

فصلنامه پژوهش های سیاستگذاری و برنامه‌ریزی انرژی  
سال سوم / شماره ۸ / پاییز ۱۳۹۶ / صفحات ۱۹۸-۱۷۵

## برنامه‌ریزی استراتژیک و تحلیل ریسک در بخش بهره برداری شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

**اللهیار قاسمی**

کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین المللی کیش

(نویسنده مسئول)

allahyarg@yahoo.com

**حسن مهرمنش**

استادیارگروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز

has.mehrmanesh@iauctb.ac.ir

پژوهش حاضر به بررسی استراتژی‌ها و رتبه بندی ریسک‌ها در حوزه بهره برداری شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ بر اساس نظرسنجی بعمل آمده از مدیران ارشد حوزه بهره برداری این شرکت می‌پردازد. برای شناسایی استراتژی‌ها از تحلیل SWOT بهره گرفته شده و با استفاده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی استراتژی‌های برتر تعیین شده است. توسعه برقرسانی، استاندارد سازی روشها و فرآیندها، توسعه سازمانی و سبک رهبری و سرانجام چابک‌سازی عملیات از جمله استراتژی‌های شناسایی شده می‌باشند. در ادامه، ریسک‌هایی که پایداری توزیع برق و تقویت روابط با مشترکین را تحت تاثیر قرار می‌دهند با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP) مورد اولویت بندی قرار گرفته‌اند که سه اولویت اول آن به عدم بهره‌گیری از فناوری روزآمد، خطای دستگاه‌های اندازه‌گیری و عدم ثبات اقتصادی بازمی‌گردد. **واژه‌های کلیدی:** مدیریت استراتژیک، مدیریت ریسک، ماتریس SWOT، فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۲۵

### ۱. مقدمه

امروزه بیشتر سازمانها برای افزایش توانمندی‌ها، رشد و بقای بلندمدت و کاهش ریسک عملیات خود نیازمند تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشند. این برنامه‌ها ارتباط مستقیمی با سیاست‌ها، اهداف، ماموریت‌ها، اندازه، پویایی، درجه پیچیدگی و ساختار سازمان دارد. برنامه‌ریزی استراتژیک از سویی، یک رویکرد مدیریتی تحول بخش است و از سوی دیگر، با توجه به تجارب بیشمار در این زمینه، این ویژگی مهم خود را از دست داده است (همتیان و عدالت نور، ۱۳۹۵).

جهان در آستانه ورود به قرن بیست و یکم شاهد تحولات بسیار عظیمی بوده و مدیران باید سازمان خود را به سوی آینده‌ای ناشناخته هدایت کنند که کامیابی در این راه پرتلاطم بستگی به عزم آنان در درک و تبیین برنامه‌ریزی استراتژیک و توسعه و اجرای آن دارد. استراتژی، الگو یا طرحی است که هدفها، سیاستها و زنجیره‌های عملیاتی سازمان را به صورت یک کل بهم پیوسته با هم ترکیب می‌کند. برنامه‌ریزی استراتژیک با بررسی محیط خارجی و داخل سازمان، فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی و قوت‌ها و ضعف‌های داخلی را شناسایی می‌کند و با در نظر داشتن ماموریت سازمان، اهداف بلندمدت را برای سازمان تنظیم می‌کند و برای دستیابی به این اهداف، از بین گزینه‌های استراتژیک اقدام به انتخاب استراتژی‌هایی می‌کند که با تکیه بر قوت‌ها و با بهره‌گیری از فرصت‌ها، ضعف‌ها را از بین برده و از تهدیدها پرهیز کند تا در صورت اجرای صحیح باعث موفقیت سازمان در میدان رقابت شود.

در عصر اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی، هر سازمانی با هر اندازه‌ای با تغییرات و تحولات سریعی روبروست و باید فعالیت‌های خود را به گونه‌ای برنامه‌ریزی و مدیریت کند که در محیط متلاطم و بازار بشدت رقابتی، موفقیت کسب کرده و تداوم حیات داشته باشد. این امر با توجه به مفهوم برنامه‌ریزی استراتژیک مستلزم بهره‌گیری از نوعی برنامه‌ریزی می‌باشد که از یک طرف، آینده‌نگر بوده و از طریق پیش‌بینی تحولات آتی اقدامات مناسب را تنظیم می‌کند و از طرف دیگر، گرایش به محیط داشته و از این طریق بتواند بسرعت از تغییرات محیط باخبر شده و واکنش مناسب و

سریع نشان دهد (خوشنواز و گیلانی نیا، ۱۳۹۳). تصمیمات استراتژیک اخذشده در سازمان تاثیر زیادی روی کارمندان، مشتریان، رقبای، سرمایه‌گذاران و حتی جامعه در تمام تجارتها می‌گذارد (میرزایی چابکی، ۱۳۸۹).

امروزه مهمترین دغدغه اکثر سازمانها، تدوین و پیاده‌سازی استراتژی‌هایی است که موفقیت و بقای آنها را در شرایط متحول و پیچیده محیطی تضمین نماید. برنامه‌ریزی استراتژیک، ابزاری در اختیار سازمانها می‌گذارد تا بتوانند تدوین و اجرای استراتژی را در وجوه مختلف سازمان دنبال کنند و بر عملکرد استراتژیک خود مدیریت داشته باشند. (کاپلان و نورتون، ۱۳۸۶؛ مینتزبرگ و لمپل، ۲۰۰۱).

برنامه‌ریزی استراتژیک از دیدگاه دانشمندان مختلف، تعاریف متعددی دارد که می‌توان مهمترین آنها را بدین صورت برشمرد: برنامه‌ریزی استراتژیک به مجموعه نظریه‌ها، مفاهیم، رویه‌ها و ابزارهایی گفته می‌شود که به همراه ابزارها و روش‌های تکمیلی، جهت کمک به مدیران و برنامه‌ریزان برای تفکر، برنامه‌ریزی و اقدام استراتژیک طراحی شده‌اند (درلی، ۲۰۰۷؛ استون هوس و پمبرتون، ۲۰۰۲). به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی استراتژیک را می‌توان به صورت آینده‌نگری و تصمیم‌گیری در زمان حال با در نظر گرفتن پیامدهای آتی تعریف کرد (هوگسترو و اسپچنز، ۲۰۰۸). همواره برنامه‌ریزی استراتژیک با ارزیابی شرایط محیطی (فرصت‌ها و تهدیدها) و قابلیت‌های درونی سازمان (قوت‌ها و ضعف‌ها) و با در نظر گرفتن ارزش‌های سازمانی، استراتژی‌های مناسبی را تدوین و انتخاب می‌نماید. (اعرابی، ۱۳۸۵)

اصولا سازمانها به منظور تحقق بخشیدن به اهداف استراتژیک خود اقدام به تعریف و اجرای پروژه‌ها می‌نمایند، یعنی پروژه‌ها به نوعی سازوکار تحقق استراتژی‌ها در آن سازمانها می‌باشند. این کار در ابتدا از طریق تدوین اهداف کلی سازمان بر اساس استراتژی و به دنبال آن تعیین سبد پروژه‌ها (پورتفولیو) و پس از آن، تعریف برنامه‌ها و نهایتا طرح‌ریزی پروژه‌ها انجام می‌پذیرد.

سلسله مراتب فوق موجب می شود پروژه ها به طور کامل با استراتژی و ماموریت سازمان تراز گردند (موسسه مدیریت پروژه، ۲۰۰۳). بنابراین، از آنجا که پروژه برای متولد شدن و همچنین اجرا نیاز به سازمان متولی دارد، ذینفع نزدیک و اصلی پروژه سازمان و متولی آن می باشد. پروژه تلاشی موقتی است که برای تولید محصول، خدمت یا نتیجه ای منحصر بفرد انجام می گیرد (آشتیانی و حسینی، ۱۳۸۵) و بدون پروژه ها سازمانها به محیط هایی ایستا و بدون ارتباط با محیط رقابتی بیرون خود تبدیل خواهند شد. بنابراین، بدون در نظر گرفتن ماهیت پروژه ها، موفقیت آنها تاثیر بسزایی در موفقیت و کارایی سازمانها در بلند مدت خواهد داشت. (شنهار<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۱)

مثلاً اصلی مدیریت پروژه شامل هزینه، زمان و کیفیت می باشد که تغییر در یکی از آنها سبب تاثیر در سایر اجزای پروژه خواهد شد. سیستم مدیریت ریسک ضمن تمرکز بر هر کدام از ارکان مثلث پروژه، فایده و هزینه هر کدام را می تواند محاسبه و بر اساس آن، تغییرات را لحاظ نماید. مدیریت ریسک، نمای روشنی از آینده پروژه به دست می دهد که بر اساس آن می توان تصمیم گرفت. هر چه دقت و توجه به ریسک در مرحله های آغازین پروژه بیشتر باشد، کمک بیشتری می کند تا در مرحله اجرا، پروژه لطمه کمتری ببیند (خاکسار و همکاران، ۱۳۸۷). نبود قطعیت، مقوله ای اجتناب ناپذیر و انکارناپذیر در پروژه ها می باشد و در این راستا، مدیریت ریسک، روش نظام مندی را برای مدیریت نبود قطعیتها ارایه می دهد و به نحوی که کاربرد آن، شانس دستیابی به اهداف پروژه را افزایش می دهد (پی ام آی، ۲۰۱۳).

بر اساس تعاریف، مدیریت ریسک شامل فرآیندهای برنامه ریزی، شناسایی، ارزیابی، پاسخگویی و کنترل و پایش ریسک می باشد (نظری و همکاران، ۲۰۱۲). ارزیابی ریسک یک روش سازمان یافته و نظام مند برای شناسایی خطرات و برآورد ریسک به منظور رتبه بندی تصمیمات

---

1. Aaron J. Shenhar

جهت کاهش ریسک به یک سطح قابل قبول است که دارای روش‌های مختلف با طیفی از روش‌های کیفی تا کمی قابل انجام می‌باشد. (شهریاری کوتک و گیوه چی، ۱۳۹۶)

به رغم اصلاحات و تغییرات متعدد ساختاری که در طول یک سده اخیر در بخش توزیع صنعت برق صورت گرفته است، انجام تحلیل‌های مدون در مورد دلایل موفقیت و یا ناکامی عملکردی هر یک از ساختارهای قبلی، چندان زیاد نبوده و به نظر می‌رسد این تغییرات ساختاری بایستی با تدوین نقشه راه و یا راهبردهای منطبق بر سیاست‌های کلی کشور ادامه پیدا کند. از آنجا که چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور با افق سال ۱۴۰۴ و مصوبات اصل ۴۴ قانون اساسی فصل الخطاب تمام برنامه‌های راهبردی در کشور است، تهیه و تدوین یک نقشه راه دقیق و واقعی می‌تواند پاسخگوی متناسبی برای بخش توزیع برقی باشد که با وجود ظرفیت‌های مناسب، با محدودیت‌های زیادی از قبیل افزایش توقعات اجتماعی، پراکندگی و گستردگی تاسیسات، عملکرد غیراقتصادی، عدم سرمایه‌گذاری متناسب با نیاز واقعی، تلفات انرژی غیراستاندارد و عدم رشد فناوری و نرم‌افزاری متناسب با علم نوین جهانی، رشد فزاینده مصرف انرژی الکتریکی، فرآیندهای سیاسی مداخله‌کننده در تصمیم‌سازی‌های صنعت برق و بحث کیفیت برق در ارائه خدمات و صدها موضوع دیگر مواجه است.

در تحقیق حاضر، ابتدا به ادبیات تحقیق در خصوص استراتژی و مدیریت ریسک پرداخته شد و در ادامه، بعد از بیان روش تحقیق، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های میدانی به منظور تعیین استراتژی‌های شرکت و ریسک‌های آن در حوزه بهره‌برداری ارائه گردیده است.

## ۲. ادبیات پژوهش

### برنامه‌ریزی استراتژیک

میزان اثربخشی هر سازمان به قدرت مدیریت در بکارگیری ابزارهای متنوع مدیریتی بستگی دارد. یکی از مهمترین ابزارهای مدیریتی در مسیر پیشرفت و موفقیت، مدیریت استراتژیک است. برنامه‌ریزی استراتژیک ابزاری مدیریتی است که به سازمان در اجرای بهتر کارها، متمرکز شدن منابع

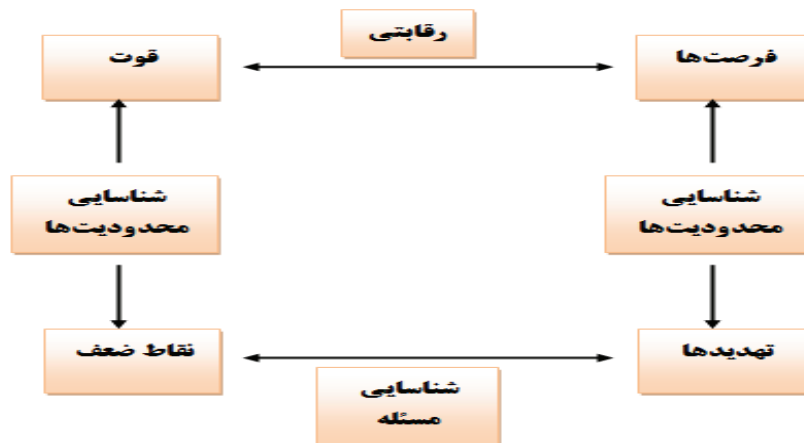
و انرژی، اطمینان از همراستا بودن تلاش اعضا و کارکنان و ارزیابی موقعیت و تطبیق درست در رویارویی با محیط متغیر کمک می‌کند. به طور خلاصه، برنامه‌ریزی استراتژیک، یک تلاش سازمان‌یافته، منسجم و منضبط برای تصمیم‌گیری و انجام کارهای بنیادین است که به عنوان راهنما، پیش‌بینی سازمان از آینده را نشان می‌دهد. برنامه استراتژیک، چارچوب و جهت‌گیری روشنی برای مدیریت سازمان و نیز دورنمای اهداف مشترکی برای همه اعضای سازمان فراهم می‌آورد تا توانایی تنظیم و شناخت اولویت‌ها در تخصیص منابع و موقعیت‌ها را ایجاد و تقویت نمایند و از این رو، مدیریت در شرایط بحرانی را تسهیل می‌نماید. برنامه‌ریزی استراتژیک بر این اندیشه استوار است که یک سازمان باید در برابر یک محیط پویا و متغیر، واکنش مناسب نشان دهد (دیوید، ۱۳۹۰). بنابراین، برنامه‌ریزی استراتژیک بر تصمیماتی تأکید دارد که از توانایی سازمان برای انجام واکنش درست در برابر دگرگونی‌های محیطی اطمینان حاصل نماید.

#### تحلیل درونی و بیرونی سازمان با SWOT

ارزیابی سازوکار درونی و بیرونی محیط، فایده‌های چندی برای سازمان به همراه دارد. از جمله مهم‌ترین این فایده‌ها آن است که از این طریق، اطلاعاتی تولید می‌شود که برای بقای موقعیت سازمان نقشی حیاتی دارد. وکسلر و بکاف این اندیشه را مطرح کرده‌اند که هر سازمان باید بتواند از عهده نقش‌های موجود در بین ظرفیت‌ها و توانایی‌های خود که در ارتباط با فرصت‌ها و تهدیدها هستند، برآیند. تحلیل SWOT ماهیت این نقش‌ها را با قرار دادن دو بعد اساسی در کنار هم مشخص می‌سازد که عبارتند از خوب (قوت‌ها و فرصت‌ها) و بد (ضعف‌ها و تهدیدها) و وضع موجود (نقاط ضعف و قوت) و آینده (فرصت‌ها و تهدیدها).

در تحلیل SWOT این روش چهار بار و با تأکید بر پرسش‌هایی به این شرح مورد استفاده قرار می‌گیرد: چه فرصت‌های عمده‌ای برای ما وجود دارد؟، با چه تهدیدهای عمده خارجی مواجه هستیم؟، نقاط قوت عمده داخلی ما چه مواردی هستند؟ و ضعف‌های عمده داخلی ما چه مواردی هستند؟

تهیه فهرستی از ضعف‌ها، قوت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها به تنهایی کافی نیست و فهرست‌ها باید به دقت مورد بحث، تحلیل، مقایسه و مقابله قرار گیرند و به عبارت دیگر، باید یک تحلیل SWOT صورت پذیرد. برنامه‌ریزان باید در بررسی مسایل استراتژیک و استراتژی‌های کار ساز و همچنین اقدام‌های ضروری و اقدام‌هایی که باید پیش از پایان فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک انجام پذیرند، مشکلات را متذکر شوند. یکی از جنبه‌های جالب SWOT آن است که ضعف‌ها و قوت‌ها و فرصت‌ها و تهدیدها می‌توانند تصاویر دقیقی روبروی هم باشند، بدین معنی که بزرگترین نقاط قوت یک سازمان ممکن است بزرگترین ضعف‌های آن نیز باشند و اعضای گروه برنامه‌ریزی استراتژیک نباید از مشاهده این ارتباط شگفت‌زده شوند و در واقع، باید چشم به راه مشاهده این ارتباط نیز باشند. قوت و فن قضیه آن است که بتوان از امتیاز نقاط قوت و فرصت‌ها، بدون زیان دیدن از ضعف‌ها و تهدیدهای مربوط استفاده کرد. (مراتی، ۱۳۹۳)



شکل ۱. تحلیل درونی و بیرونی سازمان با SWOT (مراتی، ۱۳۹۳)

### مدیریت ریسک پروژه

ماشینی شدن اکثر بخش های زندگی روزانه باعث وارد شدن انسان به دنیای خطرات جدیدتر می‌شود. در همین زمان، فناوری موجود ما را با ابزارهایی آشنا می‌کند که خطرات احتمالی را برآورد و کنترل می‌کند. درک و فهم ما از اولویت انسان در تحقیق در مورد روانشناسی رفتاری و علوم اقتصادی به ما کمک می‌کند تا روش هایی را شناخته و درک کنیم که شهروندان ما طبق آن خطرات احتمالی را درک کرده و آن را در زندگی شان کنترل کرده اند. افزایش فزاینده زندگی مدرن نیاز به روش های مختلفی دارد تا سهم و نقش خطرات را در بین سازمان های متعدد تسهیم کند (لی توو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). تعریف مدیریت ریسک پروژه در نسخه چهارم راهنمای PMBOK به عنوان مبنای این استاندارد عملی این گونه آمده است: مدیریت ریسک پروژه در بردارنده فرآیندهای مربوط به هدایت برنامه‌ریزی مدیریت ریسک، شناسایی تحلیلی، پاسخ و پایش و کنترل ریسک‌ها در یک پروژه می‌باشد. نسخه چهارم راهنمای PMBOK همچنین بیان می‌کند که اهداف مدیریت ریسک پروژه عبارت است از افزایش احتمال و اثر رویدادهای مثبت و کاهش احتمال و اثر رویدادهای منفی در پروژه.

### عوامل کلیدی موفقیت برای مدیریت ریسک پروژه

مدیریت ریسک اقدام بسیار مهمی است که اگر بموقع طی فعالیت یک پروژه آغاز شود، می‌تواند سودمند بوده و ابزار قدرتمندی برای شناسایی زود هنگام ضعف‌ها باشد تا گروه مدیریت بتواند برنامه‌های عملیاتی را جهت اداره کردن ریسک‌ها سازماندهی کرده و از تبدیل شدن آنها به مساله‌ای بزرگ در آینده جلوگیری کند. به این ترتیب، پاسخ پیشگیرانه نسبت به مسایل بالقوه به جای واکنش نسبت به مسایل و مشکلات آینده می‌تواند صرفه‌جویی در هزینه و زمان را به همراه داشته باشد. هدف مدیریت ریسک، شناسایی و تجزیه و تحلیل ریسک‌ها و مدیریت نتایج حاصل از آنهاست (عزیز، ۲۰۰۳). معیارهای عمومی برای موفقیت مدیریت ریسک پروژه عبارتند از درک

1.Litov John, K. L. and B. Yeung



ارزش مدیریت ریسک، مسئولیت و تعهد فردی، ارتباطات باز و صادقانه، تعهد سازمانی، تلاش‌های متناسب با پروژه و هماهنگی با مدیریت پروژه. مدیریت ریسک پروژه در یک محیط خلأ و مجزا از سایر فرآیندهای مدیریت پروژه نمی‌باشد. مدیریت موفق ریسک پروژه نیازمند اجرای صحیح سایر فرآیندهای مدیریت پروژه می‌باشد. (روزبهی و جدا، ۱۳۸۸)

## ۲. پیشینه پژوهش

جدیدالاسلامی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان شناسایی، تحلیل، استراتژی پاسخ دهی و مدیریت ریسک در توسعه میادین نفت و گاز انجام دادند. در این تحقیق، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و نیز تحقیقات میدانی (مصاحبه) ریسک‌های مربوط به این پروژه‌ها شناسایی و طبقه‌بندی شده و نتایج حاصل از مصاحبه با متخصصان و صاحب‌نظران جهت نحوه پاسخ دهی و مدیریت این ریسک‌ها مورد ارزیابی و تحلیل کمی و کیفی قرار گرفت. از نتایج و یافته‌های این تحقیق، استفاده از استراتژی ترکیبی و در نهایت، سناریو سازی برای پاسخ دهی به ریسک‌ها بوده است که با توجه به اولویت ریسک‌ها و با استناد به اطلاعات و تجاربی که از تحلیل اطلاعات حاصل از نظرات و تجارب شرکت کنندگان در مصاحبه بوده، استخراج شده است. در پژوهش کردستانی قلعه نوئی و همکاران (۱۳۹۵) که تحت عنوان شناسایی، تحلیل، استراتژی پاسخ دهی و مدیریت ریسک پروژه‌های آزادراهی انجام گرفت، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و نیز تحقیقات میدانی ریسک‌های مربوط به این پروژه‌ها شناسایی و نیز نتایج حاصل از تحقیقات میدانی ارزیابی شد و با استفاده از تحلیل کمی و کیفی، نتایج مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت، سناریویی به منظور رفع ریسک‌های شناسایی شده ارائه گردید. در پژوهش کزی و همکاران (۲۰۱۶) تحت عنوان پیچیدگی پروژه و مدیریت ریسک (ProCRiM): پیچیدگی در پروژه‌های مدل‌سازی پیش‌برنده پرخطر در پروژه‌های ساختمانی، محققان روش مدل‌سازی را بر اساس چارچوب نظری نظریه مطلوبیت موردانتظار و شبکه‌های بی‌زی یا «شبکه باور» در نظر گرفتند. آنان مشکل تصمیم در شناسایی خطرات

مهم و انتخاب استراتژی های بهینه در کاهش ریسک در مرحله شروع یک پروژه را با عنایت به تابع مطلوبیت تصمیم گیرنده با توجه به اهمیت اهداف پروژه و تعامل همه جانبه بین پیچیدگی پروژه و ریسک در نظر گرفتند. روند ارایه شده با تحقیق تجربی پشتیبانی شده در صنعت ساخت و ساز اجرا و کاربرد آن از طریق یک مطالعه شبیه سازی نشان داده شد. در پژوهش فان و همکاران (۲۰۱۵) تحت عنوان تدوین استراتژی های مناسب برای ریسک های پروژه بر اساس CBR: مطالعه موردی، روند این روش شامل پنج بخش بوده است: اول، ارایه مولفه های هدف و مولفه های تاریخی؛ دوم، بازیابی مولفه های تاریخی موجود با قضاوت اینکه آیا خطرات مربوط به هر مولفه تاریخی کاملاً در نظر گرفته شده است یا مشابه موارد مورد نظر هستند؛ سوم، بازیابی موارد تاریخی مشابه با اندازه گیری میزان نزدیکی بین هر مورد تاریخی موجود و موارد مورد نظر؛ چهارم، تجدید نظر در استراتژی های مناسب برای ریسک های غیر قابل اجرا در موارد تاریخی مشابه و پنجم، تجزیه و تحلیل رابطه بین هر استراتژی و ریسک های موجود در پروژه کنونی و اتخاذ راهبردهای مناسب برای ریسک مطلوب. برای آنکه کاربردی بودن روش ارایه شده نشان داده شود، تجزیه و تحلیل تجربی از تدوین راهبردهای مناسب برای ریسک پروژه ایستگاه مترو انجام گرفت. پژوهشگران در پایان اظهار داشتند که روش ارایه شده می تواند مدیران پروژه را برای تصمیم گیری بهتر در خصوص PRM حمایت نماید.

با مروری بر پیشینه تحقیقات مشابه که در بالا ذکر شد، مشخص می گردد تاکنون در تحقیقاتی چند به شناسایی استراتژی ها و یا تعیین و اولویت بندی ریسک های استراتژی های سازمان پرداخته شده، اما برخی تحقیقات انجام گرفته صرفاً تحقیقات مروری بوده که به بیان اهمیت تدوین استراتژی، شناسایی ریسک ها و بکارگیری راهکارهای مناسب برای مقابله با آنها در سازمانها پرداخته است. همچنین پژوهش هایی بوده اند که با انتخاب یک سازمان خاص به تدوین استراتژی ها و یا شناسایی ریسک های راهبردهای سازمان پرداخته اند، لیکن تحقیقات زیادی تاکنون انجام نگرفته که با تلفیق

مدل‌های SWOT و ANP و یا روش‌های تحلیلی دیگر، ابتدا استراتژی‌های یک سازمان در حوزه بهره‌برداری را شناسایی و در ادامه، ریسک‌های استراتژی‌ها را تعیین و در انتها، ریسک‌های شناسایی‌شده مربوط را اولویت بندی نمایند. از این رو، تحقیق حاضر با توجه به بهره‌گیری از مدیران سازمان به عنوان خبرگان، با شناسایی موارد واقعی و تجربی مربوط به نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق، از جمله پژوهش‌های کاربردی در خصوص تدوین استراتژی‌ها، شناسایی ریسک‌های استراتژی‌ها و اولویت بندی آن بوده است.

### ۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف شناسایی استراتژی‌ها و رتبه بندی ریسک‌های آن در حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ صورت گرفته است. این پژوهش از نظر هدف، تحقیقی کاربردی<sup>۱</sup> است و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی (غیرآزمایشی) از گروه پیمایشی و به صورت مقطعی و در برهه زمانی زمستان ۱۳۹۵ بوده است.

جامعه آماری تحقیق ۱۰ نفر از مدیران ارشد حوزه بهره‌برداری شرکت بوده و از روش نمونه‌گیری سرشماری استفاده گردید. دلیل انتخاب چنین جامعه آماری محدودی، حساسیت موضوع و لزوم انتخاب افرادی بوده که با دارا بودن مسئولیت‌های مهم در حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق، اشراف مناسبی بر استراتژی‌های حوزه بهره‌برداری شرکت و ریسک‌هایی که این استراتژی‌ها با آن مواجه هستند، دارا باشند و به همین دلیل، مدیران ارشد حوزه بهره‌برداری شرکت انتخاب شدند. داده‌ها در محیط نرم‌افزاری SPSS و Super Decision تحلیل و برای شناسایی استراتژی از روش SWOT بهره‌گرفته شد و با استفاده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و براساس ضرایب اعمال شده و مجموع آنها، استراتژی برتر تعیین گردید. در ادامه، با استفاده از سه پرسشنامه، ریسک‌های حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق شناسایی شدند.

در ارتباط با روایی پرسشنامه، از روایی صوری و محتوا استفاده شد و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که نتیجه آزمون نشان داد با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ هر یک از متغیرهای پژوهش، بیشتر از ۰/۸ می باشد (برای شرح ریسک برابر با ۰/۸۱، برای اثرات ریسک برابر با ۰/۸۵ و برای علل ریسک برابر با ۰/۸۲)، می توان نتیجه گرفت که قابلیت اعتماد پرسشنامه‌های مورد استفاده در حد قابل قبولی می باشد. در نهایت، با بهره‌گیری از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) توسط نرم افزار Super Decision، ریسک‌های احتمالی استراتژی‌ها که از پرسشنامه به دست آمدند، اولویت بندی گردید.

سوال‌های پژوهش عبارتند از: استراتژی‌های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ کدامند؟، ریسک‌های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ کدامند؟ و رتبه بندی ریسک‌های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ چگونه است؟ با توجه به سه سوال تحقیق، با بهره‌گیری از روش‌های SWOT و ANP، ابتدا راهبردهای شرکت در حوزه بهره برداری شناسایی شد و در ادامه، ریسک‌های استراتژی‌های مشخص شده، تعیین شدند. در انتها نیز ریسک‌های شناسایی شده، رتبه بندی گردیدند.

#### تجزیه و تحلیل داده ها

برای پاسخگویی دقیق به سوال‌های تحقیق، تمام مراحل بکارگیری مدل SWOT و تحلیل فرآیند شبکه‌ای (ANP) رعایت گردیده که در زیر آمده است.

سوال اول: استراتژی‌های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ کدامند؟  
برای پاسخگویی به این سوال، مراحل ذیل انجام گرفت:

مرحله اول: انجام مصاحبه با کارشناسان و خبرگان شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ و دریافت دیدگاه‌ها و نظرات آنان در خصوص عوامل داخلی و خارجی تاثیرگذار بر روند فعالیت‌های حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق؛

مرحله دوم: تدوین پرسشنامه اولیه یا همان پرسشنامه نقاط قوت (S)، نقاط ضعف (W)، تهدیدات پیش رو (T) و فرصت‌های (O) پیش رو شرکت توزیع نیروی برق می‌باشد که با اجماع نظرات کارشناسان در مرحله قبل به دست آمد. این پرسشنامه بعد از تایید روایی، به روش صوری یا محتوایی، پایایی آن نیز با روش محاسبه آلفای کرونباخ (مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳) در بوته آزمایش قرار گرفت و بعد از تایید پایایی آن، در بین آزمودنی‌های تحقیق پخش گردید؛

مرحله سوم: تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) به منظور تعیین رتبه اهمیت هر یک از گویه‌ها و تشکیل ماتریس داخلی خارجی (IE)؛

مرحله چهارم: تشکیل ماتریس داخلی خارجی (IE) به منظور تعیین امتیاز و امتیاز تعدیل شده گویه‌ها به منظور تعیین استراتژی غالب در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ؛  
مرحله پنجم: تشکیل ماتریس SWOT و ارایه استراتژی‌های چهارگانه استراتژی‌های تهاجمی (SO)، استراتژی‌های تدافعی (WT)، استراتژی‌های محافظه کارانه (انطباقی) (WO) و استراتژی‌های اقتضایی (رقابتی) (ST) برای شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ.

در جدول‌های (۱) و (۲) نتایج حاصل از تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) آمده است.

## جدول ۱. ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE)

نقاط قوت			
ردیف	شرح	ضریب اهمیت	امتیاز ضعف/قوت (۴و۳-۴و۳)
۱	بهره مندی از کارکنان متخصص و مجرب و نظام آموزشی مناسب	۶	۴
۲	بهره مندی از سیستم های نرم افزاری جامع کالا، مالی و اداری	۶	۳
۳	امکان بازنگری ساختار سازمانی متناسب با ماموریت های محوله	۵	۳
۴	بهره مندی از کانالهای ارتباطی مناسب برای تعامل با ذینفعان	۳	۳
۵	بهره مندی از دستورالعمل های اجرایی یکنواخت و متمرکز در سطح تهران	۵	۴
۶	استقرار سیستم های مدیریتی و گام برداشتن در مسیر تعالی سازمانی	۴	۳
۷	بهره مندی نسبی از ابزارهای انگیزشی و رضایتمندی کارکنان رسمی	۵	۳
۸	وجود منابع و اعتبارات مالی مناسب و روند مطلوب در برون سپاری	۶	۳
۹	عملکرد مطلوب در توسعه فرهنگ ایمنی و مصرف بهینه برق در جامعه	۵	۳
نقاط ضعف			
۱	عدم ارزیابی نظام مند رضایتمندی کلیه ذینفعان و نارضایتی نیروهای ارکان ثالث به دلیل عدم برخورداری از برخی سازوکارهای انگیزشی	۶	۱
۲	تاخیر در اجرای پروژه ها و اثر بخشی پایین سیستم مدیریت پروژه	۷	۲
۳	عدم وجود سیستم مناسب در وصول مطالبات معوقه و کاهش نقدینگی	۷	۱
۴	قدمت نسبی شبکه، تجهیزات و تاسیسات و مشکلات نگهداری تاسیسات بدلیل حجم بالای فعالیت ها و کمبود نیرو	۷	۲
۵	عدم تناسب فضا و زیرساختهای اداری در بعضی از ادارات و نواحی با نیازها	۵	۲
۶	عدم وجود سازوکار مناسب جهت مدیریت دانش در سازمان	۴	۱
۷	تجهیز ناکافی برخی ادارات به تجهیزات ایمنی و بالا بودن زمان رسیدن به محل حوادث	۵	۲
۸	عدم بهره گیری کامل از ظرفیت های پژوهش و فناوری	۳	۱
۹	عدم وجود نظام موثر توسعه و بهره وری منابع انسانی	۵	۲
۱۰	بروز نبودن سیستم های اندازه گیری و سنجش با نیازهای شهر تهران	۶	۲
<b>مجموع</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>۲۴۵</b>

\* برای نقاط قوت از میان اعداد ۳ و ۴ و یکی و برای نقاط ضعف از میان اعداد ۱ و ۲ یکی درج می گردد.  
 \* مجموع اعداد ضریب اهمیت باید برابر ۱۰۰ شود. \* نمره نهایی از حاصلضرب ضریب اهمیت در امتیاز ضعف و قوت حاصل می گردد.  
 \* ۱: خیلی ضعیف - ۲: ضعیف - ۳: قوی - ۴: خیلی قوی

## جدول ۲. ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE)

فرصت‌ها			
ردیف	شرح	ضریب اهمیت (۱ و ۳ و ۴)	نمره نهایی
۱	گسترش مصرف کنندگان برق و تغییر سبک زندگی مردم به آسایش بیشتری	۸	۳۲
۲	وجود فرصت‌های تبلیغات و آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی مناسب	۴	۱۲
۳	امکان جایگزینی سوخت دوم در صنایع	۳	۹
۴	رشد سرمایه‌گذاری در صنعت برق و حمایت دولت	۷	۲۸
۵	وجود بودجه تحقیقاتی و دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی مناسب	۳	۶
۶	قانون هدفمندسازی یارانه‌ها و مدیریت بهینه مصرف توسط مشترکین	۷	۲۱
۷	وجود نیروی کار متخصص و شرکتهای تامین‌کننده فراوان در تهران بزرگ	۵	۲۰
۸	ظهور فناوری‌های نوین در راستای افزایش بهره‌وری	۴	۸
۹	تعامل مناسب و مستمر مسئولین سیاسی و مقامات با مسئولین اجرایی شرکت	۴	۸
تهدیدات			
۱	بالا بودن انتظارات مشترکین شهر تهران و ناراضی‌بانی مشترکین از افزایش بهای برق	۷	۱۴
۲	پرداخت نامناسب مطالبات و سرقت برق به دلیل افزایش نرخ بهای برق	۶	۱۲
۳	افزایش هزینه و زمان تامین اقلام خارجی مورد نیاز به دلیل تحریم‌های اقتصادی و سیاسی	۳	۹
۴	الزامات زیست‌محیطی و حوادث غیرمترقبه استان از جمله بلایای طبیعی	۵	۱۵
۵	عدم رعایت موازین فرهنگ مصرف انرژی، رانندگی باین تجهیزات و کم‌توجهی به نکات ایمنی	۷	۲۱
۶	عدم تناسب برخی از مصوبات ابلاغی و فشارهای سیاسی با منابع و عدم توازن در تولید و مصرف برق	۶	۶
۷	پراکندگی جغرافیایی شهر، تراکم جمعیت و ترافیک	۶	۱۲
۸	تورم بی‌رویه و عدم ثبات نرخ ارز در تامین اقلام مورد نیاز و پیمان‌ها	۵	۵
۹	عدم وجود تامین‌کنندگان و پیمانکاران مناسب در بعضی حوزه‌ها	۴	۱۲
۱۰	تعامل نامناسب بین دستگاه‌های اجرایی برای صدور مجوز و خسارت دیدن تجهیزات و تاسیسات شرکت از طرف سایر سازمانها	۶	۱۸
<b>مجموع</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>۲۶۸</b>

\* برای واکنش نشان داده شده امتیاز داده می‌شود، هر اندازه واکنش نشان داده شده بهتر باشد، امتیاز بیشتر تخصیص داده می‌شود.  
 \* مجموع اعداد ضریب اهمیت باید برابر ۱۰۰ شود.  
 \* نمره نهایی از حاصلضرب ضریب اهمیت در امتیاز واکنش حاصل می‌گردد.

پس از استخراج گزینه های استراتژیک حاصل از ماتریس SWOT توسط آزمودنی ها، طی برگزاری جلساتی اقدام به تلفیق استراتژی های محوری و وظیفه ای جهت استخراج اهداف سازمان و استراتژی های سازمان مطابق نتایج بدست آمده گردید که نتایج براساس گزینه های استراتژیک و تلفیق اهداف استراتژیک وظیفه ای شامل ۱- توسعه برقرسانی (طراحی - اجرا - بهره برداری)، ۲- استاندارد سازی روشها و فرآیندهای مدیریت بهینه پروژه های برقرسانی، ۳- نگهداری و نوسازی شبکه و تاسیسات مقاوم سازی شبکه و تاسیسات، ۴- توسعه سازمان و سبک رهبری مدیریت درآمدها و رشد و سودآوری، ۵- بروز آوری و ارتقای سیستم اندازه گیری، ۶- مدیریت و کاهش هزینه و بهبود انضباط مالی، ۷- کاهش تصدیی گری و توسعه برون سپاری، ۸- مدیریت و ارتقای زنجیره تامین (بهنگام، باکیفیت، اقتصادی)، ۹- خودکفایی در تامین اقلام تحریم، ۱۰- تقویت روابط با مشترکین و ارتقای ایمنی و فرهنگ مصرف، ۱۱- بهبود کیفیت و پایداری توزیع برق و نوآوری در خدمات و کاهش زمان ارائه خدمات، ۱۲- ارتقای سطح رضایت مندی مشترکین، ۱۳- ارتقای سطح ایمنی و بهداشت ۱۴- بهبود فروش و خدمات مشترکین، ۱۵- توسعه زیر ساخت های نوآوری و ارتباطات ۱۶- کاهش میزان مطالبات، ۱۷- تقویت زیر ساخت های دانش و اطلاعات، ۱۸- توسعه پژوهش و فناوری، ۱۹- توسعه مشارکت و توانمندسازی کارکنان، ۲۰- ارتقای سیستم های مدیریتی، ارتقای سلامت محیط زیست، ۲۱- ارتقای سلامت اداری و فرهنگ سازمانی، بهبود امنیت فیزیکی دارایی ها و ۲۲- ارتقای سطح رضایت مندی کارکنان و توسعه مسئولیت های اجتماعی و قانونی می باشد و همچنین نشان می دهد استراتژی های محوری شرکت به شرح ۱- توسعه برقرسانی (طراحی - اجرا - بهره برداری)، ۲- استاندارد سازی روشها و فرآیندها، ۳- مدیریت بهینه پروژه های برقرسانی، ۴- نگهداری و نوسازی شبکه و تاسیسات و مقاوم سازی شبکه و تاسیسات، ۵- توسعه سازمان و سبک رهبری، ۶- مدیریت درآمدها و رشد و سودآوری، ۷- بهره‌وری، ۸- رشد و ۹- چابک سازی عملیات می باشند.



**سوال دوم:** ریسک‌های حوزه بهره‌برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ کدامند؟  
 برای شناسایی ریسک‌های اهداف حوزه بهره‌برداری از ۳ پرسشنامه استفاده گردید و ریسک‌های اهداف توسط کارشناسان سازمان بشرح ذیل شناسایی شدند.

### جدول ۳. شناسایی ریسک‌های اهداف حوزه بهره‌برداری

بالاترین ریسک و مخاطرات مشترکین	۱	
بروز نبودن فناوری تاسیسات	۲	
بالاترین نرخ خرابی تاسیسات	۳	کیفیت باثبات و پایداری توزیع برق
تخریب محیط زیست	۴	
انتهای سرشاخه بودن در خط برق‌رسانی کشور	۵	
تحریم و عدم ثبات اقتصادی	۶	
عدم برنامه ریزی صحیح تعمیرات	۷	
عدم کیفیت قطعات پدکی	۸	
افزایش هزینه‌ها	۹	مقاوم سازی و نوسازی
عدم تخصیص منابع مالی	۱۰	
نبود سازوکار کنترلی و نظارتی کامل	۱۱	
احتمال ایجاد حوادث و صدمات عمومی	۱۲	
افزایش مطالبات	۱۳	
عدم رضایت مشترکین صنعتی	۱۴	تقویت روابط با مشترکین
عدم رضایت مشترکین خانگی	۱۵	
طرح هدفمندی پارانه‌ها	۱۶	
عدم اجرای شبکه	۱۷	
عدم تخصیص بودجه و اعتبارات	۱۸	
عدم تمایل پیمانکاران به کار با شرکت برق	۱۹	
بالا بودن هزینه اجرای پروژه	۲۰	نوآوری در خدمات
عدم تحقق اهداف و تعهدات	۲۱	
طولانی شدن پروژه	۲۲	
افزایش قیمت مواد اولیه	۲۳	
سرقت برق	۲۴	
تخلیه برق	۲۵	
خطای دستگاه‌های اندازه‌گیری	۲۶	
کاهش درآمد	۲۷	برنامه ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات
هدررفت منابع	۲۸	
عدم نظارت بر ساخت قطعات	۲۹	
عدم بهره‌گیری از فناوری روز	۳۰	

سوال سوم: رتبه بندی ریسک های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ چگونه است؟

برای رتبه بندی ریسک های حوزه بهره برداری در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ از روش فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP) استفاده شد که چندین مرحله این روش، گام به گام انجام و نتیجه های پایانی بشرح ذیل ارائه گردید.

اولویت بندی معیارها و زیرمعیارهای ریسک های اهداف استراتژیک حوزه بهره برداری با استفاده از نرم افزار سوپرماتریس Super Decisions انجام گرفت که در زیر اولویت بندی معیارهای ریسک های پنجگانه اهداف استراتژیک آمده است.

جدول ۴. سوپرماتریس حدی شاخص های ریسک های اهداف استراتژیک

نوع خدمات	مقاوم سازی و نوسازی	کیفیت با ثبات و پایدار توزیع برق	تقویت روابط با مشترکین	برنامه ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات	نوع خدمات
نوع خدمات	۰/۴۹۳۴۰۹	۰/۴۹۳۴۰۹	۰/۴۹۳۴۰۹	۰/۴۹۳۴۰۹	۰/۴۹۳۴۰۹
نوع خدمات	۰/۰۵۹۳۱۱	۰/۰۵۹۳۱۱	۰/۰۵۹۳۱۱	۰/۰۵۹۳۱۱	۰/۰۵۹۳۱۱
نوع خدمات	۰/۲۹۹۰۴۱	۰/۲۹۹۰۴۱	۰/۲۹۹۰۴۱	۰/۲۹۹۰۴۱	۰/۲۹۹۰۴۱
نوع خدمات	۰/۱۱۶۰۳۶	۰/۱۱۶۰۳۶	۰/۱۱۶۰۳۶	۰/۱۱۶۰۳۶	۰/۱۱۶۰۳۶
نوع خدمات	۰/۰۳۲۲۰۳	۰/۰۳۲۲۰۳	۰/۰۳۲۲۰۳	۰/۰۳۲۲۰۳	۰/۰۳۲۲۰۳

جدول ۵. اولویت بندی معیارهای ریسک های اهداف استراتژیک

رتبه	معیارها (Cluster)
۰/۴۹۳۴۰۹	برنامه ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات
۰/۰۵۹۳۱۱	تقویت روابط با مشترکین
۰/۲۹۹۰۴۱	کیفیت با ثبات و پایدار توزیع برق
۰/۱۱۶۰۳۶	مقاوم سازی و نوسازی
۰/۰۳۲۲۰۳	نوع خدمات

اولویت بندی زیر معیارهای ریسک‌های اهداف استراتژیک، با استفاده از نرم افزار سوپر ماتریس Super Decisions در جدول (۶) آمده است.

جدول ۶. اولویت بندی زیر معیارهای ریسک‌های اهداف استراتژیک حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

ردیف	اهداف استراتژیک	ریسک‌های اهداف	رتبه بندی ریسک‌ها
۱	کیفیت باثبات و پایداری توزیع برق	بالا رفتن ریسک و مخاطرات مشترکین	۰/۰۴۵۲۱۵
۲		بروز نبودن فناوری تاسیسات	۰/۰۸۲۵۹۶
۳		بالا رفتن نرخ خرابی تاسیسات	۰/۰۴۰۴۶۴
۴		تخریب محیط زیست	۰/۰۰۶۸۰۶
۵		انتهای سرشاخه بودن در خط برقرسانی کشور	۰/۰۶۹۶۷۸
۶	مقاوم سازی و نوسازی	تخریب و عدم ثبات اقتصادی	۰/۰۹۴۹۴۹
۷		عدم برنامه ریزی صحیح تعمیرات	۰/۰۵۶۴۲۲
۸		عدم کیفیت قطعات یدکی	۰/۰۳۵۰۹۴
۹		افزایش هزینه ها	۰/۰۰۸۶۵۰
۱۰		عدم تخصیص منابع مالی	۰/۰۱۶۵۱۵
۱۱	تقویت روابط با مشترکین	نبود سازوکار کنترلی و نظارتی کامل	۰/۰۱۹۰۷۳
۱۲		احتمال ایجاد حوادث و صدمات عمومی	۰/۰۲۱۷۷۰
۱۳		افزایش مطالبات	۰/۰۴۱۵۳۱
۱۴		عدم رضایت مشترکین صنعتی	۰/۰۱۴۷۶۲
۱۵		عدم رضایت مشترکین خانگی	۰/۰۲۶۰۰۶
۱۶	نوآوری در خدمات	طرح هدفمندی پارانه ها	۰/۰۲۰۶۷۴
۱۷		عدم اجرای شبکه	۰/۰۰۷۵۷۶
۱۸		عدم تخصیص بودجه و اعتبارات	۰/۰۰۱۶۲۵
۱۹		عدم تمایل پیمانکاران به کار با شرکت برق	۰/۰۰۰۴۲۳
۲۰		بالا بودن هزینه اجرای پروژه	۰/۰۰۴۶۲۸
۲۱	برنامه ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات	عدم تحقق اهداف و تعهدات	۰/۰۰۴۹۱۰
۲۲		طولانی شدن پروژه	۰/۰۰۳۵۵۹
۲۳		افزایش قیمت مواد اولیه	۰/۰۰۱۵۱۰
۲۴		سرقت برق	۰/۰۱۶۹۹۶
۲۵		تخلیه برق	۰/۰۳۹۶۷۳
۲۶	تاسیسات	خطای دستگاهای اندازه گیری	۰/۰۹۸۷۲۵
۲۷		کاهش درآمد	۰/۰۳۲۶۳۹
۲۸		هدررفت منابع	۰/۰۲۴۶۵۱
۲۹		عدم نظارت بر ساخت قطعات	۰/۰۶۴۲۹۸
۳۰		عدم بهره گیری از فناوری روز	۰/۰۹۸۹۸۲

انتخاب بهترین معیارها و زیرمعیارهای موثر بر ریسک ها در شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ (حوزه بهره برداری)، با توجه به ماتریس حدی و اولویت بندی معیارها و زیرمعیارها در هر سطر حاصل شده است (بالاترین اولویت در هر خوشه انتخاب گردید).

#### جدول ۷. انتخاب موثرترین معیارهای ریسک ها

رتبه نهایی	معیارهای پنجگانه
۰/۴۹۳۴۰۹	برنامه ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات
۰/۲۹۹۰۴۱	کیفیت با ثبات و پایدار توزیع برق
۰/۱۱۶۰۳۶	مقاوم سازی و نوسازی
۰/۰۵۹۳۱۱	تقویت روابط با مشترکین
۰/۰۳۲۲۰۳	نوآوری در خدمات

#### جدول ۸. انتخاب موثرترین زیر معیارهای ریسک ها

رتبه نهایی	زیر معیارها
۰/۰۹۸۸۸۲	عدم بهره گیری از فناوری روز
۰/۰۹۸۷۳۵	خطای دستگاههای اندازه گیری
۰/۰۹۴۴۹۹	تخریب و عدم ثبات اقتصادی
۰/۰۸۲۵۹۶	بروز نبودن فناوری تاسیسات
۰/۰۶۹۴۷۸	انتهای سرشاخه بودن در خط برقرسانی کشور
۰/۰۶۴۲۹۸	عدم نظارت بر ساخت قطعات
۰/۰۵۶۴۲۲	عدم برنامه ریزی صحیح تعمیرات
۰/۰۴۵۲۱۵	بالا رفتن ریسک و مخاطرات مشترکین
۰/۰۴۱۵۳۱	افزایش مطالبات
۰/۰۴۰۴۶۴	بالا رفتن نرخ خرابی تاسیسات
۰/۰۳۹۴۷۳	تخلیه برق
۰/۰۳۵۰۹۴	عدم کیفیت قطعات بدکی
۰/۰۳۲۶۳۹	کاهش درآمد
۰/۰۲۶۰۰۶	عدم رضایت مشترکین خانگی
۰/۰۲۴۶۵۱	هدررفت منابع
۰/۰۲۱۱۷۰	احتمال ایجاد حوادث و ضدمات عمومی
۰/۰۲۰۶۷۴	طرح هدفمندی یارانه ها
۰/۰۱۹۰۷۳	نبود سازوکار کنترلی و نظارتی کامل
۰/۰۱۶۹۹۶	سرفت برق
۰/۰۱۶۵۱۵	عدم تخصیص منابع مالی
۰/۰۱۴۷۶۲	عدم رضایت مشترکین صنعتی
۰/۰۰۸۶۵۰	افزایش هزینه ها
۰/۰۰۷۵۷۶	عدم اجرای شبکه
۰/۰۰۶۸۰۶	تخریب محیط زیست
۰/۰۰۴۹۱۰	عدم تحقق اهداف و تعهدات
۰/۰۰۴۶۲۹	بالا بودن هزینه اجرای پروژه
۰/۰۰۳۵۵۹	طولانی شدن پروژه
۰/۰۰۱۶۳۵	عدم تخصیص بودجه و اعتبارات
۰/۰۰۱۵۱۰	افزایش قیمت مواد اولیه
۰/۰۰۰۴۲۳	عدم تمایل پیمانکاران به کار با شرکت برق

**۵. نتیجه‌گیری**

برای تدوین استراتژی‌ها، شناسایی ریسک‌ها و اولویت بندی آنها از مدیران ارشد سازمان به عنوان خبرگان و گویه‌های واقعی استفاده شده است و با شناسایی اقلام واقعی و تجربی مربوط به نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌رو حوزه بهره‌برداری شرکت توزیع نیروی برق، اهداف تحقیق حاصل گشته است. در تمام مراحل انجام تحلیل، از شناسایی نقاط ضعف و قدرت گرفته تا اولویت بندی ریسک‌ها، نتایج بر اساس نظر خبرگان امر بوده است

داده‌ها در محیط نرم‌افزاری SPSS و Super Decision تحلیل شده و برای شناسایی استراتژی‌ها از روش SWOT بهره‌گرفته شد و با استفاده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و ارزیابی عوامل خارجی و بر اساس ضرایب اعمال شده و مجموع آنها استراتژی برتر تعیین گردید. توسعه برقرسانی، استانداردسازی روشها و فرآیندها، توسعه سازمان و سبک رهبری، چابک‌سازی عملیات، مدیریت بهینه پروژه‌های برق‌رسانی، مدیریت درآمدها و رشد و سودآوری، مقاوم‌سازی شبکه و تاسیسات و نگهداری و نوسازی شبکه و تاسیسات، استراتژی‌های محوری شناسایی شده بودند. در ادامه، ریسک‌ها با بهره‌گیری از سه پرسشنامه دارای روایی و پایایی به شرح کیفیت باثبات و پایداری توزیع برق، مقاوم‌سازی و نوسازی، تقویت روابط با مشترکین، نوآوری در خدمات و برنامه‌ریزی و نگهداری شبکه و تاسیسات تعیین شدند. در نهایت، با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) توسط نرم‌افزار Super Decision، ریسک‌های احتمالی استراتژی‌های شناسایی شده و بعد از تعیین اولویت بندی گردیدند که ده اولویت اول مربوط به مولفه‌های عدم بهره‌گیری از فناوری روز، خطای دستگاه‌های اندازه‌گیری، تحریم و عدم ثبات اقتصادی، بروز نبودن فناوری تاسیسات، انتهای سرشاخه بودن در خط برقرسانی کشور، عدم نظارت بر ساخت قطعات، عدم برنامه‌ریزی صحیح تعمیرات، بالا رفتن ریسک و مخاطرات مشترکین، افزایش مطالبات و بالا رفتن نرخ خرابی تاسیسات بودند. در انتها، با دستیابی به رتبه بندی معیارها و زیرمعیارها پس از برگزاری جلسه‌ای با حضور مدیران ارشد، اقدام

به ارایه سناریوهایی در خصوص ریسک‌های اولویت‌بندی شده گردید که اهم آنها بر اساس اولویت‌بندی بالاترین ریسک به جهت کاهش، حذف یا کنترل تعیین شدند. در خصوص بالاترین ریسک شناسایی شده که عدم بهره‌گیری از فناوری روز با ضریب  $0/098982$  بوده، مدیران در جهت کنترل یا کاهش آن استفاده از کنتورهای دارای فناوری‌های روز دنیا را پیشنهاد کردند. در خصوص دومین ریسک شناسایی شده که خطای دستگاه اندازه‌گیری با ضریب  $0/098725$  بود، مدیران استفاده از تصحیح‌کننده‌ها در جهت کنترل یا کاهش خطای دستگاه‌های اندازه‌گیری را توصیه کردند. سومین ریسک با عنوان تحریم و عدم ثبات اقتصادی با ضریب  $0/094949$ ، مورد پذیرش سازمان قرار گرفت و چه بسا در این راستا سازمان نمی‌تواند در جهت کنترل برخی ریسک‌های بالا و استفاده از فناوری‌های روز در جهت ایمنی کارکنان واحد بهره‌برداري استفاده نماید. در خصوص چهارمین ریسک یعنی بروز نبودن فناوری تاسیسات با ضریب  $0/098982$  به دلیل قدیمی بودن تجهیزات ایستگاه‌ها و فرسایشی شدن تاسیسات، مدیران سازمان در جهت کنترل یا کاهش این ریسک، جدید نمودن تاسیسات و تجهیزات را توصیه کردند. در نهایت، ریسک پنجم با عنوان انتهای سرشاخه بودن توزیع برق بوده که به دلیل پوشش ۱۰۰ درصدی برق‌رسانی تهران، دیگر امکان توسعه شبکه وجود نداشته و همین امر برخی فعالیت‌های مهندسی از قبیل عدم تخصیص بودجه و درآمدزایی را کاهش داده و در این خصوص، سازمان ریسک را پذیرفته است.

با توجه به اینکه دامنه پژوهش حاضر گسترده بود و فقط به بررسی ریسک‌های یکی از واحدهای سازمان پرداخته شده است، پیشنهاد می‌شود با استفاده از همین روش، ریسک‌های دیگر واحدها شناسایی و ارزیابی گردد.

از جمله پیشنهادهای دیگر، استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای برای تعیین بهترین سناریو جهت ریسک‌ها و استفاده از ماتریس اهمیت - عملکرد برای اولویت‌بندی ریسک‌های اهداف استراتژی‌ها می‌باشد.

**منابع**

- اعرابی، سید محمد (۱۳۸۵)، *دستنامه برنامه ریزی استراتژیک*، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ اول.
- شریفیان، امیر و حسین رضایی دولت آبادی (۱۳۹۵)، "ارایه مدلی به منظور رتبه‌بندی پیشران‌های استراتژیک انرژی تجدیدپذیر با استفاده از رویکرد ترکیبی دلفی، دیمتل و تحلیل شبکه‌ای(فازی)"، فصلنامه پژوهش‌های سیاستگذاری و برنامه ریزی انرژی، دوره ۲، شماره ۲، صص ۱۶۷-۱۴۳.
- امینی فرد، فاطمه و محسن مشکانی (۱۳۹۱)، بررسی رعایت و کاربرد استانداردهای ایمنی و بهداشت حرفه‌ای با استفاده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی (SWOT)، فصلنامه بهداشت و ایمنی کار، شماره چهارم، پیاپی ۴.
- آشتیانی، م و ح. حسینی (۱۳۸۵)، راهنمای گسترده دانش مدیریت پروژه، انتشارات آدینه. چاپ اول.
- جان پناه، ساناز و محمد خلیل زاده (۱۳۹۵)، انتخاب استراتژی پاسخ به ریسک با روش ترکیبی تصمیم‌گیری فازی (مطالعه موردی در شرکت نخبگان جوان)، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، تهران، گروه پژوهشی صنعتی آریانا.
- جدیدالاسلامی، سامره؛ جدیدالاسلامی، سمیرا و زینب قره گزلو (۱۳۹۵)، شناسایی، تحلیل، استراتژی پاسخ دهی و مدیریت ریسک در توسعه میادین نفت و گاز، دومین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری، تهران، کنفدراسیون بین‌المللی مخترعان جهان (IFIA)، دانشگاه جامع علمی کاربردی.
- خاکسار، منصور؛ شافعی، رضا و بهاره اله ویسی (۱۳۸۷)، شناسایی منشاءهای ریسک در پروژه‌های ساختمانی و نحوه مدیریت آنها(مطالعه موردی)، مجله فراسوی مدیریت، سال دوم، شماره ۷، زمستان ۸۷، صص ۱۶۰-۱۳۹.
- قائم‌راد، مجتبی و آرش شاهینی، "تحلیل چشم‌انداز توسعه فناوری‌های انرژی خورشیدی در ایران به روش تلفیقی از SWOT و DEMATEL"، فصلنامه پژوهش‌های سیاستگذاری و برنامه ریزی انرژی، دوره ۲، شماره ۵، صص ۱۳۰-۹۷.
- دیوید، فرد (۱۳۹۰)، مدیریت استراتژیک، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

- رادفر، سمیه و باقر دستیار** (۱۳۹۵)، شناسایی و دسته بندی عوامل بحرانی موفقیت پروژه های عمرانی، دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری، تهران، کنفدراسیون بین المللی مخترعان جهان (IFIA)، دانشگاه جامع علمی کاربردی.
- روزبهي، صادق و خديجه جدا** (۱۳۸۸)، مدیریت ریسک پروژه با PERTMASTER، انتشارات: کیان رایانه سبز.
- شهریاری کوتک، مصطفی و سعید گیوه چی** (۱۳۹۶)، مطالعه ارزیابی ریسک های ایمنی، بهداشت حرفه ای و زیست محیطی پروژه در حال احداث کارخانه نمک زدایی گچساران به روش LOPA، چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست، تهران، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران.
- غفاریان، وفا و غلامرضا کیانی** (۱۳۹۰)، استراتژی اثربخش. تهران: انتشارات فرا.
- فتحی، فتح الله، فتحی، بهروز** (۱۳۸۳)، مدیریت ریسک و بیمه در لجستیک و زنجیره عرضه، اولین کنفرانس ملی لجستیک و زنجیره تامین.
- فیض، داوود** (۱۳۹۰)، مدیریت استراتژیک کلید موفقیت در بازارهای رقابتی، انتشارات دانشگاه سمنان.
- کاپلان، رابرت و دیوید نورتون** (۱۳۸۶)، تدوین استراتژی: تبدیل دارایی های نامشهود به پیامدهای مشهود، ترجمه اکبری حسین، سلطانی مسعود، ملکی امیر، تهران: گروه پژوهشی صنعتی آریانا.
- کردستانی، غلامرضا و مزده قاسمی** (۱۳۹۳)، طراحی چارچوب ارزیابی متوازن براساس رویکرد ترکیبی نمودار علت ومعلولی، مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) و فرایند تحلیل شبکه ای (ANP)، مجله مدیریت صنعتی، دوره ۶ شماره ۳، صص ۵۹۰-۵۷۳.
- کردستانی قلعه نوئی، نسیم؛ کردستانی قلعه نوئی، نازنین و مهدی جوادی نژاد** (۱۳۹۵)، شناسایی، تحلیل، استراتژی پاسخ دهی و مدیریت ریسک پروژه های آزادراهی، دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری، تهران، کنفدراسیون بین المللی مخترعان جهان (IFIA)، دانشگاه جامع علمی کاربردی.
- مرآتی، داود** (۱۳۹۳)، نگاه سیستمی ماتریس SWOT در سازمان جهت برنامه ریزی استراتژیک، کنفرانس بین المللی مدیریت در قرن ۲۱، تهران، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا.
- میرزائی چابکی، محسن** (۱۳۸۹)، تدوین استراتژی برای شرکت چوکا و رتبه بندی استراتژی ها با تکنیک تاپسیس فازی، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، دانشکده مدیریت.
- همتیان، هادی و سارا عدالت نور** (۱۳۹۵)، ارایه یک مدل برنامه ریزی استراتژیک با استفاده از ماتریس SWOT در شرکت مولد پترو تهران آریا، همایش بین المللی مدیریت نوین در اقیانوس ۱۴۰۴، تهران، پژوهشکده دولت اسلامی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شرق.



- Azis, j.**(2003), "Analytic Network Process with Feedback Influence: A New Approach to Impact Study ", *IEEE*.
- Dereli, C.** (2007), "The Developing Environment for Strategy Formation in Smaller Local Authority", *International Journal of Public Sector Management*, Vol 20, No. 5.
- Ebdali, A. and A. Naseri** (2003), "Risk Process Development for Managing Opportunity. " *Journal of Tadbir*, No.136, pp. 38-46.
- Fan Zhi-Ping, Yong-Hai Li and Yao Zhang** (2015), "Generating Project Risk Response strategies based on CBR: A case study", *Expert Systems with Applications*, , *journal homepage*, 42, pp. 2870–2883.
- Hunger, J. D. and T.L. Wheelen** (2007), *Essentials of Strategic Management*, Upper Saddle N.J, *Pearson prentice-Hall*, 4<sup>th</sup> ed.
- Khameneh, Amir-Hossein; Taheri, Alireza and Mahmood Ershadi** (2016), Offering a Framework for Evaluating the Performance of Project Risk Management System, *9th World Congress International Project Management Association (IPMA) 2015*, IPMA WC.
- Litov John, K. L. and B. Yeung** (2005), *Corporate Governance and Managerial Risk Taking: Theory And Evidence*, *Working Paper*.
- Mintzberg, H.** (2001), *Tracking Strategy: Toward a General Theory*, Oxford Universit Press.
- Nazari, A; Forsat Kar, E. and B. Kia far** (2009), *Risk Management in Projects*, President Deputy Strategic Planning and Control Pub. Co, *Tehran*.
- PMI** (2013), *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, 5<sup>th</sup> ed, Project Management Institute (PMI)Pub, USA.
- Qazi, Abroon; Quigley, John; Dickson, Alex and Konstantinos Kirytopoulos** (2016), "Project Complexity and Risk Management (ProCRiM): Towards Modelling Project Complexity Driven Risk Paths in Construction Projects", *International Journal of Project Management*, 34 (2016),pp.1183–1198.
- Saaty, T.L.** (2001), *Decision Making with Dependence and Feedback*, The Analytic Network Process, Pittsburgh, PA: RWS Publisher.