**هدف:**

هدف از این روش اجرایی تشريح چگونگي اجراي نظام مديريت ريسك مطابق قوانین و الزامات قانونی، ارزیابی ریسکهای موثر بر اثربخشی سیستم مدیریت یکپارچه و نیز تعیین اقدامات کنترل کننده ریسک ها می باشد. مدیریت ریسک ها یک فرایند سیستماتیک جهت ارزیابی، کنترل، ارتباطات، مکاتبه، اطلاع رسانی، برخورد، پایش، بازنگری و مرور تمام ریسک های سازمانی مرتبط با سیستم و محصول می باشد.

**دامنه كاربرد:**

دامنه کاربرد این روش اجرایی جهت کلیه فرآیندها، فعالیت‌ها و واحدهای مشمول سیستم مدیریت یکپارچه در شرکت می‌باشد.

**مسئوليت:**

- مسئولیت شناسایی، اجرایی نمودن فرآیند ریسک، بررسی، بحث و تبادل نظر، تهیه و تنظیم گزارشات مورد نظر عهده صاحبان کلیه‌ فرآیندهای دارای پتانسیل ریسک می باشد.

 - مسئوليت و ضمانت اجراي نظام مديريت ريسك، نظارت و تأیید اولیه گزارشات ریسک عهده مدیران واحدها مي باشد.

 - تایید، تصویب و نظارت نهایی گزارشات ریسک و تعیین اقدامات مرتبط با آن عهده نماینده مدیریت و مدیرعامل می باشد.

**مراجع و مأخذ:**

استانداردهای ISO9001: 2015 و OHSAS 18001: 2007 و ISO 14001: 2015 .

**تعاريف:**

 **ریسک :** اثر عدم اطمینان بر روی یک نتیجه مورد انتظار است. منظور از اثر، انحراف از نتیجه مورد انتظار به صورت مثبت و منفی است.

 **مديريت ريسک :** فعالیت های هماهنگی که برای هدایت و کنترل سازمان در زمینه ریسک بکار گرفته می شوند.

 **شناسایی ریسک :**  فرآیند یافتن، تشخیص و تعریف ریسک.

 **آنالیز ریسک :**  فرآیند درک ماهیت ریسک و تعیین سطح ریسک.

 **اندازه گیری ریسک :**  فرآیند مقایسه نتایج آنالیز ریسک از طریق معیارهای ریسک برای تعیین این که چه سطحی از ریسک قابل قبول است.

 **ارزیابی ریسک :**  فرآیند کلی شناسایی ریسک، آنالیز ریسک و اندازه گیری ریسک را ارزیابی ریسک گویند.

 **کنترل ریسک :** فرآیند کلی کاهش و پذیرش ریسک را کنترل ریسک گویند.

 **تهیه برنامه واکنش به ریسک :** پیش بینی اقدامات و گزینه های مختلف قابل اجرا جهت الف- اجتناب از ریسک (اجتناب از وقوع یا کاهش اثرات ریسک) منفی و تهدیدکننده اهداف سازمان ب- حذف ریسک ج- همچنین تعیین فعالیت های کنترل ریسک می باشد.

 **مالک ریسک :** فرد، واحد و بخشی که مسئولیت و اختیارات مدیریت ریسک را بر عهده دارد.

 **فرصت :** ریسکی که جهت دنبال نمودن یک فرصت واقع شده و تأثیری مثبت بر روی اهداف شرکت دارد یا می‌تواند تغییراتی مثبت در شرکت ایجاد نماید، فرصت می باشد.

FMEA: تجزیه و تحلیل حالات خرابی و تاثیرات آن (Failure Mode and Effect Analysis)

 **اقدام اصلاحی:** اقدامی که به منظور حذف علل عدم انطباق بالفعل بعمل آید.

**توجه**: هنگام تعیین ریسک ها، باید ملاحظات درونی و بیرونی سازمان را از طریق بررسی محیط درونی و بیرونی و تأثیر آنها بر روی اهداف، استراتژی­ها و همچنین الزامات طرف های ذینفع را به صورت ویژه مد نظر قرار داد.

**روش اجرایی:**

نظام مدیریت ریسک ساختاری جامع، محوری، مهم و شامل کلیه فرآیندهای سازمان می شود که طرح ریزی و می تواند به صورت اصولی و سیستماتیک ریسک های مرتبط با فرآیندها و فعالیت ها را ارزیابی و کنترل نماید و حصول اثربخشی سیستم را تعیین نماید.

به منظور مديريت ريسك از اطلاعات و دانش مرتبط با فرآیندها و فعالیتهای واحد‌ها و سوابق آنها استفاده می گردد.

براي كليه فرآيندهاي اصلي شركت طبق نقشه فرآيندها، ريسك مرتبط شناسایی، تحلیل و اندازه گیری شده و کنترل ریسک بمنظور کاهش یا پذیرش ریسک صورت می پذیرد. ريسكهاي مذكور بسته به ماهيت و نقش فرآيند در تحقق استراتژي هاي شركت مديريت مي گردد. برخی مصادیق ریسک های فرآیندی به شرح ذیل می‌باشد:

1- ريسكهاي تحول سازماني: ضمن شناسايي محورهاي تحولات يكباره با منشا برون سازماني كه ظرف سالهاي آينده خود را در سازمان نشان خواهد داد، ريسكهاي وارده بر آنان را شناسايي و با اعمال روش خاص تحت كنترل قرارداده و مديريت نمائید. لازم به ذکر است که در این خصوص می بایست ملاحظات دورنی و برونی سازمان را مد نظر قرار دهید.

 2- ريسكهاي استراتژي: پس از اجراي پروژه برنامه ريزي استراتژيك و شناسايي ريسكهاي سازمان بر اساس معيار استراتژي مدل تعالی، ريسكهاي عدم تحقق استراتژي ها را شناسايي و بسته به نوع ريسك روشهاي مقابله با آن را تدوين نمائید.

 3- ريسكهاي مالي: با توجه به معيار مديريت منابع مالي، مدل تعالی و موضوع شناسايي عوامل شكست در تامين موثر و بموقع منابع مالي بويژه در اجراي پروژه ها، ريسكهاي تامين منابع مالي را شناسايي و با در نظر گرفتن توانايي شركت، سازوكار مديريت آن را تعيين نمائید.

 4- ریسک محصول: می بایست کلیه‌ ریسک‌های فنی و کیفی مرتبط با محصولات تولیدی به تفکیک بخش های مختلف را شناسایی و از مرحله‌ی تحقیقات بازار و طراحی تا تولید، کنترل های آزمایشگاهی، بسته بندی و نگهداری در انبار و ارسال جهت مشتریان و مراکز فروش طبق قوانین، الزامات و استانداردهای مرتبط موارد را شناسایی نمود.

 5- ریسک بازار: که شامل رقبا، سهم‌ بازار، جایگاه شرکت و ... می باشد را شناسایی می گردد.

 6- ریسک ماشین آلات و تجهیزات: ریسک های مربوط به تجهیزات تولیدی، نرخ خرابی‌ها، کالیبراسیون، نگهداری و تعمیرات را شناسایی نمائید.

 7- ریسک فنی: که شامل تأسیسات، ساختمانها و احداث و بازسازی ها می باشد را شناسایی نمائید.

 8- ریسک منابع انسانی: که شامل کلیه‌ موارد قابل کاربرد در حوزه‌ی منابع انسانی مانند: یادگیری، دانش، کارتیمی، آموزش، جذب و استخدام می باشد را شناسایی نمائید.

 9- ریسک ارایه دهندگان برون سازمانی: می بایست ریسک ارایه دهندگان برون سازمانی را که شامل شناسایی کلیه‌ ریسک‌های موجود در خصوص ارایه دهندگان برون سازمانی کلیدی که مواد اولیه، اقلام، کالاها، تکنولوژی و ... را ارایه می نمایند می باشد شناسایی نمائید.

 10- ریسک‌های ایمنی، بهداشت و زیست محیطی: که شامل کلیه‌ حالت‌های مرتبط و تاثیرات ایمنی، بهداشت، محیط زیست، بیماری‌ها و آلودگی‌های مرتبط می باشند را شناسایی نمائید.

 11- ریسک زیرساخت و منابع: که شامل منابع و زیر ساخت‌های مورد نیاز جهت تولید محصول مطمئن (مثل انبار، ساختمان‌ها و IT) می باشند را شناسایی نمائید.

 12- ریسک های مرتبط با سیستم مدیریت یکپارچه: که شامل کفایت اطلاعات مستند، ممیزی های به موقع و چگونگی برطرف کردن نقایص می باشند را شناسایی نمائید.

 **شرح مديريت ريسك:**

جهت مديريت ريسك از نظام تجزیه و تحلیل حالات خرابی و تاثیرات آن (Failure Mode and Effect Analysis) بشرح فلوچارت فرآیند مدیریت ریسک استفاده می گردد:

 1- شناسايي ریسک: بر اساس وروديهاي اشاره شده در بالا، ريسك فرآیندها و زیرفرآیندهای سازمان با استفاده از روش اخذ نظرات خبرگان و كارشناسان شناسايي و در ستون مربوطه درج میگردد. پس از آن در ستون شرح موضوع/ کارکرد/ فعالیت، کلیه موضوعات،کارکردها و فعالیتهای مرتبط با فرآیند/زیرفرآیند از طریق كميته‌ ریسک و بکارگیری سوابق و اطلاعات سازمانی شناسايي وثبت می گردند.

2- آنالیز ریسک: جهت آنالیز ريسك هاي شناسايي شده، از نظام FMEA استفاده که در اين رويكرد ريسكها را با سه عامل: الف – **شدت اثر** (شرح و اثر شکست بالقوه-ریسک- و اندازه یا شدت تاثيرريسك وارده بر موضوع/کارکرد/ فعالیت) ب – **احتمال وقوع**  (بررسی علل ریشه ای وقوع شکست در سازمان (موضوع/کارکرد/ فعالیت و تعداد دفعات تكرار) ج – **قابلیت، ميزان شناخت و کشف علل وقایع** (قابلیت کشف و پیش بینی) را به عنوان مبناي ارزيابي ريسك قرار دهید و به پارامترهای شدت اثر، احتمال وقوع و قابلیت کشف بر اساس جداول مربوطه مقدار تخصیص دهید.

 **شدت اثر:** جدول شدت اثر براي هر يك از وروديهاي ريسك بصورت جداگانه تعريف ميشود. همانطور كه اشاره گرديد تعريف شدت بر اساس (پيامد) نتيجه اي است كه اگر ريسك مديريت نشود ميتواند بر ورودي ريسك تاثیر گذارد. در مورد محصول، مصادیق شدت می تواند شامل: عدم رعایت مشخصه های فنی، عدم انطباق محصول و آسیب های جبران ناپذیر باشد.

|  |
| --- |
| **جدول شماره 1- شدت اثر ریسک های سازمان** |
| **تعریف شدت** | **عدد ریسک شدت** |
| ضرر بسیار حاد عمدتاً غیرقابل جبران، دارای خسارت بالا و موجب از بین رفتن اعتبار و منابع | 5 |
| تأثیر حاد، که می‌تواند شرکت را با چالش‌های اساسی در حوزه‌های مربوطه روبرو ساخته و خسارت قابل توجهی را وارد نماید | 4 |
| تأثیر شدید، اتلاف منابع، ایجاد خسارت، دوباره‌کاری، | 3 |
| تأثیر نسبتاً شدید | 2 |
| تأثیر کم و ناچیز که قابل جبران می‌باشد | 1 |

 **احتمال (تواتر) وقوع:** جدول احتمال وقوع براي وروديهاي ريسك بصورت جداگانه تعريف ميشود. در اين خصوص تعداد دفعات تكرار ريسك بر اساس سوابق موجود يا تجربيات خبرگان بر موضوع ريسك يا در صورت نداشتن سابقه، پيش بيني وقوع آن در آينده به عنوان مبناي عددي قرار ميگيرد. برای مثال در مورد محصول، احتمال وقوع به صورت مکرر می تواند تعداد بالای شکایات باشد.

|  |
| --- |
| **جدول شماره 2- احتمال وقوع ريسك‌های سازمان** |
| **تعریف احتمال وقوع** | **عدد ریسک احتمال وقوع** |
| مکرراً اتفاق افتاده و به صورت مرتبط تکرار می‌گردد، دارای سابقه‌ی زیاد در سازمان مي‌باشد، احتمال وقوع خیلی زیاد است. | 5 |
| زیاد، تقریباً به صورت مکرر و مداوم در سطح سازمان ایجاد می‌گردد، دارای سابقه‌ی نسبتاً زیادی در تکرار می‌باشد. | 4 |
| گاهی اتفاق می افتد ولی وقوع آن سیستماتیک و منظم نیست. (ریسک در سازمان وجود دارد) | 3 |
| به ندرت در سازمان اتفاق می‌افتد، احتمال وقوع کم است. (مثلا سالی یکبار اتفاق می افتد) | 2 |
| وقوع آن بسیار بسیار کم است (یک در میلیون اتفاق می افتد) و سوابقی از احتمال وقوع در سازمان مشاهده نمی‌گردد. | 1 |

 **قابلیت کشف :** قابلیت کشف ریسک های سازمان بر مبنای احتمال کشف و کنترل های فعلی در سازمان بر مبنای جدول زیر تعریف می گردد.

|  |
| --- |
| **جدول شماره 3- قابلیت کشف ریسک های سازمان** |
| **تعریف قابلیت کشف** | **عدد ریسک قابلیت کشف** |
| احتمال کشف ریسک بسیار بالا است و کنترل های فعلی در سازمان عمدتاً قادر به آشکارسازی چنین ریسک هایی هستند. (ریسک مربوطه کاملا قابل پیش بینی می باشد) | 1 |
| احتمال کشف ریسک زیاد است و کنترل های فعلی در سازمان با شانس بالایی قادر به آشکار سازی چنین ریسک هایی هستند. (معمولا از وقوع ریسک جلوگیری می شود) | 2 |
| احتمال کشف ریسک متوسط است و کنترل های فعلی در سازمان تقریباً قادر به آشکار سازی چنین ریسک هایی هستند. (عملا در نیمی از موارد قابلیت ردیابی ریسک وجود دارد) | 3 |
| احتمال کشف ریسک پایین است و کنترل های فعلی در سازمان تقریباً قادر به آشکارسازی چنین ریسک هایی نیستند. (عملا سازمان در هنگام وقوع متوجه وجود چنین ریسک هایی می شود) | 4 |
| احتمال کشف ریسک بسیار پایین و تقریباً غیر ممکن است و کنترل های فعلی در سازمان نمی توانند چنین ریسک هایی را آشکار سازی کنند. (همواره در سازمان اتفاق می افتد و سازمان پس از وقوع متوجه وجود چنین ریسک هایی می شود) | 5 |

**اندازه گیری و تعیین سطح ریسک:**

اندازه گیری و تعیین سطح ریسک شامل مقایسه سطوح برآوردی ریسک با معیارهای ریسک که تعریف شده اند بوده و به منظور تعیین اهمیت سطح و نوع ریسک مطابق جدول سطح ریسک در سازمان است. جهت اندازه گیری ریسک ابتدا نمره (RPN) Risk Priority Numberرا براساس متد FMEA محاسبه کنید. برای محاسبه RPN باید پارامترهای S, O, D را در هم ضرب کنید. با توجه به جداول فوق نمره ریسک می تواند عددی بین 1 تا 125 باشد. نمره ریسک را در فرم ارزیابی وگزارش ریسک درج نمائید.

|  |
| --- |
| **جدول سطح ریسک در سازمان** |
| **RPN** | **سطح ریسک** | **شرح** |
| RPN≥ 30 | Highغیر قابل قبول | ریسک قابل قبول نیست و به هیچ وجه تحت کنترل نمی‏باشد. فرآیند و فعالیت مربوطه باید متوقف و در اسرع وقت اقدامات برخورد با ریسک برای حذف و یا کاهش ریسک انجام شود. |
| 29 ≥ RPN ≥ 13 | Mediumقابل تحمل | ریسک قابل قبول نیست ولی قابل تحمل می باشد و اقدامات فعلی در شرکت برای مواجهه با آن کافی نمی‏باشد. باید اقدامات لازم جهت حذف/کاهش/کنترل ریسک انجام شود تا به حد تحت کنترل و قابل قبول برسد. |
| RPN ≤ 12 | Lowقابل قبول | ریسک در حال حاضر تحت کنترل و قابل قبول است و نیازی به اقدام کنترل ریسک وجود ندارد. اقدامات فعلی برای کنترل ریسک کفایت دارد. |

**کنترل ریسک (تعيين تكليف نهايي ريسك ها):** بر اساس جدول سطح ریسک در سازمان و منتج از نظرات خبرگان شركت، عدد نهايي ريسك را براي سه دسته اشاره شده (غير قابل قبول، قابل تحمل و قابل قبول) محاسبه می گردد.

بر اساس جدول سطح ریسک در سازمان ریسک ها به 3 دسته زیر تقسیم می شوند:

ريسك قابل قبول (Low Risk): عدد ريسك نهايي بيانگر اين موضوع است كه ريسك براي شركت قابل قبول بوده و نيازي به اقدام خاص نظير حذف، كاهش و يا كنترل آن نيست. ريسك قابل قبول يعني اقدامات فعلي شركت براي مواجهه با ريسك كافي ميباشد.

ريسك قابل تحمل(Medium Risk): عدد ريسك نهايي بيانگر اين موضوع است كه ريسك براي شركت قابل تحمل بوده ولی ميزان آن از ريسك قابل قبول بيشتر است. يعني چنانچه ريسك قابل تحمل باشد، شركت بايد ضمن توجه به تاثيرات ريسك، اقدامات كنترلي خاصي را براي تحت كنترل قرار دادن آن در اختيار داشته باشد. ريسك قابل تحمل يعني اقدامات جاري شركت براي مواجهه با ريسك كافي نبوده اما شركت با بكار گيري روشهاي كنترلي ريسك را مي پذيرد.

ريسك غير قابل قبول(High Risk): عدد ريسك نهايي بيانگر اين موضوع است كه ريسك براي شركت غير قابل قبول بوده و بايد براي حذف يا كاهش یا کنترل اثرات آن اقدام شود. ريسك غير قابل قبول يعني اقدامات جاري شركت كافي نبوده و ميبايست اقدام اجرايي ويژه (ابتکارات اجرایی) براي هر كدام از ريسكها تعريف نمود.

 در آخرين مرحله می بایست نسبت به ريسك هاي غير قابل قبول اقدام اجرايي خاص تعريف نمود. اقدامات اجرايي كه از طريق اخذ نظرات مدیران ارشد و مدیران واحدها بدست مي آيد (با تایید اعضای کمیته اجرایی و تصویب کمیته راهبری)، بايد بگونه اي تعريف شود كه منجر به حذف يا كاهش اثر ريسك بر موضوع گردد. اين اقدامات با تخصيص منابع و زمان مشخص نظير مكانيزم اجرايي پروژه هاي بهبود ميباشد. مجموع اقدامات اشاره شده، نظام مديريت ريسك در شركت را بوجود مي آورد. لازم به ذکر است جهت انتخاب واکنش مناسب می بایست آنالیز، ریشه یابی و تجزیه و تحلیل صورت گیرد.

توجه: موارد برخورد با ریسک می تواند شامل اجتناب از انجام اقدام، از میان برداشتن منبع ریسک، تغییر دادن احتمال و عواقب (شدت) ریسک، بالا بردن قابلیت کشف و به اشتراک گذاشتن ریسک با طرف های دیگر و یا حفظ (کنترل) ریسک باشد.

توجه: در کنار RPN بالا می بایست به میزان شدت بالا توجه نمائید و اقداماتی مانند سطوح ریسک High و Medium را اجرایی نمائید.

**مرور ریسک:** اين ریسک ها برحسب نیاز(تغییرات ساختاری،تجهیزات، منابع) بازنگری و بروز آوري ميگردد. در اين بازنگري ها به موارد ذيل توجه کنید:

 1- تغييرات عدد ريسك هاي جاري ناشي از اجراي اقدامات كنترلي ريسكهاي غير قابل قبول شامل اصلاح اعداد ريسك و تغيير جايگاه ريسك مثلا از غیرقابل قبول به قابل تحمل.

 2- اضافه شدن ريسك جديد

 3- اصلاح جداول مرجع شدت اثر يا تواتر و قابلیت کشف و بازنگري مجدد اعداد ريسك محاسبه شده قبلي.

 جدول محاسبات ريسك (اساس جدول تجزیه و تحلیل عوامل شکست): با توجه به موارد اشاره شده، اطلاعات و مستندات مرتبط با هر يك از ريسكهاي موجود در شركت و بر اساس جدول تجزیه و تحلیل عوامل شکست در فرم ارزیابی وگزارش ریسک ریسک های موجود در شرکت را محاسبه نمائید. آنچه در این جدول ارائه گردیده به شرح زیر می باشد:

 شرح شکست بالقوه: بر اساس تعريف ريسك و مطابق با وروديهاي ريسكها عامل شكست و عدم موفقيت را به عنوان ريسك ثبت نمائید..

 اثر(اثرات)ريسك بر شركت: اثرات ريسك را بر اساس جدول شدت اثر و ساير نتايجي كه بنا به برداشت مسئولان سازمان، عدم كنترل ريسك مي تواند بر شركت تاثير گذار باشد شناسایی نمائید.

میزان شدت: عدد شدت را بر اساس جدول مربوطه و بسته به نوع ريسك در اين قسمت ثبت نمائید.

منشا اثر و علل ريشه اي: بر اساس سوابق موجود در شركت عامل و علت اصلي بروز ريسك را در اين قسمت ثبت کنید. در منشا اثر سعي کنید به عوامل درون سازماني توجه نمائید.

احتمال (تواتر) وقوع: عدد احتمال وقوع را بر اساس جدول مربوطه و بسته به نوع ريسك می بایست در اين قسمت ثبت نمائید..

روش هاي كنترلي جاري: بدون در نظر گرفتن نتيجه ارزيابي، اقداماتي كه شركت هم اكنون انجام ميدهد تا ريسك تحت كنترل باشد به عنوان روشهاي كنترل جاري شناخته ميشود. در هر جايي كه به روشهاي كنترلي جاري اشاره اي نشود بدين معني است كه شركت ساز وكار كنترلي خاصي براي موضوع ريسك در حال حاضر در اختيار ندارد.

 قابلیت کشف: عدد قابلیت کشف را بر اساس جدول مربوطه و بسته به نوع ريسك در اين قسمت ثبت کنید.

 نتيجه ارزيابي: حاصل ضرب اعداد شدت، احتمال وقوع و قابلیت کشف که سبب ایجاد ریسک‌های قابل قبول، قابل تحمل و غیرقابل قبول می‌باشد را در این قسمت درج نمائید.

 اقدامات كنترلي: اقدامات كنترلي، مجموعه روشها و ابتكارات اجرايي است كه براي حذف، كاهش و يا كنترل اثر ريسكهاي غير قابل قبول انجام مي گيرد. در هر جايي كه به اقدامات كنترلي اشاره اي نشود بدين معني است كه ريسك غير قابل قبول نيست و نيازي به اقدامات اجرايي خاص ، اقدامات اصلاحی ندارد.

نکته: لازم به ذکر است، فرم ارزیابی و گزارش ریسک می بایست به تفکیک کلیه واحدهای سازمان تهیه و جهت بررسی به تمامی واحدها ارسال گردد.

**يادداشتها:**

ندارد.

**مدارك مرتبط:**

|  |  |
| --- | --- |
| * ارزیابی و گزارش ریسک
 | P30-F01 |
|  |  |