

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتَ
وَالَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ
وَالَّذِي يُنَزِّلُ الْمَطَرَ
وَالَّذِي يُحْيِي الْمَوْتَى
وَالَّذِي يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ
الْمَوْتِ وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَنَّانَ وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَاءَ مِنَ السَّمَاءِ فَسَخَّرَ
لَهُ الْخَبْثَاتِ وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَنَّانَ وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَاءَ مِنَ السَّمَاءِ فَسَخَّرَ
لَهُ الْخَبْثَاتِ



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده مدیریت و حسابداری

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته مدیریت صنعتی

عنوان :

ارزیابی ریسک پروژه بر اساس استاندارد PMBOK و پاسخگویی به ریسک توسط تکنیک ANP (مطالعه موردی : پروژه احداث سارها ، جاده های ارتباطی و دسترسی میدان نفتی آزادگان شمالی)

استاد راهنما :

دکتر بهروز دری

استاد مشاور :

دکتر حمید رضا پسندیده

پژوهشگر :

احسان حمزه ای

اردیبهشت ماه ۱۳۸۸

۱۳۸۸/۱۰/۲۷

مهر و امضای دانشجو
تسلیه درک

۱۲۹۴۶۶

۱۳۸۸

تقدیر و تشکر

برخود لازم می دانم از کلیه اساتید ، دوستان و خانواده ام که در به سرانجام رسیدن این تحقیق مرا یاری نموده اند تشکر کنم . پیش از همه لازم می دانم از آقای دکتر بهروز دری به خاطر راهنمایی های ارزنده شان تشکر و قدردانی نمایم . همچنین از آقای دکتر حمید رضا پسندیده برای بررسی دقیق تحقیق و بیان نکات اصلاحی و رهنمودهایشان در طول انجام این پایان نامه بسیار سپاسگزارم .

همچنین از آقای مهندس نجم به خاطر کمکهای ارزنده شان در تمامی مراحل انجام این تحقیق و آقای مهندس باقرزاده به دلیل فراهم نمودن شرایط و ایجاد هماهنگی های لازم برای اجرای این تحقیق در شرکت مهندسی و توسعه شرکت نفت تشکر می نمایم .

با احترام و خلوص نیت از کمک ها و دلسوزی های خانواده ام بویژه پدر و مادرم که پشتیبان همیشگی من بوده اند و در به سرانجام رسیدن این تحقیق نقش بزرگی داشته اند ، سپاسگزاری می کنم .

نام خانوادگی: حمزه ای

نام: احسان

دانشکده: مدیریت و حسابداری

رشته تحصیلی و گرایش: مدیریت صنعتی (تحقیق در عملیات)

نام استاد راهنما: دکتر بهروز دری

تاریخ فراغت از تحصیل: ۱۳۸۸/۳/۲۵

عنوان پایان نامه:

ارزیابی ریسک پروژه بر اساس متولوژی PMBOK و پاسخگویی به ریسک با تکنیک ANP (مطالعه موردی: پروژه احداث سله‌ها،

جاده های ارتباطی و دسترسی میدان نفتی آزادگان شمالی)

چکیده

یکی از مشکلاتی که در بیشتر پروژه های صنعتی وجود دارد تاخیر زمانی و افزایش هزینه ای است که نسبت به تخمین قبل از اجرای پروژه وجود دارد. هدف این تحقیق ارائه راهکاری برای کاهش تاخیر زمان و هزینه در قالب مدیریت ریسک می باشد. در این ارتباط فرآیند مدیریت ریسک ارائه شده مبتنی بر فرآیند استاندارد PMBOK است که به شش زیر فرآیند: برنامه ریزی، شناسایی ریسک، تحلیل کیفی ریسک، تحلیل کمی ریسک، پاسخ به ریسک و کنترل ریسک تقسیم می شود.

از طرف دیگر با توجه به مساله تصمیم گیری که در زیر فرآیند پاسخگویی به ریسک وجود دارد، یعنی انتخاب یک پاسخ از بین چند پاسخ مربوط به یک ریسک، از تکنیک ANP برای انتخاب پاسخ مناسب استفاده شده است.

در اجرای این تحقیق ابتدا فعالیت های پروژه تعریف شده و پس از آن ریسکهای موجود از طریق مصاحبه با خبرگان شناسایی شدند. در مرحله بعد پس از دریافت پرسشنامه مربوط به ریسکهای موجود از خبرگان پروژه و وارد کردن اطلاعات به نرم افزار Arena تحلیل کیفی ریسک انجام شد و ریسکهای بحرانی پروژه اولویت بندی شدند که به ترتیب عبارتند از: محدودیت های موجود تامین کالا و تجهیزات، بیمه کالا و تجهیزات، تحریم سیاسی و اقتصادی، برداشت نفت از میدان توسط کشور همسایه به دلیل مشترک بودن مخزن، نوسانات قیمت فولاد و میل گرد، مینوس نزدن پیمانکاران و مشاورین در فرآیند مناقصات و در نظر نگرفتن قیمت تمام شده پروژه و محاسبه سود و زیان، عدم وجود زیر ساخت های لازم در منطقه جهت اجرای پروژه های صنعتی، نوسانات قیمت سیمان، عدم جذب سرمایه گذار خارجی در اجرای پروژه و نوسانات قیمت قیر. سپس از طریق نرم افزار Pertmaster و همچنین با استفاده از نظر خبرگان، تحلیل کمی زمان و هزینه کل پروژه با توجه به هر یک از ریسکهای بحرانی انجام پذیرفت. در گام بعدی پاسخهای مربوط به هر ریسک بحرانی از طریق مصاحبه با خبرگان تعیین شدند که مهمترین استراتژی های پاسخ برای مهمترین ریسک (محدودیت های موجود تامین کالا و تجهیزات) راهکارهای پرداخت نقدی، اعتبارات اسنادی و خرید از چین یا کشور های اروپایی می باشند. در گام بعدی معیارهای تصمیم گیری با استفاده از تکنیک طوفان مغزی مشخص و روابط میان آنها نیز تعیین شد که این معیارها شامل "استطاعت اجرا، قابلیت انجام، قابلیت دستیابی، ارزیابی شده و تخصیص دادن و پذیرش" می باشند. در نهایت با استفاده از مقایسات زوجی مربوط به مدل تشکیل شده و توسط نرم افزار Super Decisions، استراتژی پرداخت نقدی به عنوان بهترین راه حل برای مهمترین ریسک تعیین گردید.

صفحه	فهرست مطالب
۱	فصل ۱ - کلیات تحقیق
۲	۱-۱: بیان مسأله
۴	۱-۲: اهمیت و ضرورت تحقیق
۵	۱-۳: اهداف تحقیق
۶	۱-۴: سئوالات تحقیق
۶	۱-۵: تعریف واژه ها و اصطلاحات تخصصی
۹	فصل ۲ - ادبیات تحقیق
۱۰	۲-۱: معرفی استاندارد PMBOK
۱۳	۲-۲: مدیریت ریسک
۱۷	۲-۲-۱: برنامه ریزی مدیریت ریسک
۱۷	۲-۲-۱-۱: ورودیهای برنامه ریزی مدیریت ریسک
۱۹	۲-۲-۱-۲: ابزارها و تکنیک های برنامه ریزی مدیریت ریسک
۱۹	۲-۲-۱-۳: خروجی های برنامه ریزی مدیریت ریسک
۲۱	۲-۲-۲: شناسایی ریسک
۲۱	۲-۲-۲-۱: ورودی های شناسایی ریسک
۲۳	۲-۲-۲-۲: ابزارها و تکنیک های شناسایی ریسک
۲۶	۲-۲-۲-۳: خروجی های شناسایی ریسک

۲۶	۳-۲-۲: تحلیل کیفی ریسک
۲۷	۱-۳-۲-۲: ورودی های تحلیل کیفی ریسک
۲۸	۲-۳-۲-۲: ابزارها و تکنیک های تحلیل کیفی ریسک
۳۵	۳-۳-۲-۲: خروجی های تحلیل کیفی ریسک
۳۶	۴-۲-۲: تحلیل کمی ریسک
۳۸	۱-۴-۲-۲: ورودی های تحلیل کمی ریسک
۳۹	۲-۴-۲-۲: ابزارها و تکنیک های تحلیل کمی ریسک
۴۷	۳-۴-۲-۲: خروجی های تحلیل کمی ریسک
۴۸	۵-۲-۲: برنامه ریزی واکنش به ریسک
۴۸	۱-۵-۲-۲: ورودی های برنامه ریزی واکنش به ریسک
۴۹	۲-۵-۲-۲: ابزارها و تکنیک های برنامه ریزی واکنش به ریسک
۵۲	۳-۵-۲-۲: خروجی های برنامه ریزی واکنش به ریسک
۵۳	۶-۲-۲: کنترل و نظارت ریسک
۵۴	۱-۶-۲-۲: ورودی های کنترل و نظارت ریسک
۵۵	۲-۶-۲-۲: ابزارها و تکنیک های کنترل و نظارت ریسک
۵۶	۳-۶-۲-۲: خروجی های کنترل و نظارت ریسک
۵۷	۳-۲: فرآیند تجزیه و تحلیل شبکه ای (ANP)
۵۷	۱-۳-۲: تعریف (ANP)
۶۱	۲-۳-۲: گامهای فرایند تجزیه تحلیل شبکه

۶۲	۳-۳-۲: محاسبه ناسازگاری در ANP
۶۴	فصل ۳ - روش تحقیق
۶۵	۱-۳: روش تحقیق
۶۶	۲-۳: روش های گرد آوری اطلاعات
۶۸	۳-۳: قلمرو تحقیق
۶۸	۱-۳-۳: دوره زمانی تحقیق
۶۹	۲-۳-۳: مکان تحقیق
۶۹	۳-۳-۳: جامعه و نمونه آماری
۶۹	۴-۳-۳: پایایی و روایی ابزار اندازه گیری
۷۰	۴-۳: روش های مورد استفاده برای تجزیه تحلیل اطلاعات و بررسی سئوالات
۷۳	فصل ۴ - تجزیه و تحلیل اطلاعات
۷۴	۱-۴: مطالعه مقدماتی
۷۴	۱-۱-۴: معرفی شرکت متن
۷۵	۲-۱-۴: معرفی پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان
۸۱	۳-۱-۴: ساختار شکست کار پروژه
۸۲	۲-۴: شناسایی ریسک
۸۲	۱-۲-۴: تعیین ریسکهای موجود
۸۳	۳-۴: تحلیل کیفی ریسک
۸۳	۱-۳-۴: تعیین ماتریس ریسک

۸۴	۲-۳-۴: محاسبه احتمال و تاثیر ریسکها
۸۴	۳-۳-۴: تعیین تابع توزیع ریسکها
۸۷	۴-۴: تحلیل کمی ریسک
۹۲	۵-۴: پاسخ به ریسک
۹۲	۱-۵-۴: تعیین پاسخهای مربوط به هر ریسک
۹۶	۲-۵-۴: انتخاب بهترین راه حل
۹۶	۱-۲-۵-۴: ساخت مدل تصمیم گیری برای اصلی ترین ریسک
۹۸	۲-۲-۵-۴: انجام مقایسات زوجی و انتخاب بهترین راه حل
۱۰۱	فصل ۵ - نتیجه گیری و پیشنهاد
۱۰۲	۱-۵: نتایج تحقیق
۱۰۴	۲-۵: پیشنهادات اجرایی تحقیق برای مدیران ارشد
۱۰۴	۳-۵: پیشنهادات اجرایی تحقیق برای مدیران میانی
۱۰۵	۴-۵: پیشنهادات برای تحقیقات آتی
۱۰۵	۵-۵: محدودیت های تحقیق
۱۰۷	فصل ۶ - ضمائم
۱۰۸	ضمیمه ۱: ساختار سازمانی شرکت مهندسی و توسعه شرکت نفت (متن)
۱۰۹	ضمیمه ۲: ساختار شکست کار پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان شمالی
۱۱۰	ضمیمه ۳: پرسشنامه مربوط به تحلیل کیفی
۱۱۱	ضمیمه ۴: قراردادهای بیع متقابل

ضمیمه ۵: مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

۱۱۴

منابع و مآخذ

۱۱۶

۱۸	جدول ۱-۲: ماتریس مسئولیت ها
۳۰	جدول ۲-۲: رتبه بندی تاثیرات یک ریسک
۳۱	جدول ۳-۲: ماتریس احتمال - تاثیر
۳۲	جدول ۴-۲: رتبه بندی تاثیرات یک ریسک با توجه به نرم افزار Pertmaster
۳۳	جدول ۵-۲: دسته بندی احتمالات ریسک
۳۳	جدول ۶-۲: ماتریس احتمال، تاثیر بر مبنای نرم افزار Pertmaster
۳۳	جدول ۷-۲: در نظر گرفتن تاثیر ریسک بر تمامی اهداف
۴۲	جدول ۸-۲: تاثیر زمانی ریسک بر هر یک از فعالیت ها
۴۳	جدول ۹-۲: مثال برای احتمالی شدن یک فعالیت
۴۴	جدول ۱۱-۲: لیست تاثیر ریسک ها بر روی یک فعالیت
۷۰	جدول ۱-۳: مقدار آلفای کرانباخ بدست آمده
۸۱	جدول ۱-۴: فعالیت های پروژه در سطح سوم
۸۳	جدول ۲-۴: ماتریس احتمال و تاثیر
۸۵	جدول ۳-۴: لیست ریسکهای پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان
۸۶	جدول ۴-۴: لیست ریسکهای بحرانی و تابع توزیع آنها
۸۸	جدول ۵-۴: تاثیر زمانی ریسکها بر فعالیت ها
۸۹	جدول ۶-۴: تاثیر هزینه ای ریسکها بر فعالیت ها
۹۰	جدول ۷-۴: تابع توزیع فعالیت ها با توجه به مهمترین ریسک

- جدول ۴-۸: تاثیرات زمانی و هزینه ای هر یک از ریسک های بحرانی
- ۹۲
- جدول ۴-۹: معیار های تصمیم گیری
- ۹۷
- جدول ۴-۱۰: وزن هر یک از پاسخها در سه حالت نرمال ، کلی و ایده آل
- ۱۰۰
- جدول ۵-۱: پاسخهای مربوط به هر ریسک بحرانی
- ۱۰۳
- جدول ۵-۲: وزن نهایی هر یک از پاسخها
- ۱۰۴

فهرست شکل ها

صفحه

۳	شکل ۱-۱: چرخه مدیریت ریسک
۱۳	شکل ۱-۲: دید کلی از حوزه های دانش مدیریت پروژه
۱۶	شکل ۲-۲: دید کلی از مدیریت ریسک پروژه
۱۷	شکل ۳-۲: فرآیند اول مدیریت ریسک
۲۰	شکل ۴-۲: برنامه مدیریت ریسک
۲۱	شکل ۵-۲: فرآیند دوم مدیریت ریسک
۲۴	شکل ۶-۲: ساختار شکست ریسک
۲۶	شکل ۷-۲: نمودار علت و معلول
۲۷	شکل ۸-۲: فرآیند سوم مدیریت ریسک
۳۸	شکل ۹-۲: فرآیند چهارم مدیریت ریسک
۴۰	شکل ۱۰-۲: نمونه دوتابع توزیع
۴۱	شکل ۱۱-۲: تحلیل درخت تصمیم
۴۷	شکل ۱۲-۲: نمونه گزارش نرم افزار در مورد تخمین زمان
۴۸	شکل ۱۳-۲: فرآیند پنجم مدیریت ریسک
۵۴	شکل ۱۴-۲: فرآیند ششم مدیریت ریسک
۵۸	شکل ۱۵-۲: ارتباط درونی و بیرونی بین عناصر
۵۸	شکل ۱۶-۲: ساختار خطی (a) ساختار غیر خطی (b)
۵۹	شکل ۱۷-۲: سوپر ماتریس

- شکل ۲-۱۸: مدل مساله به همراه سوپر ماتریس آن ۶۰
- شکل ۳-۱: فلوچارت روش تحقیق ۷۱
- شکل ۴-۱: تابع توزیع مربوط به مهمترین ریسک ۸۶
- شکل ۴-۲: خروجی نرم افزار Permasteer برای اصلی ترین ریسک ۹۱
- شکل ۴-۲: روابط بین معیار های تصمیم در مدل پیشنهادی ۹۸
- شکل ۴-۳: نمونه مقایسه زوجی مربوط به پاسخها با توجه به معیار اثر بخشی ۹۹
- شکل ۴-۴: ماتریس حدی مربوط به مدل پیشنهادی ۹۹

فصل اول

کلیات تحقیق

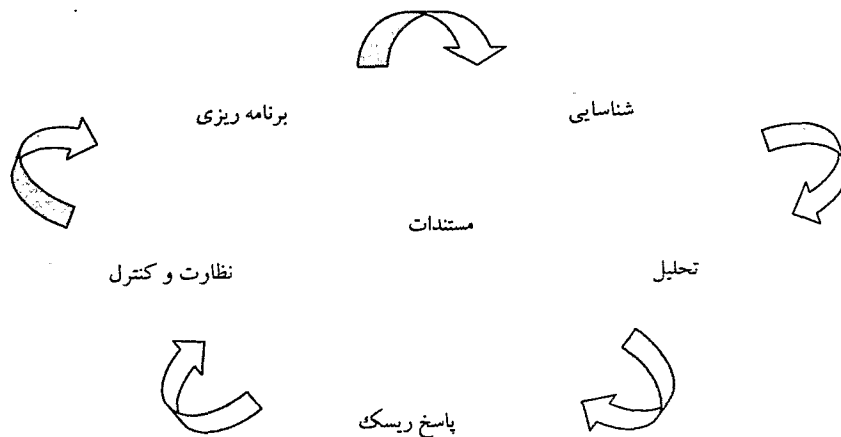
مدیریت پروژه های گوناگون از جمله مسائلی است که مدیران صنعتی همواره با آنها مواجه هستند. یکی از معضلات کشور در زمینه مدیریت پروژه، تخمین غلط هزینه و زمان پروژه می باشد. در واقع به علت مشکلات، موانع و ریسکهایی که ممکن است در طول اجرای یک پروژه رخ دهد، زمان و هزینه پروژه با مقداری که در ابتدای پروژه تخمین زده شده است انحراف خواهد داشت. بنابراین این تخمین غلط باعث می شود که اکثر پروژه ها، بالاخص پروژه های داخل کشور با مشکل روبرو شوند و به موقع و با هزینه پیش بینی شده به پایان نرسند. بنابراین، مشخص است که مدیریت ریسک که یکی از فازهای مدیریت پروژه بوده و با توجه به ماهیت نامطمئن پروژه ها و لزوم صرف بهینه منابع آنها، دارای اهمیت انکارناپذیری است.

همچنین حوزه وسیعی از فعالیتهای مدیران بخش صنعت را مباحث مرتبط با مسائل تصمیم گیری تشکیل میدهند. هر زمان شخص با فعالیتهایی از قبیل شناسایی، دسته بندی، انتخاب و اولویت بندی سروکار داشته باشد، در واقع با یک مساله تصمیم گیری روبروست. استفاده از روشهای تصمیم گیری چند شاخصه^۱ (MCDM) می تواند روشی برای پاسخگویی به این مساله باشد.

۱-۱: بیان مسأله

مدیریت ریسک، کاربرد سیستماتیک سیاستهای مدیریتی، رویه ها و فرایندهای مربوط به فعالیتهای تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک میباشد. مدیریت ریسک عبارت از فرایند مستندسازی تصمیمات نهایی اتخاذ شده و شناسایی و بکارگیری معیارهایی است که میتوان از آنها جهت رساندن ریسک تا سطحی قابل قبول استفاده نمود. از طرف موسسه مدیریت پروژه^۱، مدیریت ریسک به عنوان یکی از نه سطح اصلی کلیات دانش مدیریت پروژه معرفی شده است (دنيس بولز، ۲۰۰۴).

مدیریت ریسک فرایند نظام یافته ی شناسایی، تحلیل و واکنش به ریسک پروژه می باشد. این مدیریت متضمن پیشینه نمودن احتمال و پیامدها رویدادهای مثبت و کمینه نمودن احتمال و پیامدهای رویدادهای منفی در راستای اهداف پروژه است (اصولی، ۱۳۸۴). پس در واقع قبل از اینکه پروژه ای آغاز شود ما باید ریسکهای بحرانی پروژه را شناسایی کرده، کمی سازی کرده و در نهایت برای جلوگیری از وقوع این ریسک به آن پاسخ دهی (دنيس بولز، ۲۰۰۴). یکی از روشهای موجود برای کمی سازی ریسک شبیه سازی مونت کارلو می باشد. در این روش با جمع آوری داده ها، تاثیر زمانی و هزینه ای هر ریسک را بر روی هر یک از فعالیتهای پروژه تعیین کرده و در نهایت با انجام شبیه سازی می توان انحراف زمانی و هزینه ای پروژه را تعیین کرد (آیت، ۱۳۸۵، (شکل ۱-۱)).



شکل ۱-۱: چرخه مدیریت ریسک (جبل عاملی، ۱۳۸۵)

همانطور که ذکر شده یکی از مراحل مدیریت ریسک، مقابله با ریسکها است، در واقع در این مرحله نقش مدیریت و تصمیم گیری به طور آشکارا نمود پیدا می کند. بنابراین می توان مدل یا تکنیکی را ارائه کرد تا بتوان

به مدیران در این تصمیم گیری کمک کرد. روش مورد نظر برای حل این مساله تصمیم گیری، روش ANP است.

در این پایان نامه با استفاده از رویکرد استاندارد PMBOK^۱ مدیریت ریسک پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان انجام شده است. داده های مربوط به احتمال رخداد ریسک و همچنین تاثیر ریسک بر اهداف پروژه وارد نرم افزار ARENA شده و تابع توزیع ریسکها مشخص شده است، پس از آن داده های مربوط به تاثیر هر ریسک بر هر یک از فعالیت های پروژه وارد نرم افزار PERT MASTER شده و شبیه سازی توسط این نرم افزار انجام شده و در نهایت بوسیله نرم افزار SUPER DECISIONS تصمیم گیری در مورد تعیین بهترین راه حل برای ریسکهای مورد نظر انجام شده است.

۲-۱: اهمیت و ضرورت تحقیق

ما در دنیای مخاطرات ریسک زندگی می کنیم. باید ریسکها را تحلیل کنیم؛ اگر با آنها برخورد داریم باید آنها را شناسایی و در مجموع تمام ریسکها و عواید آنها را باید ارزیابی کنیم. منافع حاصل از مدیریت ریسک ممکن است تا غلبه پروژه بر آن ملموس نباشد اما به خاطر داشته باشید که کسی که از برنامه ریزی اجتناب کند به طور حتم برنامه شکست پروژه خود را طرح ریزی نموده است. (هیلسون، ۲۰۰۵)

مدیریت ریسک مانند یک "رادار جلو بین" عمل می کند، آینده ی غیر قطعی را جست و جو می کند تا چیزهایی را که ممکن است سبب خطری مهم شود شناسایی کند تا از آنها اجتناب شود یا فرصتی مهم کشف شود. ولو اینکه ممکن است تشخیص آخرین جزئیات هر آینده ی غیر قطعی ای شدن نباشد، ولی فرایند ریسک افشا کردن محیط های غیر قطعی خاص و تعیین بهترین مسیر برای ادامه کار را هدف قرار می دهد (هیلسون، ۲۰۰۵). مدیریت ریسک را میتوان برخوردی منطقی و سازمان یافته با وقایع نامطلوب و مخرب و سپس تصمیم گیری در مورد نحوه مقابله با آنها دانست. عدم قطعیت یکی از خصوصیات بارز مدیریت ریسک می باشد، از این رو ریسک و تحلیل ریسک جزء لاینفک مدیریت پروژه به حساب می آید. در پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان به دلیل قرار گرفتن پروژه در مرز ایران و عراق و همچنین ماهیت پروژه که ممکن است برای محیط زیست خطرناک باشد، شرایط پروژه را کاملاً ریسکی کرده است که نیازمند مدیریت به موقع ریسک می باشد.

پاسخگویی به ریسک های شناسایی شده در یک پروژه یکی از مراحل مهم مدیریت ریسک است. در این مرحله اکثراً چندین پاسخ برای هر ریسک وجود دارد. بنابراین انتخاب پاسخ مناسب می تواند به عنوان یک مسئله و مشکل مدیریت پروژه در نظر گرفته شود. می توان گفت تصمیم گیری در مورد پاسخ به ریسک یک تصمیم گیری چند معیاره است. همچنین با توجه به ارتباط درونی که بین معیارها وجود دارد به جای استفاده از روش AHP^۱ یا ANP^۲ برای پاسخگویی به ریسک استفاده کرد. در واقع فرآیند تجزیه تحلیل شبکه ای (ANP)، باعث بهبود فرآیند تجزیه تحلیل سلسله مراتبی از طریق جایگزینی شبکه بجای سلسله مراتب می شود (ساعتی، ۲۰۰۴).

۳-۱ اهداف تحقیق:

با توجه به مطالبی که گفته شد در پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان دو هدف اصلی وجود دارد: اول اینکه ما از طریق فرآیند مدیریت ریسک، ریسکهای پروژه را شناسایی و تحلیل کرده و دوم اینکه با استفاده از تکنیک ANP پاسخ مناسب برای هر ریسک را شناسایی کنیم.

پس می توان گفت با توجه به موارد ذکر شده اهداف تفصیلی عبارتند از:

- شناسایی ریسکهای موجود
- ارزیابی ریسکهای موجود و شناسایی ریسکهای بحرانی.
- تعیین اینکه هر یک از ریسکهای بحرانی به چه میزان بر اهداف پروژه (مذکور) زمان و هزینه پروژه) تاثیر می گذارند.
- مشخص کردن پاسخهای مربوط به هر ریسک بحرانی.
- تعیین معیارهای تاثیر گذار بر انتخاب پاسخها در مهمترین ریسک.
- تعیین وابستگی بین معیارها و شاخصهای شناسایی شده در مرحله قبل.
- تصمیم گیری برای انتخاب بهترین راه حل برای مهمترین ریسک بحرانی.

۱. Analytic Hierarchy Process

۲. Analytic Network Process

۴-۱: سؤال تحقیق، فرضیه‌ها و مدل مفهومی

در راستای دستیابی به اهداف این تحقیق، تلاش می‌شود تا به سوالات زیر پاسخ مناسبی داده شود:

۱. ریسکهای اصلی و بحرانی در پروژه توسعه میدان نفتی آزادگان کدامند؟
۲. تاثیر ریسکهای بحرانی بر زمان و هزینه پروژه به چه میزان است؟
۳. پاسخهاوراه حلهای مربوط به هر ریسک بحرانی چیست؟
۴. معیارها و شاخصهای تاثیرگذار بر انتخاب پاسخ‌ها در مهمترین ریسک کدامند؟
۵. بهترین پاسخ برای پاسخگویی به مهمترین ریسک چیست؟

۵-۱: تعریف واژه‌ها

مدیریت ریسک پروژه¹. مدیریت ریسک فرایند نظام یافته‌ی شناسایی، تحلیل و واکنش به ریسک پروژه می‌باشد. این حوزه‌ی دانش متضمن بیشینه نمودن احتمال و پیامدهای رویدادهای مثبت و کمینه نمودن احتمال و پیامدهای رویدادهای نامطلوب در راستای اهداف پروژه است. این حوزه‌ی دانش مشتمل بر برنامه ریزی مدیریت ریسک، شناسایی ریسک، تحلیل کیفی ریسک، تحلیل کمی ریسک، برنامه ریزی واکنش به ریسک و کنترل و نظارت ریسک می‌باشد.

اعضاء تیم پروژه². افرادی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به مدیر پروژه گزارش می‌دهند.

تحلیل کیفی ریسک³. انجام یک تحلیل کیفی از ریسک‌ها و وضعیت‌ها به منظور اولویت بندی اثرهای آنها بر اهداف پروژه. این فرایند دربرگیرنده‌ی سنجش احتمال و تأثیر ریسکهای پروژه و استفاده از روش‌هایی همچون ماتریس احتمال و تأثیر جهت طبقه بندی ریسک‌ها درون دسته‌های بالا، متوسط و پایین به منظور برنامه ریزی واکنش به ریسک اولویت بندی شده می‌باشد.

تحلیل کمی ریسک¹. اندازه گیری احتمال و پیامدهای ریسک‌ها و برآورد اثرهای آنها بر اهداف پروژه. ریسک‌ها از طریق توزیع‌های احتمالی ماحصل‌های ممکن توصیف می‌گردند. این فرایند از تکنیک‌های کمی همچون شبیه سازی و تحلیل درخت تصمیم استفاده می‌نماید.

1 . Risk project Management

2 . Project Team Members

3 . Qualitative Risk Analysis

ریسک، یک رویداد یا وضعیتی غیرقطعی است که در صورت وقوع، اثری مثبت یا منفی بر اهداف پروژه خواهد داشت.

پذیرش ریسک^۲. این تکنیک فرایند برنامه ریزی واکنش به ریسک نمایانگر آن است که تیم پروژه تصمیم دارد برنامه ی پروژه را در مواجهه با یک ریسک تغییر ندهد یا اینکه قادر به شناسایی هیچ راهبرد واکنشی مناسب دیگری نمی باشد.

اجتناب از ریسک^۳. اجتناب از ریسک عبارت است از تغییر برنامه ی پروژه به منظور حذف ریسک یا حفظ اهداف پروژه از تأثیر آن ریسک. اجتناب از ریسک یک ابزار فرایند برنامه ریزی واکنش به ریسک محسوب می شود.

دسته های ریسک^۴. منابعی از ریسک بالقوه که منعکس کننده ی منابع فنی، مدیریت پروژه ای، سازمانی یا خارجی می باشند.

شناسایی ریسک^۵. تعیین ریسک ها یی که می توانند بر پروژه اثر بگذارند و مستندسازی ویژگی های آنها. ابزارهای مورد استفاده شامل طوفان ذهنی و فهرست های واری می باشند.

برنامه ی مدیریت ریسک^۶. نحوه ی اجرای فرایندهای ریسک در طول پروژه را مستند می نماید. این برنامه خروجی برنامه ریزی مدیریت ریسک محسوب می شود.

برنامه ریزی مدیریت ریسک^۷. تصمیم گیری در مورد نحوه ی نگرش و برنامه ریزی فعالیت های مدیریت ریسک یک پروژه.

تعدیل ریسک^۸. تعدیل ریسک درصدد کاهش احتمال و یا تأثیر یک ریسک تا زیر یک آستانه ی قابل پذیرش می باشد.

کنترل و نظارت ریسک^۹. نظارت بر ریسک های باقیمانده، شناسایی ریسک های جدید، اجرای برنامه های کاهش ریسک و ارزیابی اثربخشی آنها در سراسر چرخه ی حیات پروژه.

-
۱. Quantitative Risk Analysis
 ۲. Risk Acceptance
 ۳. Risk Avoidance
 ۴. Risk Categories
 ۵. Risk Identification
 ۶. Risk Management Plan
 ۷. Risk Management planning
 ۸. Risk Mitigation
 ۹. Risk monitoring and control