسک ها.....
۷۱.....	۱,۱۲. روند شناسایی ریسکها.....
۷۱.....	۲,۱۲. استفاده از ساختار شکست کار پروژه ها.....
۷۲.....	۳,۱۲. مصاحبه.....
۷۲.....	۴,۱۲. آموزش.....
۷۲.....	۱۳. تحلیل کیفی ریسکها.....
۷۸.....	۱,۱۳. دسته بندی ریسکهای مهم در ساختار شکست ریسک RBS.....
۸۱.....	۱۴. تحلیل کمی ریسکهای مهم.....

۱,۱۴	بررسی پروژه های خاتمه یافته	۸۱
۲,۱۴	تاثیر ریسکهای مهم بر تاخیر زمانی و افزایش هزینه در پروژه های خاتمه یافته	۸۱
۳,۱۴	تعیین احتمال وقوع ریسکهای مهم در پروژه های جدید	۸۵
۴,۱۴	پیش بینی میزان تاخیر زمانی و افزایش هزینه ها برای پروژه های جدید	۸۸
۱۵	برنامه پاسخگویی به ریسک ها	۹۱
۱,۱۵	عوامل و علل ایجاد ریسکهای مهم	۹۱
۱۶	کنترل و نظارت	۱۰۰
۱۶	نتیجه گیری	۱۰۴
۱۰۵	فصل چهارم	۱۰۵
۱۰۶	مقدمه	۱۰۶
۱۰۶	بخش اول : تجزیه و تحلیل و نتایج جمع آوری شده	۱۰۶
۱,۲	تعداد ریسکهای مهم در حوزه های ۸ گانه	۱۰۶
۲,۲	تعداد و درصد ریسکهای مهم قرار گرفته در ساختار شکست ریسک	۱۰۷
۳,۲	پیش بینی افزایش زمانی و هزینه ای برای پروژه های پستهای انتقال جدید	۱۰۷
۴,۲	تعداد و درصد ریسکهای مهم قرار گرفته در ساختار عوامل ایجاد ریسکها	۱۰۸
۵,۲	میزان و درصد تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم موجود در ساختار عوامل ایجاد ریسکها	۱۰۸
۶,۲	تعداد و درصد ریسکهای مهم در قالب استراتژی پاسخگویی به ریسکهای مهم	۱۱۰
۷,۲	وضعیت ریسکهای مهم برای مدیریت شدن	۱۱۰
۸,۲	وضعیت ریسکهای مهم به لحاظ زمان وقوع آنها	۱۱۱
۱۱۴	بخش دوم : مدل تدوین شده و شرح گامهای آن	۱۱۴
۱,۳	گامهای مدل	۱۱۵
۱,۱,۳	بروز رسانی بانک اطلاعاتی ریسکهای پروژه	۱۱۵

۱۱۸.....	۲,۱,۳. تحلیل کیفی ریسکهای جدید
۱۱۸.....	۳,۱,۳. تحلیل کمی ریسکهای جدید
۱۲۷.....	۴,۱,۳. برنامه پاسخگویی به ریسک ها
۱۳۶.....	۵,۱,۳. کنترل و نظارت بر ریسکهای مهم
۱۳۹.....	۴. نتیجه گیری
۱۴۰.....	فصل پنجم
۱۴۱.....	۱. نتایج حاصل از تحقیق
۱۴۲.....	۲. محدودیت های پژوهش
۱۴۲.....	۳. نوآوری پژوهش
۱۴۲.....	۴. ارائه پیشنهادات پژوهش
۱۴۳.....	۵. منابع و مآخذ
	فهرست جداول
۸.....	جدول ۱-۱ قلمرو و گستره قابل تعمیم تحقیق با توجه به مدل پیشنهادی ارائه شده
۱۸.....	جدول ۱-۲ نحوه توزیع ریسک پیشنهاد قیمت با نوع پرداخت پروژه
۳۱.....	جدول شماره ۲-۲ بررسی تطبیقی فرآیندی مدیریت ریسک پروژه در ساختارهای مختلف
۳۳.....	جدول ۲-۳ مراحل مختلف مدیریت ریسک از نگاه ۴ استاندارد مطرح
۳۵.....	جدول ۲-۴ مشخصات نرم افزارهای آنالیز ریسک
۴۵.....	جدول ۲-۵ شامل انواع ماهیت پروژه ها در سازمان برق منطقه ای اصفهان
۵۱.....	جدول ۲-۶ نشان دهنده ساختار شکست کار در پست های انتقال
۵۴.....	جدول ۲-۷ مقایسه مدل های مختلف مدیریت ریسک پروژه
۶۴.....	جدول ۳-۱ شامل نقشها و تعداد خبرگان در هر حوزه
۶۵.....	جدول ۳-۲ شامل پرسشنامه شماره ۱ جهت تعیین احتمال و تاثیر ریسکها

- جدول ۳-۳ شامل پرسشنامه شماره ۲ جهت تعیین سهم ریسکهای مهم در افزایش زمان و هزینه ها ۶۵
- جدول ۳-۴ شامل پرسشنامه شماره ۳ جهت تعیین احتمال وقوع ریسکهای مهم در پروژه های جدید ۶۶
- جدول ۳-۵ تعیین طیف احتمال وقوع ریسک ها ۷۲
- جدول ۳-۶ درصد بندی طیف ها در حوزه زمان ۷۳
- جدول ۳-۷ درصد بندی طیف ها در حوزه هزینه ۷۳
- جدول ۳-۸ حالات مختلف در حوزه کیفیت ۷۳
- جدول ۳-۹ نمرات حاصل از احتمال وقوع در شدت اثر ریسکها ۷۴
- جدول ۳-۱۰ ریسکهای مهم پروژه های پستهای انتقال در برق منطقه ای اصفهان ۷۵
- جدول ۳-۱۱ دسته بندی ریسکهای مهم ۷۸
- جدول ۳-۱۲ تاثیر ریسکهای مهم بر تاخیر زمانی و افزایش هزینه در پروژه های خاتمه یافته ۸۲
- جدول ۳-۱۳ احتمال وقوع ریسکهای مهم در پروژه های جدید ۸۵
- جدول ۳-۱۴ پیش بینی میزان تاخیر زمانی و افزایش هزینه ها برای پروژه های جدید ۸۸
- جدول ۳-۱۵ نحوه دسته بندی بر اساس عامل و علت ریسک های مهم ۹۲
- جدول ۳-۱۶ استراتژی و برنامه پاسخگویی برای ریسکهای مهم ۹۶
- جدول ۳-۱۷ کنترل ریسکهای مهم ۱۰۰
- جدول ۴-۱ تعداد ریسکهای مهم در حوزه های ۸ گانه ۱۰۶
- جدول ۴-۲ تعداد و درصد ریسکهای مهم قرار گرفته در ساختار شکست ریسک ۱۰۷
- جدول ۴-۳ پیش بینی افزایش زمانی و هزینه ای برای سه پروژه پست انتقال مهیار ، لردگان و کهندژ ۱۰۷
- جدول ۴-۴ تعداد و درصد ریسکهای مهم قرار گرفته در ساختار عوامل ایجاد ریسکها ۱۰۸
- جدول ۴-۵ میزان تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم قرار گرفته در ساختار عوامل ایجاد ریسکها ۱۰۹
- جدول ۴-۶ میزان درصد تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم موجود در ساختار عوامل ایجاد ریسکها ۱۰۹
- جدول ۴-۷ تعداد و درصد ریسکهای مهم در قالب استراتژی پاسخگویی به ریسکهای مهم ۱۱۰

- جدول ۴-۸ تعداد و درصد ریسکهای مهم برای مدیریت شدن ۱۱۱
- جدول ۴-۹ میزان تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم برای مدیریت شدن ۱۱۱
- جدول ۴-۱۰ میزان درصد تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم برای مدیریت شدن ۱۱۱
- جدول ۴-۱۱ تعداد و درصد ریسکهای مهم به لحاظ زمان وقوع آنها ۱۱۲
- جدول ۴-۱۲ میزان تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم به لحاظ زمان وقوع آنها ۱۱۲
- جدول ۴-۱۳ میزان درصد تاخیر روزانه و افزایش هزینه ریسکهای مهم به لحاظ زمان وقوع آنها ۱۱۳
- جدول ۴-۱۴ شرح ریسکهای مهم ۱۱۵
- جدول ۴-۱۵ تاثیر ریسکهای مهم بر افزایش زمان و هزینه در پروژه های خاتمه یافته ۱۱۸
- جدول ۴-۱۶ احتمال وقوع ریسکهای مهم در پروژه های جدید ۱۲۱
- جدول ۴-۱۷ پیش بینی میزان افزایش زمانی و هزینه ها برای پروژه های جدید ۱۲۴
- جدول ۴-۱۸ نحوه دسته بندی بر اساس عامل و علت ریسک های مهم ۱۲۸
- جدول ۴-۱۹ استراتژی و برنامه پاسخگویی برای ریسکهای مهم ۱۳۲
- جدول ۴-۲۰ کنترل ریسکهای مهم ۱۳۶

فهرست اشکال

- نمودار ۱-۱ فرآیند کلی تحقیق ۸
- نمودار ۱-۲ چارت سازمانی برق منطقه ای اصفهان ۴۱
- نمودار ۲-۲ ساختار پروژه ای سازمان در برق منطقه ای اصفهان ۴۶
- نمودار ۲-۳ فرآیندهای مدیریت ریسک استاندارد PMBOK ۵۵
- نمودار ۱-۳ فرآیند کلی تحقیق ۶۷
- نمودار ۲-۳ مراحل انجام مدیریت ریسک پروژه های ۶۸
- نمودار ۳-۳ ساختار شکست ریسک ۷۰
- نمودار ۳-۴ عوامل ایجاد ریسک ۷۱
- نمودار ۴-۱ شامل مدل پیشنهادی و گامهای آن ۱۱۴

فصل اول

کلیات تحقیق

۱. مساله اصلی تحقیق:

هدف اصلی این تحقیق طراحی یک مدل تیپ مدیریت ریسک برای پروژه‌های انتقال در برق منطقه‌ای اصفهان می‌باشد که بتوان از آن برای کلیه پروژه‌های انتقال استفاده نمود و با توجه به اینکه ریسک‌ها بر عوامل مهم پروژه مانند زمان و هزینه تأثیرگذار هستند نمی‌توان در مدیریت پروژه آن‌ها را نادیده گرفت و با توجه به بررسی پیشینه تحقیق علیرغم کار در زمینه مدیریت ریسک و ارائه پژوهش‌های مختلف تحقیقی، ولی در زمینه طراحی یک مدل تیپ مدیریت ریسک برای پست‌های انتقال در برق‌های منطقه‌ای پژوهش خاصی انجام نشده است و بدین منظور در این تحقیق سعی بر این است که با شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک‌های خاص پروژه‌های پست‌های انتقال یک مدل تیپ مدیریت ریسک ارائه شود.

۲. تشریح و بیان موضوع:

در دنیای امروز با توجه به محدود بودن منابع، مدیریت پروژه به صورت فزاینده‌ای اهمیت یافته است. برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری از وظایف اصلی مدیر پروژه محسوب می‌گردد که بدون آن‌ها دسترسی به اهداف پروژه میسر نمی‌باشد و پروژه‌ها در هر لحظه از زمان در معرض مواجهه با بحران قرار دارند. محیط پروژه‌ها بسیار ریسکی و متغیر بوده و این شرایط عدم قطعیت برای پروژه‌های بزرگ‌تر جدی‌تر می‌باشد. بدون شک مدیریت صحیح این ریسک‌ها پیش‌نیاز تسهیل شرایط بحران پروژه‌ها می‌باشد و ضرورت دسترسی و گسترش علوم مربوطه کاملاً آشکار است. بر اساس تعریف کرزner (۲۰۰۳)^۱ مدیریت ریسک عبارت است از مجموعه فعالیت‌ها و اقداماتی که در برخورد با ریسک‌ها اتخاذ می‌گردد و امور برنامه‌ریزی ریسک، ارزیابی ریسک، انتخاب اقدامات پاسخگویی به ریسک و پایش و کنترل ریسک را شامل می‌شود. جدا از تعاریف، استفان گری (۱۹۹۵)^۲ سه نگرش به مدیریت ریسک پروژه را مطرح می‌کند. در نگرش اول که نوع سنتی آن می‌باشد مدیریت ریسک بخشی از مدیریت پروژه است، در نگرش دوم مدیریت ریسک هدف نهایی مدیریت پروژه است و در نگرش سوم که تفکر نوین می‌باشد مدیریت ریسک بر تمامی فعالیت‌های مدیریت پروژه احاطه و اشراف دارد و آن‌ها را در بر می‌گیرد. بر اساس همین تفکر نوین است که ترنر (۱۹۹۹)^۳ ادعا می‌کند مدیریت ریسک پروژه اساس و جوهره مدیریت پروژه می‌باشد لذا لازم است که نه تنها به آن نگرشی جامع داشته باشیم بلکه باید به عنوان رویه‌ای نظام‌مند آن را در سازمان پروژه جاری کنیم. نگرش نظام‌مند به موضوع ریسک باعث مطرح شدن مبحث فرآیند مدیریت ریسک شده است.

^۱ kerzner

^۲ gery

^۳ turner

تا کنون فرآیندهای مختلفی برای مدیریت ریسک مطرح شده است که برخی از آنها قالبی عمومی داشته و برخی دیگر برای زمینه‌های خاص مثل محیط‌های پروژه‌ای طراحی شده‌اند.

۳. ضرورت انجام تحقیق:

ایجاد مدلی تیپ برای مدیریت ریسک‌های پروژه‌های پست‌های انتقال برق منطقه‌ای اصفهان که با ولتاژهای ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت می‌باشند از اهمیت خاصی برخوردار است. پروژه‌های پست‌های انتقال دارای فازهای اصلی، اقدامات اولیه، طراحی و مهندسی، تامین تجهیزات، ساختمانی، الکتریکی و تست و راه‌اندازی می‌باشند که در هر فاز می‌تواند با ریسک‌های خاص و اثرگذاری مواجه شود که بر اهداف پروژه‌ها تاثیر گذار باشند، لذا در بحث مدیریت پروژه و برآورده کردن اهداف اینگونه پروژه‌ها، مدیریت ریسک از اهمیت بسزایی برخوردار است که تا کنون بدان پرداخته نشده است، لذا ایجاد مدلی علمی و استاندارد در جهت مدیریت ریسک پروژه‌ها در راستای رسیدن پروژه‌ها به اهدافشان که همانا تکمیل پروژه‌ها در زمان مناسب و با هزینه مورد انتظار و همچنین با کیفیتی قابل قبول می‌باشد امری ضروری است. طراحی مدل مدیریت ریسک برای پروژه‌های پست‌های انتقال به صورت ساختاری بوده و الگویی می‌باشد که تمامی پروژه‌های انتقال را شامل شود و حتی بتوان در صورت نیاز با تغییراتی اندک در برق‌های منطقه‌ای دیگر نیز از آن استفاده نمود.

۴. سابقه تحقیقات و مطالعات انجام گرفته:

به منظور کمی کردن ریسک‌های مرحله طراحی اولیه احداث تونل‌های مکانیزه از درخت رویداد استفاده شده است. سه رویداد اولیه و مهم شرایط زمین‌شناسی ناهمگون، برخورد با معارضین زیرسطحی و بافت فرسوده بر اساس توزیع پرسشنامه بین کارشناسان ارشد ریسک انتخاب شده است. ریسک‌های احتمالی که ممکن است پیامدهایی از رویدادهای خاص اولیه باشند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و متناسب با آنها، پنج استراتژی پاسخ به منظور ارزیابی شدت اثر و احتمال وقوع ریسک در نظر گرفته شده است (طاهری و همکاران، ۱۳۹۱).

با تعریف و شناسایی ریسک‌های دخیل در پروژه‌های فناوری اطلاعات و طرح‌های کلان و نیز با مقایسه تفاوت‌های مدیریت طرح و پروژه به شناسایی شاخص‌های کلیدی در ریسک‌های فناوری اطلاعات و طرح‌های کلان و نیز با مقایسه تفاوت‌های مدیریت طرح و پروژه به شناسایی شاخص‌های کلیدی در ریسک‌های فناوری اطلاعات پرداخته شده است (مهدوی و همکاران، ۱۳۹۱).

استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره فازی جهت ساختار دادن و اولویت‌بندی فعالیت‌های متفاوت پاسخ، مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که راهکار پیشنهادی قادر است با توجه به شرایط

حاکم بر پروژه در مواجهه با ریسک‌های آن در فرایند ارزیابی مجموعه فعالیت‌های پاسخ به شکل قابل توجهی موثر باشد (گلابچی و تاسا، ۱۳۹۱).

با بررسی ابعاد مدیریت ریسک و مدل‌های موجود و سپس با معرفی سیستم مدیریت ریسک بر اساس راهنمای استاندارد مدیریت پروژه سعی شده تا ابعاد مدیریت ریسک پروژه‌های عمرانی مورد توجه قرار گیرد و سپس چارچوب پیشنهادی بر اساس این استاندارد ارائه گردد. همچنین سعی شده در یک پروژه عمرانی راه‌کارهای مناسب برای بهینه‌سازی زمان و هزینه با بهره‌گیری از چارچوب مدیریت ریسک برای پروژه‌های عمرانی ارائه شود. همچنین جهت ارزیابی سیستم پیشنهادی نتایج عملکرد قبل و بعد از اجرای مدل اندازه‌گیری شده است (احسانی و میرنوری، ۱۳۹۰).

اجرا و پیاده‌سازی مدیریت ریسک در پروژه ماهواره امید با یک مدل فرآیندی ارائه شده است که با استفاده از این مدل مرحله به مرحله نحوه پیاده‌سازی مدیریت ریسک به صورت بومی و کاملاً کاربردی در پروژه‌های ماهواره‌ای تشریح شده است این مدل به مدیر پروژه کمک می‌کند تا بتواند ریسک‌های پروژه را که به بخش‌های فنی مدیریتی تقسیم شده است را مدیریت کند (که‌ریزی و شهرابی، ۱۳۹۰).

مدلی جهت شناسایی و تجزیه و تحلیل ریسک در پروژه‌های دریایی می‌باشد. جهت تحقق آن از بین مدل‌هایی که تا کنون در زمینه مدیریت ریسک ارائه شده است، مدل استاندارد مدیریت پروژه را مبنا قرار داده و با در نظر گرفتن نیازهای پروژه‌های دریایی در کشور به توسعه این مدل پرداخته، به نحوی که بتوان با پیش‌بینی دقیق و واقع‌بینانه خطرات و یا فرصت‌های پیش رو انحرافات برنامه زمان بندی را با واقعیت به حداقل رساند. (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۰).

ابتدا به شناسایی ریسک‌های پروژه‌های کلید در دست در تمامی مراحل اجرایی پروژه از ابتدای تعریف تا دوره تضمین با در نظر گرفتن تجربیات پروژه‌های در حال اجرا، روش‌های پیشنهادی در مراجع و استانداردهای مختلف پرداخته شده است. پس از شناسایی با استفاده از روش‌های آماری پیشنهادی در استاندارد مدیریت پروژه با توجه به پارامترهای مختلف از جمله احتمال وقوع و شدت تأثیر، نسبت به طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌ها اقدام و در نهایت به آن‌ها پاسخ داده شده است (منجری و مومنی، ۱۳۹۰).

بررسی اثر ریسک‌های ناشی از بخش مهندسی پروژه بر روند اجرایی آن انجام شده است. به منظور ویژه سازی دستاوردهای پژوهش، محدوده مطالعه در حوزه صنایع نفت و گاز تعریف شده است (همکاران، ۱۳۹۰). ضمن شناسایی ریسک‌های اصلی پروژه ساخت تونل امیرکبیر و همچنین معرفی معیارهای لازم در اندازه‌گیری و تحلیل ریسک‌های پروژه، از رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخصه جهت ارزیابی کمی و رتبه‌بندی ریسک‌های اصلی استفاده شده است و نتایج به دست آمده از این روش با نتایج حاصل روش مرسوم ارزیابی ریسک نیز مقایسه شده است (حیاتی و همکاران، ۱۳۹۰).

هدف اصلی شناسایی و تخصیص ریسک‌های مهم در انواع رویکردهای اجرایی قرا دادهای کلید در دست می‌باشد. در کشورهای مختلف متناسب با شرایط و ظرفیت‌های موجود در آن کشور، رویکردهای مختلفی از قراردادهای کلید در دست شکل گرفته است طی مطالعات صورت گرفته در ایران سه رویکرد اجرایی متداول برای قراردادهای کلید در دست شناسایی شده است از این رو متناسب با ویژگی‌های هر یک از این رویکردهای اجرایی پس از شناسایی ریسک‌های مهم در قراردادهای کلید در دست، از طریق مطالعات میدانی و نظر خواهی خبرگان ریسک‌های شناسایی شده را بین طرفین قرارداد (کارفرما و پیمانکار) تخصیص داده اند. نتایج بررسی‌های صورت گرفته حاکی از آن است که متناسب با توزیع مسئولیت‌ها در انواع رویکردهای اجرایی قراردادهای کلید در دست تخصیص ریسک بین طرفین قرارداد متفاوت خواهد بود (دارابی و همکاران، ۱۳۹۰).

اساس آن بر متدولوژی تفسیری و تمرکز بر روش مصاحبه ای نیمه ساختار یافته و مطالعه موردی در سطح شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی و پروژه‌های آن صورت گرفته در جستجوی الگویی است که وضعیت موجود شرکت و فضای حاکم بر پروژه ای آن را در نظر داشته و به صورت کاربردی بتواند مدیریت ریسک را از سطح بسیار ساده یا ایجاد زیرساختی مناسب تا سطحی مطلوب سوق دهد. نتایج حاصل از تحقیق گویای این واقعیت است که این الگو قابل پیاده سازی بوده و می‌تواند موجب افزایش میزان موفقیت پروژه‌ها، حداقل به لحاظ زمانی و هزینه ای گردد (صبحیه و همکاران، ۱۳۸۹).

هدف، مروری بر فرآیند و تکنیکهای مدیریت ریسک و نیز بکارگیری آن در صنعت ساخت نیروگاهی در جهت مدیریت علمی و حرفه ای می‌باشد. و ضرورت اعمال مدیریت ریسک در پروژه، با توجه به بررسی هزینه پروژه، هزینه اعمال فرآیند مدیریت ریسک و هزینه ریسکهای محتمل بیش از پیش مشخص شده است. و مشخص می‌شود که با اعمال مدیریت ریسک نتایج سودمند دیگری برای سایر محدوده‌های مدیریت پروژه حاصل می‌گردد (شیخ و همکاران، ۱۳۸۶).

هدف، چگونگی حرکت مدل‌های مختلف ریسک تکامل یافته، به سوی نقطه واحدی می‌باشد. این حرکت تصادفی نبوده و نتیجه سیر تکاملی مدل‌ها و حصول اتفاق نظر بین محققین است. سیری که نتیجه منطقی نیازمندیهای پروژه‌های جدید و شرایط نوین محیط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است. و در واقع، تاثیر عوامل گوناگون در زمانهای مختلف، خود را بصورت ضرورت در تاکید بر برخی از فازهای مشخص در آن دوران نشان داده است (رضایی و همکاران، ۱۳۸۶).

ضمن یک مطالعه کتابخانه ای، کل فرآیند مدیریت ریسک مرور شده و در بخش نحوه شناسایی و آنالیز، روشهای موجود و سپس رویکرد جدیدی بر مبنای کار با ساختار شکست کارها^۱ ارائه شده است (کاظم پور و داداش زاده، ۱۳۸۵).

¹ Work Breakdown Structure

هدف، بررسی تکنیکهای شناسایی ریسک در پروژه ها می باشد. که با معرفی اجمالی مدیریت ریسک پروژه به بحث در مورد مراحل، نیازمندیها، ویژگیها و میزان قابلیت اطمینان هر یک از تکنیکهای شناسایی ریسک می پردازد. با شناخت مراحل، مشخصات و نیازمندیهای هر یک از تکنیکها و مقایسه آن با شرایط، ویژگیها و ماهیت پروژه می توان تکنیک مناسب جهت شناسایی ریسکهای پروژه را انتخاب و بکار گرفت. از این رو نتایج حاصل از مرحله شناسایی ریسک در فرآیند مدیریت ریسک قابل اعتماد تر و مناسب جهت مرحله بعدی از فرآیند مدیریت ریسک یعنی فاز ارزیابی و تجزیه و تحلیل ریسکها می باشد (صبحیه و شیخ، ۱۳۸۵).

۵. سوالات تحقیق:

عمده ترین ریسک هایی که پروژه های پستهای انتقال را تهدید می کنند کدامند ؟
آیا ریسکهای پروژه های پست های انتقال قابل شناسایی و ارزیابی هستند؟
آیا امکان ارایه مدلی تیپ برای مدیریت ریسک های پروژه های پست های انتقال وجود دارد؟

۶. اهداف اساسی از انجام تحقیق:

۱,۶. هدف اصلی :

طراحی مدلی تیپ برای مدیریت ریسک های پروژه های پستهای انتقال برق منطقه ای اصفهان

۲,۶. اهداف فرعی :

شناسایی ریسکهای پروژه های پستهای انتقال در برق منطقه ای اصفهان
تعیین شدت اثر و احتمال وقوع ریسکهای پروژه در برق منطقه ای اصفهان
تعیین تاثیر ریسکها بر زمان و هزینه پروژه های پستهای انتقال برق منطقه ای اصفهان

۷. نتایج مورد انتظار پس از انجام این تحقیق:

هدف از انجام تحقیق حاضر این است که ریسک های مهم در حوزه پروژه های پستهای انتقال برق منطقه ای اصفهان شناسایی شوند و سپس احتمال وقوع و شدت اثر تعیین گردند و پس از آنالیز کیفی و شناسایی ریسک های مهم ، تاثیر گذاری این ریسک ها بر دو عامل زمان و هزینه مشخص گردد. انتظار می رود بر اساس نتایج تحقیق ، بتوان توجه مدیران پروژه ها را به این موضوع جلب کرد که توجه به حوزه مدیریت ریسک در پروژه ها اهمیت خاصی در موفقیت پروژه هایشان خواهد داشت و آنها می توانند برنامه ریزی و کنترل مناسب تری بر زمان و هزینه داشته باشند و بتوانند با شناسایی ریسک های مهم درک مناسبی از عوامل ایجاد کننده ریسک ها پیدا