



The ABC Method



A risk management
approach to the
preservation of
cultural heritage



Canadian
Conservation Institute

Institut canadien
de conservation

Canada

روش ABC: رویکردی برای مدیریت ریسک در حفاظت از میراث فرهنگی

© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا، ۲۰۱۶
© ایکروم، ۲۰۱۶

این نشریه با همکاری ICCROM (مرکز بین‌المللی مطالعه‌ی حفاظت و مرمت آثار فرهنگی) طراحی شده است. هرگونه تکثیر یا توزیع این نشریه به صورت چاپی یا آنلاین، چه به صورت کامل و چه جزئی، بدون اجازه کتبی قبلی از موسسه حفاظت از آثار تاریخی کانادا مجاز نیست. درخواست‌ها را می‌توان از طریق ایمیل به آدرس pch.iccservices-cciservices.pch@canada.ca ارسال کرد.

منتشر شده توسط:

موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا
جاده اینس، پلاک ۱۳۰
اتاوا، انتاریو K1B 4S7
کانادا

Égalité در دسترس فرانسه.

استفان میخالسکی، CCI
خوزه لوئیز پدرسولی جونیور، ICCROM

شابک ۹۷۸-۰-۶۶۰-۰۴۱۳۴-۶
شماره کاتالوگ CH44-157/2016E-PDF

فهرست مطالب

مرور کلی مقدمه به مدیریت ریسک میراث فرهنگی خوش آمدید ساختار این راهنما
چه کسی می‌تواند این کار را انجام دهد؟

روش کاغذی یا پایگاه داده؟
ریشه‌های این کتابچه راهنما

نمونه‌هایی از تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک
مقدمه

تصمیمات مربوط به یک ریسک واحد
تصمیماتی برای مقایسه دو گزینه
تصمیماتی که چندین ریسک را با هم مقایسه می‌کنند
تصمیماتی که ریسک‌ها را در یک دارایی شامل ساختمان‌ها به علاوه مجموعه‌ها مقایسه می‌کنند
تصمیمات مبتنی بر ارزیابی جامع ریسک
مدیریت ریسک یکپارچه

روش‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک
تعریف و اندازه‌گیری ریسک

نقشه برداری از خطرات
چرخه مدیریت ریسک
تحلیل یک ریسک واحد
ارزیابی ریسک‌های مشابه
ارزیابی ریسک مقایسه‌ای
ارزیابی جامع ریسک
مدیریت جامع ریسک
مدیریت ریسک یکپارچه

ایده‌های پیش‌زمینه در تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک
بازنگری در مدیریت ریسک بلایا و آمادگی در شرایط اضطراری
ادغام مجموعه‌ها با سایت‌ها و ساختمان‌ها
عدم قطعیت و اضطراب
هدف مدیریت ریسک میراث
افق زمانی و نرخ تنزیل اجتماعی
معادل بودن زیان جزئی با احتمال زیان کلی

فهرست خلاصه وظایف

مرحله ۱: ایجاد زمینه وظایف مرحله ایجاد زمینه وظیفه: امشورت با تصمیم‌گیرندگان. تعریف دامنه، اهداف و معیارها وظیفه ۲: جمع‌آوری و درک اطلاعات مرتبط وظیفه ۳: ساخت دایره ارزش توضیحات مربوط به مرحله ایجاد زمینه دامنه و افق زمانی وظیفه وظایف، سیاست‌ها و رویه‌های سازمان زمینه حقوقی زمینه مالی زمینه حاکمیت ذینفعان دایره ارزش: مقدمه دایره ارزش: تنظیم جدول دایره ارزش: استفاده از دسته‌های ارزش دایره ارزش: وقتی موارد به راحتی تعریف نمی‌شوند

نمودار ارزش: استفاده مستقیم از ارزش‌ها به عنوان اقسام ناملموس
نمودار ارزش: چندین ارزش مؤثر در هر مورد
اقلام با چندین مقدار: یک مثال کاربردی
نمودار ارزش: کسب ارزش جمعی
نمودار ارزش: اعمال آن فقط به برخی از بخش‌های دارایی میراث فرهنگی
نمودار ارزش بر ارزیابی ریسک تأثیر می‌گذارد

مرحله ۲: شناسایی ریسک‌ها

وظایف مرحله شناسایی ریسک‌ها

وظیفه ۱: ابزارها و استراتژی‌های مناسب را گردآوری کنید
وظیفه ۲: بررسی دارایی‌های میراثی و تهیه یک سابقه عکاسی
وظیفه ۳: شناسایی ریسک‌های خاص، نام‌گذاری آنها و نوشتن جملات خلاصه آنها

توضیحات مربوط به مرحله شناسایی

شناسایی ریسک‌های خاص
جملات خلاصه ریسک را بنویسید
مستعد و در معرض = آسیب دیده
چک لیست‌ها
چارچوب‌ها و هدف آنها
ده «عامل» زوال
زنجیره علی از خطر تا اثر نامطلوب، از طریق 10 عامل
سه «نوع» وقوع ریسک
«نادر» به عنوان یک اصطلاح با تعریف دقیق
پنج «مرحله» کنترل
شنش «لایه» پیرامون دارایی میراثی
سه منبع دانش
شناسایی جامع ریسک: جدول ده عامل و سه نوع رخداد
شناسایی جامع ریسک: از مسیرهای کارآمد برای نظرسنجی‌ها استفاده کنید
رویدادهای نادر و داده‌های منطقه‌ای
جمع‌آوری دانش محلی
شناسایی خطرات بر اساس عللی غیر از 10 عامل

مرحله ۳: تحلیل ریسک‌ها وظایف مرحله تحلیل وظیفه ۱: اکتی‌سازی هر ریسک خاص وظیفه ۲: تقسیم یا ترکیب ریسک‌های خاص. در صورت نیاز وظیفه ۳: بررسی و اصلاح تحلیل‌ها **توضیحات**
مرحله تحلیل سه جزء ABC برای کتی‌سازی ریسک مقیاس‌های ABC مقیاس الف: فراوانی یا نرخ مقیاس ب: از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر مقیاس ج: موارد تحت تأثیر آیا کاغذی می‌خواهید یا الکترونیکی؟

سناریوی ریسک تحلیل A برای رویدادهای نادر تحلیل A برای رویدادهای رایج تحلیل A برای فرآیندهای تجمعی تحلیل A با استفاده از افق زمانی تحلیل مواردی که باید لحاظ شوند: بررسی نمودار ارزش برای راهنمایی تحلیل B وقتی زبان کلی است وقتی زبان جزئی است: تحلیل زوال وقتی زبان جزئی است: از زوال تا از دست دادن ارزش وقتی زبان جزئی است: استفاده از کسرها وقتی زبان جزئی است: استفاده از نمودارها وقتی زبان جزئی است: استفاده از کلمات وقتی زبان جزئی است: استفاده از معادل‌سازی برای کل زبان

وقتی زیان جزئی است: زنجیره‌های هم‌ارزی وقتی زیان جزئی است: قضاوت‌های ارزشی ممکن است ضروری نباشند. تحلیل C اگر همه ارقام ارزش یکسانی داشته باشند. تحلیل C وقتی ارقام ارزش متفاوتی داشته باشند. تحلیل یک ریسک با استفاده از پاسخ نهادی احتمالی. بررسی انسجام در تحلیل سه مؤلفه. یافتن دانش. مراحل دانش در طول تحلیل ریسک. تجمیع و تفکیک ریسک‌های خاص. حقایق به علاوه نظریه‌ها: روش کلی برای تحلیل سناریوها. نظریه: مواجهه با رویدادها. نظریه: مواجهه با فرآیندهای تجمعی. تحلیل ریسک‌ها بر اساس سطوح کنترل. آیا می‌توانیم آینده را پیش‌بینی کنیم؟

استنتاج از شواهد اثرات نامطلوب گذشته، جداسازی مسائل فنی از مسائل ذهنی در طول مرحله تحلیل، محاسبات پشت نم‌ات ABC

مرحله ۴: ارزیابی ریسک‌ها

وظایف مرحله ارزیابی ریسک‌ها

وظیفه ۱: مقایسه ریسک‌ها با یکدیگر، با معیارها، با انتظارات وظیفه ۲: ارزیابی حساسیت اولویت‌بندی به تغییرات در نمودار ارزش وظیفه ۳: ارزیابی عدم قطعیت، محدودیت‌ها، فرصت‌ها توضیحات مربوط به مرحله ارزیابی ریسک‌ها مثالی از نمودار بزرگی مقیاس بزرگی ریسک به همراه پیامدها جدول بزرگی ریسک در مقابل عدم قطعیت بحث در مورد تأثیر نمودار ارزش بر اولویت‌بندی کار معکوس از MR به نمودار ارزش

مرحله ۵: مدیریت ریسک‌ها

وظایف مربوط به مرحله ریسک‌های درمانی

- وظیفه ۱: شناسایی گزینه‌های برخورد با ریسک
- وظیفه ۲: تعیین کمیت گزینه‌های کاهش ریسک
- وظیفه ۳: ارزیابی گزینه‌های کاهش ریسک
- وظیفه ۴: برنامه‌ریزی و اجرای گزینه‌های انتخاب‌شده
- توضیحات مربوط به مرحله ریسک درمانی
- گزینه‌های در حال توسعه: انواع برخورد با ریسک
- گزینه‌های در حال توسعه: فرآیندهای خلق
- گزینه‌های توسعه: ماتریس لایه‌ها و مراحل
- گزینه‌های پیچیده
- محاسبه‌ی مقرون‌به‌صرفه بودن، ساده
- محاسبه دقیق اثربخشی هزینه
- جدول خلاصه گزینه‌ها
- طرح برخورد با ریسک

نتیجه‌گیری نظارت و بررسی بلندمدت نظارت و بررسی ریسک‌ها نظارت و بررسی منابع اطلاعاتی نظارت و بررسی ارزش کل آیا به هدف رسیده‌اید؟

سوال نهایی بررسی بهترین پاسخ موجود نامشخص خواهد ماند خبر بد، خبر خوب منابع واژه‌نامه

درس اصلی این تجربیات این بوده است که تخصص علمی، تصمیم‌گیری منطقی و ارزش‌های عمومی می‌توانند با هم سازگار شوند، اگر تلاش جدی برای ادغام آنها صورت گیرد. تبدیل عرصه ریسک به گفتمان ریسک مشارکتی، گامی ضروری و در نهایت اجتناب‌ناپذیر برای بهبود سیاست‌های ریسک و مدیریت ریسک به نظر می‌رسد.

—ا. رن، «چالش ادغام مشورت و تخصص»، در
تحلیل ریسک و جامعه

هیچ‌کس از ندیدن نکات بسیار ظریفی که نیاز به دانش تخصصی دارند، ناراحت نمی‌شود. با این حال، اگر از بدیهیات غافل شویم، ناراحت می‌شویم.

—دی. دورنر، منطق شکست: تشخیص و اجتناب از خطا در موقعیت‌های پیچیده

نمای کلی

مقدمه

به مدیریت ریسک میراث خوش آمدید

چرا از آن استفاده کنیم؟

اگر تا به حال به این فکر کرده‌اید که هنگام مواجهه با یک تصمیم فوری و دشوار برای حفظ آثار چه باید کرد، این روش می‌تواند به شما کمک کند.

اگر تا به حال به این فکر کرده‌اید که چگونه بین حفاظت از محیط زیست و پایداری، کاهش منابع، خواسته‌های کاربران و پاسخگویی عمومی تعادل برقرار کنید، این روش می‌تواند به شما کمک کند. در نهایت، اگر تا به حال به این فکر کرده‌اید که چگونه همه این موارد را به طور خلاصه و با اولویت‌های شفاف به تصمیم‌گیرندگان ارائه دهید، این روش می‌تواند به شما کمک کند.

هدف مدیریت ریسک میراث

به زبان ساده، هدف ما بهترین روش برای حفظ ارزش دارایی‌های میراثی با استفاده از منابع موجود است.

به عبارت فنی‌تر، هدف ما ارزیابی خطرات و فرآیندهای زوال مؤثر بر دارایی‌های میراثی‌مان و سپس اقدام برای کاهش مؤثر آنها با توجه به منابع موجود است.

تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک چیست؟

تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک، به‌کارگیری ارزیابی ریسک در تصمیم‌گیری است. تمایز آن با مدیریت ریسک تنها به درجه آن بستگی دارد. بسیاری از تصمیمات مفید در زمینه حفاظت را می‌توان با استفاده از ارزیابی‌های بسیار متمرکز بر یک یا دو ریسک اتخاذ کرد. از سوی دیگر، اگر کسی بخواهد ریسک‌های یک دارایی میراثی را «مدیریت» کند، به ارزیابی اکثر ریسک‌ها، اگر نگوییم همه آنها، نیاز دارد.

ساختار دفترچه راهنما

بخش نمای کلی

بخش «مرور کلی»، به طور خلاصه به بررسی چه کسی، چه چیزی، چرایی و چگونگی این روش می‌پردازد. چندین مثال از کاربرد آن ارائه شده است. این بخش، دریچه‌ای را برای تفکر نه تنها در مورد مدیریت جامع ریسک، بلکه در مورد تصمیمات کوچک‌تر در حوزه حفاظت از میراث، یعنی تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک، می‌گشاید.

پنج مرحله

هسته اصلی این راهنما حول پنج مرحله از چرخه مدیریت بنا شده است. این مراحل عبارتند از:

۱. زمینه را مشخص کنید.

۲. شناسایی خطرات.

۳. تحلیل ریسک‌ها.

۴. ارزیابی ریسک‌ها.

۵. ریسک‌ها را مدیریت کنید.

در هر یک از مراحل، این راهنما یک زیربخش در مورد وظایف و یک زیربخش توضیحات ارائه می‌دهد.

وظایف

برای هر یک از پنج مرحله، سه یا چند وظیفه مشخص شده است. بخش‌های هر مرحله با این وظایف شروع می‌شوند. هر وظیفه با یک صفحه از فعالیت‌های دقیق توضیح داده شده است.

چه کسی می‌تواند این کار را انجام دهد؟

هر کسی که مسئول حفظ میراث فرهنگی است

این راهنما، ایده‌های پشت مدیریت ریسک دارایی‌های میراثی، مانند مجموعه‌ها، ساختمان‌ها و محوطه‌ها را تشریح می‌کند و روشی گام به گام برای انجام آن ارائه می‌دهد.

زمانی که از این منظر به تصمیمات مربوط به حفاظت نگاه کنید، در حال «انجام» مدیریت ریسک میراث فرهنگی خواهید بود.

یک فرآیند مشارکتی

مدیریت ریسک شامل بسیاری از بازیگران درون و بیرون سازمان می‌شود. این راهنما می‌تواند برای آگاه‌سازی همه شرکت‌کنندگان مورد استفاده قرار گیرد.

فقط تصویر بزرگ را می‌خواهید؟

برای کسانی که فقط در مورد این روش کنج‌کاو هستند، یا از آنها خواسته شده است که در این فرآیند شرکت کنند، لطفاً بخش مرور کلی را مطالعه کنند.

کاربر اولیه؟

این راهنما به عنوان منبعی برای یک دوره آموزشی در این روش تدوین شده است. بهترین راه استفاده از آن در زمینه مربیگری یا آموزش است.

اگر برای اولین بار می‌خواهید بدون کمک معلم، کل روش را به کار ببرید، پیشنهاد می‌کنیم با مطالعه‌ی کل دفترچه راهنما شروع کنید. سپس یکی از افراد زیادی را در سراسر جهان پیدا کنید که دوره‌ی ICCROM با عنوان «کاهش خطرات مجموعه‌ها» را گذرانده‌اند (برای مشاهده‌ی فهرست شرکت‌کنندگان به وبسایت ICCROM مراجعه کنید) و مشتاق به اشتراک‌گذاری و ساخت این روش هستند. کانادایی‌ها می‌توانند برای کمک با CCI تماس بگیرند؛ دیگران، لطفاً با سازمان ICCROM تماس بگیرند.

روش کاغذی یا پایگاه داده؟

کاغذ

این روش فقط با استفاده از فرم‌های کاغذی قابل اجرا است. انجام برخی محاسبات و رسم نمودار ضروری خواهد بود. این کار را می‌توان با ماشین حساب یا با استفاده از نرم‌افزارهای صفحه گسترده مانند Microsoft Excel® یا OpenOffice انجام داد.

پایگاه داده

راحت‌ترین ابزار، پایگاه داده مدیریت ریسک CCI است که به‌طور خاص برای این روش توسعه داده شده است. این پایگاه داده تمام محاسبات لازم برای ارزیابی‌های جامع و ارزیابی گزینه‌های کاهش ریسک را خودکار می‌کند. این پایگاه داده بر اساس داده‌ها و ورودی‌های متنی شما، گزارش‌هایی تولید می‌کند. برای کسب اطلاعات در مورد پایگاه داده، با CCI تماس بگیرید.

ریشه‌های این کتابچه راهنما

مؤسسات همکار

از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲، مؤسسه حفاظت کانادا (CCI) و آژانس میراث فرهنگی هلند (RCE) که قبلاً مؤسسه میراث فرهنگی، (ICN) بود، یک چارچوب همکاری ایجاد کردند «تا یک تغییر بین‌المللی در نگرش از شیوه‌های سنتی حفاظت پیشگیرانه به مدیریت ریسک در حرفه میراث ایجاد کنند». از جمله فعالیت‌های این همکاری، تحقیق، آموزش و انتشار و تولید منابع بود که CCI قرار بود آن را رهبری کند.

پس‌زمینه دستی

این راهنما در چارچوب آن همکاری تدوین شد. از آن زمان، متن آن بر اساس تجربه CCI در به‌کارگیری روش ABC در مؤسسات کانادایی و ICCROM در پروژه‌های انجام‌شده در آمریکای لاتین، آسیا و اروپا، به‌طور اساسی اصلاح شده است.

تقدیرنامه‌ها

ابتکارات آموزشی توسط ICCROM در چارچوب این مشارکت هماهنگ شده بود. محتوا توسط کارکنان ICCROM (کاترین آنتومارچی، حوزه لوئیز پدرسولی و ایزابل ورگر)؛ کارکنان CCI (استفان میخالسکی، ایرنه کارستن، جولی استیونسون، ژان تتر، تام استرنگ، پل مارکون)؛ کارکنان ICN (اگنس بروکروهوف، بارت انکرسمیت، فرانک لیگترینک) تهیه و ارائه شد. توسعه اولیه این دوره‌ها از ایده‌ها و تجربیات رابرت والدر در زمانی که رئیس بخش حفاظت در موزه طبیعت کانادا بود، بهره برد. سایر مشارکت‌کنندگان عبارتند از: ویرله میول، در زمان همکاری با Monumentenwacht Vlaanderen بلژیک؛ و جانان اشلی-اسمیت، بریتانیا. تشکر ویژه از وسنا زیوکوویچ، رئیس بخش حفاظت پیشگیرانه در مؤسسه مرکزی حفاظت صربستان، که واژه‌نامه دوره، بسیاری از منابع دوره و ابزارها را تهیه کرد.

در پایان از کاترین آنتومارچی به خاطر بررسی دقیق و بهبودهای فراوان نسخه‌های انگلیسی و فرانسوی تشکر می‌کنم.

نویسندگان

نویسنده اصلی این راهنما استفان میخالسکی از CCI و نویسنده‌های همکار آن حوزه لوئیز پدرسولی و جونیور از ICCROM بودند.

نمونه‌هایی از تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک

مقدمه

این مثال‌ها دامنه متغیر تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک را از کوچک تا بزرگ نشان می‌دهند. برخی از آن‌ها از کارهای موردی شرکت‌کنندگان در طول دوره‌های CCI-ICN-ICCROM با عنوان «کاهش خطرات برای مجموعه‌ها» گرفته شده‌اند. بقیه با در نظر گرفتن چگونگی بررسی تصمیمات رایج در زمینه حفاظت از آثار از یک رویکرد مبتنی بر ریسک ایجاد شده‌اند. امید ما این است که این مثال‌ها کاربران را ترغیب کند تا بسیاری از تصمیمات حفاظتی را از منظر ریسک در نظر بگیرند، نه لزوماً با روش‌شناسی کامل این راهنما، بلکه حداقل با ایده‌های اساسی.

تصمیمات مربوط به یک ریسک واحد

اسناد در جعبه‌های «نامعتبر»

کارکنان بایگانی یک موزه کوچک می‌دانند که طبق «توصیه‌های استاندارد در مورد بهترین شیوه‌های نگهداری» باید تمام جعبه‌های مقوایی معمولی را با جعبه‌های «با کیفیت بایگانی» جایگزین کنند. با توجه به هزینه جعبه‌های بایگانی و زحمت ایجاد تغییر، بایگانی می‌پرسد: اگر جعبه‌های موجود را جایگزین کنیم، دقیقاً چه خطری را کاهش می‌دهیم؟

یک تحلیل ریسک، بر اساس بهترین دانش موجود، نتیجه می‌گیرد که ریسک، قهوه‌ای شدن برگه‌ها در تماس مستقیم با جعبه خواهد بود. این مقدار، ۲ برگه از حدود ۴۰۰ تا ۲۰۰ برگه موجود در هر جعبه است. تخمین زده می‌شود که حداکثر قهوه‌ای شدن حداقل چند دهه طول می‌کشد. مسئول بایگانی معتقد است که از دست دادن ارزش به دلیل حداکثر قهوه‌ای شدن این دو برگه بسیار کم است، زیرا هیچ اطلاعاتی به خطر نمی‌افتد.

وقتی ریسک تحلیل و امتیازدهی می‌شود، میزان مورد انتظار ریسک ناچیز است.

نوسانات رطوبت و جمع‌آوری دائمی مبلمان

مجموعه دائمی مبلمان در یک موزه کوچک حداقل 30 سال است که در ساختمان موزه قرار دارد. مدیر در حال بررسی ارتقاء سیستم کنترل دما است، زیرا همیشه برای مبلمان مطلوب تلقی شده است، اما به خوبی می‌داند که «کنترل دمای با کیفیت موزه» به معنای هزینه‌های سرمایه‌ای هنگفت برای تجهیزات، هزینه‌های نگهداری مداوم و هزینه‌های فزاینده انرژی است. شهرداری پایداری را به عنوان یک مسئله مهم تصمیم‌گیری برای هرگونه بودجه جدید تحت فشار قرار می‌دهد.

بررسی دقیق بصری قطعات مبلمان قرن نوزدهم در ویتترین‌های موزه، هیچ آسیبی را که بتوان آن را به نوسانات رطوبت چند دهه اخیر نسبت داد، نشان نمی‌دهد.

(با این حال، نشانه‌هایی از آسیب فیزیکی ناشی از نقل مکان‌های دو دهه گذشته و همچنین فرسایش بازدیدکنندگان وجود دارد.)

تحلیل ریسک مبتنی بر این دانش محلی، که توسط نظریه فعلی پشتیبانی می‌شود، نتیجه می‌گیرد که اگر ساختمان بدون تغییر باقی بماند، خطر ناشی از نوسانات رطوبت نسبی (RH) بسیار کم است، اما به دلیل اجتناب‌ناپذیر بودن خرابی‌های مکانیکی، چندین خطر جدید توسط یک سیستم مکانیکی ایجاد خواهد شد.

تصمیماتی برای مقایسه دو گزینه

مشخصات کنترل آب و هوا برای یک مجموعه مختلط

موزه‌ای واقع در یک منطقه آب و هوایی معتدل قاره‌ای با مجموعه‌ای تاریخی متنوع، عمدتاً مبلمان و نقاشی‌های رنگ روغن، دو پیشنهاد برای سیستم‌های کنترل آب و هوا برای ساختمان جدید خود دارد:

(۱) یک سیستم کم‌هزینه با نوسانات متوسط، رکودهای فصلی و بدون نوسان واقعی رطوبت زدایی تابستانی

(۲) سیستمی گران‌تر، مصرف انرژی بیشتر و تعمیرپذیری دشوارتر، اما با رطوبت‌زدایی واقعی در تابستان.

هر دو سیستم دارای رطوبت‌ساز زمستانی هستند. از بخش حفاظت از محیط زیست خواسته شده است تا در مورد پیامدهای دامنه‌های مختلف نوسانات رطوبت نسبی و نوسانات دما بر جمع‌آوری زیاله گزارش دهد.

خطر ناشی از نوسانات رطوبت نسبی و نوسانات دما، ترک خوردن مبلمان و نقاشی‌ها است. این ارزیابی، خطر ناشی از نوسانات روزانه، خطر ناشی از مشکلات فصلی و خطر ناشی از خرابی کامل سیستم در طول عملیات زمستانی یا تابستانی را در نظر می‌گیرد. اگرچه عدم قطعیت قابل توجهی در تجزیه و تحلیل‌ها وجود داشت، ارزیابی ریسک نشان می‌دهد که به طور کلی، بزرگترین خطر ناشی از هر دو سیستم، با نگاه به آینده، احتمال خرابی سیستم رطوبت‌زدایی در زمستان است.

سیستم ساده‌تر، زمان تعمیر بسیار کوتاه‌تری برای دستگاه رطوبت‌ساز تخمین زده است، زیرا شرکت‌های تعمیر و نگهداری محلی می‌توانند این سیستم را تعمیر کنند، اما سیستم دیگر به مشاورانی از خارج از شهر نیاز دارد.

علاوه بر این، در طول تجزیه و تحلیل این بزرگترین خطر آشکار شد که می‌توان با طراحی سیستم رطوبت‌سازی با دو دستگاه رطوبت‌ساز، به جای یک دستگاه، که هر کدام بتوانند در صورت خرابی یکی از آنها، بار متوسط را تحمل کنند، این خطر را به طرز چشمگیری کاهش داد. این به عنوان بهترین پیشنهاد برای بهبود سیستم ساده‌تر پدیدار شد.

تصمیماتی که چندین ریسک را با هم مقایسه می‌کنند

تصمیمات کنترل آب و هوا برای مجموعه‌های مختلط

یک موزه می‌خواهد کنترل آب و هوای خود را «بهبود» بخشد. آنها ارزیابی ریسکی از شرایط آب و هوایی فعلی انجام می‌دهند. مسئله «رطوبت نسبی نادرست» مسئله‌ای پیچیده است و چهار زیرگروه از رطوبت نسبی نادرست دارد. هر یک از این زیرگروه‌ها انواع مختلفی از آسیب را ایجاد می‌کنند، به عنوان مثال رطوبت نسبی بالا باعث ایجاد کپک می‌شود که باعث لکه‌دار شدن و تجزیه موضعی، معمولاً در مواد آلی انعطاف‌پذیر مانند پارچه، کاغذ و چرم می‌شود. از سوی دیگر، نوسانات رطوبت نسبی باعث شکستگی اقلام سفت و سخت مانند میلمان و نقاشی‌های رنگ روغن می‌شود. افزایش رطوبت نسبی بالاتر از 0% باعث افزایش پوسیدگی شیمیایی مواد بایگانی و افزایش خوردگی فلزات می‌شود.

موزه متوجه می‌شود که خطرات در اولویتی که انتظار داشتند، قرار نداشتند. خطر تخریب بیشتر میلمان به دلیل نوسانات مداوم کم است. تخریب ناشی از تجزیه شیمیایی سریع بخش‌هایی از آرشیو عکس در شرایط دمایی فعلی زیاد است. با توجه به احتمال وقوع سیل کوچک در محل فعلی و فقدان کامل منابع یا برنامه‌ریزی برای پاکسازی سریع آب، احتمال کپک زدن در آرشیو نیز زیاد است.

تصمیماتی که ریسک‌ها را در یک دارایی شامل ساختمان‌ها به علاوه مجموعه‌ها مقایسه می‌کنند

موزه خانه تاریخی

یک موزه در یک خانه تاریخی قرار دارد؛ مجموعه و خانه یک مجموعه را تشکیل می‌دهند (اطراف یک فرد مشهور ملی). فشاری برای بهبود آسایش انسان در داخل برای بازدیدکنندگان وجود دارد، بنابراین یک «بهبود» کامل در کنترل آب و هوا پیشنهاد شده است.

ارزیابی ریسک مقایسه‌ای وضعیت فعلی کنترل آب و هوا (هیچ) و بهبودهای پیشنهادی (گسترده) نشان می‌دهد که خطرات مربوط به مجموعه با این «بهبودها» به طور قابل توجهی افزایش خواهد یافت. دلیل این امر آن است که میزان تخریب پیش‌بینی‌شده مجموعه به دلیل رطوبت نسبی و نوسانات دما، با فرض اینکه آنها همچنان از الگوی 30 سال گذشته پیروی کنند، اندک است، اما آسیب احتمالی به ساختمان سیستم کنترل آب و هوای پیشنهادی، به دلیل دو مسئله متمایز، زیاد است:

(1) آسیب فوری به بافت ساختمان به دلیل نصب سیستم، که منجر به از دست رفتن بی‌پایان اصالت تاریخی برای بازدیدکنندگان خواهد شد، و

(2) کپک و پوسیدگی پارچه دیوار به دلیل آسیب رطوبت به ساختمان در طول 10 تا 30 سال آینده.

همچنین اگر این کپک‌ها برای ساکنین خطرناک باشند، خطری برای سلامت عمومی و احتمالاً از بین رفتن فعالیت موزه وجود دارد. (در آب و هوای گرم، مشکل مشابه می‌تواند تراکم بخار در طول تهویه مطبوع تابستان باشد.)

استدلال متقابل این است که بازدیدکنندگان به شکایت خود ادامه خواهند داد و ممکن است درخواست بازپرداخت کنند. بررسی بیشتر شکایات نشان می‌دهد که مشکل، مربوط به ناراحتی‌های تابستانی است که با سیاست امنیتی پنجره‌های بسته تشدید می‌شود. تجزیه و تحلیل ریسک روشن می‌کند که اگرچه پنجره‌های بسته سرقت را در ساعات بسته کاهش می‌دهند، اما نمی‌توانند سرقت را در ساعات باز کاهش دهند. موزه تصمیم می‌گیرد تهویه طبیعی را در طبقات بالا آزمایش کند که در برخی اتاق‌ها توسط پنکه‌ها تقویت می‌شود و از مشاوران مهندسی می‌خواهد گزینه‌های کم‌مصرف و پایدار را بیشتر بررسی کنند.

تصمیمات مبتنی بر ارزیابی جامع ریسک

برنامه‌ریزی برای ده سال آینده در یک روستای تاریخی: ارزیابی

یک شهرداری از موزه تاریخی روستای خود درخواست یک برنامه بلندمدت با در نظر گرفتن بودجه سالانه می‌کند. موزه تصمیم می‌گیرد که بخشی از فرآیند برنامه‌ریزی شامل ارزیابی جامع ریسک مجموعه‌ها و ساختمان‌ها باشد.

برخلاف مثال قبلی که در آن ریسک‌های از پیش انتخاب‌شده با هم مقایسه می‌شدند، موزه تلاش آگاهانه‌ای برای شناسایی تمام ریسک‌های ممکن، از جمله چند ریسک «غیرمعمول»، مانند سقوط هواپیما (این موزه در نزدیکی یک فرودگاه بزرگ قرار دارد) انجام می‌دهد.

یکی از خطرات غیرمنتظره‌ای که پدیدار می‌شود، بازنشستگی قریب‌الوقوع (و مرگ مورد انتظار ظرف 20 سال) یکی از کارکنان خاص است. او تنها کسی است که تمام جزئیات مربوط به ساختمان‌های تاریخی که در 30 سال گذشته به این مکان منتقل شده‌اند را می‌داند.

او هرگز وقت یا تمایلی برای نوشتن آن نداشت. اگر این اطلاعات قبل از مرگ این فرد ثبت نشود، بخش زیادی از ارزش ساختمان‌ها از بین می‌رود یا حداقل، بازیابی آن بسیار گران تمام می‌شود.

برنامه‌ریزی برای ده سال آینده در یک روستای تاریخی

از موزه‌ای که در مثال بالا ذکر شد، درخواست طرح شده است. پس از دریافت ارزیابی جامع، آنها شروع به بررسی گزینه‌هایی برای کاهش بزرگترین و غیرقابل قبول‌ترین خطرات می‌کنند. آنها همچنین گزینه‌هایی را بررسی می‌کنند که چندین خطر را به طور همزمان پوشش می‌دهند. این اکنون مدیریت جامع ریسک است.

مدیریت ریسک یکپارچه

برنامه‌ریزی برای ده سال آینده در یک روستای تاریخی: ادغام

مدیر متوجه می‌شود که سازمان باید برنامه‌های مدیریت ریسک را نه تنها برای سایت و تمام دارایی‌های میراثی آن، بلکه برای رعایت قوانین جدید ایمنی در برابر آتش‌سوزی، رسیدگی به مسائل ایمنی عمومی و مسئولیت، در نظر گرفتن طرح آمادگی اضطراری و تطبیق همه آنها با سیاست‌های بیمه موزه نیز تدوین کند.

در حال حاضر، همه اینها اسناد برنامه‌ریزی منفصل و حتی شاخه‌های منفصلی از لایه‌های بوروکراسی شهرداری هستند. مدیر شروع به تهیه پیش‌نویس طرح جامع موزه برای 10 سال آینده می‌کند. نموداری از تمام برنامه‌های مختلف مدیریت ریسک که از قبل برای مسئولیت و غیره وجود داشته است، و برنامه‌هایی که اکنون برای خطرات مربوط به خود دارایی میراث در نظر گرفته شده‌اند، تهیه می‌شود. در جلساتی با کارکنان ارشد و با مشاور بیمه آنها، سازمان شروع به بررسی این می‌کند که این برنامه‌های مختلف مدیریت ریسک در کجا از یکدیگر پشتیبانی می‌کنند و در کجا باید بهتر هماهنگ شوند.

روش‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک

تعریف و اندازه‌گیری ریسک

ریسک چیست؟

در زبان روزمره، ریسک به معنای «احتمال ضرر» است. (فرهنگ لغت آنلاین مریام-وبستر) سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) اخیراً ریسک را به عنوان «تأثیر عدم قطعیت بر اهداف» تعریف کرده است. (ISO 31000:2009 / ISO 73:2009) انجمن تحلیل ریسک در ایالات متحده آمریکا تلاش برای ارائه یک تعریف کوتاه جهانی را کنار گذاشته و شش تعریف مختلف را که در صنایع مختلف کاربرد دارند، پذیرفته است. با این حال، اولین تعریف آن بیان می‌کند که «ریسک احتمال وقوع یک اتفاق ناگوار است.» (انجمن تحلیل ریسک، ۲۰۱۵a) برای روش ABC، ما ریسک را «احتمال از دست دادن ارزش دارایی‌های میراثی» تعریف می‌کنیم.

چگونه ریسک را اندازه‌گیری کنیم

معیارها ابزاری برای تعیین این هستند که آیا یک ریسک بزرگتر یا کوچکتر از ریسک دیگر است. در فهرست معیارهای ریسک از حوزه‌های مختلف، اولین موردی که توسط انجمن تحلیل ریسک (2015a) ذکر شده است، عبارت است از: «ترکیب احتمال و بزرگی/شدت پیامدها». شکل 1 نقشه چنین ترکیب‌هایی را نشان می‌دهد.

برای ریسک دارایی‌های میراثی، ریسک به صورت «کاهش کسری مورد انتظار ارزش دارایی میراثی در واحد زمان» تعریف می‌شود، مثلاً درصد کاهش ارزش در هر قرن. در روش ABC، ریسک در مقیاس لگاریتمی ۱۵ نقطه‌ای (مشابه مقیاس بزرگی برای زلزله) بیان می‌شود و اندازه‌گیری‌ها در این مقیاس «بزرگی ریسک» نامیده می‌شوند که به اختصار MR نامیده می‌شود.

قرار دادن رویدادها و فرآیندهای تجمعی در کنار هم

اگرچه نمونه‌های ریسک تمایل دارند بر رویدادهای نادر تمرکز کنند، اما ریسک شامل رویدادهای مکرر و حتی فرآیندهای تجمعی نیز می‌شود. همانند سایر ریسک‌ها، فرآیندهای تجمعی نیز بر اساس پیامد، یعنی از دست دادن ارزش، اندازه‌گیری می‌شوند، اما باید مرحله خاصی از زوال یا زمان خاصی در آینده را برای ارزیابی ترکیبی از پیامد و زمان لازم برای رسیدن به آن انتخاب کرد. بنابراین، یک فرآیند با نرخ بالا با یک رویداد مکرر قابل مقایسه است، در حالی که یک فرآیند با نرخ کند با یک رویداد نادر قابل مقایسه است.

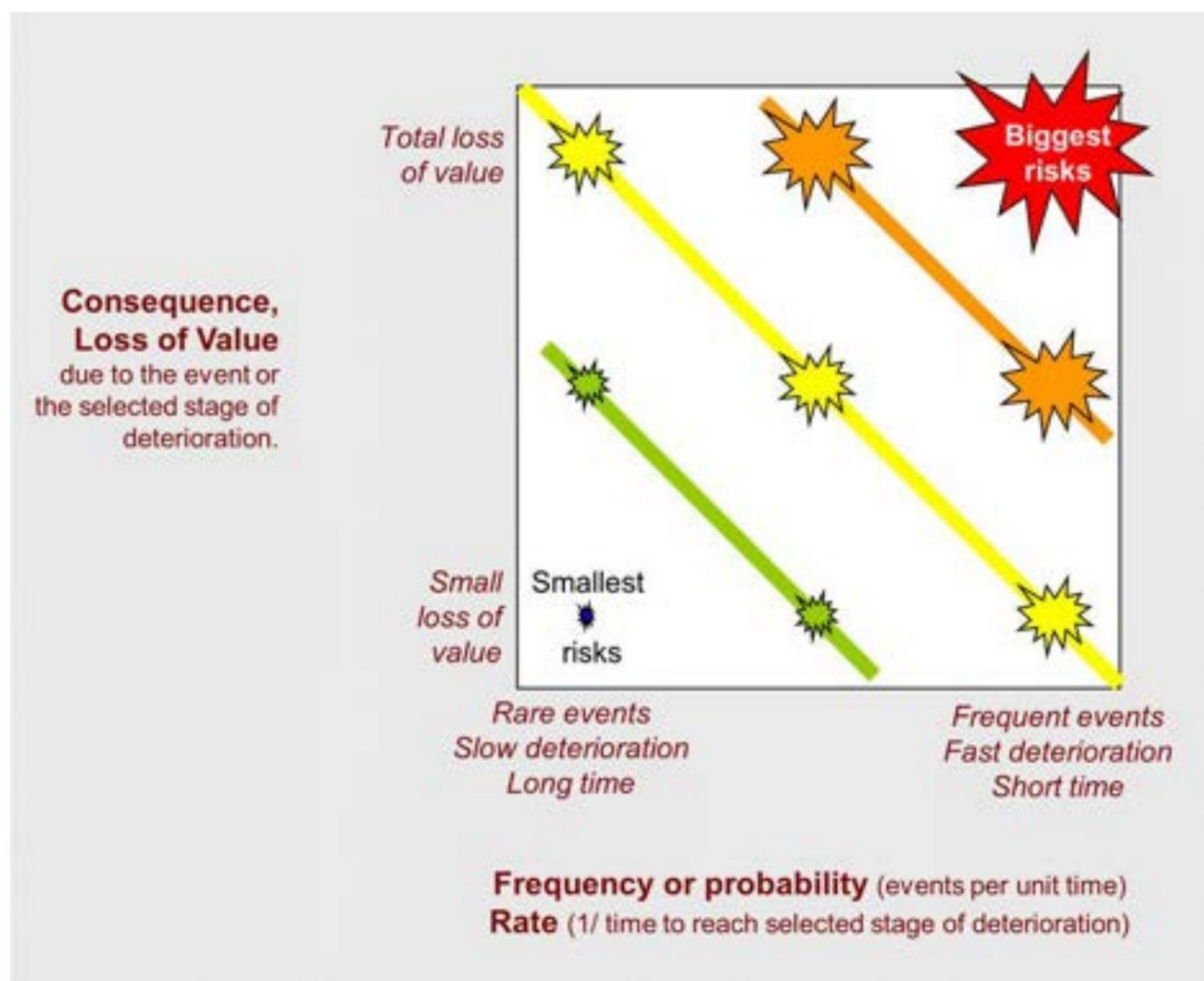
وقتی ریسک ناملموس است

به راحتی می‌توان تصور کرد که ریسک فقط پدیده‌های ملموس، مانند فرسایش تدریجی یک دیوار یا احتمال فرو ریختن دیوار در هنگام زلزله را اندازه‌گیری می‌کند، اما در میراث فرهنگی نیز مانند بهداشت عمومی، پدیده‌های ملموس تنها نیمی از تحلیل هستند. پیامدها به پدیده‌های ناملموس، مانند از دست دادن ارزش، بستگی دارند.

نقشه برداری از خطرات

نمودار استاندارد برای مقایسه ریسکها

در تمام زمینه‌های ارزیابی ریسک، نمودار پایه برای مقایسه ریسکها از دو محور استفاده می‌کند، در شکل نشان داده شده است. یک محور میزان وخامت رویداد را اندازه‌گیری می‌کند و اغلب «پیامد» یا «تأثیر» نامیده می‌شود. در روش ABC، از دست دادن ارزش» می‌نامند. محور دیگر میزان انتظار وقوع رویداد را اندازه‌گیری می‌کند و اغلب «احتمال» یا «احتمال» رویداد نامیده می‌شود. در روش ABC، برای رویدادها «فراوانی» و برای فرآیندهای تجمعی «نرخ» نامیده می‌شود.

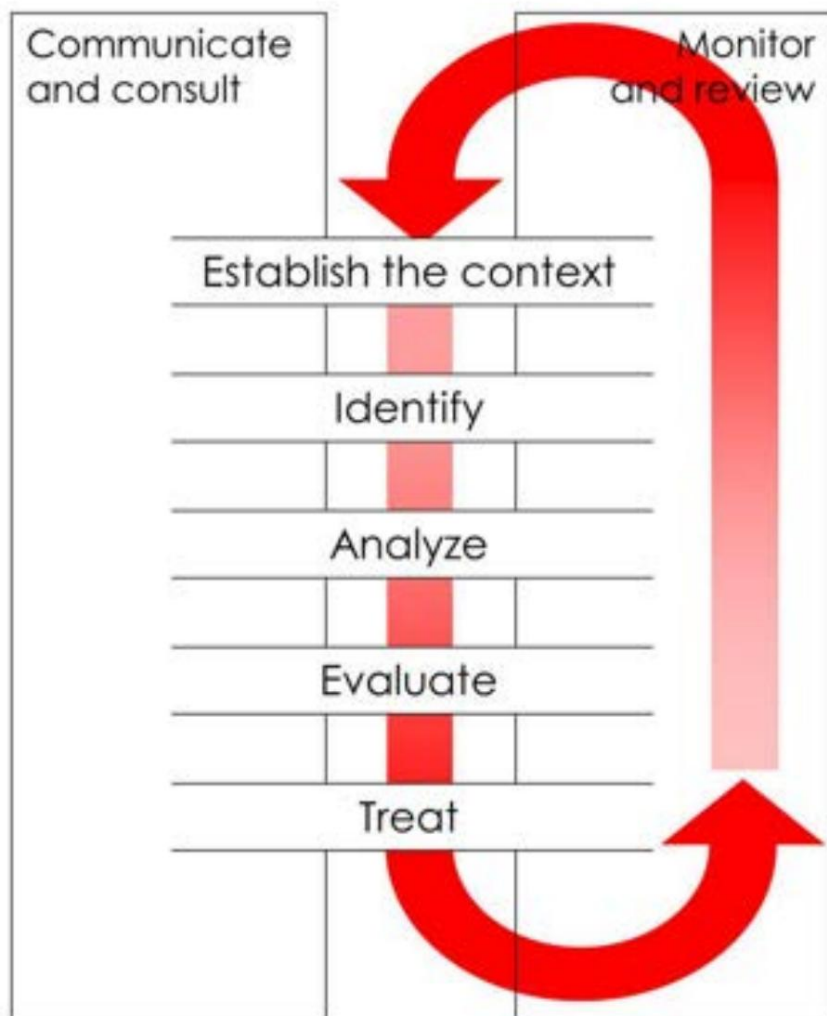


© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0001

شکل. نقشه از دست دادن ارزش در مقابل فراوانی یا نرخ.

نکات فنی مربوط به نقشه ریسک

در ارزیابی ریسک نیمه کمی، این نمودار اغلب به صورت یک جدول ساده با سه ردیف و سه ستون با برچسب‌های کم، متوسط و زیاد ارائه می‌شود. گوشه بالا سمت راست (بالا+بالا) و گوشه پایین سمت چپ (پایین+پایین) به عنوان بالاترین و



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0021

شکل ۲۰. چرخه مدیریت ریسک.

یک نقطه شروع

همه روش‌های مدیریت ریسک بر ماهیت چرخه‌ای مدیریت تأکید دارند، اما باید از جایی شروع کرد. اولین قدم، ایجاد زمینه -به ویژه دامنه ارزیابی اولیه و اهداف آن برای سازمان- است.

ارزیابی: فرآیند اصلی

سه مرحله اصلی -شناسایی، تحلیل و ارزیابی- هسته اصلی این فرآیند هستند. روی هم رفته، به آنها ارزیابی ریسک گفته می‌شود.

علل خطر را درمان کنید، نه اثرات آن را

معمولاً در حفاظت، کلمه «درمان» را در قالب خود اقلام میراث فرهنگی در نظر می‌گیریم. در اینجا منظور ما از خطرات، علل آنها و کاهش آنهاست.

مدیریت خوب و معمولی

ما می‌توانیم دو فعالیت مداوم (ارتباط و مشورت، نظارت و بررسی) را به عنوان عناصر استاندارد هر مدیریت خوب، به ویژه هنگام اقدام در راستای اعتماد عمومی، تشخیص دهیم. این راهنما بر پنج مرحله متوالی که مختص مدیریت ریسک هستند، تمرکز دارد:

۱. زمینه را مشخص کنید

۲. شناسایی

۳. تحلیل کنید

۴. ارزیابی کنید

۵. درمان (علل)

تحلیل یک ریسک واحد

تحلیل چیست؟

تحلیل، گام اساسی در هر روش مبتنی بر ریسک است: این مرحله، کمی‌سازی ریسک است. این بخش، فنی‌ترین بخش تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک است، اما لزوماً فقط علم نیست. این راهنما بر عقل سلیم، چارچوب‌بندی مناسب سوالات و دانستن محل جستجوی پاسخ‌های فنی تأکید دارد.

تحلیل یک ریسک واحد چیست؟

تحلیل یک ریسک واحد، پاسخی به این سوال است: ریسک ناشی از جعبه‌های «بد» مورد استفاده برای نگهداری آرشیوهای کاغذی چیست؟ یا ریسک سرقت ناشی از قفل‌های ضعیف در چیست؟ یا ریسک نمای یک ساختمان تاریخی یا هنرهای صخره‌ای در یک محوطه باستان‌شناسی در اثر هوازدگی در فضای باز چیست؟

استفاده از راهنما برای یک تحلیل ریسک واحد

یک تحلیل تک‌ریسکی فرض می‌کند که شما از قبل زمینه‌ای برای سوالی که می‌پرسید دارید و ریسک را از قبل شناسایی کرده‌اید، مثلاً جعبه‌های «بد» که بایگانی‌های کاغذی را در خود جای داده‌اند، باعث قهقهه‌ای شدن و ضعیف شدن محتویات در یک دوره زمانی خاص می‌شوند.

در این صورت، مستقیماً به مرحله ۳ از دفترچه راهنما، یعنی تحلیل ریسک‌ها، بروید. با این حال، ممکن است متوجه شوید که برای تحلیل خوب ریسک، باید آن را به چند بخش تقسیم کنید.

ارزیابی ریسک‌های مشابه

ارزیابی چیست؟

ارزیابی ریسک، فرآیند بنیادی نهادی است. این فرآیند، یک مرحله قبل از تحلیل - شناسایی ریسک‌ها - و یک مرحله بعد از تحلیل - ارزیابی ریسک‌ها - اضافه می‌کند. از نظر پنج مرحله، ارزیابی شامل مراحل ۲ تا ۴ است:

۲. شناسایی

۳. تحلیل کنید

۴. ارزیابی کنید

ارزیابی ریسک‌های از همین نوع چیست؟

برای مثال، ارزیابی ریسک ناشی از نورپردازی در سراسر یک مجموعه، موقعیت‌های خاص محوشدگی نور بسیاری را در نظر می‌گیرد - بخش‌های مختلف مجموعه در اتاق‌های مختلف.

همانطور که با انجام انواع مختلف تحلیل ریسک آشکار خواهد شد، ارزیابی ریسک‌های مشابه این مزیت بزرگ را دارد که به فرد اجازه می‌دهد از معیار خسارت یکسانی برای همه ریسک‌ها استفاده کند.

برای مثال، در ارزیابی ریسک روشنایی، این می‌تواند «محو شدن جزئی و قابل توجه در هر نقطه از هر شیء» باشد. برای ریسک از بین رفتن جزئیات ابزار در بسیاری از مجسمه‌های سنگی در مکان‌های مختلف یک سایت، این معیار آسیب می‌تواند «از بین رفتن کامل رد ابزارهای باقی‌مانده فعلی» باشد. در دو مثال، هر ریسک تنها از نظر زمان رسیدن به این معیار، از موقعیتی به موقعیت دیگر متفاوت است.

استفاده از راهنما برای ارزیابی ریسک‌های مشابه

شما از چهار مرحله اول چرخه مدیریت ریسک استفاده خواهید کرد:

۱. زمینه را مشخص کنید

۲. شناسایی

۳. تحلیل کنید

۴. ارزیابی کنید

ارزیابی ریسک مقایسه‌ای

چیست؟ (چیست؟)

ریسک مقایسه‌ای: «مقایسه دو یا چند ریسک با توجه به یک مقیاس مشترک.»

BusinessDictionary.com

اگرچه اصطلاح «مقایسه‌ای» می‌تواند زمانی به کار رود که خطرات اندازه‌گیری شده از یک نوع باشند، مثلاً مقایسه هوازدگی یک قسمت از یک سایت با هوازدگی قسمت دیگری از سایت، اما ما معنایی را که در اصل آن به کار رفته است، اتخاذ می‌کنیم -مقایسه انواع بسیار متفاوت خطرات، مثلاً مقایسه تشعشعات با آلودگی با تصادفات رانندگی. (Kates and Kasperson 1983) اگر خطرات ناشی از زلزله، سرقت، خرابکاری، آلودگی و غیره را با هم مقایسه کنیم تا تصمیم بگیریم که کدام یک برای حفظ دارایی بهتر است، در این صورت ما ارزیابی ریسک مقایسه‌ای انجام می‌دهیم.

دشواری ارزیابی ریسک مقایسه‌ای

مقایسه ریسک‌ها با انواع مختلف زوال، مستلزم اتخاذ یک مقیاس مشترک برای تبدیل زوال پیش‌بینی‌شده به از دست دادن ارزش پیش‌بینی‌شده است. این بخش سخت ارزیابی ریسک مقایسه‌ای و بخش اساسی آن است. این بخش، علم مواد را به ارزش‌های فرهنگی پیوند می‌دهد. این تبدیل در مرحله تجزیه و تحلیل شرح داده شده است.

کشف بزرگی کوچک برخی از خطرات

یکی از اهداف اصلی ارزیابی ریسک مقایسه‌ای، تشخیص ریسک‌های بسیار اغراق‌آمیز است. اینها مسائلی هستند که «همه می‌دانند مهم هستند» اما در پرتو ارزیابی مقایسه‌ای، اهمیت چندانی پیدا نمی‌کنند. برخی از مثال‌ها شامل این فرض است که «اسیدهای» جعبه‌های کاغذی معمولی به نحوی باعث خسارت عمده به هر چیزی که درون آنها قرار دارد می‌شوند یا اینکه زوال ناشی از نوسانات رطوبت مشابه نوسانات رطوبت 30 سال گذشته، به نحوی آسیب جدید چشمگیری ایجاد می‌کند. اغراق در مورد چنین ریسک‌هایی از ترکیبی از دو عامل ناشی می‌شود: فقدان دیدگاه در اکثر دستورالعمل‌های نگهداری، و به دنبال آن سهولت و وضوحی که می‌توان با آن راحل‌های شناخته‌شده را شناسایی کرد -در مثال قبلی، خرید جعبه‌های بدون اسید و خرید کنترل آب و هوای HVAC. این واقعیت که اینها ممکن است راحل‌های بسیار گران‌قیمتی برای یک ریسک یا زوال حاشیه‌ای باشند، و اینکه شاید سازمان با راحل‌های کم‌هزینه‌تر، ریسک‌های بزرگ‌تری داشته باشد، هرگز ارزیابی نمی‌شود.

استفاده از کتابچه راهنمای ارزیابی ریسک مقایسه‌ای

همان چهار مرحله‌ای که در ارزیابی ریسک‌های از همین نوع استفاده می‌شود، دنبال خواهد شد:

۱. زمینه را مشخص کنید.

۲. شناسایی

۳. تحلیل کنید

۴. ارزیابی کنید

ارزیابی ریسک مقایسه‌ای لزوماً جامع نیست (به بخش بعدی مراجعه کنید).

دلایل زیادی برای محدود کردن شناسایی خطرات به یک چک لیست خاص، به جای یک چک لیست جامع، وجود دارد. برای مثال، ممکن است از فرد خواسته شود که فقط موارد زیر را ارزیابی کند:

خطراتی که در حیطه مسئولیت‌های سنتی بخش حفاظت قرار می‌گیرند، یا فقط خطرات مربوط به یک مسئله طراحی خاص، مانند سیستم‌های کنترل آب و هوا، یا فقط خطرات (زیاد) ناشی از بازدیدکنندگان از یک سایت.

ارزیابی جامع ریسک

چیست؟ (چیست؟)

«هدف از ارزیابی جامع ریسک، اطمینان از ثبت، ارزیابی و ارائه تمام دانش مربوطه، چه کیفی و چه کمی، به شیوه‌ای است که برای تصمیم‌گیرندگان قابل فهم باشد.» (Tardiff and Rodricks 1988)

«جامع» و «مربوط» نسبی هستند - آنها به اهداف ارزیابی بستگی دارند. از نظر این راهنما، «جامع» به هدف به حداقل رساندن همه اشکال خسارت به کل دارایی میراث فرهنگی، صرف نظر از علل آن، اشاره دارد.

چرا ارزیابی جامع؟

برای دستیابی به هدف به حداقل رساندن تمام اشکال از دست دادن ارزش دارایی‌های میراثی، باید تمام ریسک‌ها و فرآیندهای زوال را مدیریت کنیم. باید در مرحله شناسایی جامع عمل بیوشانیم. باید تمام تلاش خود را برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی این ریسک‌ها با وجود عدم قطعیت‌های فراوان انجام دهیم. سپس باید بر روی برخورد با بزرگترین ریسک‌ها تمرکز کنیم.

کشف خطرات بزرگ ناشناخته

ارزیابی جامع ریسک، در صورتی که ریسک‌های بزرگی را که به آنها پرداخته نشده بود، کشف کند، بیشترین ارزش خود را به دست خواهد آورد. چنین ریسک‌هایی معمولاً به این دلیل که خارج از حوزه‌های مسئولیت متعارف بوده‌اند، مورد توجه قرار نگرفته‌اند. نمونه‌های رایج شامل سرقت داخلی، از دست دادن حافظه سازمانی (بازنشستگی کارکنان)، خطرات آفات ناشی از رفتار بی‌دقت کارکنان و غیره است.

چگونه جامع نگر باشیم

دو نوع ابزار در طول مدیریت ریسک برای کمک به شناسایی جامع وجود دارد: چک لیست‌ها و چارچوب‌های مفهومی. همه اینها در مرحله شناسایی شرح داده شده‌اند.

استفاده از راهنما برای ارزیابی جامع ریسک

مراحل مشابه قبل انجام خواهد شد:

۱. زمینه را مشخص کنید.
۲. شناسایی
۳. تحلیل کنید
۴. ارزیابی کنید

تفاوت این است که فرد از ابزارهای مرحله شناسایی برای بررسی هرچه گسترده‌تر تمام خطرات، حتی آنهایی که خارج از «منطقه امن» او هستند، استفاده می‌کند.

فعالیت ارتباط و مشاوره در ارزیابی جامع ریسک ضروری می‌شود، زیرا تضمین می‌شود که فرد خارج از حوزه صلاحیت فنی خود و اغلب خارج از حوزه مسئولیت‌هایش قرار دارد. این یک فرآیند در سطح سازمانی است و به اطلاعات حاصل از منابع خارجی زیادی که می‌توان به دست آورد، متکی است.

مدیریت جامع ریسک

چیست؟ (چیست؟)

مدیریت جامع ریسک، پیوند ارزیابی جامع ریسک با طرح برخورد با ریسک است. این، اجرای کامل چرخه مدیریت شکل ۱۱ است.

استفاده از کتابچه راهنمای مدیریت جامع ریسک

همان مراحل ارزیابی جامع ریسک دنبال خواهد شد، به علاوه مرحله درمان نیز به آن اضافه می‌شود.

۱. زمینه را مشخص کنید

۲. شناسایی

۳. تحلیل کنید

۴. ارزیابی کنید

۵. درمان (علل)

مدیریت ریسک یکپارچه

مدیریت ریسک یکپارچه چیست؟

چندین سیستم مدیریت ریسک در حال حاضر در سازمان‌ها فعال هستند: آمادگی در برابر بلایا، مدیریت ریسک عمومی، بیمه مسئولیت، مدیریت آتش‌سوزی و امنیت، مدیریت وصول مطالبات، برنامه‌های از سرگیری کسب و کار و غیره. مدیریت ریسک یکپارچه، هماهنگی مؤثر همه این سیستم‌ها به منظور دستیابی به اهداف موسسه است.

سیستم‌های گسترده‌تر مدیریت ریسک

برای مدیران ارشد، مدیریت ریسک از قبل به معنای چارچوب و فرآیندهای موجود برای مقابله با خطرات سازمان، برنامه‌های از سرگیری کسب‌وکار، ایمنی عمومی و غیره خواهد بود. حتی برای سازمان‌های کوچک، مدیریت ریسک از قبل به معنای رویکرد آنها به بیمه و اشکال مختلف مسئولیت خواهد بود.

مدیریت ریسک میراث فرهنگی در سیستم‌های مدیریت ریسک سازمان ادغام خواهد شد که شامل تعهدات قانونی، مالی و حاکمیتی آن می‌شود. به عنوان مثال، مدیریت آتش‌سوزی، در درجه اول یک مسئله ایمنی جانی است که دارای قوانین قانونی است. مدیریت ریسک آتش‌سوزی برای دارایی‌های میراث فرهنگی نمی‌تواند جایگزین ایمنی جانی شود، مثلاً ...

ساختمان‌های عمومی چند طبقه با راه خروج آسان ممکن است برای نجات جان انسان‌ها به آب‌پاش نیاز نداشته باشند، اما برای نجات ساختمان ایده خوبی هستند.

برای بزرگترین سیستم، یعنی سیاره ما، مدیریت ریسک به معنای اجرای پایداری به عنوان یک معیار جهانی برای همه زیرسیستم‌های مؤثر بوده است.

ادغام افقی و عمودی

سلسله مراتب سیستم‌های مدیریت ریسک به دلیل سلسله مراتب درون یک سازمان و بین سازمان‌ها ایجاد می‌شود. هر لایه اهداف، مسئولیت‌ها و دامنه اختیارات خود را دارد. در هر لایه، مانند مدیریت میراث، این راهنما پیشنهاد می‌کند که فرد تمام خطرانی را که بر اهداف (و مسئولیت‌های) خود تأثیر می‌گذارند، به شیوه‌ای جامع مدیریت کند. این یک نوع ادغام -افقی- است.

از سوی دیگر، خطرات ناشی از خطرات دیرینه مانند آتش‌سوزی، مجرمان، آفات و بلایای طبیعی، یا مواردی که در حوزه صلاحیت یک عملکرد خاص ساختمان مانند کنترل آب و هوا قرار دارند، دارای دفاتر، کارشناسان و مقامات معتبری برای خدمت‌رسانی به آنها هستند.

ادغام در مسیرهای جدید، چه عمودی و چه افقی، هرگز آسان نیست. این امر از تبادل غیررسمی اطلاعات تا پیوندهای رسمی و در نهایت تا تجدید ساختار سازمان متغیر خواهد بود.

همه دارن انجامش میدن

یکی از مزایای اتخاذ رویکرد مدیریت ریسک در مورد میراث فرهنگی این است که به طور فزاینده‌ای، تمام لایه‌های بالاتر از لایه شما (به ویژه دولت) این چارچوب مفهومی را اتخاذ می‌کنند. ارتباطات آسان‌تر و احتمال اعتبار بیشتر خواهد شد.

ایده‌های پیش‌ازمینه در مورد تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک سازی

بازنگری در مدیریت ریسک بلایا و آمادگی در شرایط اضطراری

مفهوم قدیمی و محدود «خطرات» میراث

در سازمان‌ها، مانند زندگی روزمره، ما تمایل داریم ریسک را از منظر آتش‌سوزی، سیل، زلزله، جنگ و غیره در نظر بگیریم. هیچ‌کس نمی‌تواند برای چگونگی پیشگیری از چنین خطراتی برنامه‌ریزی کند، بلکه فقط می‌تواند برای چگونگی کاهش خسارات در حین و پس از وقوع رویداد برنامه‌ریزی کند. این تنها یک نوع ریسک است - نادر و فاجعه‌بار - و تنها یک نوع برخورد با ریسک - آمادگی اضطراری.

مفهوم جدید و گسترده‌تر خطرات میراث فرهنگی

بیا یک مثال از حوزه سلامت بزنیم: خطرات ناشی از دود سیگار. منظور ما طیف وسیعی از فرآیندها است، از زوال تجمعی ظرفیت ریه که از روز اول استنشاق قیر شروع می‌شود تا بار فزاینده مواد سرطان‌زا که در نهایت بدن را به سمت زوال سریع سوق می‌دهد. وقتی به خطرات برای سلامتی خود فکر می‌کنیم، منظور ما نه تنها خطرات ناشی از دود، بلکه خطرات ناشی از زلزله، خطرات ناشی از عبور از خیابان، خطرات ناشی از اشعه ماوراء بنفش و غیره است. به همان روشی که سعی می‌کنیم مدیریت خود را در مورد همه این خطرات مختلف متعادل کنیم، باید همین کار را برای میراث خود نیز انجام دهیم.

ادغام موارد نادر با هر چیز دیگری

آمادگی اضطراری برای میراث فرهنگی معمولاً مسئولیت همان کارکنانی است که مدیریت ریسک میراث فرهنگی را آغاز می‌کنند... شما. برای شما، ادغام موضوع مسئولیت‌ها یا اختیارات جداگانه نیست، بلکه موضوع پیوند مفاهیم و برنامه‌ریزی‌هایی است که هدف یکسانی را دنبال می‌کنند - حفظ دارایی میراث فرهنگی. آمادگی اضطراری برای دارایی‌های میراث فرهنگی همیشه در برخی از تکنیک‌ها و منابع تخصصی خود متمایز خواهد بود - فجایع مشکلات متمایزی را از نظر مقیاس و فوریت به همراه دارند -

اما آنها فقط مجموعه خاصی از ریسک‌ها در مجموعه بزرگتری از تمام ریسک‌های مربوط به دارایی هستند. انجام اولویت‌بندی یا نوشتن دستورالعمل‌هایی در مورد نحوه برخورد با مجموعه‌های مرطوب، دقیقاً همان دانش و همان افراد را به کار می‌گیرد که مدیریت ریسک رویدادهای کوچک به کار می‌گیرد.

به عنوان یک عنصر برنامه‌ریزی و مدیریت، ادغام آمادگی اضطراری در یک سیستم مدیریت جامع ریسک میراث منطقی به نظر می‌رسد. و ممکن است به خوبی مشخص شود که در پرتو یک هدف قابل اندازه‌گیری واحد، تعادل منابعی که در حال حاضر به ریسک‌های «روتین» مانند کنترل آب و هوا اختصاص داده می‌شود، در مقایسه با منابعی که به کاهش سیل اختصاص داده می‌شود، نیاز به بازنگری دارد.

ادغام مجموعه‌ها با سایت‌ها و ساختمان‌ها

ادغام رویکردها

متخصصانی که در زمینه اماکن و ساختمان‌های میراث فرهنگی تخصص دارند، روش‌ها و اصطلاحات خاص خود را برای مدیریت ریسک توسعه داده‌اند. بخش عمده‌ای از تمرکز آنها بر آمادگی در برابر شرایط اضطراری بوده است که برنامه‌ریزی در برابر بلایا نیز نامیده می‌شود. هدف این راهنما جایگزینی این روش‌ها یا تظاهر به ارائه مقدمه‌ای اساسی بر این روش‌ها نیست.

مکان‌ها و ساختمان‌ها نیز روش‌هایی برای تخمین یا رتبه‌بندی ارزش نسبی ابداع کرده‌اند و با همان معضلات و اختلافاتی مواجه شده‌اند که هنگام تلاش برای چنین اقداماتی پیش می‌آید.

اگرچه این روش ABC با دیدگاهی مبتنی بر مجموعه‌ها آغاز شد، ما ایده‌ها و روش‌هایی را که از بسیاری از حوزه‌های مدیریت ریسک، از جمله ادبیات مربوط به سایت‌ها و ساختمان‌ها، وام گرفته شده بود، در آن گنجانده‌ایم.

ما امیدواریم که دو حوزه تخصصی، میراث منقول و غیرمنقول، که هر دو در تلاش برای یافتن روش‌های عملی و مؤثر برای تصمیم‌گیری خردمندانه هستند، بتوانند به اشتراک‌گذاری مفاهیم ادامه دهند و شاید شروع به ایجاد رویکردهای منسجم و یکپارچه کنند.

نمونه‌ای از موزه خانه تاریخی

یک معضل کلاسیک در مدیریت ریسک میراث فرهنگی وجود دارد که از قبل مجموعه‌ها و ساختمان‌ها را با هم ادغام می‌کند: مشکل کنترل آب و هوا برای مجموعه‌ای در یک خانه-موزه تاریخی. رطوبت‌رسانی در آب و هوای سرد و تهویه مطبوع در آب و هوای گرم هر دو منجر به تراکم دیوار، سپس کپک و پوسیدگی ساختمان می‌شوند. می‌تواند مشکلاتی در سلامت کارکنان، سلامت عمومی و دعاوی حقوقی ایجاد کند.

اگرچه تا همین اواخر در چارچوب دیدگاه مدیریت ریسک قرار نگرفته بود، اما ادبیات قابل توجهی در مورد این مشکل و بازسازی‌های متعدد موزه‌ها که بر سر این معضل شکست خورده‌اند، موجود است.

در یک سری جلسات نوآورانه که توسط سازمان‌های حفاظت از مجموعه‌ها (موسسه حفاظت آمریکا) و حفاظت از ساختمان‌ها (انجمن بین‌المللی فناوری حفاظت) در دهه 1990 حمایت شد، مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های اخلاقی برای تصمیم‌گیری در چنین موقعیت‌هایی تدوین شد که منشور نیواورلئان برای حفاظت مشترک از سازه‌ها و مصنوعات تاریخی نامیده می‌شود. (استوول و تیلور 1996) با این حال، در عمل، این دستورالعمل‌ها فقط تصریح می‌کنند که تصمیم‌گیرندگان

هم مجموعه و هم ساختمان را در نظر می‌گیرند و اینکه بین حفاظت از این دو تعادل برقرار می‌کنند، اما روشی ارائه نمی‌دهند. ارزیابی ریسک یک روش مناسب است.

عدم قطعیت و اضطراب

اضطراب از این همه ابهام

هر کسی که این روش را به کار می‌گیرد، لحظاتی از اضطراب را به دلیل عدم قطعیت ذاتی آن تجربه می‌کند. عدم قطعیت در بسیاری از بخش‌های رویکرد مدیریت ریسک وجود دارد، نه فقط عدم قطعیت به این معنا که نمی‌توانیم دقیقاً بدانیم چه زمانی رویدادهای تصادفی رخ خواهند داد.

بلکه عدم قطعیت در مورد زمینه آینده، عدم قطعیت در مورد نرخ فرآیندهای تجمعی، عدم قطعیت در مورد اینکه کدام موارد تحت تأثیر قرار می‌گیرند، عدم قطعیت در مورد قضاوت‌های ارزشی و غیره نیز وجود دارد.

مقداری از اضطراب صرفاً به دلیل جدید بودن این روش در حوزه کاری ما است و با به اشتراک گذاشتن تجربیات بیشتر ما و با شروع سازگاری متخصصان حفاظت با الزامات آن، کاهش خواهد یافت.

متخصصان ریسک در سایر زمینه‌ها، روش‌های زیادی برای مقابله با عدم قطعیت ابداع کرده‌اند - که ما برخی از آنها را برای این راهنما اقتباس کرده‌ایم.

در برهه‌ای از زمان، این سوال پیش می‌آید که آیا صرف زمان بیشتر برای جمع‌آوری اطلاعات یا انتظار برای ارائه پاسخ‌های بهتر توسط متخصصان، به تحلیل بسیار بهتر و تصمیم‌گیری بسیار بهتری منجر خواهد شد یا خیر. این مشکل «عقلانیت محدود» است، به این معنی که ما با بهترین اطلاعات موجود، تا حد امکان بهترین تصمیم را می‌گیریم. ما نمی‌توانیم منتظر تصمیم بی‌نقص بمانیم - هرگز چنین تصمیمی از راه نمی‌رسد.

این روش فقط به تصمیم‌گیری‌ها کمک می‌کند، اما آنها را خودکار نمی‌کند.

در بحبوحه نوشتن ارزیابی‌های دشوار، مهم است به یاد داشته باشید که هدف از این روش، خودکارسازی تصمیم‌گیری‌ها نیست، بلکه آگاه‌سازی تصمیم‌گیرندگان تا حد امکان به طور واضح و مفید است. اگر ارزیابی دشوار و نامشخص باشد، دلایل آن عدم قطعیت به بخش مفیدی از گزارش تبدیل می‌شود. یکی از تصمیمات می‌تواند اختصاص منابع بیشتر برای کاهش آن عدم قطعیت باشد، به طوری که بعداً بتوان تصمیم بهتری گرفت. در هر صورت، ضروری است که ارزیابی ریسک به صراحت به عدم قطعیت موجود بپردازد و آن را به وضوح به تصمیم‌گیرندگان منتقل کند.

چرا زحمت بکشیم؟

روش‌های جایگزین - تصمیم‌گیری بر اساس قوانین کلی، یا عادات، یا پیشرفت‌های مشهود در تأسیسات - اگرچه اضطراب بسیار کمتری ایجاد می‌کنند، اما هیچ ارتباط روشنی با هدف حفاظت ارائه نمی‌دهند. اگر قوانین کلی واقعاً مبتنی بر دانش صحیح باشند، می‌توان از آن دانش در رویکرد مدیریت ریسک بسیار مؤثرتر استفاده کرد. اگر پیشرفت‌های مشهود، شاخص‌های شناخته‌شده‌ای برای دستیابی به هدف حفاظت باشند، می‌توان از همان دانش حتی بهتر توسط مدیریت ریسک استفاده کرد. بخش تحلیل این راهنما تا حد امکان تلاش می‌کند تا دانش تثبیت‌شده حفاظت را در چارچوب مدیریت ریسک بازطراحی کند.

هدف مدیریت ریسک میراث

هدف از حفاظت

به طور سنتی، هدف ما را می‌توان به این صورت بیان کرد: حفظ هرچه بهتر دارایی‌های میراثی خود، همزمان با فراهم کردن دسترسی هرچه بهتر، با توجه به محدودیت‌های موجود

منابع.

توسعه یک هدف قابل اندازه‌گیری

تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک بر این ایده بنا شده است که می‌توان از مفهومی از ارزش برای تعریف هدف استفاده کرد و می‌توان نوعی محاسبه منطقی برای تعیین کمیت تمام پدیده‌هایی که آن هدف را به خطر می‌اندازند، انجام داد.

دیدگاه مثبت

مدیریت ریسک را می‌توان شکل خاصی از مدیریت هزینه-فایده در نظر گرفت. از منظر تحلیل هزینه-فایده، و با در نظر گرفتن هر منبعی، هدف عبارت است از:

• به حداکثر رساندن مزایای منبع در طول زمان. همانطور که در یک نقطه مشخص در آینده اندازه‌گیری می‌شود، و با هزینه‌ای معین.

یک هدف مشابه اما نه یکسان بیان می‌کند:

• به حداکثر رساندن ارزش منبع، همانطور که در یک نقطه مشخص در آینده اندازه‌گیری می‌شود، و با هزینه‌ای معین.

دیدگاه منفی

از دیدگاه منفی مدیریت ریسک، می‌توانیم هدف را به صورت زیر بیان کنیم:

• به حداقل رساندن از دست دادن ارزش منبع، همانطور که در یک نقطه مشخص اندازه‌گیری می‌شود در آینده، و با هزینه‌ای مشخص.

هدف عملی این راهنما

از نظر عملی و از نظر یک دارایی میراثی، می‌توانیم هدف را به صورت زیر بیان کنیم:

• ارزیابی خطرات متوجه میراث فرهنگی، و اقدام برای کاهش آنها تا حد امکان مؤثر، با توجه به منابع موجود.

اگرچه تفاوت‌های ظریفی بین این چهار هدف بیان شده وجود دارد (Michalski 2008) اما برای اهداف روش ABC، دو مورد آخر راهنمای ما خواهند بود.

محدودیت‌های هر روش

«مستقل از ابزار، همیشه نیاز به ارزیابی و بررسی مدیریتی وجود دارد که فراتر از نتایج تحلیل را می‌بیند و ملاحظات مرتبط با دانش و فقدان دانشی که ارزیابی‌ها بر اساس آن انجام شده‌اند، و همچنین مسائلی که توسط تحلیل به آنها توجه نشده است را اضافه می‌کند.»

—انجمن تحلیل ریسک، بنیادهای تحلیل ریسک

تمام ابزارهای مدیریتی مانند روش ABC، ابزارهای پشتیبانی از تصمیم‌گیری نامیده می‌شوند، نه ابزارهای تصمیم‌گیری، زیرا به تصمیم‌گیری‌ها کمک می‌کنند نه اینکه آنها را خودکار کنند. از سوی دیگر، این جمله نویسندگانی را در نظر بگیرید که به‌طور گسترده در مورد اینکه کدام روش‌های ارزیابی ریسک برای مدیریت بهداشت عمومی خوب کار کرده‌اند یا نه، مطالعه کرده است:

«تنها تعداد کمی از افراد می‌خواهند که ورودی‌های علمی به مدیریت ریسک محدود شود... حتی شرکت‌کنندگان از عموم مردم نه تنها مایل به پذیرش بودند، بلکه علاوه بر این، خواستار آن بودند که بهترین تخمین فنی از خطرات مورد بحث برای فرآیند تصمیم‌گیری به کار گرفته شود.»

—ا. رن، تحلیل ریسک و جامعه

افق زمانی و نرخ تنزیل اجتماعی

یک هدف قابل اندازه‌گیری مستلزم آن است که ما یک آینده خاص را مشخص کنیم.

• به حداقل رساندن کاهش ارزش دارایی، همانطور که در یک نقطه مشخص در آینده و برای یک هزینه معین اندازه‌گیری می‌شود.

برای ریسک‌هایی که ناشی از رویدادهای بسیار نادر یا فرآیندهای تجمعی بسیار کند هستند، فرقی نمی‌کند که از کدام نقطه در آینده برای اندازه‌گیری هدف خود استفاده کنیم ۳-سال، ۱۰-سال، ۱۰۰-سال - ما همان بزرگی ریسک را اندازه‌گیری خواهیم کرد. با این حال، برای ریسک‌هایی که مکرر یا سریع هستند و به سرعت به نقطه حداکثر آسیب می‌رسند، مهم است - نقطه زمانی که برای اندازه‌گیری هدف انتخاب می‌کنیم، بزرگی ریسک را تغییر می‌دهد. این بدان معناست که اولویت‌ها ممکن است بین انواع مختلف ریسک تغییر کنند.

برای مثال، اگر یک شیء رنگی بکر در معرض محو شدن کامل در عرض ۱۰ سال توسط نورپردازی در یک نمایشگاه جدید قرار گیرد، از دیدگاه بینندگان ۱۰ سال آینده، این محو شدن ممکن است بالاترین خطر برای دارایی باشد و اولویت رسیدگی به آن، بیشتر از خطر سرقت یا آتش‌سوزی باشد. با این حال، از دیدگاه بینندگان ۳۰ سال یا ۱۰۰ سال آینده، این آسیب محو شدن مدت‌ها پیش متوقف شده است، در حالی که احتمال سرقت یا سوختن آن شیء به طور متناسب با زمان افزایش می‌یابد. آنها ممکن است بخواهند ما به مسائل آتش‌سوزی و سرقت اولویت دهیم.

مدل‌سازی ارزش کل در طول زمان

عبارت توصیفی «در نقطه‌ای مشخص در آینده» در تمام اهداف مهم است. اندازه‌گیری هدف در مقاطع مختلف در آینده می‌تواند اولویت‌های متفاوتی از ریسک را ارائه دهد و منجر به تصمیمات متفاوتی شود.

در فرمول‌بندی‌های ریاضی هدف، مزایا یا ارزش نه در یک نقطه دقیق در آینده، بلکه با استفاده از یک وزن کاهنده در طول زمان، که از طریق منحنی‌ای به نام نرخ تنزیل اجتماعی بیان می‌شود، حاصل می‌شوند. این منحنی، تعادل بین توجه به مزایای نسل فعلی و توجه به مزایای نسل‌های آینده که به آرامی کاهش می‌یابد را مدل‌سازی می‌کند. در این راهنما، نرخ تنزیل اجتماعی در پس‌زمینه نگه داشته می‌شود، اما روش‌های ارائه شده در مرحله تحلیل و مرحله ارزیابی، آن را در نظر می‌گیرند و هنگامی که بر تصمیمات مبتنی بر ریسک تأثیر می‌گذارد، مطرح می‌شوند. با این حال، ما تمایل داریم از مفهوم قابل تشخیص‌تر «افق زمانی» یا «اهداف کوتاه‌مدت در مقابل اهداف بلندمدت» به جای «تأثیر نرخ تنزیل اجتماعی متغیر» صحبت کنیم.

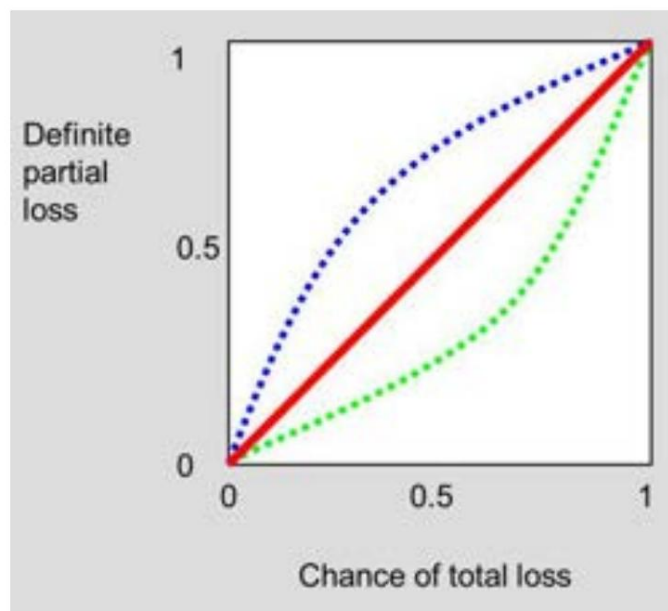
برای بحث بیشتر در مورد نرخ تنزیل اجتماعی، به میچالسکی، ۲۰۰۸مراجعه کنید.

معادل بودن زیان جزئی با احتمال زیان کلی

ضرر جزئی قطعی در مقابل احتمال ضرر کلی

دو حالت حدی در عدم قطعیت را در نظر بگیرید - احتمال ضرر کامل ناشی از یک رویداد نادر در مقابل ضرر کاملاً قطعی که فقط جزئی است.

در شکل ۳، می‌توان معادل بودن تصمیم‌گیرنده بین ضرر جزئی قطعی و احتمال ضرر کلی را رسم کرد. برای مثال، اگر به کسی حق انتخاب بین الف) احتمال ۵۰-۵۰ سوختن دارایی میراث در ۷۵ سال آینده، و ب) خسارت قطعی که باعث از دست رفتن نیمی از ارزش دارایی میراث در ۷۵ سال آینده می‌شود، داده شود، چه می‌شود؟ از دیدگاه ارزیابی ریسک، این دو سناریو دارای میزان ریسک یکسانی هستند؛ آنها معادل هستند. در شکل ۳، خط قرمز چنین معادل بودنی را رسم می‌کند. کسی که «ریسک‌گریز» است، یک نمودار معادل دارد که با خط آبی نشان داده شده است: آنها ترجیح می‌دهند ۵۰٪ ضرر قطعی را بپذیرند، نه اینکه ۵۰٪ احتمال از دست دادن همه چیز را داشته باشند. کسی که ریسک‌پذیر است (خط سبز) ترجیح می‌دهد شانس ۵۰-۵۰ از دست دادن کل دارایی میراث را بپذیرد، تا اینکه متعهد شود نیمی از آن را قطعاً از دست بدهد.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0023

شکل ۳. معادل بودن بین زیان جزئی قطعی و احتمال زیان کلی. خط قرمز: معادل بودن ریسک. خط آبی: قضاوت‌های ریسک‌گریز. خط سبز: قضاوت‌های ریسک‌جو.

آیا سازمان‌های میراث فرهنگی نسبت به ریسک کور هستند یا ریسک‌پذیر؟

بخشی از انگیزه ما برای تشویق ارزیابی ریسک در سازمان‌های میراث فرهنگی، تجربه ماست که نشان می‌دهد آنها هنگام انجام حفاظت پیشگیرانه، در مقایسه با توجه کامل خود به فرآیندهای تجمعی کند، مانند جعبه‌هایی که ممکن است اسید منتشر کنند (یا نکنند)، نسبت به خطراتی مانند آتش‌سوزی و بلایا «کور» به نظر می‌رسند. ممکن است استدلال شود که این کوری ریسک، نمونه‌ای از جستجوی ریسک است. این یعید به نظر می‌رسد. به احتمال زیاد، مشکل کوری عمومی که دورنر (۱۹۹۶) در کتاب خود «منطق شکست» نشان داده است، زمانی است که افراد سعی می‌کنند در سیستم‌های پیچیده‌ای که یا بازخورد بسیار کندی دارند (در مورد ما، زوال بسیار کند) یا بازخورد بسیار نادری دارند (در مورد ما، بلایای نادر)، تصمیم بگیرند.

وقتی رویدادهای نادر به فرآیندهای تجمعی تبدیل می‌شوند

وقتی از منظر آژانس‌های ملی و بین‌المللی که به هزاران سازمان میراث فرهنگی مشاوره می‌دهند، نگاه کنیم، کل مفهوم «نایاب» شروع به کمرنگ شدن می‌کند. از این منظر، می‌توان آتش‌سوزی‌ها، سیل‌ها، سرقت‌های بزرگ، حوادث شدید ناشی از آفات، حوادث «عجیب و غریب» و غیره را به صورت روزمره، با تعداد زیادی رویداد در هر دهه یا حتی در هر سال، مشاهده کرد. تعهد ما برای ارائه عاقلانه‌ترین توصیه‌ها به سازمان‌های میراث فرهنگی به صورت جداگانه، با تعهد ما برای ارائه عاقلانه‌ترین توصیه‌ها به همه سازمان‌های میراث فرهنگی به عنوان یک مجموعه که میراث همه ما را در اختیار دارد، رنگ و بویی دیگر می‌گیرد.

فهرست خلاصه وظایف

۱. زمینه را مشخص کنید.

• وظیفه: مشاورت با تصمیم‌گیرندگان. تعریف دامنه، اهداف و معیارها. • وظیفه: جمع‌آوری و درک اطلاعات مربوطه. • وظیفه: ساخت دایره ارزش.

۲. شناسایی خطرات.

• وظیفه: ابزارها و استراتژی‌های مناسب را گردآوری کنید. • وظیفه: ۲. دارایی میراث را بررسی کرده و یک سابقه عکاسی تهیه کنید. • وظیفه: ۳. خطرات خاص را شناسایی کنید، آنها را نام ببرید و جملات خلاصه آنها را بنویسید.

۳. تحلیل ریسکها

• وظیفه: اکتیاسازی هر ریسک خاص. • وظیفه: ۲. در صورت نیاز، ریسکهای خاص را تفکیک یا ترکیب کنید. • وظیفه: ۳. تحلیلها را مرور و اصلاح کنید.

۴. ارزیابی ریسکها

• وظیفه: ۱. مقایسه ریسکها با یکدیگر، با معیارها، با انتظارات. • وظیفه: ۲. ارزیابی حساسیت اولویت‌بندی به تغییرات در نمودار ارزش. • وظیفه: ۳. ارزیابی عدم قطعیت، محدودیتها، فرصتها.

ارزیابی ریسک اکنون تکمیل شده است. این کار ممکن است در اینجا به پایان برسد.

۵. ریسکها را مدیریت کنید.

• وظیفه: شناسایی گزینه‌های برخورد با ریسک. • وظیفه: ۲. تعیین کمیت گزینه‌های کاهش ریسک. • وظیفه: ۳. ارزیابی گزینه‌های کاهش ریسک. وظیفه: یک مشاور خارجی ممکن است به پایان برسد.

اینجا.

• وظیفه: ۴. برنامه ریزی و اجرای گزینه‌های انتخاب شده.

اکنون یک چرخه مدیریت ریسک تکمیل شده است.

ارتباط برقرار کنید و مشورت کنید

این فعالیتها در تمام پنج مرحله متوالی فوق ادامه دارند.

• در صورت جدید بودن رویکرد مبتنی بر ریسک، آن را توضیح دهید. • با متخصصان و ذینفعان و همچنین همکاران مشورت کنید. • گزارشهای واضح و نمودارهای واضح تهیه کنید. فرآیند را به طور کامل مستند کنید.

نظارت و بررسی

این فعالیتها همچنین در تمام پنج مرحله متوالی فوق ادامه دارند.

• در هر مرحله، آماده باشید که به عقب برگردید و مرحله قبلی را مرور کنید. • کاهش ریسکهای حاصل از برخورد با ریسکهای قبلی را بررسی کنید. • چرخه‌های آینده را در چرخه‌های موجود موسسه هماهنگ کنید.

مدیریت.

مرحله: ازمینه را ایجاد کنید

سه وظیفه برای این مرحله عبارتند از:

۱. با تصمیم‌گیرندگان مشورت کنید. دامنه، اهداف و معیارها را تعریف کنید.

۲. اطلاعات مربوطه را جمع‌آوری و درک کنید.

۳. نمودار ارزش را بسازید.

وظایف مربوط به مرحله ایجاد زمینه

وظیفه: امشورت با تصمیم‌گیرندگان. تعریف دامنه، اهداف و معیارها

ایجاد پشتیبانی مدیریتی

این یک گام اساسی در هر پروژه سازمانی است، اما به ویژه برای ارزیابی ریسک، زیرا این روش ناآشنا است. سوالات دشواری می‌پرسد و بخش‌های زیادی از سازمان را درگیر می‌کند.

روش را ابلاغ کنید

رویکرد مدیریت ریسک را توضیح دهید. مثال‌ها، منابع و مطالب آموزشی ارائه دهید. از نمودارها و جداول مطالعات موردی به عنوان مثال استفاده کنید. انتظار می‌رود در طول فرآیند ارزیابی این کار را انجام دهید.

ایجاد پشتیبانی برای مشاوره با کارکنان

ارزیابی ریسک مستلزم دسترسی به دانش کارکنان است. برخی از این دانش حساس خواهند بود زیرا مربوط به امنیت است (مانند بحث در مورد رویه‌های ضد سرقت) و برخی دیگر حساس خواهند بود زیرا مربوط به شکست سازمان در حفظ دارایی‌هایش است. داشتن پشتیبانی مدیریتی واضح برای مشاوره در داخل سازمان ضروری است. سازمان‌های مختلف می‌توانند فرهنگ‌ها و دستور کارهای بسیار متفاوتی برای ارزیابی ریسک داشته باشند.

قبل از بازدید از محل، ارتباط برقرار کنید

مشاوران خارجی می‌توانند قبل از بازدید واقعی از محل، از مکاتبات برای تعیین بسیاری از این نکات استفاده کنند. از یک پرسشنامه کتبی استفاده کنید.

تعریف دامنه با مشورت با تصمیم‌گیرندگان، نوع ریسک‌هایی که در محدوده قرار دارند را مشخص کنید: یک ریسک واحد، فهرست ثابتی از ریسک‌ها یا ارزیابی جامع همه ریسک‌ها.

دارایی‌های هدف را تعیین کنید، که ممکن است شامل مجموعه‌ها، ساختمان‌های تاریخی و اجزای سایت باشد.

اهداف پروژه را تعریف کنید

اهداف سازمان را برای ارزیابی ریسک تعیین کنید. برای کسانی که از اهداف ممکن مطمئن نیستند، پیشنهادهایی ارائه دهید.

افق زمانی را تعیین کنید

برای بیشتر موقعیت‌ها، افق زمانی ۳۰ ساله مناسب است. اگر دامنه وظیفه شما اهداف دیگری مانند یک دستور حفاظت ۱۰۰ ساله یا یک طرح مدیریتی ۱۰ ساله دارد، مشخص کنید که کدام یک برای ارزیابی ریسک‌ها و ارزیابی گزینه‌ها استفاده خواهد شد.

معیارهایی برای ارزیابی ریسک تعیین کنید

پس از شناسایی و تحلیل ریسک‌ها، باید تصمیم گرفت که آیا باید در مورد هر یک از آنها کاری انجام داد یا خیر. گذشته از معیارهای واضحی مانند مقررات و هزینه‌ها، به راهنمایی در مورد میزان «قابل قبول» ریسک نیاز است. مفید است که از ابتدای ارزیابی بدانیم که سازمان چگونه استفاده از دارایی را با خطرات ناشی از آن استفاده متعادل خواهد کرد.

وظیفه ۲: جمع‌آوری و درک اطلاعات مربوطه

اسناد کلیدی سازمان

داشتن این موارد ضروری است:

- بیانیه مأموریت سازمان (که ممکن است «هدف»، «اهداف»، «دستور کار» نامیده شود) و غیره)
- اظهارات اهمیت (یا اسناد معادل) در مورد اقلامی که در محدوده ارزیابی قرار دارند. • اسناد مربوط به هرگونه طبقه‌بندی مبتنی بر ارزش که در مورد میراث فرهنگی اعمال می‌شود.

دارایی مورد ارزیابی

وقتی اسناد کلیدی وجود ندارند

آنها را در طول ارزیابی ریسک بسازید. در فرآیند ارزیابی، کشف و بیان صریح ایده‌هایی در مورد ارزش دارایی‌های میراثی که قبلاً مشخص نشده بودند، امری رایج است.

سایر اسناد سیاستی

داشتن این موارد مفید است:

- شرح حکومتداری
- سیاست‌های مربوط به جامعه هدف
- سیاست‌های مربوط به استفاده از دارایی‌های میراثی
- سیاست‌های مربوط به حفظ میراث مادی.

اسناد بهره‌برداری و تأسیسات

داشتن این موارد مفید است:

- نمودار سازمانی
- اسناد مالی

- نقشه‌های ساختمانی
- برنامه‌های مقابله با بلایا
- فرم‌های وام
- ثبت وقایع
- سوابق کنترل آب و هوا
- تأمین‌کنندگان خارجی خدمات و محصولات که به میراث مادی آسیب می‌رسانند
- نتایج مشاوره‌های قبلی.

اسناد خارجی

دانستن این موارد مفید است:

- قوانین ملی و بین‌المللی و سایر اسناد قانونی که استفاده از آنها را تنظیم می‌کنند، حفاظت، مالکیت و کنترل میراث فرهنگی
- سیاست‌ها و جهت‌گیری‌های دولت در رابطه با میراث فرهنگی و مخاطرات مدیریت.

قبل از بازدید از محل، ارتباط برقرار کنید

پرسشنامه‌ای که قبل از بازدید از محل ارسال می‌شود، باید شامل درخواستی برای تمام اسناد کلیدی ذکر شده در بالا باشد.

وظیفه ۳: ایجاد نمودار ارزش

ارتباط و مشورت گسترده

ایجاد نمودار ارزش مستلزم اطلاع‌رسانی گسترده در مورد ایده و اهداف پشت آن و مشاوره گسترده برای تعیین کمیت ارزش نسبی گروه‌ها و زیرگروه‌های اقلام موجود در دارایی میراث فرهنگی است.

مرزهای دارایی میراثی مورد ارزیابی را تعیین کنید

مشخص کنید که کدام بخش از دارایی‌های میراثی سازمان در محدوده طرح مدیریت ریسک یا این ارزیابی خاص قرار دارد.

«گروه‌های» اصلی درون دارایی را شناسایی کنید

فهرستی از دسته‌ها یا گروه‌های اصلی اقلامی که دارایی میراث فرهنگی را تشکیل می‌دهند، مانند مکان، ساختمان و مجموعه، تهیه کنید. گروه‌ها اغلب ساختار سازمانی را منعکس می‌کنند. برای یک ارزیابی کوچک، ممکن است فقط یک گروه وجود داشته باشد، مانند مجموعه‌ها یا مکان.

«زیرگروه‌های ارزشی» درون هر گروه را شناسایی کنید

هر گروه از اقلام را به زیرگروه‌هایی با ارزش مشابه برای سازمان و وظایف آن تقسیم کنید، مثلاً عناصر ساختمانی A، عناصر ساختمانی B و غیره. اگر سازمان از قبل دسته‌های ارزشی مشخصی برای دارایی‌های میراث فرهنگی دارد، از آنها به عنوان زیرگروه‌های ارزشی استفاده کنید، مثلاً گنجینه‌ها، اقلام بالاتر از حد متوسط و اقلام با ارزش متوسط.

پیش‌نویس جدول دایره‌ای ارزش را تهیه کنید

پیش‌نویس اولیه جدول شامل گروه‌های شناسایی‌شده و زیرگروه‌های ارزشی آنها را تهیه کنید. تمام اقلام موجود در دارایی‌های میراثی را ثبت کنید.

تعریف اقلام و شمارش آنها

موارد موجود در هر زیرگروه ارزشی را به طور واضح و به هر شکلی که برای ارتباط و تجزیه و تحلیل منطقی باشد، تعریف کنید. تعداد موارد موجود در هر زیرگروه ارزشی را بشمارید.

مقادیر نسبی را تعیین کنید

ارزش نسبی گروه‌ها و زیرگروه‌های ارزشی را کمی کنید. هدف، استخراج ارزش کسری هر قلم کالا نسبت به کل دارایی است، مثلاً هر نقاشی به طور متوسط 0.1٪ از ارزش دارایی را در خود جای می‌دهد.

نمودارهای دایره‌ای ارزش را ایجاد کنید

نمودارهای دایره‌ای را از جداول دایره‌ای ارزش (مطابق شکل‌های ۴ و ۵) ایجاد کنید. با ذینفعان در مورد اینکه آیا اندازه نسبی بخش‌ها در نمودارهای دایره‌ای ارزش صحیح به نظر می‌رسد یا خیر، بحث کنید و در صورت لزوم جداول را تنظیم کنید.

علاوه بر پایگاه داده مدیریت ریسک CCI، می‌توان از نرم‌افزارهای صفحه گسترده مانند Microsoft Excel® یا OpenOffice Calc برای خودکارسازی محاسبات و تولید نمودارهای دایره‌ای مربوطه استفاده کرد.

مستندسازی فرآیند

کل فرآیند ساخت نمودار ارزش، به ویژه تمام توجیهات و استدلال‌های مورد استفاده برای تعیین ارزش‌های نسبی گروه‌ها و زیرگروه‌ها را مستند کنید.

توضیحات مربوط به مرحله ایجاد زمینه

محدوده و افق زمانی وظایف

هدف از انجام وظیفه خود را مشخص کنید

وظیفه شما می‌تواند یک تحلیل ریسک واحد برای پشتیبانی از یک تصمیم حفاظتی خاص باشد، یا می‌تواند مدیریت ریسک جامع برای تدوین و اجرای اقدامات مقرون به صرفه برای مقابله با بزرگترین خطرات برای دارایی میراث فرهنگی شما در طول چند سال باشد.

دامنه شمول چیست؟

محدوده به مرزهایی اشاره دارد که در آن ریسک‌ها را تحلیل، ارزیابی یا مدیریت خواهید کرد. وسیع‌ترین دامنه شامل تمام خطرات احتمالی برای همه اقلام دارایی میراث فرهنگی، صرف نظر از مکان یا وضعیت آنها - در محل، در نمایشگاه، انبارداری در محل و خارج از محل، در امانت، در حین حمل و نقل، فهرست‌بندی شده یا نشده و غیره - می‌شود. این امر احتمالاً به تخصص بسیاری از متخصصان و مسئولیت‌ها و اختیارات همه لایه‌های سازمان نیاز دارد. با این حال، در بسیاری از موارد، دامنه به مجموعه‌ای خاص از خطرات و/یا به بخش خاصی از دارایی میراث فرهنگی محدود می‌شود، به عنوان مثال مدیریت خطرات سرقت و آسیب مکانیکی در طول یک نمایشگاه سیار از اقلام سرامیکی، یا خطرات ناشی از سیل برای یک سایت باستان‌شناسی در طول سال آینده.

وظایفی که دامنه محدودتری دارند، احتمالاً از نظر تخصص، میزان مشارکت سازمانی، زمان و منابع، کمتر طاقت‌فرسا خواهند بود. در هر صورت، لازم است نقش‌ها و مسئولیت‌های افراد و بخش‌های مختلف سازمان شما که در این وظیفه مشارکت دارند، مورد بحث و تعریف قرار گیرد و در مورد نتایج یا محصولات آن توافق شود.

کدام افق زمانی را در نظر می‌گیرید؟

افق زمانی را در رابطه با ریسک‌هایی که مورد تجزیه و تحلیل، ارزیابی و مدیریت قرار خواهند گرفت، در نظر بگیرید. استفاده از افق‌های زمانی مختلف (به عنوان مثال، ۱۰۰، ۱۰، ۳، یا ۳۰۰ سال آینده) بزرگی برخی از ریسک‌ها و احتمالاً اولویت‌های برخورد با آنها را تغییر خواهد داد. انتخاب یک افق زمانی مشخص به این معنی است که شما تصمیم گرفته‌اید ریسک‌ها را از منظر آن لحظه از زمان که دارایی به آینده «تحويل» داده می‌شود، اندازه‌گیری کنید.

وظایف، سیاست‌ها و رویه‌های سازمان

ماموریت سازمان چیست؟

ماموریت (یا بیانیه ماموریت) سازمان شامل دستورالعمل‌های رسمی در مورد هدف و مسئولیت‌های اصلی سازمان، از جمله اظهارات واضح در مورد آنچه که باید حفظ شود و نحوه استفاده از دارایی میراث فرهنگی است. این بیانیه به عنوان مرجعی در سازمان برای قضاوت در مورد اهمیت این موارد - به صورت جداگانه، در ارتباط با یکدیگر و در ارتباط با مواردی که متعلق به دارایی میراث فرهنگی نیستند - عمل می‌کند. همچنین تصمیمات مربوط به تملک، دسترسی، بیمه و غیره را هدایت می‌کند.

سیاست‌ها و رویه‌هایی را پیدا کنید که می‌توانند وظیفه شما را هدایت و پشتیبانی کنند

سیاست‌ها، بیانیه‌های کتبی هستند که نیت، اهداف، الزامات، مسئولیت‌ها و/یا استانداردهای مدیریتی در رابطه با فعالیت‌های سازمان را بیان می‌کنند. رویه‌ها نحوه اجرای هر سیاست در سازمان را شرح می‌دهند. وجود یا عدم وجود سیاست‌ها و رویه‌های مؤثر، از طریق فعالیت‌هایی مانند مدیریت مجموعه (اکتساب، مستندسازی، حفاظت، امانت، لغو مالکیت)، مدیریت ساختمان و سایت، دسترسی کاربر، ایمنی و امنیت عمومی، آمادگی در برابر بلایا و بیمه، بر بسیاری از خطرات مربوط به دارایی میراث شما تأثیر خواهد گذاشت.

همه‌انگاری با سیستم‌های ریسک موجود

معمولاً سیستم‌های مستقری در داخل و خارج از سازمان وجود دارند که ریسک‌های خاص مربوط به دارایی‌های میراثی را «مدیریت» می‌کنند. هر سنت «مدیریت ریسک» یا «امنیت» با گویش فنی متفاوتی صحبت می‌کند و ممکن است از همکاری محتاط باشد، اما

آنها می‌توانند منبع اطلاعاتی ضروری برای ارزیابی ریسک و همچنین بخشی از یک طرح مدیریت ریسک یکپارچه باشند.

زمینه قانونی

چگونه زمینه قانونی بر ریسک‌ها تأثیر می‌گذارد؟

زمینه قانونی شامل قوانینی است که سازمان شما و عملکرد آن ملزم به رعایت آنها هستند - قوانین ملی و بین‌المللی و سایر ابزارهای قانونی که نحوه استفاده، حفاظت، مالکیت و کنترل میراث فرهنگی را تنظیم می‌کنند. اگر دامنه وظیفه شما شامل مسائل حساس قانونی مانند دسترسی به اطلاعات نگهداری شده توسط نهادهای عمومی، میراث ملت اول یا بومی، قاچاق غیرقانونی، وام‌ها یا تجارت بین‌المللی، حقوق بشر و مالکیت معنوی است، توجه بیشتری داشته باشید.

پایگاه داده بین‌المللی

پایگاه داده آنلاین [یونسکو از قوانین ملی میراث فرهنگی](#) دسترسی به قوانین ملی و بین‌المللی مربوط به میراث فرهنگی را فراهم می‌کند.

زمینه مالی

سوالات

• آیا در سازمان شما بودجه‌ای برای حفاظت/نگهداری وجود دارد؟ • میزان و انعطاف‌پذیری آن چقدر است؟

• چگونه و توسط چه کسی اجرا و مدیریت می‌شود؟ • ارزش مالی دارایی میراث شما چقدر است؟ • وضعیت مالی بخش میراث در کشور شما چگونه است؟ • چه تغییرات مالی، چالش‌ها و فرصت‌هایی را برای آینده پیش‌بینی می‌کنید؟

چرخه برنامه‌ریزی خود را بشناسید

درک چگونگی برنامه‌ریزی و عملکرد مالی سازمان شما، شما را در موقعیت بهتری برای ارزیابی ریسک‌ها، تدوین راهکارهای مقابله با ریسک و کسب بودجه لازم برای اجرای آنها قرار می‌دهد.

به ویژه برای اجرای وظایف جاری یا بلندمدت، مهم است که الزامات بودجه‌ای آنها را در برنامه مالی کلی و بلندمدت سازمان بگنجانید. در صورت لزوم و امکان، به دنبال فرصت‌های تأمین مالی خارج از بودجه در چارچوب مالی وظیفه خود باشید.

زمینه حکمرانی

چارچوب حکمرانی چیست؟

در نهایت، مهم است بدانید که چگونه وظیفه مبتنی بر ریسک شما با سیاست‌ها و جهت‌گیری دولت شما نسبت به فرهنگ و میراث، و همچنین با سیاست‌های مربوط به استفاده از مدیریت ریسک به عنوان ابزاری برای بهبود عملکرد سازمان‌های دولتی مرتبط و متناسب است. این امر به ویژه در صورتی اهمیت دارد که سازمان شما یک سازمان دولتی یا بخشی از آن باشد. درک این زمینه و سازگاری با آن، راهی مؤثر برای کسب حمایت دولتی و یافتن هم‌افزایی و توسعه همکاری با سازمان‌های دولتی برای اجرای وظیفه شما فراهم می‌کند.

زمینه‌ها در طول زمان تغییر می‌کنند

همانند تمام عناصر زمینه، چارچوب‌های قانونی، مالی و دولتی پویا هستند و با گذشت زمان تغییر خواهند کرد. به خاطر داشته باشید که نظارت و بررسی مداوم زمینه‌ی وظیفه‌ی مبتنی بر ریسک شما ضروری است تا بتوانید تنظیمات لازم را برای اجرای موفقیت‌آمیز آن انجام دهید.

ذینفعان

آنها چه کسانی هستند؟

هر شخص یا سازمانی که می‌تواند تحت تأثیر فعالیت‌های سازمان شما و به ویژه بر وظیفه مبتنی بر ریسک شما قرار گیرد یا باعث ایجاد تأثیر (مثبت یا منفی) شود، باید در نظر گرفته شود. این افراد و سازمان‌ها به عنوان ذینفعان شناخته می‌شوند. آنها می‌توانند هم داخلی و هم خارجی سازمان شما باشند. ذینفعان داخلی، به عنوان مثال، شامل مدیران، کارمندان و مدیران در لایه‌ها و بخش‌های مختلف سازمان، هیئت امناء و سهامداران می‌شوند.

نمودار سازمانی ابزاری مفید برای کمک به شناسایی ذینفعان داخلی و ساختار سلسله مراتبی آنها در سازمان است. ذینفعان خارجی شامل جوامع عمومی و (محلی) مرتبط با دارایی میراث، گردشگران، محققان، اهداکنندگان و حامیان مالی، تأمین‌کنندگان خارجی خدمات و محصولات، سازمان‌های دولتی و غیره می‌شوند.

آنها چگونه بر وظیفه شما تأثیر می‌گذارند؟

تأثیر ذینفعان بر وظیفه مبتنی بر ریسک شما به سطح قدرت، نفوذ، علاقه و حمایت آنها در مورد وظیفه بستگی دارد. همانطور که با شناسایی ذینفعان پیش می‌روید، اختصاص اولویت‌ها به آنها بر اساس اهمیت‌شان برای وظیفه پیش رو مفید است. چندین تکنیک برای تحلیل و ترسیم نقشه ذینفعان

برای کمک به انجام این کار در [دسترس هستند](#)، به عنوان مثال مقاله ویکی پدیا در مورد [تحلیل ذینفعان](#).

آنها را درگیر کنید

ذینفعان در دارایی میراث شما ممکن است به دلیل نیازها، علایق، سیستم‌های ارزشی، فرضیات، مفاهیم و غیره متفاوت، ریسک‌ها و بزرگی آنها را به طور متفاوتی درک کنند. از آنجایی که آنها می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر تصمیمات مبتنی بر ریسک داشته باشند، ایجاد همکاری بین ذینفعان اصلی و تیم ارزیابی ریسک بسیار مهم است. این شامل درک، بحث و گنجاندن نظرات آنها در فرآیند؛ مشارکت و درگیر کردن آنها برای پشتیبانی از استراتژی‌های مدیریت ریسک با نشان دادن مزایا، هزینه‌ها و غیره آنها می‌شود. عدم شناسایی و مشارکت ذینفعان اصلی از ابتدا و در طول کار مبتنی بر ریسک، اجرای موفقیت‌آمیز آن را به خطر می‌اندازد.

نمودار ارزش: مقدمه

چرا یک پای با ارزش؟

بیشتر ما و بیشتر سازمان‌ها، همیشه به چیزهای «ارزشمندتر» توجه بیشتری نشان داده‌ایم. نمودار دایره‌ای ارزش، تنها یک نمودار دایره‌ای است که به ما نشان می‌دهد ارزش چگونه در کل دارایی‌های میراثی توزیع شده است.

اگر قرار است منابع به طور عاقلانه تخصیص داده شوند، مدیریت ریسک باید تفاوت‌های موجود در ارزش نسبی را در نظر بگیرد.

چه ارزش‌هایی؟

برای اهداف این روش، «ارزش» یک پارامتر واحد است که معادل اهمیت نسبی یا اهمیت نسبی آن کالا است. این پارامتر تمام ارزش‌های مؤلفه‌ای را که توسط سازمان و سایر ذینفعان مرتبط شناسایی شده‌اند، مانند ارزش‌های زیبایی‌شناختی، تاریخی، معنوی و غیره، در نظر می‌گیرد و شامل می‌شود. راهنمای اصلی برای تعیین کمیت ارزش نسبی اقلام برای اهداف مدیریت ریسک، دستورالعمل سازمان و قضاوت ذینفعان خواهد بود.

آیا کمی‌سازی ارزش میراث بی‌معنی نیست؟

نمودار ارزش، معیاری برای ارزش مطلق نیست. این نمودار مربوط به اعداد دقیق نیست. نمودار ارزش، در مورد کمی‌سازی این احساس مشترک است که برخی چیزها از برخی دیگر مهم‌ترند، به طوری که اولویت‌های تعیین‌شده توسط ارزیابی ریسک، این احساس را منعکس کنند. اغلب، این نمودار صرفاً در مورد مشخص کردن چیزهایی است که از نظر ارزش مشابه هستند؛ آیا جعبه‌ای با ۱۰۰۰ عکس در یک آرشیو ۱۰۰۰۰ عکس، از نظر ارزش مشابه یک نقاشی در مجموعه ۱۰۰ نقاشی است؟

مگر ارزش‌ها با گذشت زمان تغییر نمی‌کنند؟

بله. نمودار ارزش یک قضاوت دائمی نیست. این نمودار فقط در خدمت اهداف این چرخه خاص مدیریت ریسک است. این نمودار می‌تواند و باید اصلاح شود تا منعکس کننده تغییرات در ارزیابی ارزش در طول زمان باشد.

استفاده از ابزارها برای خودکارسازی محاسبات

این راهنما نمونه‌هایی از جداول دایره‌ای ارزش و بعداً استفاده از آنها در طول تحلیل را ارائه می‌دهد تا خواننده بتواند محاسبه را درک کند و حتی در صورت لزوم محاسبات را به صورت دستی انجام دهد، اما توصیه می‌شود از نرم‌افزارهای صفحه گسترده مانند MS Excel® یا OpenOffice Calc یا پایگاه داده مدیریت ریسک CCI برای ترسیم جداول و نمودار دایره‌ای ارزش استفاده شود.

از نمودار ارزش برای راهنمایی بصری استفاده کنید

نمودار دایره‌ای ارزش از طریق آزمایش با گروه‌های مختلف دانشجویان و کاربران توسعه داده شده است. همه نمودارهای دایره‌ای از توانایی ما در درک و قضاوت اندازه نسبی قطعات نسبت به یکدیگر و نسبت به کل بهره می‌برند. برای اکثر مردم، چنین نمودارهایی بسیار معنادارتر از اعداد هستند. صفحات گسترده خودکار یا

پایگاه‌های داده به علاوه‌ی یک پروژکتور به ذینفعان اجازه می‌دهند تا تنظیمات مختلف اعداد نمودار دایره‌ای را بررسی کنند تا ببینند کدام یک «تقریباً درست به نظر می‌رسد».

نمودار ارزش: چیدمان میز

دارایی

«دارایی» به کل دارایی میراث فرهنگی اشاره دارد. مثال ارائه شده برای دارایی‌ای است که دارای یک مکان، یک ساختمان و مجموعه‌های مختلفی از آثار باستانی است.

گروه‌ها

گروه‌ها اولین سطح تقسیم‌بندی دارایی هستند. در مثال جدول او شکل ۴، سه گروه وجود دارد: ساختمان، مجموعه‌ها، سایت. به این گروه‌ها به ترتیب ۴۰٪، ۵۰٪ و ۱۰٪ اختصاص داده شده است.

زیرگروه‌های ارزشی و تعداد اقلام

زیرگروه‌های ارزشی شامل اقلامی با ارزش برابر یا تقریباً برابر هستند. در مثال جدول او شکل ۴، گروه مجموعه‌ها به ۴ زیرگروه ارزشی تقسیم شده است: «گنجینه‌های نساجی» شامل ۶ قلم؛ «گنجینه‌های ترکیبی» با ۴ قلم؛ «منسوجات، متوسط» با ۱۲۰۰ قلم؛ و «مختلط، متوسط» با ۱۰۰۰۰ قلم. به این زیرگروه‌ها، برش‌های مساوی از نمودار ارزشی گروه مجموعه‌ها، هر کدام ۱/۴ یا ۲۵٪ اختصاص داده شده است. توجه داشته باشید که تعداد اقلام در هر زیرگروه ارزشی یکسان نیست.

گروه ساختمان به ۳ زیرگروه ارزشی تقسیم شده است: ۱۲ پنجره با ارزش برابر (که در مجموع ۴۰٪ ارزش این گروه را تشکیل می‌دهند)، انمای خارجی (۳۰٪) و انمای داخلی (۳۰٪).

دو زیرگروه ارزشی شناسایی شده در گروه سایت عبارتند از: ۱۴ مجسمه با ارزش برابر (که در مجموع ۲۰٪ ارزش گروه سایت را تشکیل می‌دهند) و امنظره (۸۰٪ ارزش گروه سایت).

در طول تحلیل ریسک، در صورت لزوم، می‌توان بخش‌های مختلفی از نمای داخلی یا خارجی ساختمان را هنگام تحلیل ریسک‌های خاص مختلف در نظر گرفت (به طور مشابه برای محوطه‌سازی در گروه سایت).

کالا به عنوان درصدی از دارایی

ستون آخر جدول دایره‌ای ارزش، پارامتر کلیدی برای تحلیل ریسک است و باید همیشه از نظر سازگاری بررسی شود تا اعتبارسنجی شود و در صورت لزوم، درصد مقادیر اختصاص داده شده به گروه‌ها و زیرگروه‌های مختلف تنظیم گردد. این مقدار هر مورد است.

به صورت کسری (%) از کل دارایی بیان می‌شود.

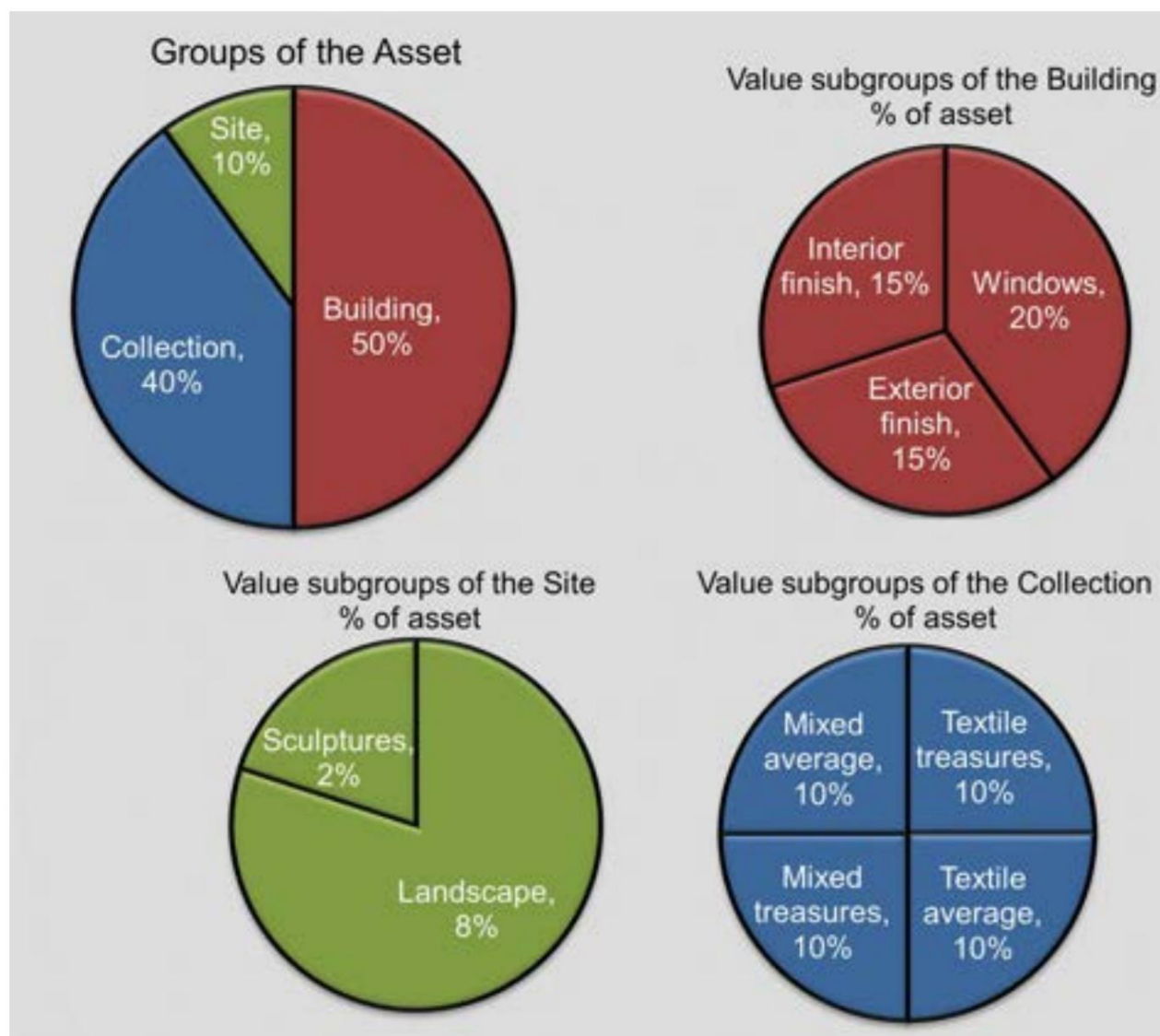
در این مثال، مجموعه‌ها اقلام بسیار بیشتری دارند، اما از آنجایی که به گروه مجموعه‌ها ارزش برابری با گروه ساختمان اختصاص داده شده است، هر مورد «میانگین مختلط» در گروه مجموعه‌ها تنها بخش بسیار کوچکی از کل ارزش دارایی، حدود ۰.۰۰۸٪ را به خود اختصاص می‌دهد.

از سوی دیگر، هر پنجره ساختمان حدود ۱۱.۷٪ از ارزش کل دارایی را نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر، هر پنجره معادل حدود ۲۰۰ مورد از «میانگین مختلط» اقسام در مجموعه‌ها ارزش‌گذاری می‌شود. در ابتدا دیدن چنین نسبت‌های بزرگی بین اقسام می‌تواند گیج‌کننده باشد، اما این نسبت‌ها صرفاً به این دلیل ایجاد می‌شوند که به گروه‌هایی با تعداد اقسام بسیار متفاوت، ارزش کل مشابهی داده شده است.

اگر این نتایج «درست به نظر نمی‌رسند»، با کسرهایی که به گروه‌ها و زیرگروه‌ها اختصاص داده شده است، آزمایش کنید. به دنبال سازگاری با دستورالعمل سازمان و قضاوت ذینفعان باشید. در این مثال، نسبت درست است زیرا این چند پنجره برای ساختمان ضروری هستند و ساختمان از مجموعه مهم‌تر است.

جدول. نمونه‌ای از یک جدول دایره‌ای ساده از مقادیر.

گروه	گروه به عنوان درصد دارایی	زیرگروه			تیرگی و اقلار و سهم جوعد و اقلار و صد لزارگیوه آن هر قلم به عنوان درصدی از دارایی زیرگروه
ساختمان		۵۰٪ ویندوز		۱۲ ۴۰٪	۲۰٪
ساختمان		۵۰٪ نمای بیرونی		۱۳۰٪	۱۵٪
ساختمان		۵۰٪ روکش داخلی		۱۳۰٪	۱۵٪
مجموعه‌ها ۴۰٪		گنجینه‌های نساجی		۶۲۵٪	۱۰٪
مجموعه‌ها ۴۰٪		منسوجات، متوسط		۱۲۰۰ ۲۵٪	۱۰٪
		مجموعه‌ها ۴۰٪ گنجینه‌های ترکیبی		۴۲۵٪	۱۰٪
		مجموعه‌ها ۴۰٪ مختلط، متوسط		۱۰۰۰ ۲۵٪	۱۰٪
سایت		۱۰٪ فضای سبز		۱۸۰٪	۸٪
سایت		۱۰٪ مجسمه‌ها		۱۴۲۰٪	۲٪



©دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0025

شکل ۴. نمودارهای ارزش برای یک دارایی با سه گروه و چندین زیرگروه ارزش (برگرفته از جدول ۱).

نمودار ارزش: استفاده از دسته‌بندی‌های ارزش

وقتی دسته‌بندی‌های ارزشی از قبل وجود دارند

سازمان شما یا ملت شما ممکن است از قبل سیستمی برای طبقه‌بندی اقسام میراث فرهنگی به سطوح مختلف ارزش، بر اساس معیارهای از پیش تعریف شده، داشته باشد. به عنوان مثال، کتابخانه کنگره ایالات متحده **پنج سطح ارزش** برای میراث فرهنگی خود تعیین کرده است.

مجموعه‌هایی که به نام فلزات گرانبها نامگذاری شده‌اند:

- پلاتین: غیرقابل جایگزین با بالاترین ارزش ذاتی
- طلا: اهمیت فرهنگی، تاریخی یا مصنوعات قابل توجه
- نقره: موادی که به دلیل شکنندگی در معرض خطر سرقت یا آسیب بیشتری هستند. • برنز: به طور کلی از نظر فرهنگی، تاریخی یا مصنوعات اهمیت کمی دارند یا اصلاً اهمیت ندارند.

قابل تعویض

• مس: موادی که به طور موقت نگهداری می‌شوند

(هامبورگ، ۲۰۰۰، صفحه ۶۸)

اگر این وضعیت شما است، از طبقه‌بندی‌های موجود برای ساختن نمودار ارزش خود استفاده کنید. با این حال، طبق تجربه ما، چنین سیستم‌های طبقه‌بندی اغلب وجود ندارند و ارزیاب اولین کسی است که یکی را پیشنهاد می‌دهد.

چه زمانی ممکن است دسته‌بندی‌های مربوط به هنر نگهداری (کیوریتوری) اعمال شوند؟

اگر هیچ سیستمی وجود ندارد، بررسی سازماندهی نگهداری میراث فرهنگی می‌تواند مفید باشد. این امکان وجود دارد که گروه‌های ارزشی با گروه‌های موجود اقسام در میراث فرهنگی، مثلاً بر اساس گونه‌شناسی یا زیرمجموعه‌ها، مطابقت داشته باشند یا از آنها مشتق شده باشند. در مثال کادر قبلی، هم دسته‌بندی‌های ارزشی ("گنجینه‌ها"، "میانگین") و هم دسته‌بندی‌های نگهداری ("منسوجات"، "مجموعه‌های مختلط") به صورت ترکیبی استفاده می‌شوند. چنین ترکیبی رایج و استفاده از آن نسبتاً راحت است.

چه زمانی دسته‌بندی‌ها به فرآیند مشاوره نیاز دارند؟

اگر هیچ طبقه‌بندی مبتنی بر ارزشی برای دارایی‌های میراث فرهنگی شما وجود ندارد، بهترین راه برای تعیین تعداد و اهمیت نسبی زیرگروه‌های ارزشی، یعنی تعداد برش‌ها و اندازه آنها در یک ارزش شما، از طریق یک فرآیند مشاوره مشارکتی با حضور کارکنان سازمان، کارشناسان خارجی و سایر ذینفعان است. این مشاوره باید توسط دستورالعمل‌ها و سیاست‌های سازمان شما، در کنار بیانی‌های اهمیت، هدایت شود.

در گروه بحث کنید که آیا همه اقسام دارایی میراث فرهنگی ارزش یکسانی دارند، که معمولاً اینطور نیست، یا اینکه اقسام یا گروه‌هایی از اقسام با ارزش‌های متفاوت وجود دارند، مثلاً گنجینه‌های ملی، اقسام خاص، اقسام عمومی. چند سطح یا گروه مختلف از ارزش اقسام را می‌توانید در دارایی میراث فرهنگی شناسایی کنید؟ آنها چگونه از نظر سهمشان در ارزش کل دارایی با یکدیگر مقایسه می‌شوند؟ بحث کنید، به اجماع برسید، پاسخ‌های خود را به صورت شفاف بیان کنید و آنها را مستند کنید.

گاهی اوقات در نظر گرفتن موقعیت‌های فرضی مانند موارد زیر مفید است: اگر آتش‌سوزی رخ داده باشد، کدام اقسام یا گروه (یا اقسام) باید ابتدا نجات داده شوند و چرا؟

ساده نگهش دار

نمودار ارزش خود را تا حد امکان ساده نگه دارید، با کمترین تعداد لازم از دسته‌های ارزش معنادار.

نمودار ارزش: وقتی اقلام به راحتی تعریف نمی‌اشوند

نمونه‌هایی از اقلام با تعریف آسان

اقلام هنری: به عنوان مثال نقاشی‌ها، آثار چندرنگ

اقلام گرانبها: ارزش بالا هویت می‌بخشد

هنرهای تزئینی: عملکرد عملی، هویت روشنی به آن می‌بخشد، مانند ابزارها، کابینت‌ها، ظروف.

عناصر متمایز هر میراث پیچیده: پنجره‌ها، درها و غیره از یک ساختمان، بخش‌هایی از یک حفاری

نمونه‌هایی از موارد مبهم

کابینت‌ها، قفسه‌ها یا جعبه‌های اشیاء مرتبط: مانند گنجینه‌های بایگانی، مجموعه نمونه‌های تاریخ طبیعی، قطعات باستان‌شناسی مرتبط کابینت‌ها یا جعبه‌های اشیاء کوچک فراوان: مانند نشان‌ها، استخوان‌ها، خرده‌سنگ‌ها، جعبه‌هایی که هرگز فهرست‌بندی نشده‌اند دارای‌هایی که بر اساس مساحت آنها اندازه‌گیری می‌شوند: مانند کیلومترها قفسه بایگانی، متر مربع از محوطه باستان‌شناسی

بازگشت به هدف برای راهنمایی

مدیریت ریسک میراث فرهنگی با هدف به حداقل رساندن از دست دادن ارزش دارای‌های میراث فرهنگی انجام می‌شود، بنابراین می‌توانیم در تعاریف اقلام انعطاف‌پذیری داشته باشیم، مادامی که دستیابی به آن هدف را تا حد امکان ساده و قابل اعتماد کند.

ساده و قابل اعتماد برای ارزش دارایی

تعریف «یک کالا» که برای اهداف ارزیابی انتخاب می‌کنید، باید بتواند گنجینه‌های موجود در میان اقلام رایج را در بر بگیرد. در مورد «کالاهای با ارزش برابر»، کالاها باید واقعاً نمایانگر کالاهای با ارزش برابر باشند (کم و بیش!). به عنوان مثال، اگر تصمیم دارید هر نگاتیو عکاسی را به عنوان یک کالا در نظر بگیرید، آیا ارزش آن با یک حلقه فیلم کامل یا یک نسخه چاپی برابر است؟ هر آنچه که احساس می‌کنید ارزش اصلی دارایی است، باید بتوان آن را به طور معناداری به اقلام انتخاب شده تقسیم کرد.

ساده اما قابل اعتماد برای تجزیه و تحلیل

در مجموعه‌های مختلط از جعبه‌های متعدد با اقلام کوچک، همیشه باید امکان‌سنجی تحلیل ریسک را با قابلیت اطمینان سنجی سنجید: آیا جعبه‌هایی را که محتویاتشان ...

آیا یک تحلیل ریسک با عدم قطعیت بالا ارائه می‌دهید، یا هر مورد را در پروژه‌ای که صدها نفر-سال طول می‌کشد، تحلیل می‌کنید؟

برخی از مجموعه‌ها، به ویژه بایگانی‌ها، مجموعه‌های تاریخ طبیعی و مجموعه‌های باستان‌شناسی، تعداد بسیار زیادی اقلام کوچک با ارزش مشابه دارند که به طور سیستماتیک در جعبه‌هایی در هر متر مربع از کف یا هر متر از قفسه سازماندهی شده‌اند و می‌توان آنها را با این واحدهای حجم شمارش کرد. خوشبختانه برای ارزیابان ریسک، چنین مجموعه‌هایی معمولاً به خوبی می‌دانند که کدام یک از اقلام گرانبه‌ای آنها هستند.

ساده اما قابل اعتماد برای درمان

طراحی راهکارهای مقابله با ریسک مانند بهبود امکانات یا تجهیزات، در صورتی که موارد از قبل در واحدهای عملی مانند متراژ قفسه، تعداد جعبه‌ها و غیره اندازه‌گیری شده باشند، بسیار ساده‌تر است.

نمودار ارزش: استفاده مستقیم از ارزش‌ها به عنوان اقلام ناملموس

یادآوری معنی کلمه «مورد»

در این راهنما، «اقلام» به سادگی کوچکترین اجزای معنادار دارایی میراث فرهنگی هستند، که در آن «معنی‌دار» از نظر مدیریت ریسک است. آنها لازم نیست اشیاء منفرد باشند؛ حتی لازم نیست ملموس باشند، اما لازم است به کمی‌سازی ریسک و مدیریت ریسک کمک کنند.

چه زمانی اقلام می‌توانند به بهترین شکل ملموس باشند؟

برای موزه‌ها، کتابخانه‌ها و بایگانی‌ها، اقلام معمولاً واضح هستند - خود اشیاء - اگرچه همانطور که در بخش‌های دیگر اشاره شد، یک کالا ممکن است به یک متر قفسه یا یک فوند تبدیل شود.

برای ساختمان‌ها و مکان‌ها، اقلام می‌توانند اجزای فیزیکی نیز باشند. یک گروه می‌تواند یک ساختمان باشد و اقلام آن می‌توانند اجزای آن باشند، مانند پنجره‌ها، دیوارها، عناصر تزئینی خاص و غیره. این امر به ویژه زمانی صادق است که مدیر محلی از قبل عادت دارد به اجزایی اشاره کند که بیشترین ارزش شناخته شده را دارند، مانند یک نوع نادر از پنجره اصلی یا یک جزئیات تزئینی استادانه.

علاوه بر این، اگر چنین اجزایی آسیب‌پذیری‌های خاصی در برابر خطرات خاص داشته باشند (پنجره‌های چوبی در برابر پوسیدگی، تزئینات گچی در برابر سایش و خرابکاری)، در صورت استفاده از این اجزای فیزیکی به عنوان اقلامی برای ارزش افزوده، تجزیه و تحلیل ریسک آسان‌تر، معنادارتر و دقیق‌تر خواهد بود. همچنین، روش‌های مقابله با ریسک بهتر شناسایی و ارزیابی می‌شوند.

چه زمانی اقلام می‌توانند به بهترین شکل، ناملموس باشند: ارزش‌ها و ویژگی‌ها

بسیاری از دستورالعمل‌های رسمی برای مدیریت ساختمان و سایت اکنون بر اساس ارزش‌ها یا ویژگی‌ها تدوین شده‌اند. اگر برای مدیران و ذینفعان معنادارتر باشد،

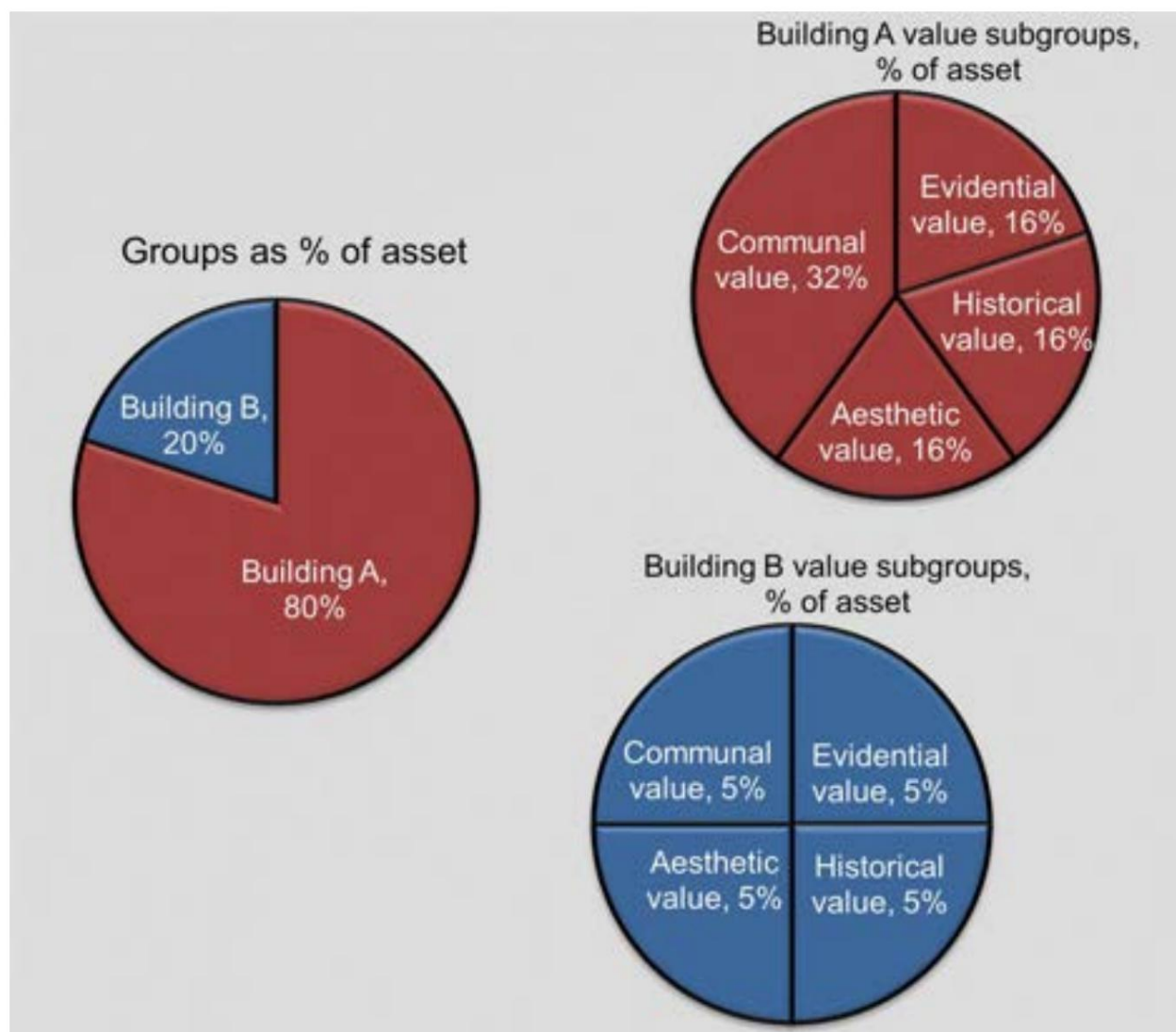
اگر بتوان آن را به راحتی با سایر ارزیابی‌ها مرتبط کرد، و بتوان آن را بر حسب ریسک‌های خاص، آسان‌تر و قابل اعتمادتر تحلیل کرد، آنگاه باید از ارزش‌ها یا ویژگی‌ها به عنوان اقسام موجود در نمودار ارزش استفاده کرد.

چگونه آن را تنظیم کنیم

استفاده از چهار ارزش پیشنهادی میراث انگلیسی را در نظر بگیرید: شواهد، تاریخ، زیبایی‌شناسی، و ارتباطات. (2008) Drury and McPherson جدول 2 نمودار ارزش را برای دو ساختمان نشان می‌دهد. توجه داشته باشید که در هر زیرگروه ارزش، فقط 1 "مورد" وجود دارد. در این مثال، 4 "مورد" در ساختمان B به صورت مساوی اما در ساختمان A متفاوت تعیین شده‌اند.

جدول ۲. جدول دایره‌ای ارزش برای دو ساختمان با استفاده از ارزش‌ها به عنوان اقسام.

گروه	گروه به عنوان درصد دارایی	زیرگروه ارزش			تعداد اقسام در زیرگروه ارزشی زیرگروه به عنوان درصد دارایی	عنوان درصد دارایی
ساختمان الف		۸۰٪ ارزش اثباتی	۱	۲۰٪	۱۶٪	۱۶٪
ساختمان الف		۸۰٪ ارزش تاریخی	۱	۲۰٪	۱۶٪	۱۶٪
ساختمان الف		۸۰٪ ارزش زیبایی‌شناختی	۱	۲۰٪	۱۶٪	۱۶٪
ساختمان الف		۸۰٪ ارزش عمومی	۱	۴۰٪	۳۲٪	۳۲٪
ساختمان ب		۲۰٪ ارزش اثباتی	۱	۲۵٪	۵٪	۵٪
ساختمان ب		۲۰٪ ارزش تاریخی	۱	۲۵٪	۵٪	۵٪
ساختمان ب		۲۰٪ ارزش زیبایی‌شناختی	۱	۲۵٪	۵٪	۵٪
ساختمان ب		۲۰٪ ارزش عمومی	۱	۲۵٪	۵٪	۵٪



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0027
 شکل ۵. نمودارهای ارزش برای دو ساختمان که مستقیماً از ارزش‌ها به عنوان اقلام ناملموس استفاده می‌کنند (از جدول ۲).

نمودار ارزش: چندین ارزش مؤثر در هر مورد

مقادیر مؤثر وزنی

این مثال از الگوی کلی ارزش‌های مؤثر وزن‌دار پیروی می‌کند. خوانندگان ممکن است با الگوی سایر ابزارهای تصمیم‌گیری که وزن‌دهی را به عوامل متعدد اعمال می‌کنند، آشنا باشند.

این موردی از استفاده مستقیم ارزش‌ها به عنوان اقلام ناملموس در نمودار ارزش (که قبلاً مورد بحث قرار گرفت) نیست، بلکه مورد رایج‌تر اندازه‌گیری ارزش اقلام ملموس در ...

بر اساس چندین ارزش مؤثر، مانند مواردی که به عنوان معیارهای اصلی در پیوست D راهنمای دولت کانادا برای مدیریت دارایی‌های میراث منقول ذکر شده است.

این مثال فقط یک گروه واحد به نام «مجموعه‌ها» را در نظر می‌گیرد. در برخی شرایط، مجموعه‌ها کل دارایی میراثی خواهند بود.

ساختار فرآیند مشاوره

هنگام مواجهه با موقعیت‌های چالش‌برانگیز مربوط به دارایی‌های میراثی پیچیده با ذینفعان متعدد و مدیران متعدد در بخش‌های مختلف سازمان، اتخاذ رویکردی ساختاریافته و تسهیل‌شده بسیار مهم است. مثال زیر نسخه ساده‌شده‌ای از چندین پروژه پیچیده است که توسط پدرسولی توسعه داده شده است.

مراحل

۱. به عنوان یک تیم، تعاریف واضحی از تمام ارزش‌های مؤثر (مثلاً تاریخی، علمی، هنری) که اهمیت دارایی میراث را تعیین می‌کنند، شناسایی و یادداشت کنید (جدول ۳).

۲. به عنوان یک تیم، اهمیت نسبی این ارزش‌های مؤثر را مورد بحث و بررسی قرار دهید و با در نظر گرفتن مأموریت سازمان، به آنها وزن بدهید (جدول ۳).

۳. به عنوان یک تیم، یک مقیاس نسبی مناسب برای امتیازدهی به «میزان وقوع» هر ارزش مؤثر در اقلام مختلف دارایی میراث فرهنگی تعریف کنید. در مثال ارائه شده، جدول ۴، شش مرحله ۳X پس از بحث انتخاب شدند.

۴. به عنوان یک تیم، زیرگروه‌های معنادار اقلام موجود در دارایی‌های میراثی را شناسایی کنید. همانطور که قبلاً پیشنهاد شد، می‌توان از دسته‌ها و زیردسته‌های موجود در حوزه‌ی هنر و گونه‌شناسی استفاده کرد، یعنی آیا اهمیت نسبی متفاوتی دارند؟ به همراه تیم، «میزان وقوع» هر ارزش مؤثر را در هر زیرگروه از اقلام امتیاز دهید. در صورت لزوم، اگر اقلام از نظر ارزش نسبی تفاوت قابل توجهی دارند، زیرگروه‌ها را بیشتر تقسیم کنید. اگر چند مورد بسیار مهم در یک مجموعه‌ی بزرگ وجود دارد، آنها را به صورت جداگانه امتیاز دهید.

۵. با ضرب کردن امتیازها و وزن‌های مربوطه و سپس جمع کردن حاصلضرب‌های به‌دست‌آمده، مجموع وزنی را برای هر زیرگروه ارزشی محاسبه کنید (جدول ۵). این امتیازات وزنی، ارزش نسبی هر زیرگروه را در دارایی میراث فرهنگی نشان می‌دهد.

۶. ارزش نسبی هر آیت را بر حسب گروه و در نهایت بر حسب ... محاسبه کنید. از کل دارایی.

اگر در طول فرآیند مشاوره، در مورد یک یا چند نکته خاص به اجماع نرسید، می‌توان از رأی اکثریت به عنوان جایگزینی برای حل مسئله استفاده کرد، اما در چنین مواردی، تمام استدلال‌ها (موافق و مخالف) باید قبل از رأی‌گیری مطرح و مورد بحث قرار گیرند، مستند شوند و برای توضیح و شفافیت، به طور دائم به نمودار ارزش حاصل الصاق شوند.

اقدام با چندین مقدار: یک مثال کاربردی

جدول ۳. مقادیر مؤثر، تعریف آنها و وزن نسبی آنها.

وزن	تعریف ارزش	ارزش‌های مشارکتی
۱۵	این اثر مستقیماً با تاریخ کشور در یک دوره خاص و در یک منطقه خاص مرتبط است و به شکلی اساسی در درک و قدردانی از آن نقش دارد.	ارزش تاریخی
۵	این کالا حاوی اطلاعات یا داده‌هایی است که (ممکن است) به طور قابل توجهی به تحقیقات علمی و مطالعات دانشگاهی کمک کند.	ارزش علمی
۱	این کالا دارای کیفیت هنری و/یا طراحی است و شامل مواردی است که نمایانگر هنرمندان، سبک‌ها، هنر یا جنبش‌های طراحی شناخته شده هستند.	ارزش هنری

جدول ۴. مقیاس مورد استفاده برای امتیازدهی به «درجه وقوع» هر مقدار مؤثر.

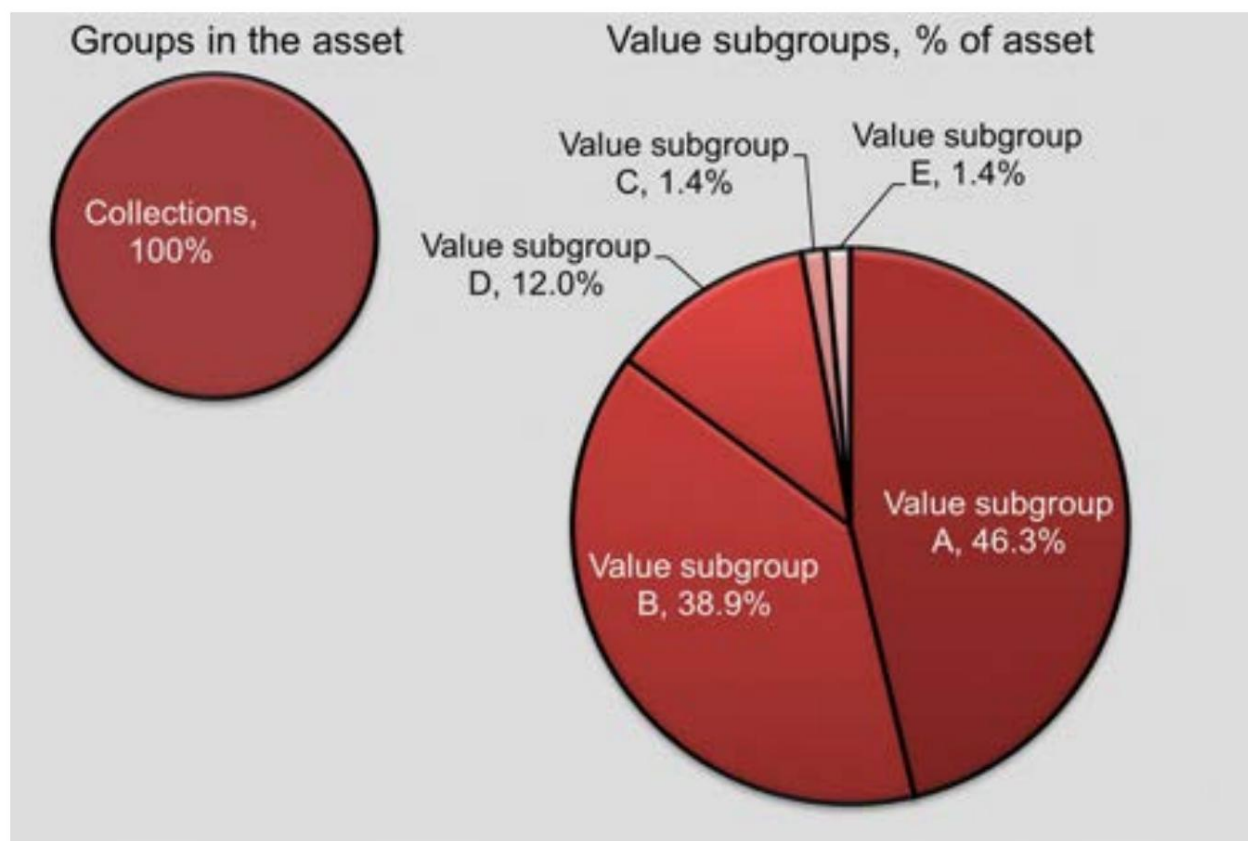
امتیازها	تعریف امتیاز
۰	این اقدام این ارزش افزوده را ندارند.
۱	وقوع این ارزش مؤثر در اقدام بسیار کم است.
۳	میزان وقوع این مقدار مؤثر در سؤالات کم است (حدود ۳ برابر بیشتر از مقداری که مربوط به امتیاز «۱» است).
۹	میزان وقوع این مقدار مؤثر در گویه‌ها متوسط است (حدود ۹ برابر بیشتر از مقداری که مربوط به امتیاز «۱» است).
۲۷	میزان وقوع این مقدار مؤثر در سؤالات زیاد است (حدود ۲۷ برابر بیشتر از مقدار متناظر با امتیاز «۱»).
۸۱	میزان وقوع این مقدار مؤثر در سؤالات بسیار زیاد است (حدود ۸۱ برابر بیشتر از مقداری که مربوط به نمره «۱» است).
۲۴۳	وقوع این ارزش مؤثر در موارد استثنایی است (حدود ۲۴۳ برابر بیشتر از امتیاز «۱» این امتیاز نشان دهنده حداکثر شدت وقوع این ویژگی در تمام اجزای دارایی میراث فرهنگی است).

جدول ۵. ارزش نسبی هر زیرگروه ارزشی در گروه مجموعه‌ها.

زیرگروه ارزش	نکات ارزشمند تاریخی	نکات ارزشمند علمی	نکات ارزشمند هنری	زیرگروه‌ها عنوان درصد گروه
A 243 x 15 243 x 5	زیرگروه مقداری	3×1		$4863 \ 4863 / 10504 = 46.3\%$
B 243 x 15 81 x 5	زیرگروه ارزشی	27×1		$4077 \ 4077 / 10504 = 38.9\%$
C 9 x 15	زیرگروه ارزشی	1×1		$151 / 10504 = 1.4\%$
D 81 x 15	زیرگروه ارزشی	3×1		$1263 \ 1263 / 10504 = 12.0\%$
E 9 x 15	زیرگروه ارزشی	0×1		$150 / 10504 = 1.4\%$
	مجموع			10,504

جدول ۶. ارزش نسبی هر مورد. زیرگروه‌های ارزشی بر اساس ارزششان مرتب شده‌اند.

زیرگروه ارزش	زیرگروه به عنوان درصد گروه	تعداد اقلام در زیرگروه	مورد به عنوان درصد گروه مجموعه‌ها (و دارایی از آنجا که فقط یک گروه است)
زیرگروه ارزش A	46.3%	2220	$46.3\% / 2220 = 0.021\%$
زیرگروه ارزش B	38.9%	9800	$38.9\% / 9800 = 0.004\%$
زیرگروه ارزش D	12.0%	148	$12.0\% / 148 = 0.081\%$
زیرگروه ارزش C	1.4%	120	$1.4\% / 120 = 0.012\%$
زیرگروه ارزش E	1.4%	5620 عدد	$1.4\% / 5620 = 0.00025\%$



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0029

شکل ۶. نمودارهای ارزش از جدول ۶.

نمودار ارزش: کسب ارزش جمعی

آنسامبل چیست؟

یک مجموعه، گروهی از اقلام میراثی است که به دلیل وجود آن گروه، ارزش قابل توجهی پیدا می‌کند. به زبان شاعرانه، کل از مجموع اجزای آن بزرگتر است. اگرچه می‌توان استدلال کرد که همه مجموعه‌های میراث، مجموعه‌ای از آثار هستند، اما ما در اینجا به موقعیت‌هایی می‌پردازیم که در آن‌ها در نظر گرفتن مجموعه‌ها، تحلیل ریسک را به طور اساسی تغییر می‌دهد. سه نوع مجموعه، با افزایش پیچیدگی، عبارتند از:

۱. مجموعه‌ای از اقلام یکسان که باید کامل باشند، مانند ظروف، کارت‌های بازی، ستون‌های معبد؛ ۲. مجموعه‌ای از اقلام متفاوت که یک موجودیت کاربردی را تشکیل می‌دهند، مانند

درها، پنجره‌ها، دیوارها و غیره که یک ساختمان را می‌سازند؛ و

۳. گروهی از اقلام با یک تداعی مشترک، مثلاً اقلام اصلی موجود در اتاق یک فرد مشهور.

ارزش جمعی چیست؟

برای اهداف تحلیل ریسک، ارزش کلی، ارزشی است که در ذات خود کل مجموعه وجود دارد و با از دست رفتن هر یک از اقلام موجود در آن از بین می‌رود. ارزش کلی با اولین از دست رفتن یک قلم از گروه از بین می‌رود؛ با از دست رفتن قلم دوم و سوم، دیگر نمی‌تواند دوباره از بین برود.

دو روش برای تحلیل گروهی

دو روش برای تحلیل مجموعه‌ها وجود دارد:

• این مجموعه یک آیتم بزرگ است

• مجموعه شامل اقلام منفرد به علاوه یک قلم کالای مجموعه اضافه شده (که ...

ناملموس).

این انتخاب، هم بر نحوه‌ی محاسبه‌ی ارزش و هم بر نحوه‌ی تحلیل ریسک تأثیر خواهد گذاشت.

روش «یک کالای بزرگ»

این ساده‌ترین روش است. می‌توان کل مجموعه را به عنوان یک شیء در نظر گرفت، مثلاً یک دست ظرف، یک ساختمان، یک اتاق با اثاثیه‌ی اصلی که توسط شخصیت مشهور استفاده می‌شده است.

این روش زمانی بهترین کاربرد را دارد که یک (یا چند) مورد از موارد زیر صدق کند:

• وقتی ارزش میراث عمدتاً در مجموعه قرار دارد، یعنی گروه فقط به عنوان یک مجموعه کامل دارای ارزش است.

• وقتی کسی نمی‌تواند به طور معناداری از دست دادن ارزش را تجزیه و تحلیل کند، مگر اینکه ...

به صورت یک مجموعه واحد.

• وقتی که فرد باید گروه‌های زیادی را در نظر بگیرد. این به این معنی است که گروه‌ها

مورد مرتبط برای سازمان.

روش «مورد ترکیبی اضافه شده»

این روش به فرد اجازه می‌دهد تا هم ارزش هر آیتم را به تنهایی و هم ارزش کل را در نظر بگیرد. فرد آیتم‌های تکی را وارد می‌کند، اما یک آیتم جدید نیز اضافه

می‌کند که نشان دهنده ارزش ناملموس کل به خودی خود است. سپس به یک زیرگروه ارزش جدید برای جمع‌آوری این آیتم‌های کل نیاز دارد.

روش انتخاب شده را آزمایش کنید

اگر کسی با مشکل مجموع ریسک‌ها مواجه است، روش دایره ارزش انتخابی خود را سریعاً آزمایش کند و تحلیل یکی از ریسک‌های مربوط به مجموع ریسک‌ها را نیز امتحان کند تا ببیند آیا این روش به خوبی کار می‌کند و آیا در نظر گرفتن مجموع ریسک‌ها اصلاً مفید است یا خیر.

نمودار ارزش: اعمال آن فقط به برخی از بخش‌های دارایی میراث فرهنگی

وقتی وظیفه فقط مربوط به برخی از بخش‌های دارایی میراث است

بسته به اهداف و دامنه وظیفه شما، ممکن است تصمیم بگیرید که به جای کل دارایی میراث، تنها با استفاده از بخشی از آن، یک نمودار ارزش ایجاد کنید. در این صورت، توجه داشته باشید که مقادیر محاسبه‌شده ریسک‌ها فقط در محدوده آن بخش از دارایی معتبر هستند و برای کل دارایی اعمال نمی‌شوند!

در صورت لزوم دو پای را در نظر بگیرید

از دیدگاه مدیریت کلی دارایی، توصیه می‌شود ریسک‌ها را با در نظر گرفتن از دست دادن ارزش مورد انتظار کل دارایی ارزیابی کنید، حتی اگر دامنه وظیفه شما تنها بخشی از دارایی را پوشش دهد.

در این شرایط، ساختن دو نمودار ارزش مفید خواهد بود: یکی برای کل دارایی و دیگری برای بخش انتخاب شده از دارایی.

نمودار ارزش بر ارزیابی ریسک تأثیر می‌گذارد

روش‌های گروه‌بندی اقلام هنگام ارزیابی ریسک می‌تواند اقلام را به روش‌های مختلفی گروه‌بندی کرد. برای مثال، موزه‌ای را در نظر بگیرید که نقاشی‌های سیاه قلم و نقاشی‌های آبرنگ زیادی در معرض نمایش و انبار دارد. تعدادی از هر کدام بسیار گران‌بها هستند.

برای تحلیل نرخ محو شدن نور، بهتر است گروه‌ها را بر اساس حساسیت به نور، یعنی نقاشی‌های آبرنگ در مقابل نقاشی‌های سیاه قلم، تشکیل دهیم. برای پردازش، بهتر است گروه‌ها را بر اساس مکان، یعنی ذخیره‌سازی در مقابل نمایش، تشکیل دهیم. برای نمودار ارزش، بهتر است گروه‌ها را بر اساس تفاوت‌های بزرگ ارزشی، یعنی گران‌بها در مقابل بقیه، تشکیل دهیم.

برای تفکیک بسیار دقیق ریسک محو شدن نور، می‌توان از همه این تمایزات استفاده کرد، اما این به معنای هشت ریسک خاص مختلف ($2 \times 2 \times 2$) خواهد بود.

اگر بخواهیم ریسک‌ها را به جای هشت ریسک خاص، به دو ریسک تقسیم کنیم، آنگاه اولویت با ارزش است. دلیل این امر آن است که از دست دادن ارزش دارایی در قلب مدیریت ریسک قرار دارد و تفاوت‌های زیاد در ارزش اقلام، اولویت‌بندی ریسک‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. یک تقسیم‌بندی بهینه می‌تواند سه ریسک را در نظر بگیرد: آبرنگ‌های قیمتی موجود در نمایشگاه، آبرنگ‌های قیمتی موجود در انبار و هر چیز دیگری.

مرحله ۲: شناسایی ریسک‌ها

شناسایی ریسک فرآیندی است که منجر به شناسایی ریسک‌های خاص می‌شود که می‌توانند مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

وظیفه ۱۱: ابزارها و استراتژی‌های مناسب را گردآوری کنید.

وظیفه ۱۲: میراث فرهنگی را بررسی کنید و از آن یک سابقه عکاسی تهیه کنید.

وظیفه ۱۳: ریسک‌های خاص را شناسایی کنید، آنها را نام ببرید و جملات خلاصه آنها را بنویسید.

وظایف مرحله شناسایی ریسک‌ها

وظیفه :ابزارها و استراتژی‌های مناسب را گردآوری کنید

با محدوده وظیفه هماهنگ شوید

برای ارزیابی‌های جامع، ابزارهای سیستماتیک ضروری هستند، زیرا ما در تلاشیم تا آنچه را که فراموش شده و آنچه از دیدگاه‌های مرسوم پنهان مانده است، کشف کنیم.

حتی اگر دامنه ارزیابی محدود و به وضوح تعریف شده باشد، به عنوان مثال، ارزیابی ریسک نور در قسمت‌های نمایشی یک موزه یا ارزیابی ریسک‌های ناشی از مخاطرات طبیعی در یک مکان در فضای باز، شما هنوز هم باید چندین ریسک خاص را برای تجزیه و تحلیل شناسایی کنید. اگر دامنه یک موضوع خاص واحد باشد، مانند تخریب یک شیء ارزشمند خاص توسط نور یا ریسک زلزله برای یک سازه خاص، می‌توان مستقیماً به مرحله بعدی، یعنی تجزیه و تحلیل، رفت.

از چارچوب‌ها استفاده کنید

چارچوب‌های زیر (که بعداً شرح داده می‌شوند) برای هدایت شناسایی در این روش استفاده می‌شوند:

• عوامل (۱۰ عامل زوال) • انواع (۳ نوع وقوع)

• مراحل (۵ مرحله کنترل)

• لایه‌ها (۶ لایه در اطراف دارایی میراث)

از جدول ده عامل و سه نوع رخداد استفاده کنید. کمک اساسی برای شناسایی ریسک هنگام به‌کارگیری این روش در ارزیابی‌های جامع ریسک، ترکیبی از دو چارچوب اول فوق است. این جدول، جدول ده عامل و سه نوع رخداد (که بعداً توضیح داده خواهد شد) نامیده می‌شود. یک نسخه چاپی یک صفحه‌ای امکان یادداشت‌برداری سریع در محل را فراهم می‌کند و فرد را مجبور می‌کند تا سلول‌های خالی جدول را در نظر بگیرد: چه نوع ریسکی را فراموش کرده است؟ برای جزئیات بیشتر به زیربخش توضیحات مراجعه کنید.

از ابزارهای دیگر استفاده کنید

چارچوب‌ها و چک‌لیست‌های فهرست‌شده در اینجا برای این روش اجباری نیستند. آن‌ها ابزارهایی هستند که در طول سال‌ها آموزش این روش، بسیار مفید بوده‌اند. کاربرانی که با دسته‌بندی‌های خطرات مانند زلزله، سیل، کنترل نامناسب آب و هوا و غیره آشنا هستند، می‌توانند از این موارد به جای یا در ترکیب با 10 عامل برای دسته‌بندی خطرات استفاده کنند.

از سه منبع دانش استفاده کنید

سه منبع عملی دانش برای شناسایی (و تحلیل) عبارتند از:

- آمار منطقه‌ای
- دانش محلی
- دانش علمی و فنی

اسنادی که برای مرحله ایجاد زمینه جمع‌آوری می‌شوند، عموماً در دسته دانش محلی قرار می‌گیرند.

در صورت لزوم، قبل از بازدید از محل، از مکاتبات استفاده کنید

برای ارزیابان خارجی یا گاهی اوقات در سازمان‌های بزرگ‌تر، می‌توان قبل از بازدید از دارایی‌های میراث فرهنگی، پرسشنامه‌ای ارسال کرد تا از کارکنان مسئول در مورد دانش آنها از رویدادهای قبلی مؤثر بر دارایی و «نقاط ضعف» و همچنین درک آنها از خطرات فعلی سوال شود.

وظیفه ۲: بررسی دارایی‌های میراثی و تهیه یک سابقه عکاسی

سه مرحله بررسی سایت

اگر زمان اجازه دهد، سه مرحله از بررسی محل وجود دارد که بهتر است جداگانه نگه داشته شوند:

- بازدید اولیه با هدایت کارکنان مسئول
- یک بررسی سیستماتیک عکاسی
- بازرسی و عکاسی از جزئیات مهم

هم از دور و هم از نزدیک نگاه کنید

در تمام مراحل بررسی، به یاد داشته باشید که هم از دور و هم از نزدیک مشاهده کنید. هر مقیاس الگوهایی را ارائه می‌دهد که به شناسایی ریسک و سپس تجزیه و تحلیل ریسک کمک می‌کند.

مرحله اول: ارتباط و مشورت با کارکنان

بازدید از محل با کارکنان مسئول به ایجاد ارتباط شخصی ضروری کمک می‌کند. این به ارزیاب زمان می‌دهد تا دارایی میراثی و مکانی که در آن قرار دارد را به عنوان یک واقعیت ملموس درک کند. گوش دهید. یادداشت بردارید. به ندرت از دوربین استفاده کنید، یا اصلاً از آن استفاده نکنید.

مرحله ۲: یک بررسی عکاسی سیستماتیک انجام دهید

یک مسیر کارآمد و سیستماتیک برای انجام بررسی‌های عکاسی ضروری است. یک الگوی پیشنهادی در بخش توضیحات با عنوان «مسیر بررسی برای ارزیابی یک سایت موزه» شرح داده شده است.

فرض نکنید که می‌دانید در طول تحلیل ریسک به چه عکس‌هایی نیاز خواهید داشت

اگرچه در طول بررسی، درک اولیه‌ای از خطرات وجود خواهد داشت، اما درک این نکته مهم است که عکس‌ها دو هدف متمایز را دنبال می‌کنند:

- کشف از طریق بررسی و تأمل
- تصویرسازی برای ارتباطات و گزارش‌دهی

از لنز زاویه باز استفاده کنید

عکس‌های زاویه باز برای قرار دادن مجموعه‌ای از عکس‌های نزدیک‌تر استفاده می‌شوند. برای یک سایت، با نماهای زاویه باز از چهار نقطه قطب‌نما شروع کنید. برای یک ساختمان، با نماهای زاویه باز از کل ساختمان از جلو، عقب و طرفین شروع کنید. یک اتاق را با نماهای زاویه باز از هر دیوار شروع کنید. پس از گرفتن نماهای زاویه باز، یک سری نماهای دقیق‌تر را شروع کنید.

مرحله ۳: جزئیاتی که می‌دانید معنایی دارند

در طول مرحله ۲، یعنی بررسی سیستماتیک، جزئیات زیادی را خواهید دید که از نظر ریسک اهمیت دارند. این عکس‌ها گاهی اوقات می‌توانند همزمان با بررسی سیستماتیک گرفته شوند، یا می‌توانند بعداً گرفته شوند. اغلب انجام جزئیات در یک تور جداگانه سریع‌تر است، زیرا از تنظیمات متفاوتی استفاده می‌شود: شاید از یک لنز متفاوت، نورپردازی متفاوت، سه‌پایه و غیره.

قبل از رفتن عکس‌ها را بررسی کنید

اگر شما یک ارزیاب خارجی هستید، نمی‌توانید به راحتی از محل بازدید مجدد کنید و عکاس با تجربه‌ای هم نیستید، در پایان روز عکس‌ها را روی کامپیوتر بررسی کنید و هر نمای ضروری که گم شده یا ایراد دارد را دوباره اصلاح کنید.

عکس‌ها را بلافاصله پس از بررسی، بایگانی و سازماندهی کنید

یک بررسی از یک سایت کوچک ممکن است چند صد تصویر تولید کند، و تصاویر بزرگتر حتی بیشتر. سیستم‌های بایگانی و نرم‌افزارهای مختلفی برای مدیریت تصاویر در دسترس هستند. از سیستمی که دوست دارید استفاده کنید. از درخت‌های دایرکتوری یا برچسب‌ها یا هر دو برای سازماندهی تصاویر استفاده کنید.

وظیفه ۳: شناسایی ریسک‌های خاص، نام‌گذاری آنها و نوشتن جملات خلاصه آنها

فرموله کردن و نامگذاری ریسک‌ها

با استفاده از ابزارها، استراتژی‌ها و منابع دانش، فهرستی از خطرات را شناسایی و تهیه کنید. عبارات کوتاه کافی هستند. نگران اصلاح این نام‌ها نباشید و به بعد موکول کنید.

از تخیل و شهود استفاده کنید

برای ارزیابی جامع، شناسایی ریسک به همان اندازه که عملی مبتنی بر تخیل و شهود است، ابزاری برای سنجش ابزار و دانش نیز می‌باشد. در این مرحله هیچ ریسک احتمالی را رد نکنید؛ می‌توان آنها را بعداً بررسی کرد.

در ابتدا از کاغذ استفاده کنید

حتی هنگام استفاده از ابزارهایی مانند صفحات گسترده یا پایگاه داده، تجربه ما این بوده است که اولین پیش‌نویس فهرست ریسک‌ها بهتر است روی یک برگ کاغذ یا در یک سند متنی/جدولی ساده تهیه شود. این روش در محل و برای بحث با ... بهترین نتیجه را می‌دهد. همکاران. برای مبتدیانی که ارزیابی جامع انجام می‌دهند، از یک نسخه چاپی یک صفحه‌ای از جدول ده عامل و سه نوع رخداد (جدول ۹) استفاده کنید.

جملات خلاصه ریسک را توسعه دهید

نوشتن جمله خلاصه ریسک یکی از مهمترین رویه‌ها در این روش است - جمله خلاصه در چارچوب‌بندی تحلیل شما و برقراری ارتباط دقیق با دیگران ضروری است.

از دست دادن ارزش (هنوز) ضروری نیست

اگرچه روش ریسک در مورد از دست دادن ارزش است، اما در جمله خلاصه به اندازه کافی خوب است که خسارت (آینده) را توصیف کند. از دست دادن ارزش را می‌توان در مرحله تحلیل اضافه کرد.

عبارت «و خب که چی؟» را تیک بزنید.

اگر بتوانید جمله خلاصه را با سوال «و خب که چی؟» دنبال کنید، پس هنوز ریسک را توصیف نکرده است.

شناسایی را بررسی کنید

تا زمانی که اولین پیش‌نویس مرحله تحلیل و مرحله درمان را تکمیل نکنید، دشوار است بدانید که آیا ریسک‌های شما به بهترین شکل تقسیم‌بندی شده‌اند یا خیر. آماده باشید که بعداً در این فرآیند، ریسک‌ها را به هم متصل ("جمع‌بندی") یا تقسیم ("تفکیک") کنید.

نام ریسک‌ها و جملات خلاصه را مرور کنید

با افزایش درک شما از هر ریسک، نام‌ها و جملات خلاصه را اصلاح کنید. انجام اصلاحات نهایی در جملات خلاصه ریسک در پایان کل پروژه غیرمعمول نیست. اغلب، عمل ابلاغ این مسائل به دیگران، این اصلاحات را شکل می‌دهد.

توضیحات مربوط به مرحله شناسایی

شناسایی ریسک‌های خاص

ریسک خاص چیست؟

منظور ما از ریسک خاص، واحد یا بسته‌ای است که می‌توان آن را به طور مفید تجزیه و تحلیل و کمی کرد. در برخی موقعیت‌ها، شناسایی یک احتمال بسیار گسترده ممکن است مناسب باشد، مثلاً خطر اینکه هر نوع مجرمی هر نوع کالایی را از بین تمام اقلام موجود در نمایشگاه بدزد. در موقعیت‌های دیگر، شناسایی یک سناریوی بسیار محدودتر ممکن است مناسب باشد، مثلاً خطر اینکه سارقان آماتور اقلامی را که در منطقه نمایش باز به راحتی در دسترس هستند، بدزدند. انتخاب در درجه اول به سطح جزئیاتی که فرد می‌تواند واقعاً تجزیه و تحلیل کند بستگی دارد، نه به آنچه که ممکن است بخواهد تجزیه و تحلیل کند. قبل از اینکه فرد در تجزیه و تحلیل تجربه کسب کند، معمولاً خطرات را هم خیلی کلی و هم خیلی محدود شناسایی می‌کند.

تقسیم و ترکیب سناریوها

در ابتدای ارزیابی، همیشه مشخص نیست که چگونه باید ریسک‌های خاص را «بسته‌بندی» کرد، بنابراین می‌توان انتظار داشت که فهرست اولیه ریسک‌های خاص با جمع‌آوری اطلاعات تغییر کند. در این مرحله در مورد شناسایی کامل هر ریسک وسواس به خرج ندهید؛ در طول مراحل شناسایی و تجزیه و تحلیل، فرصت‌های زیادی برای تقسیم یا ترکیب ریسک‌های خاص وجود خواهد داشت.

شناسایی در طول تحلیل تک ریسک

طبق تعریف، تحلیل تک‌ریسکی فرض می‌کند که فرد از قبل یک ریسک خاص را شناسایی کرده است، اما در عمل این اغلب همراه‌کننده خواهد بود. درخواست «تحلیل ریسک ناشی از نورپردازی در موزه» در واقع درخواستی برای ارزیابی ریسک بسیاری از ریسک‌های خاص نورپردازی (مکان‌های مختلف و زیرمجموعه‌های مختلف دارایی میراث فرهنگی) است. درخواست «تحلیل ریسک برای سایت از سوی بازدیدکنندگان» در واقع درخواستی برای ارزیابی ریسک انواع مختلفی از ریسک‌های خاص، مانند فرسودگی، کثیفی، خرابکاری و غیره است.

جملات خلاصه ریسک را بنویسید

با فهرستی از عبارات شروع کنید

با فرم عوامل و انواع شروع کنید و فهرستی از تمام خطرات خاص تهیه کنید و برای هر کدام فقط از یک عبارت ساده استفاده کنید. این عبارات معمولاً کوتاه هستند مانند: «لباس‌های رنگ‌پریده در نور روز، نمایش» یا «لمس دیوارها توسط بازدیدکنندگان باعث کثیف شدن می‌شود» و غیره. بسته به دامنه کار، اگر لیست از یک صفحه فراتر رود، ممکن است بخواهید برخی از موارد موجود در لیست را جمع کنید. برعکس، اگر فقط چند مورد پراکنده در لیست دارید، می‌توانید آنها را به ریسک‌های دقیق‌تر تقسیم کنید.

هر عبارت را به یک جمله کامل تبدیل کنید

خلاصه ریسک یک جمله کامل و معنادار است که:

- به آینده اشاره دارد (درباره گذشته یا حال نیست)،
- خطر یا عامل را مشخص می‌کند (معمولاً در موضوع جمله قرار دارد)،
- اثر نامطلوب را مشخص می‌کند (معمولاً در فعل)، و
- مشخص می‌کند که کدام بخش از دارایی‌های میراث فرهنگی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت (معمولاً در مورد مربوط به جمله).

نمونه‌هایی از خلاصه ریسک‌ها

«نور روز در اتاق‌های نمایش جدید رو به جنوب، تمام رنگ‌های با حساسیت بالا در لباس‌های به نمایش گذاشته شده در آن اتاق‌ها را محو می‌کند.»

همیشه نمی‌توان جمله را اینقدر ساده نگه داشت. وضوح از ساختار جمله مهم‌تر است:

«بازدیدکنندگان دیوارهای ساختمان را در جایی که به آنها دسترسی دارند لمس می‌کنند و روغن و کثیفی را روی آنها رسوب می‌دهند که باعث ایجاد لکه‌های قابل مشاهده می‌شود.»

معمولاً اثر نامطلوب ("رنگ‌پریدگی"، "کثیف شدن"، "دزدیده شدن") به صراحت بیان می‌شود اما از دست دادن ارزش متعاقب آن ذکر نمی‌شود. این معمولاً مشکلی ایجاد نمی‌کند، زیرا می‌توان نوعی از دست دادن ارزش را فرض کرد و بعداً در مرحله تجزیه و تحلیل توضیح داده خواهد شد.

چرا این تأکید بر خلاصه ریسک وجود دارد؟

تجربه ما نشان داده است که توانایی تدوین یک جمله خلاصه ریسک مشروع، همیشه مقدم بر توانایی تدوین یک سناریو و تحلیل ریسک مفید است. گذار بین فهرست کردن ساده مشکلاتی مانند «کنترل رطوبت ضعیف» و تدوین واقعی یک جمله ریسک - «احتمال دارد رطوبت نسبی در انبار مبلمان به دلیل تغییرات عملیاتی اخیر به زیر رطوبت نسبی استاندارد برسد که احتمالاً باعث شکستگی‌های جدید می‌شود» - نشان‌دهنده گذار از حفاظت پیشگیرانه مبتنی بر قانون به تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک است.

مستعد و در معرض = آسیب دیده

بخش‌های آسیب‌پذیر دارایی میراث فرهنگی

در شکل 7، مستطیل خاکستری نشان‌دهنده دارایی میراث فرهنگی است. برای هر خطر (یا عامل زوال) بخشی از دارایی وجود دارد که مستعد آسیب است و با مستطیل آبی نشان داده شده است (برای مثال، مستعد بیدزدگی لباس یا مستعد آسیب ناشی از آب).

ما می‌توانیم قبل از اینکه حتی بدانیم کدام اقلام دارایی ما در معرض کدام عامل زوال قرار دارند، آنها را شناسایی کنیم. از سوی دیگر، باید مراقب باشیم که فرض نکنیم اقلام مستعد تحت تأثیر قرار خواهند گرفت، یعنی در معرض خطر قرار خواهند گرفت. برای ایجاد خطر، به قرار گرفتن در معرض خطر مربوطه نیاز داریم.

بخش‌های در معرض دید دارایی

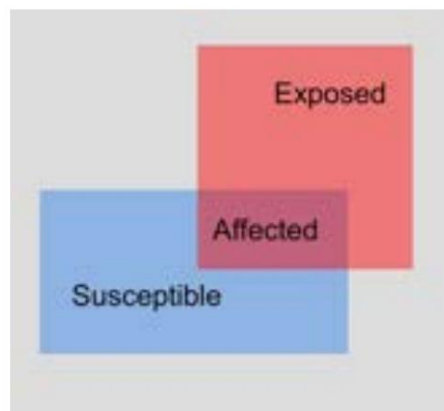
برای هر خطر (یا عامل زوال)، ممکن است بخش‌هایی از دارایی در معرض خطر باشند (که با مستطیل قرمز در شکل 7 نشان داده شده است) و بخش‌هایی که در معرض خطر نیستند. به عنوان مثال، یک انبار خارج از سایت ممکن است در معرض حشرات زیادی باشد؛ مناطق نمایش معمولاً در معرض نور بیشتری هستند؛ اقلام فضای باز اغلب در معرض آلاینده‌ها قرار دارند. اگر این مناطق فقط اقلامی را در خود جای دهند که مستعد آفات یا نور یا آلاینده‌ها نیستند، هیچ خطری وجود ندارد.

در معرض خطر (تحت تأثیر) = مستعد و در معرض خطر

جایی که اقلام هم مستعد ابتلا به یک عامل هستند و هم در معرض آن عامل قرار دارند (ناحیه همپوشانی بین مستطیل‌های آبی و قرمز)، آن بخش از دارایی را در معرض خطر داریم (بخشی که در سناریوی ریسک خاص تحت تأثیر قرار خواهد گرفت).

بخش‌هایی از دارایی لزوماً همه در یک مکان نیستند

شکل ۷ یک تصویر انتزاعی است. در واقعیت، بخش‌های حساس، بخش‌های در معرض خطر و بخش‌های آسیب‌پذیر ممکن است تکه‌تکه شده و در سراسر تأسیسات سازمان میراث فرهنگی پخش شده باشند.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0032

شکل ۱۷. اقلام آسیب‌پذیر، اقلامی هستند که به یک عامل حساس بوده و در معرض آن عامل قرار دارند.

چک لیست ها

مزایا و معایب چک‌لیست‌ها کاربردی هستند و به تفکر زیادی نیاز ندارند، اما در تلاش برای جامعیت، حجم زیادی پیدا می‌کنند. حتی در این صورت، ممکن است در فهرست کردن ریسکی که با کمی تخیل و نگاه تیزبین، با توجه به روشی برای تفکر، مانند چارچوب‌ها، به راحتی قابل استنباط است، شکست بخورند.

پوستر چارچوب حفاظت CCI

یک چک لیست منتشر شده به نام «چارچوب حفظ مجموعه‌های میراث» از دو چارچوب این راهنما -عوامل و مراحل- برای ساختاردهی جزئیات مربوط به کنترل ریسک استفاده می‌کند. این یک چک لیست از ریسک‌ها نیست، بلکه چک لیستی از تمام جزئیاتی است که ریسک را کاهش می‌دهد. به همین دلیل، برای فکر کردن در مورد مرحله‌ای مدیریت ریسک‌ها بسیار مفید است. در اینجا، در مرحله‌ای شناسایی ریسک‌ها، این چک لیست به عنوان فهرستی از آنچه ممکن است در سازمان میراث شما از قلم افتاده باشد، عمل می‌کند.

مسیرها و برنامه‌ها به عنوان سازمان‌دهنده

مشکل بسیاری از چک لیست‌ها، چه با چارچوب و چه بدون چارچوب، این است که ارتباط کمی با برنامه‌ها یا مسیرهای واقعی که می‌توان به طور مؤثر در انجام چک لیست دنبال کرد، دارند. به عنوان مثال، در چک لیستی با بخش «روشنایی»، ممکن است سوالی در مورد وضعیت پنجره‌ها (بررسی فضای باز)، سپس سوالی در مورد سطح اشعه ماوراء بنفش (بررسی فضای داخلی)، سپس سوالی در مورد سیاست روشنایی (اسناد) و سپس سوالی در مورد زمان قرار گرفتن در معرض نور (دانش کارکنان) وجود داشته باشد. در صفحات بعدی در مورد شناسایی جامع ریسک، ما یک توالی از فعالیت‌ها را برای انجام واقعی شناسایی ریسک در طول یک ارزیابی جامع ریسک پیشنهاد می‌کنیم.

مغالطه چک لیست

در طول دو دهه گذشته، چک لیست‌های زیادی برای بررسی‌های مربوط به حفاظت از آثار تاریخی، برای موزه‌ها، آرشیوها، کتابخانه‌ها، ساختمان‌ها و اماکن تاریخی تهیه شده است. مطالعات مربوط به اثربخشی چک لیست‌های طولانی در ایمنی هواپیما و چک لیست‌های کوتاه در واحدهای اورژانس بیمارستان، مزایای زیر را نشان می‌دهد:

(۱) اجتناب از نظارت در صورتی که تعداد زیادی از موارد می‌توانند منجر به فاجعه شوند

۹

(۲) کاربرد مداوم فهرست کوتاهی از شاخص‌های آماری اثبات‌شده برای یک تشخیص خاص.

با این حال، پشت هر دو نوع چک‌لیست، تحقیقات زیادی وجود دارد که مشخص می‌کند چه مواردی را باید در لیست قرار داد، چه طولانی و چه کوتاه. حوزه ما فاقد چنین دانشی است، بنابراین چک‌لیست‌های حفاظت، مسائل اصلی را با مسائل فرعی، بدون در نظر گرفتن اولویت، ترکیب می‌کنند.

چک لیست‌ها می‌توانند به شناسایی ریسک کمک کنند، اما باید توجه داشت که تنها تجزیه و تحلیل می‌تواند تعیین کند که کدام مهم هستند و کدام مهم نیستند. هنگامی که جامعه ما شروع به جمع‌آوری و به اشتراک گذاری ارزیابی‌های جامع ریسک کند، چک لیست‌های مبتنی بر شواهد می‌توانند پدیدار شوند.

چارچوب‌ها و هدف آنها

چارچوب‌های استفاده شده در راهنما

برای مدیریت فرآیند مدیریت ریسک:

• چرخه مدیریت ریسک (۵ مرحله ۲+ فعالیت)

برای تفکر در مورد خطرات در مراحل شناسایی، تحلیل و درمان:

• عوامل (۱۰ عامل زوال) • انواع (نادر، رویدادهای رایج، فرآیند تجمعی)

• مراحل (۵ مرحله کنترل)

• لایه‌ها (۶ لایه در اطراف دارایی)

سایر چارچوب‌های حفاظتی

گائل دو گیچن چارچوبی از «متجاوزان به میراث فرهنگی» تدوین کرد که بر اساس عوامل انسانی در مقابل عوامل طبیعی و فهرست خطرات، سازماندهی شده و توسط ICCROM به صورت پوستر منتشر شد. در متن اولیه حفاظت نوشته پلندریث و همکاران (۱۹۷۱) جدولی با عنوان «علل تخریب» وجود دارد که علل را به دسته‌های شیمیایی، بیولوژیکی و مکانیکی تقسیم می‌کند. این چارچوب‌ها و هر چارچوب دیگری که در دسترس باشد، می‌تواند به شناسایی سریع خطرات خاص کمک کند.

در مورد نبود چارچوبی برای شناسایی ریسک چطور؟

راهنماهای مدیریت ریسک برای کسب‌وکارها و دولت، همیشه چارچوبی برای خود فرآیند (نوعی از چرخه مدیریت ریسک) ارائه می‌دهند، اما بسیاری از آنها چارچوب‌های بیشتری برای مراحل شناسایی یا تحلیل ارائه نمی‌دهند. آنها صرفاً «بررسی محیط» و «تصور آنچه ممکن است اتفاق بیفتد» را پیشنهاد می‌کنند. این روش‌ها به تجربه و تخصص ارزیاب متکی هستند.

اهداف فریم‌ورک‌ها چیست؟

یک چارچوب، ساختاری مفهومی برای تفکر در مورد یک مشکل، یک وظیفه یا یک گزارش فراهم می‌کند. هدف آن انجام بهتر کار و انتقال بهتر آن به دیگران است. این یک نظریه به خودی خود نیست. اگر در هر مقطعی، یک چارچوب شروع به ایجاد اختلال در انجام خوب کار یا برقراری ارتباط خوب کرد، می‌توانید آن را تنظیم کنید، کنار بگذارید یا چارچوب خودتان را متناسب با زمینه خاص خود توسعه دهید.

کامل، اما نه پیچیده

برای انجام ارزیابی جامع ریسک، به چارچوبی نیاز است که فرد را وادار کند تا تمام پاسخ‌های ممکن به سوال اصلی «چه خطراتی دارایی میراث من را تهدید می‌کند؟» را در نظر بگیرد.

از سوی دیگر، برای به خاطر سپردن آسان چارچوب‌ها و انتقال واضح آنها به دیگران، باید تعداد دسته‌ها در چارچوب‌ها را محدود کرد.

ده «عامل» زوال

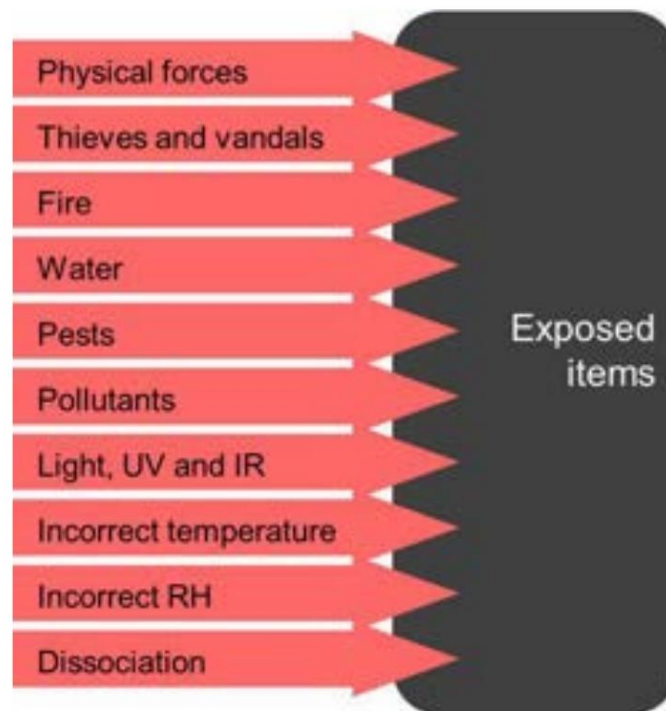
چارچوبی برای دیدگاه اقلام

این عوامل، یک طرح طبقه‌بندی برای تمام خطرات احتمالی برای دارایی میراث فرهنگی هستند که از منظر خود دارایی میراث فرهنگی ساخته شده‌اند. آن‌ها به فرد اجازه می‌دهند تا در مورد چگونگی ظاهر شدن خطر برای آن کالا فکر کند. آن‌ها در سال ۱۹۸۱ (Michalski 1990) توسعه داده شدند و برای ساختار بندی پوستر CCI که در سال ۱۹۹۴ با عنوان «چارچوب حفظ مجموعه‌های میراث» منتشر شد، مورد استفاده قرار گرفتند. در نسخه ۱۹۹۴ تنها نه عامل اول فهرست شده‌اند. در نسخه دوم، ۲۰۱۴ هر ۱۰ عامل به همراه مسائل مربوط به پایداری فهرست شده‌اند.

استفاده از عوامل برای شناسایی ریسک‌ها

این راهنما از ۱۰ عامل تخریب به عنوان چارچوب اصلی (هرچند نه اجباری) خود برای سازماندهی ریسک‌ها استفاده می‌کند. برای مرحله شناسایی، خودتان را به عنوان یکی از موارد تصور کنید و سپس پرسید: چه چیزی ممکن است در آینده، در این مکان، به من آسیب برساند؟ اکنون از عوامل، یکی یکی برای تمرکز بر این سوال استفاده کنید: چه نیروهای فیزیکی ممکن است در اینجا به من برخورد کنند؟

چرا؟ چه دزدیهایی ممکن است من را از اینجا بدزدند یا چه خرابکارانی ممکن است به من در اینجا آسیب بزنند؟ چرا؟ چه آتش‌سوزی‌هایی اینجا روی من تأثیر می‌گذارند؟ چرا؟ و همینطور تا پایین لیست ۱۰ مامور.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0034

شکل ۱۰. ۸ عامل تخریب که می‌توانند بر اقلام در معرض دید تأثیر بگذارند.

یک کمک، نه یک محدودیت

در برهه‌ای از زمان، هر کاربر متوجه می‌شود که این ۱۰ عامل، ساده‌سازی یک واقعیت پیچیده هستند. از دیدگاه میراث فرهنگی، آتش می‌تواند به دمای نادرست، آلاینده‌ها و رطوبت نادرست و در مرحله بعد به آب و تجزیه تجزیه شود. بزرگ

شاید بهتر باشد سیل‌ها را خارج از چارچوب عوامل طبقه‌بندی کرد تا اینکه به آب و نیروهای فیزیکی و رطوبت نسبی (RH) نادرست تقسیم شوند. انتخاب با شماست.

مانند هر ابزار مفهومی، اگر بیشتر از اینکه مفید باشد، مزاحم شود، می‌توان آن را تطبیق داد یا کنار گذاشت. با این حال، با تجربه طولانی و نیاز به استراتژی‌های کارآمد، می‌توان مرتباً به این 10 عامل مراجعه کرد.

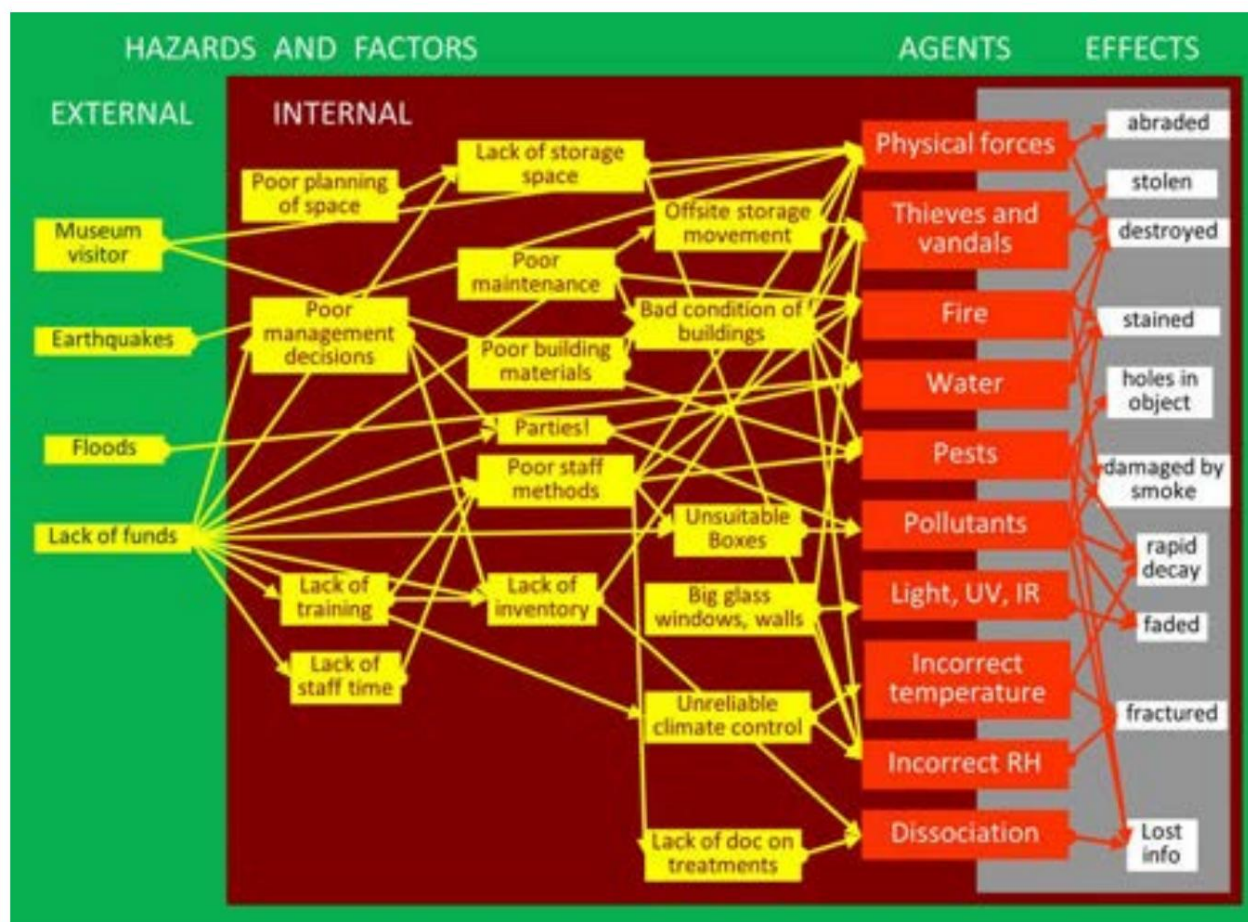
برای جزئیات بیشتر به صفحه وب CCI مراجعه کنید

ده عامل زوال هر کدام با جزئیات کامل در صفحه وب CCI توضیح داده شده‌اند.

زنجیره علی از خطر تا اثر نامطلوب، از طریق 10 عامل

علیت: مدل کلی ما

مستطیل‌های زرد، قرمز و سفید در نمودار زیر، برخی از کلمات و عباراتی هستند که افراد در طول یک تمرین گروهی، وقتی از آنها به سادگی پرسیده می‌شود «چه خطراتی دارایی میراث من را تهدید می‌کند؟» و به دنبال آن «علل هر خطر چیست؟» و «اثرات هر خطر چیست؟» بیان می‌کنند. عبارات استخراج شده را می‌توان همیشه مطابق شکل، با فلش‌هایی که عبارات را به هم متصل می‌کنند، سازماندهی کرد. این فلش‌های علت و معلولی همگی از چپ به راست، از خطرات خارجی یا خطرات داخلی از طریق نقص منابع، نقص در کاهش، از طریق عوامل زوال، جریان دارند و به یک اثر نامطلوب بر دارایی ختم می‌شوند. هر مسیر از ابتدای آن در سمت چپ تا انتهای آن در سمت راست، یک سناریوی خطر را تشکیل می‌دهد.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0035

شکل ۹۰. زنجیره‌های علت و معلولی که در طول تمرین گروهی شکل می‌گیرند، تمرینی که به سادگی می‌پرسد «چه خطراتی دارایی میراث من را تهدید می‌کند؟» و به دنبال آن «علل هر خطر چیست؟» و «اثرات هر خطر چیست؟» این نشان می‌دهد که عبارات زیادی که با کلمه «خطرات» ایجاد می‌شوند، پیوندهایی را در شبکه‌ای از علت و معلول تشکیل می‌دهند که با خطرات شروع شده و به اثرات بر دارایی ختم می‌شود.

عوامل زوال به عنوان مجموعه‌ای کامل از سازمان‌دهندگان

عوامل زوال (کادرهای قرمز) به عنوان کانال‌هایی برای سازماندهی تمام مسیرهای سناریو عمل می‌کنند و در سطح مشترک با خود موارد (مستطیل خاکستری) قرار دارند.

سه «نوع» وقوع ریسک

از نظر وقوع (زمان‌بندی)، ریسک‌ها را می‌توان به دو گروه اصلی تقسیم کرد: رویدادها و فرآیندهای تجمعی. برای اهداف عملی، رویدادها را می‌توان بیشتر به موارد نادر تقسیم کرد.

و رویدادهای رایج. نتیجه، سه نوع عملی از وقوع ریسک است: رویدادهای نادر، رویدادهای رایج و فرآیندهای تجمعی. مرزهای بین این سه دسته دقیق نیستند؛ هر کدام با دسته بعدی همپوشانی دارند. هدف از چارچوب «انواع»، هدایت فرآیند کشف ریسک، هدایت محل اطلاعات در طول مرحله تحلیل ریسک‌ها و هدایت تفکر در طول مرحله درمان ریسک‌ها است.

این سه نوع وقوع ریسک، هیچ اشارهای به اندازه ریسک ندارند - کوچکترین و بزرگترین ریسک شما، و هر چیزی که بین این دو قرار دارد، می‌تواند هر یک از این سه نوع باشد.

جدول 7. سه نوع وقوع ریسک.

فرآیندهای تجمعی	رویدادهای رایجرویدادهای نادر	
رویدادهای «عادی» که در فرآیندهای تجمعی، اثر دارندهان میراث یک رویداد است که می‌تواند به امری عادی تبدیل شوند. فرآیندهای مربوط به برخی از اقسام، به عبارت دیگر، آنها شاهد «پیر شدن» آن کالا خواهند بود. رویدادهای بسیار مکرر (بیش از یک بار در سال) نیز می‌توانند به عنوان فرآیندهای تجمعی برای تحلیل ریسک در نظر گرفته شوند.	رویدادهای «عادی» که در فرآیندهای تجمعی، اثر دارندهان میراث یک رویداد است که می‌تواند به امری عادی تبدیل شوند. فرآیندهای مربوط به برخی از اقسام، به عبارت دیگر، آنها شاهد «پیر شدن» آن کالا خواهند بود. رویدادهای بسیار مکرر (بیش از یک بار در سال) نیز می‌توانند به عنوان فرآیندهای تجمعی برای تحلیل ریسک در نظر گرفته شوند.	رویدادهای «عادی» که در فرآیندهای تجمعی، اثر دارندهان میراث یک رویداد است که می‌تواند به امری عادی تبدیل شوند. فرآیندهای مربوط به برخی از اقسام، به عبارت دیگر، آنها شاهد «پیر شدن» آن کالا خواهند بود. رویدادهای بسیار مکرر (بیش از یک بار در سال) نیز می‌توانند به عنوان فرآیندهای تجمعی برای تحلیل ریسک در نظر گرفته شوند.
مثال‌ها: سایل زلزله‌های مخرب آتش‌سوزی‌های بزرگ سرقت بازدیدکننده‌ای که یک کالای خاص را زمین می‌زند	مثال‌ها: نشت آب زلزله‌های مخرب (برخی از نقاط جهان) آتش‌سوزی‌های کوچک فرو ریختن ائاثیه سنگین بسیاری از افراد در حال رسیدگی به «حوادث» هستند دزدی «خرده»	مثال‌ها: زرد شدن کاغذ روزنامه محو شدن برخی رنگ‌ها خوردگی فلزات فرسایش سنگ سایش توسط بازدیدکنندگان

«نادر» به عنوان یک اصطلاح با تعریف دقیق

کمیابی وابسته به افق زمانی است

نادر را می‌توان دقیقاً به عنوان رویدادهایی تعریف کرد که کمتر از افق زمانی انتخاب شده در ارزیابی ریسک رخ می‌دهند. به عنوان مثال، اگر افق زمانی ۱۰۰ ساله را انتخاب کنیم، رویدادهای نادر آن‌هایی هستند که میانگین زمان بین رویدادهایشان بیش از ۱۰۰ سال است. اگر ۳۰ سال را انتخاب کنیم، رویدادهای نادر آن‌هایی هستند که میانگین زمان بین رویدادهایشان بیش از ۳۰ سال است.

پیامدهای مربوط به ایده (احساس) ریسک

رویدادهای نادر «قطعی» نیستند. ما آنها را به عنوان «شانس» وقوعشان در نظر می‌گیریم. رویدادهای مشترک و فرآیندهای تجمعی امری قطعی هستند. توجه داشته باشید که این تمایز تنها در صورتی می‌تواند معنا داشته باشد که یک افق زمانی خاص و یک دارایی میراثی خاص را مشخص کنیم... اگر از همه سازمان‌های میراثی و قرن‌های متمادی صحبت کنیم، موارد بسیار کمی وجود دارد که قابل قبول باشند.

این تمایز قبلاً در بحث کلی معادل بودن زیان جزئی قطعی با احتمال زیان کلی مورد توجه قرار گرفته است. تصمیم‌گیرندگان ممکن است «احساس غریزی» داشته باشند که احتمال ۵٪ دست دادن کل دارایی میراث و زیان قطعی ۵٪ از دارایی میراث معادل نیستند، اما این روش فرض می‌کند که آنها معادل هستند.

البته این روش همیشه برای تصمیم‌گیرندگان روشن می‌کند که از منظر چرخه برنامه‌ریزی و سازمانشان، کدام ریسک یک احتمال است و کدام یک «چیز قطعی» است. (همانطور که قبلاً در مورد عدم قطعیت اشاره شد، در واقعیت حتی یک «چیز قطعی» نیز تحت الشعاع درجه‌ای از عدم قطعیت قرار دارد.)

پیامدهای محاسبه ریسک

اگر میانگین زمان بین رویدادها طولانی‌تر از افق زمانی انتخاب شده باشد، آنگاه این رویدادها را باید به صورت احتمال بیان کرد، نه به صورت فراوانی یا میانگین زمان بین رویدادها. این امر تمایز ظریفی ایجاد می‌کند - احتمال چنین رویدادهایی در افق زمانی انیست، یعنی «تضمین‌شده» نیست. کمتر از ۱۱ است. برای فرض استاندارد توزیع «نرمال» احتمالات، به عنوان مثال، احتمال اینکه یک رویداد ۱۰۰ ساله در ۱۰۰ سال رخ دهد، تنها ۰.۶ است.

مسئله ای نیست

دقت لازم در مفهوم و محاسبه ریسک نادر فراتر از محدوده روش ABC است و خوشبختانه، برای انواع تمایزات بین ریسک‌های بزرگ و کوچک که ما به دنبال کشف آنها برای دارایی‌های میراثی هستیم، قابل توجه نیست.

تا زمانی که بتوان همه رویدادها را به طور مداوم بر حسب فراوانی بیان کرد، حتی زمانی که عجیب به نظر برسد، محاسبات ریسک صحیح خواهد بود. به عنوان مثال، داده‌های منطقه‌ای ممکن است نشان دهند که احتمال وقوع یک خطر طبیعی خاص ۱٪ در ۱۰۰ سال است؛ این را می‌توان به صورت فراوانی معادل آن یعنی «هر ۱۰۰۰۰ سال یک بار» بیان کرد.

پنج «مرحله» کنترل

۱. اجتناب کنید

اجتناب، اولین مرحله منطقی و در صورت امکان، مؤثرترین مرحله است. اجتناب از عوامل جذب‌کننده، جنبه مهمی از کاهش خطر آفات است، اما اجتناب از هرگونه بلایای طبیعی که سرنوشت در چنته دارد، جز با جابجایی دارایی‌های میراثی، غیرممکن است.

۲. بلوک

یک مانع، جایی بین منبع عامل و کالا، احتمالاً عملی‌ترین عنصر کاهش خطرات ناشی از همه عوامل است.

۳. تشخیص

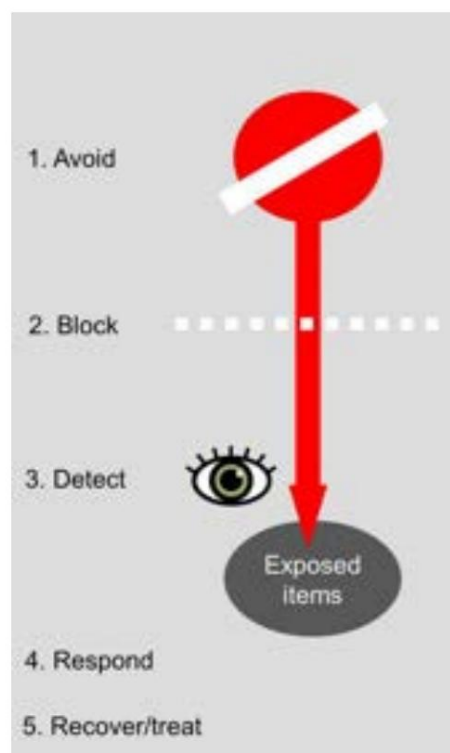
اجتناب و مسدود کردن در نهایت شکست خواهند خورد؛ برای هر عامل یا برای اثرات آن، به درجه مناسبی از تشخیص نیاز است.

۴. پاسخ دهید

پس از تشخیص، باید واکنش نشان داد. یک واکنش برنامه‌ریزی‌شده بهترین گزینه است، به‌خصوص برای رویدادهای بزرگ. برخی از عوامل را فقط می‌توان با واکنش مداوم کنترل کرد، مانند مورد دمای نادرست که توسط سیستم‌های مکانیکی کنترل می‌شود.

۵. بهبودی/درمان

وقتی مراحل ۱ تا ۴ با شکست مواجه می‌شوند، فقط می‌توان موارد آسیب‌دیده را بازیابی و در صورت امکان، درمان کرد. با این حال، بخش مهمی از بازیابی بلندمدت، درس گرفتن از چنین شکست‌هایی و بهبود چهار مرحله قبلی است. بسیاری از برنامه‌های مدیریت ریسک با توجه به چنین شکست‌هایی آغاز می‌شوند.



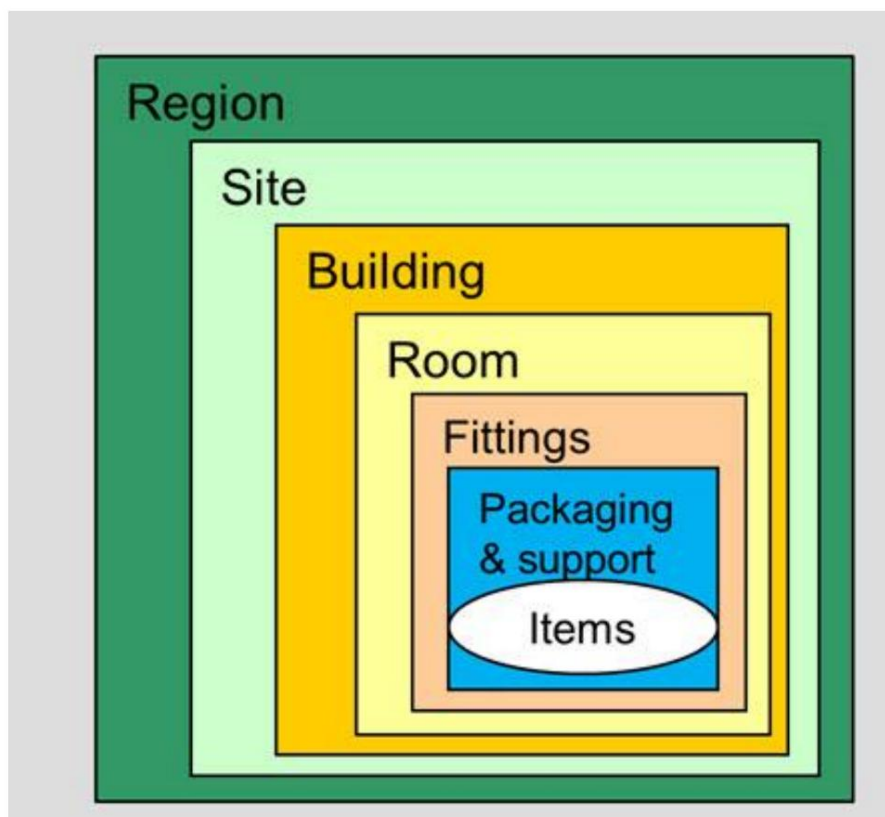
©دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0003

شکل ۱۰. اپنچ مرحله کنترل (میچالسکی، ۱۹۹۰)

شش «لایه» پیرامون دارایی میراثی

محفظه‌های تو در تو

شاید قدیمی‌ترین مفهوم برای مدیریت ریسک آثار باستانی گرانها، جعبه محکمی درون اتاق محکمی درون ساختمان مستحکم بوده است که در مکانی با دفاع آسان قرار داشته است. با ترکیب چشم‌انداز وسیع‌تر جغرافیایی که دارایی میراث فرهنگی در آن واقع شده است، چارچوبی از «لایه‌ها» را به دست می‌آوریم که در زیر نشان داده شده است.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0005

شکل ۱۱. شش لایه محفظه.

۱. منطقه

این منطقه محل خطراتی است که نمی‌توانیم از آنها اجتناب کنیم، اما باید آنها را درک، پیش‌بینی و سپس به طور مناسب کاهش دهیم.

۲. سایت

این مکان محل خطرات بیرونی است، اما ما تا حدودی بر آنها کنترل داریم: زهکشی، خطوط دید، آسفالت جاده، موانع و غیره. در بسیاری از موارد، این مکان بخشی از دارایی میراث فرهنگی است.

۳. ساختمان

ساختمان، لایه‌ای ساخته‌شده‌ای اساسی پیرامون هر مجموعه است. در بسیاری از موارد، ساختمان بخشی از دارایی میراث فرهنگی نیز محسوب می‌شود.

۴. اتاق

این اتاق اغلب محل کنترل‌های ویژه و همچنین خطرات جدید است.

۵. اتصالات

اتصالات اولین لایه متحرک هستند که اغلب بخشی از انتقال مسئولیت‌ها بین مدیر تأسیسات و مرمتگر می‌باشند.

۶. بسته‌بندی و پشتیبانی

بسته‌بندی و تکیه‌گاه، نزدیک‌ترین لایه‌ها به دارایی میراث فرهنگی هستند که همیشه به عنوان محافظ در نظر گرفته می‌شوند، اما ممکن است منبع خطرات جدید نیز باشند.

همه دارایی‌های میراثی همه لایه‌ها را ندارند

حتی زمانی که دارایی‌های میراثی تنها برخی از این لایه‌ها را در بر می‌گیرند، این چارچوب می‌تواند برای تحریک تفکر در مورد لایه‌های حفاظتی پیرامون دارایی میراثی مفید باشد.

لایه‌ها به عنوان خطرات و به عنوان ساختاری برای دانش

لایه‌ها نه تنها تحلیل مرحله بلوک کنترل را ساختار می‌دهند، بلکه منابع احتمالی خطرات و عوامل تخریب را نیز ساختار می‌دهند. به عنوان مثال، در حالی که هر لایه می‌تواند آب یا آلاینده‌ها یا آتش‌سوزی را که از خارج از آن لایه سرچشمه می‌گیرد، مسدود کند، خود لایه می‌تواند منبع همه آن عوامل باشد. ساختمان می‌تواند بارندگی منطقه‌ای را مسدود کند اما منبع نشت آب باشد.

این لایه‌ها همچنین دانش مورد نیاز برای تحلیل را ساختار می‌دهند: برای هر لایه، مجموعه‌ای جداگانه از دانش و تخصص وجود خواهد داشت.

جدول ۸. سه منبع دانش برای ارزیابی ریسک.

دانش علمی و فنی	دانش محلی	آمار منطقه‌ای
این صفحه جنبه علمی و آکادمیک دارد و مستندات معتبر را در اختیار می‌گذارد. تأسیسات، بررسی‌های مربوط به مجموعه، بررسی‌های موقع مکانی، نیروی انسانی، تجهیزات و سایر عوامل باارزش می‌دهد. فراتر از آن، باید بیشتر مطالعه کرد یا با متخصصان (مانند متخصصان مؤسسات مسئول این راهنما) صحبت کرد.	بحث کنید، مصاحبه کنید، و بررسی‌های مربوط به مربوط به محل و غیره انجام دهید. این منبع را نسبت به دو	این آمارها سنگ بنای درک خطرات فاجعه‌بار هستند. بسیاری از آژانس‌ها در سراسر جهان منابع گسترده‌ای را توسعه داده‌اند تا ابزارهای اینترنتی را برای پیش‌بینی این خطرات در اختیار کاربران غیرفنی قرار دهند.
این منبع معمولاً دانش مردم بومی را نشان می‌دهد و بر مبنای تجربه و ادوایی رایج و شدة خطرات تجمعی است. منبع دانش در	این منبع معمولاً دانش مردم بومی را نشان می‌دهد و بر مبنای تجربه و ادوایی رایج و شدة خطرات تجمعی است. منبع دانش در	این منبع معمولاً دانش مردم بومی را نشان می‌دهد و بر مبنای تجربه و ادوایی رایج و شدة خطرات تجمعی است. منبع دانش در
مثال‌ها: بررسی فنی اطلاعات جغرافیایی (GIS) لینیت اعلام ساختمان خطاها ساختن کارشناسان ایمنی طبیعی خاطره ساکنان محلی دادگاه‌های دولتی به آسیب‌های قبلی داده‌های مشترک بین سازمان‌های میراث فرهنگی		

شناسایی جامع ریسک: ده عامل و سه نوع جدول وقوع

10 عامل { 3 X نوع رخداد}

اگر وظیفه شما ارزیابی جامع ریسک است، جدول ۹ یک لیست پیشنهادی برای «تکمیل» است. این جدول از ۱۰ عامل و ۳ نوع رخداد استفاده می‌کند. این جدول ۳۰ ترکیب ارائه می‌دهد، اما در عمل، معمولاً تعداد کمی از آنها قابل اجرا نیستند.

جدول ۹. جدول ده عامل و سه نوع رخداد. عرض ردیف‌ها را طوری گسترش دهید که جدول هنگام استفاده از آن به عنوان فرم کاغذی در محل، تمام صفحه را پر کند.

فوتیلهای تبلیغی	رویدادهای نادر		
	نیروهای فیزیکی		
	دزدها و خرابکارها		
عموماً قابل اجرا نیست	آتش		
	آب		
	آفات		
	آلاینده‌ها		
عموماً قابل اجرا نیست	نور، فرابنفش و مادون قرمز		
	دمای نادرست		
	رطوبت نسبی نادرست		
	تفکیک		

حداقل یک خطر در هر سلول

هدف از این جدول محدود کردن تعداد ریسک‌های هر نوع نیست -ممکن است ریسک‌های زیادی را در یک خانه پیدا کنید. هدف از این لیست تشویق ارزیاب به تفکر خارج از عادات معمول است. اگر واکنش اولیه کسی این باشد که "من هیچ ریسکی از این نوع ندارم" یا "این برای من بی‌معنی است"، پس چیزی بعید یا عجیب را تصور کنید. اگر تجزیه و تحلیل نشان دهد که بسیار کوچک است، همیشه می‌توانید بعداً آن را نادیده بگیرید.

این لیست می‌تواند بعداً کوتاه‌تر شود

برخی از ریسک‌ها، چه در این مرحله و چه در مرحله تحلیل، در یک ریسک بزرگ‌تر برای ارزیابی تجمیع می‌شوند. برخی از ریسک‌ها با تحلیل اولیه، بسیار کوچک نشان داده می‌شوند. در گزارش نهایی، همیشه این فرصت وجود خواهد داشت که چنین تجدیدنظری و دلایل آنها را یادداشت کنید. حتماً از تمام ایده‌هایی که در طول مرحله شناسایی مطرح می‌شوند، یادداشت‌برداری کنید.

شناسایی جامع ریسک: از مسیرهای کارآمد برای نظرسنجی‌ها استفاده کنید

مقدمه

اگر به دلیل مسائل امنیتی یا زمانی، دسترسی محدودی به تأسیسات و مجموعه‌ها دارید، یک روش کارآمد برای انجام بررسی‌ها ضروری است. برای مجموعه‌ها و ساختمان‌ها، روشی که در زیر شرح داده شده است را پیشنهاد می‌کنیم. در تأسیسات بزرگ، با پنجره‌ها، درها، اتاق‌ها، لوازم، بسته‌ها و اقلام زیاد، بر مستندسازی یک نمونه‌ای شاخص از هر نوع، به علاوه‌ی موارد خاص مرتبط با ارزیابی ریسک، تمرکز کنید.

۱. از سایت دیدن کنید.

یک مدار از سایت. به توپوگرافی، زهکشی، روشنایی، ساختمان‌های همسایه، امنیت پیرامونی توجه کنید.

۲. از ساختمان‌ها و مجسمه‌های فضای باز دیدن کنید.

یک مدار از هر ساختمان، هر مجسمه در فضای باز:

- از فاصله دور نگاه کنید (ارتباط کالا با کل دارایی و با خطرات خارجی)
- از نزدیک بررسی کنید (وضعیت فعلی، شواهد آسیب قبلی)

برای ساختمان‌های کاربردی:

- سقف را بررسی کنید (برای دیدن، کمی عقب بروید)
- دیوارها را بررسی کنید (از نزدیک و دور)
- درها را بررسی کنید
- پنجره‌ها را بررسی کنید

۳. از اتاق‌های مجموعه دیدن کنید.

یک مدار از هر اتاق. همزمان:

- سقف، سرویس‌های بالای سر را بررسی کنید
- دیوارها، خارجی و داخلی را بررسی کنید
- درها، خارجی و داخلی را بررسی کنید
- پنجره‌ها را بررسی کنید
- بازرسی روشنایی، سیستم‌های مکانیکی

۴. اتصالات، بسته‌بندی، تکیه‌گاه‌ها و اقلام را بررسی کنید.

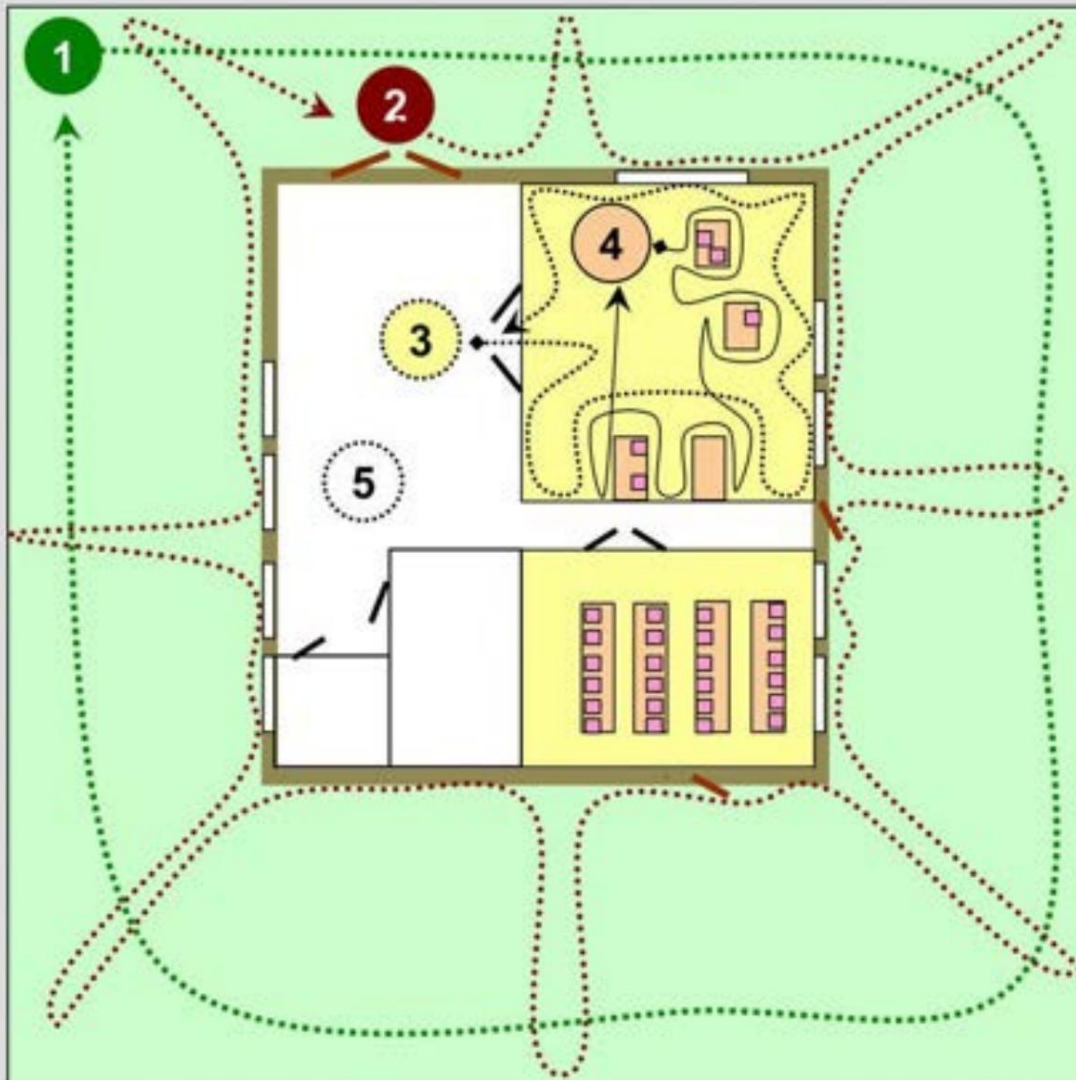
یک مدار از هر اتاق. همزمان:

- اتصالات را بررسی کنید
- تکیه‌گاه‌ها را بررسی کنید
- بسته‌بندی را بررسی کنید
- اقلام را بررسی کنید

۵. از مناطق غیر جمع‌آوری زباله بازدید کنید

یک مدار از فضاهای باقی مانده.

• مستندسازی اتاقهای مکانیکی، اتاقهای دارای منابع آب، ساکنین، زباله، و موارد آسان دسترسی و غیره



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0007

شکل ۱۱۲. الگوی پیشنهادی برای بررسی مجموعه‌ای درون یک ساختمان درون یک محوطه.

رویدادهای نادر و داده‌های منطقه‌ای

از عقل سلیم و دانش محلی شروع کنید

بیشتر رویدادهای نادری که به داده‌های منطقه‌ای نیاز دارند، «بلاهای طبیعی» هستند که به راحتی می‌توانیم تصور کنیم، مانند سیل، زلزله، خرابکاری‌های شدید. ما می‌توانیم این نوع خطرات را صرفاً بر اساس آنچه محتمل است و از آنچه از کارکنان و ساکنان در مورد رویدادهای تاریخی می‌شنویم، شناسایی کنیم. داستان‌های ترسناک از سازمان‌های میراث فرهنگی در سراسر جهان الهام‌بخش بیشتری هستند - آیا این سرقت عجیب، شکستگی، آتش‌سوزی، انفجار گاز و غیره می‌تواند روزی برای ما هم اتفاق بیفتد؟ اگر نه، چرا که نه؟

شروع به جمع‌آوری داده‌های منطقه‌ای کنید

نقشه‌ها و داده‌های مربوط به فراوانی و شدت مخاطرات طبیعی به راحتی قابل دسترسی هستند. این داده‌ها به شناسایی ریسک کمک می‌کنند. با این حال، جمع‌آوری دقیق چنین داده‌های احتمال و شدتی می‌تواند تا مرحله تجزیه و تحلیل (که در آن منابع چنین داده‌هایی به تفصیل شرح داده می‌شوند) به تعویق بیفتد.

تمرکز بر چگونگی وقوع رویدادهای نادر

برای رویدادهای نادر، تمرکز اصلی در مرحله شناسایی، تلاش برای فکر کردن به چگونگی وقوع چنین رویدادهایی در سازمان شما، بر اساس دانش محلی، خواهد بود.

رویدادهایی که از کوچک شروع می‌شوند و رشد می‌کنند

بسیاری از رویدادهای نادر و فاجعه‌بار توسط رویدادی آغاز می‌شوند که نه نادر است و نه فاجعه‌بار، مثلاً یک اتصال کوتاه الکتریکی کوچک، زمین خوردن و افتادن یک بازدیدکننده. سوال این است: آیا این رویداد تشدید خواهد شد؟ آیا چنین اتصال کوتاهی باعث آتش‌سوزی کوچکی خواهد شد زیرا اقدامات ایمنی الکتریکی اولیه توسط یک سازنده آماتور قاب نادیده گرفته شده است؟

آیا به دلیل قابل اشتعال بودن محفظه‌ها و اتاق و نبود آب‌پاش، آتش گسترش خواهد یافت؟ آیا بازدیدکننده‌ای که زمین می‌خورد، احتمالاً در مقابل گرانبهاترین آثار باستانی قرار دارد؟ آیا آنها به راحتی سقوط می‌کنند؟ آیا به راحتی خرد می‌شوند؟ این جزئیات را می‌توان «عوامل بزرگ‌نمایی» نامید.

رویدادهایی که بزرگ شروع می‌شوند

سایر رویدادهای نادر و فاجعه‌بار، رویدادهای آغازگر نادر و فاجعه‌باری دارند، مانند سیل‌های بزرگ، زلزله، طوفان‌های آتش‌سوزی خارجی و غیره. دوباره این سوال مطرح می‌شود: بعد چه اتفاقی خواهد افتاد؟ آیا دارایی‌های میراثی بالای خط آب هستند؟ آیا این کالا در برابر زلزله مقاوم است؟ آیا می‌توان گرانبهاترین اقسام قابل جابجایی را به سرعت به مکانی امن منتقل کرد؟ این جزئیات را می‌توان «عوامل کاهنده» نامید.

جمع‌آوری دانش محلی

ابتدا اسناد محلی را جمع‌آوری کنید

ما پیشنهاد می‌کنیم که ارزیابی ریسک با جمع‌آوری تمام اسناد مربوطه (فراتر از اسنادی که قبلاً برای مرحله ایجاد زمینه جمع‌آوری شده‌اند) آغاز شود، مانند:

- نقشه‌های ساختمانی
- برنامه‌های مقابله با بلایا
- فرم‌های وام
- ثبت وقایع
- سوابق کنترل آب و هوا

استفاده از اسناد محلی برای شناسایی ریسک

مطالعه‌ی فشرده‌ی این اسناد می‌تواند تا مرحله‌ی تحلیل به تعویق بیفتد، اما بررسی اولیه‌ی این اسناد می‌تواند پیشنهادهای مفیدی برای موارد زیر ارائه دهد:

- منابع احتمالی خطرات
- عوامل مؤثر در ایجاد خطرات
- مسائل مربوط به ریسک که باید با کارکنان مطرح شود
- مکان‌هایی که باید در طول بررسی امکانات، مجموعه‌ها و سایت‌ها با دقت بیشتری بررسی شوند

جمع‌آوری دانش کارکنان

کارکنان منبع ضروری اطلاعات در مورد حوادث گذشته -آتش‌سوزی‌ها، سرقت‌ها، نشتی‌ها و غیره- هستند. آن‌ها می‌توانند «اطلاعات داخلی» در مورد روال‌ها و رویه‌های واقعی را ارائه دهند که به طور رسمی در هیچ کجا شرح داده نشده‌اند و لزوماً هنگام انجام بررسی تأسیسات قابل مشاهده نیستند.

درک نقش‌ها و مسئولیت‌های کارکنان و همچنین درک آن‌ها از واقعیت‌های عملی سازمان بسیار مهم است. اغلب نوع اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابی ریسک حساس تلقی می‌شود و کارکنان ممکن است ترجیح دهند آن را فاش نکنند مگر اینکه کاملاً از اهداف، نتایج و مزایای مورد انتظار ارزیابی ریسک آگاه شوند.

شناسایی خطرات بر اساس عللی غیر از 10 عامل

ابهامات هنگام استفاده از عوامل

«بسیاری از بازدیدکنندگان لباس‌های موجود در قسمت نمایش را که در دسترسشان است لمس می‌کنند و باعث کثیف شدن آنها می‌شوند.»

بلافاصله این سوال پیش می‌آید: آیا این موضوع در دسته‌ی دزدها و خرابکاران (نوعی خرابکاری خفیف) قرار می‌گیرد یا در دسته‌ی آلاینده‌ها (کثیفی)؟ پاسخ کوتاه این است که تا زمانی که به جایی برسد، فرقی نمی‌کند. با این حال، وقتی می‌خواهیم خطرات مبهمی مانند این را تجزیه و تحلیل و بررسی کنیم، اغلب به روش‌های تجزیه و تحلیل هر دو عامل نیاز خواهیم داشت. ما می‌توانیم از روش‌های تجزیه و تحلیل دزدها و خرابکاران برای فکر کردن در مورد خطر (حجم بازدیدکنندگان، سهولت دسترسی) و روش‌های آلاینده‌ها برای ارزیابی اثرات (تغییر رنگ، حمله شیمیایی) استفاده کنیم.

عوامل همپوشانی

«بسیاری از بازدیدکنندگان لباس‌های موجود در قسمت نمایش را که در دسترسشان است لمس می‌کنند و باعث کثیف شدن، ساییدگی یا پارگی‌های کوچک می‌شوند.»

آیا این موضوع ذیل دزدها و خرابکارها، آلاینده‌ها یا نیروهای فیزیکی قرار می‌گیرد؟ دو گزینه وجود دارد که هر دو قابل قبول هستند: آن را ذیل عاملی قرار دهید که انتظار دارید بزرگترین پیامد باشد (اثرات آلاینده‌ها، اثرات نیروهای فیزیکی)، یا آن را ذیل عاملی قرار دهید که تنها خطر واحد است (دزدان و خرابکارها). اگرچه نقض قوانین توسط بازدیدکنندگان، نوع بسیار خفیفی از «خرابکاری» است، اما این عامل به ما کمک می‌کند تا در مورد تحلیل و درمان خطر فکر کنیم. روش‌های تخمین فراوانی لمس اقلام قابل دسترس توسط بازدیدکنندگان دقیقاً مشابه روش‌های تخمین فراوانی خرابکاری‌های جدی است.

رویدادهای پیچیده با چندین عامل

به عبارت دیگر، رویدادهای بزرگ و آشفته. بلایا. مخاطرات طبیعی. جنگ.

باز هم، دستورالعمل در مرحله شناسایی ریسک‌ها این است که نگران نباشید؛ ریسک خاص را به هر زبان و دسته‌بندی که مناسب‌تر به نظر می‌رسد، ثبت کنید. اکثر رویدادهای بزرگ تحت عامل اصلی آن - نیروهای فیزیکی، آتش یا آب - قرار می‌گیرند.

بعداً، طی مراحل تحلیل، ارزیابی و درمان، مشخص خواهد شد که آیا تفکیک ریسک‌های بزرگ و پیچیده مفید است یا خیر.

مرحله ۳: تحلیل ریسک‌ها

تحلیل ریسک فرآیندی است که منجر به اندازه‌گیری هر ریسک خاص شناسایی شده می‌شود.

وظیفه ۱: هر ریسک خاص را کمی‌سازی کنید.

وظیفه ۲: در صورت نیاز، ریسک‌های خاص را تقسیم یا ترکیب کنید.

وظیفه ۳: بررسی و اصلاح تحلیل‌ها.

وظایف مرحله تحلیل

وظیفه: اهر ریسک خاص را کمی‌سازی کنید

تدوین سناریوی ریسک (اختیاری)

در آموزش به مبتدیان، ما بر نوشتن یک «سناریوی ریسک» یک صفحه‌ای قبل از کمی‌سازی سه مؤلفه A، B و C تأکید داریم. این بسط جمله خلاصه به یک داستان کامل اما مختصر، با تمام داده‌های کلیدی است. با این حال، با تجربه، یک جمله خلاصه ریسک خوب قبل از اقدام به کمی‌سازی سه مؤلفه ریسک کافی است:

• الف. فراوانی یا نرخ • ب. از دست دادن ارزش هر قلم کالای آسیب‌دیده

• ج. موارد تحت تأثیر (بیان شده بر حسب نمودار ارزش)

در طول تحلیل هر مؤلفه، دقیقاً استدلال و داده‌هایی را که برای توجیه نمره خود استفاده می‌کنید، یادداشت کنید.

تحلیل الف: فراوانی یا نرخ

برای رویدادهای انفرادی:

• فراوانی، یعنی میانگین زمان بین رویدادها را تعیین کنید.

برای انباشتگی خسارت، تصمیم بگیرید کدام یک از این دو رویکرد بهتر عمل می‌کند:

• یک مرحله خاص از زوال را انتخاب کنید و مدت زمان رسیدن به آن را تجزیه و تحلیل کنید
مرحله

• یک زمان خاص در آینده، مانند 10 سال، 30 سال یا 100 سال، را انتخاب کنید و به سراغ تحلیل B بروید.

به ریسک امتیاز A بدهید.

تحلیل ب: از دست دادن ارزش هر یک از اقلام آسیب‌دیده ابتدا آسیب فیزیکی ناشی از رویداد منفرد، یا تجمع فرآیند، یا چندین رویداد مشترک را تحلیل کنید.

حالا ضرر و زیان وارده به هر یک از اقلام آسیب‌دیده ناشی از این خسارت را تجزیه و تحلیل کنید.

به ریسک امتیاز B اختصاص دهید.

تحلیل: اقلامی که از نظر ارزش کل تحت تأثیر قرار گرفته‌اند

نمودار ارزش، ارزش کسری هر قلم کالا را نسبت به کل دارایی ارائه می‌دهد، به طوری که به هر گروه از اقلام تحت تأثیر می‌توان کسر صحیحی از ارزش کل دارایی را اختصاص داد.

به ریسک امتیاز C اختصاص دهید.

الف، ب، ج را به ترتیبی که بیشترین کمک را می‌کند، تجزیه و تحلیل کنید

گاهی اوقات تحلیل به صورت منطقی‌تری و با ترتیبی متفاوت از A، B، C پیش می‌رود. برای مثال، اغلب بهتر است قبل از تلاش برای تحلیل ضرر و زیان هر یک از اقلام، (B) ابتدا اقلام آسیب‌دیده (C) را تحلیل کنید.

محاسبه کنید $MR = A + B + C$

نمرات A، B و C را با استفاده از مقیاس‌های پنج نقطه‌ای A، B و C تعیین کنید. سه نمره را با هم جمع کنید تا بزرگی ریسک (MR) به دست آید.

ارائه تخمین‌های بالا و پایین

برای هر یک از موارد A، B و C، یک تخمین بالا و یک تخمین پایین ایجاد کنید تا عدم قطعیت موجود در تخمین مرکزی را منعکس کند. این کار سه تخمین از IMR ارائه می‌دهد: محتمل، بالا و پایین.

Agent:			
Rare event_____		Common events_____	
Cumulative process_____			
Risk name:			
Risk summary sentence:			
A Frequency or Rate		Low	Probable
Explanation:			High
B Loss of value to each affected item		Low	Probable
Explanation:			High
C Items affected		Low	Probable
Explanation:			High
Magnitude of Risk (MR) = A + B + C		Low	Probable
			High

©دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0008

شکل ۳۰. نمونه‌ای از فرم برای تحلیل هر ریسک خاص. امتیازها در کادرهای کوچک سمت راست وارد می‌شوند. توضیحات و یادداشت‌ها اغلب به صفحات دیگر نیز گسترش می‌یابند.

وظیفه ۲: در صورت نیاز، ریسک‌های خاص را تقسیم یا ترکیب کنید

آماده تقسیم یا ترکیب ریسک‌ها باشید

در طول تجزیه و تحلیل، و همچنین در مراحل بعدی ارزیابی و درمان، ممکن است متوجه شوید که تجدید نظر در تقسیم‌بندی ریسک‌ها منطقی است. این طبیعی است؛ حتی ارزیابان بسیار باتجربه نیز بعید است که در مرحله شناسایی «درست عمل کنند».

وقتی تخمین‌های بالا، سناریوهای جدیدی را مطرح می‌کنند، از هم جدا شوید

برای مثال در نظر بگیرید: «دزدان آثار باستانی را می‌دزدند.» وقتی کسی شروع به فکر کردن در مورد انواع سناریوهای سرقت و داده‌هایی که از آنها پشتیبانی می‌کنند می‌کند، متوجه می‌شود که تخمین بالای فراوانی از در نظر گرفتن اشیاء به راحتی قابل دسترس در معرض دید عموم ناشی می‌شود.

از سوی دیگر، تخمین بالای ارزش مصنوعات آسیب‌دیده بر اساس اشیاء دشوارتر برای دسترسی، شاید در موارد یا حتی در انبارهای ویژه، خواهد بود. تقسیم چنین خطراتی هنگام توسعه گزینه‌های درمانی بسیار دقیق‌تر و مفیدتر است. در این مثال، می‌توان «دزدان در ساعات بسته، مصنوعات با ارزش بالا را از انبار می‌دزدند» را به عنوان یک خطر جداگانه از «دزدان فرصت‌طلب، اشیاء کوچک و به راحتی در دسترس را از ویتترین‌های باز در ساعات باز می‌دزدند» در نظر گرفت.

تقسیم‌بندی برای کاهش عدم قطعیت

اغلب می‌توان به جای یک ریسک مبهم، چندین ریسک مجزا را دقیق‌تر تحلیل کرد. همچنین این کار اغلب می‌تواند آسان‌تر و سریع‌تر باشد.

تقسیم در صورت نیاز به محدوده

تصمیم‌گیرندگان ممکن است به دنبال ارزیابی دقیقی باشند تا الگوهای دقیق ریسک را در سراسر یک سایت مشاهده کنند. این موضوع باید در مرحله ایجاد زمینه روشن شود.

برای سادگی ترکیب کنید

ممکن است در طول تحلیل آشکار شود که می‌توان چندین ریسک خاص را بدون افزایش عدم قطعیت با هم جمع کرد.

اگر دانش محدود است، ترکیب کنید

بسیاری از ریسک‌ها، حتی اگر بتوانیم آنها را به وضوح تصور کنیم، به سادگی فاقد حقایق یا نظریه‌های کافی برای امکان وقوع سناریوهای متعدد و جزئی هستند.

ریسک‌های خاص قدیمی را برای بعد نگه دارید

هنگام تقسیم یا ترکیب ریسک‌ها، ریسک‌های خاص قدیمی را کنار نگذارید. ممکن است در طول مراحل ارزیابی و درمان به این نتیجه برسید که تقسیم‌بندی قدیمی ریسک‌ها عملی‌تر بوده است.

اگر منابع محدود هستند، ساده‌سازی کنید

در محدوده یک ارزیابی جامع ریسک چند روزه، در نظر گرفتن بیش از شاید دوازده ریسک و فقط به صورت تخمین‌های تقریبی امکان‌پذیر نیست.

برای سازمان توضیح دهید که شاید دو چرخه مدیریت ریسک مؤثرترین باشد. ارزیابی اول می‌تواند ریسک‌ها را به طور کلی و با جزئیات محدود شناسایی کند و به دنبال اولویت‌های کلی باشد. پس از آن، در صورت امکان، می‌توان ارزیابی دوم را با هدایت ارزیابی ارائه شده توسط ارزیابی اول انجام داد. چنین ارزیابی‌های دو مرحله‌ای، یک استراتژی رایج در مدیریت ریسک هستند.

وظیفه ۳: بررسی و اصلاح تحلیل‌ها

یادداشت‌ها را دور نیندازید

طبیعی است که در طول تجزیه و تحلیل ریسک‌ها، یادداشت‌ها و محاسبات پیش‌نویس زیادی جمع‌آوری شود که در گزارش نهایی ظاهر نمی‌شوند. همه چیز را نگه دارید.

تخمین‌های بالا و پایین قابل قبول بزنید، نه تخمین‌های «ممکن»

ممکن است خطری که شناسایی می‌کنید هرگز اتفاق نیفتد. ممکن است فردا همه چیز نابود شود. اینها تخمین‌های مفیدی برای نمرات بالا و پایین نیستند. تخمین‌های بالا و پایین باید افراطی اما محتمل باشند. 20 تغییر محتمل از ریسک را همانطور که در جمله خلاصه توضیح داده شده است تصور کنید - بالاترین و پایین‌ترین تغییرات چه خواهند بود؟

تحلیل‌ها را به کاربران منتقل کنید

متون نهایی در توضیحات باید برای کاربران نهایی گزارش قابل فهم باشد. طبیعی است که توضیحات به طور مکرر با تحقیق در مورد ریسک، اصلاح شوند.

بررسی ریسک‌هایی که بزرگی بالا را با عدم قطعیت زیاد ترکیب می‌کنند

ریسک‌هایی که بزرگی زیاد را با عدم قطعیت زیاد ترکیب می‌کنند، همیشه در اولویت اصلاح و تحقیق بیشتر قرار دارند.

اگر زمان باقی مانده است، تحلیل ریسک‌هایی با عدم قطعیت زیاد اما شدت کم را بهبود بخشید.

با کاربران مشورت کنید

هر زمان که به نظر می‌رسد می‌توان با مشورت با کاربران مورد نظر گزارش یا کارکنان آنها، تحلیلی را بهبود بخشید، این کار را انجام دهید. این امر اغلب در مورد تبدیل خسارت به «از دست دادن ارزش اقلام آسیب‌دیده» صادق است، اما در مورد سوالات فنی‌تر یا تاریخی نیز صادق خواهد بود. تجربه ما این بوده است که کاربران و کارکنان آنها از ماهیت تعاملی رویکرد مدیریت ریسک و اتکای آن به دانش خود، چه ضمنی و چه صریح، قدردانی می‌کنند.

درگیر ریسک‌های آشنا نشوید

تمایلی وجود دارد که بر تحلیل ریسک‌هایی تمرکز کنیم که در آنها بیشترین دانش را داریم، اما اینها لزوماً مهمترین ریسک‌ها در ارزیابی نیستند. ریسک‌هایی که ارزیاب در آنها متخصص است، باید کمترین زمان را برای تحلیل صرف کنند، نه بیشترین زمان را.

تحلیل شگفتی‌ها را مرور کنید

اغلب، یک ریسک خاص که سازمان یا ارزیاب انتظار بزرگی آن را دارند، زیاد نیست. به دلایل سیاسی و روانشناختی، ممکن است مفید باشد که تجزیه و تحلیل این شگفتی‌ها را به خوبی بررسی کنیم و توضیحات را تا حد امکان روشن کنیم.

سعی کن اعتماد به نفس کاذب نداشته باشی

رایج‌ترین خطای تحلیل ریسک در همه زمینه‌ها، اعتماد بیش از حد به کمیت‌سنجی است. اگر این نشان دهنده درک فعلی است، از بیان طیف وسیعی از تخمین‌های بالا و پایین نترسید.

عدم قطعیت را بپذیرید

تحلیل ریسک به معنای پذیرش این است که تحلیل صادقانه همیشه تا حدی و اغلب تا حد زیادی نامطمئن خواهد بود. اکثر ما با این موضوع راحت نیستیم.

بدانید چه زمانی باید توقف کنید!

تمام ارزیابی‌های ریسک «ناقص» هستند، به این معنا که تحقیقات بیشتر یا دانش جدید پس از تکمیل گزارش پدیدار خواهد شد.

توضیحات مربوط به مرحله تحلیل

سه جزء ABC برای کمی سازی ریسک

دو جزء اساسی به سه جزء ABC تبدیل می‌شوند

همانطور که در بخش مرور کلی معرفی شد، اندازه‌گیری ریسک به اندازه‌گیری دو جزء اساسی آن بستگی دارد:

۱. فراوانی (برای رویدادها) یا نرخ (برای فرآیندها)

۲. پیامد

برای دارایی‌های میراثی، پیامد به صورت «کاهش جزئی ارزش دارایی میراثی به دلیل یک رویداد یا فرآیند» اندازه‌گیری می‌شود. در روش ABC، پیامد به دو بخش تقسیم می‌شود:

۱. فل‌کسری از ارزش از دست رفته برای هر قلم کالای آسیب‌دیده به دلیل رویداد یا فرآیند.

۲. ارزش تمام اقلامی که تحت تأثیر رویداد یا فرآیند تجمعی قرار خواهند گرفت، که به صورت کسری از کل ارزش دارایی میراث فرهنگی فعلی بیان می‌شود.

در روش ABC، این سه مؤلفه - ۱a، ۲a، ۱b، ۲b - به ترتیب A، B و C نامگذاری می‌شوند. بهترین راه برای درک این سه مؤلفه، بیان آنها به صورت سؤالاتی است که باید برای هر ریسک تحلیل‌شده به آنها پاسخ داده شود، به شرح زیر.

امتیاز: فراوانی یا نرخ برای رویدادها، این رویداد چند وقت یکبار رخ خواهد داد؟

برای فرآیندهای تجمعی، فرآیند چه زمانی باعث ضرر مشخص شده خواهد شد؟

امتیاز: B از دست دادن ارزش هر یک از اقلام آسیب‌دیده

چه مقدار از ارزش هر کالای آسیب‌دیده از بین خواهد رفت؟

امتیاز: C موارد تحت تأثیر قرار گرفته

چه مقدار از دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (به عنوان درصدی از ارزش کل)؟

امتیاز: MR میزان خطر

سه مؤلفه A، B و C با هم ترکیب می‌شوند تا اندازه‌گیری ... را فراهم کنند.
«میزان ریسک» با جمع ساده:

$$\bullet MR = A + B + C$$

مقیاس‌های ABC

مقدمه

بخش‌های زیر شامل مقیاس‌های ریسک در فرم «نیم‌مرحله‌ای» آنها هستند. هنگام استفاده از روش فرم کاغذی، به آنها به عنوان مرجع نیاز خواهید داشت. همچنین هنگام استفاده از پایگاه داده یا صفحه گسترده، یادآوری کننده معنای مقیاس‌ها هستند. می‌توانید بخش‌هایی از آنها را در گزارش‌های خود کپی و جای‌گذاری کنید. هنگام یادگیری اولیه مقیاس‌ها، روی بخش‌هایی از جدول که با رنگ زرد برجسته شده‌اند تمرکز کنید: امتیاز کامل از ۵۰ تا ۵۰ معنای اصلی آنها.

مقیاس‌های مرتبه بزرگی

مقیاس‌های مربوط به هر یک از سه مؤلفه A، B و C، همچنین مقیاس مربوط به بزرگی خطر، مقیاس‌های لگاریتمی هستند. هر واحد نشان دهنده ضربی از ده است. این نوع مقیاس‌ها برای بسیاری از پدیده‌هایی که طیف بسیار وسیعی را پوشش می‌دهند، مانند مقیاس ریشتر برای زلزله یا مقیاس دسی‌بل برای شدت صدا، استفاده می‌شوند.

جمع امتیازها برای بدست آوردن بزرگی ریسک

ریسک با ضرب مؤلفه‌ها (فراوانی × پیامد) کمی می‌شود. در روش ABC، آنجایی که مقیاس‌ها لگاریتمی هستند، این ضرب اساسی به سادگی با جمع نمرات A، B و C برای یافتن بزرگی ریسک انجام می‌شود.

تعاریف رسمی A، B و C

یادگیری این تعاریف طولانی‌تر ضروری نیست، اما برای کسانی که به حساب رسمی روش ABC علاقه‌مند هستند، ارائه شده است.

امتیاز A: برای رویدادها، معکوس میانگین زمان بین رویدادها و برای فرآیندها، معکوس زمان لازم برای ایجاد خسارت مشخص شده، که هر کدام به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای A تبدیل می‌شوند، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده ۱۰ سال بین رویدادها یا ۱۰ سال برای رسیدن به خسارت مشخص شده، امتیاز ۴ نشان دهنده ۱۰۰ سال و غیره است.

امتیاز B: کسری از ارزش از دست رفته برای هر مورد آسیب‌دیده به دلیل رویداد یا فرآیند، که به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای B تبدیل می‌شود، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده ۱۰۰٪ از دست دادن ارزش، امتیاز ۴ نشان دهنده ۱۰٪ از دست دادن ارزش و غیره است.

امتیاز C: ارزش تمام مواردی که تحت تأثیر رویداد یا فرآیند تجمعی قرار می‌گیرند، که به صورت کسری از ارزش فعلی دارایی میراث فرهنگی بیان شده و به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای C تبدیل می‌شود، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده ۱۰۰٪ ارزش فعلی دارایی میراث فرهنگی، ۴ نشان دهنده ۱۰٪ ارزش فعلی دارایی میراث فرهنگی و غیره است.

محاسبات پشت نمرات ABC

برای کسانی که می‌خواهند ابزار صفحه گسترده یا پایگاه داده خود را ایجاد کنند، یا کسانی که می‌خواهند نمرات را دقیقاً محاسبه کنند (اعشار به جای نزدیکترین نصف)، یا کسانی که صرفاً مایل به درک محاسبات پشت مقیاس‌ها هستند، به «محاسبات پشت نمرات ABC» در انتهای این بخش «تحلیل ریسک‌ها» مراجعه کنند.

مقیاس: فراوانی یا نرخ

سوال برای الف

برای رویدادها، این رویداد چند وقت یکبار رخ خواهد داد؟

برای فرآیندهای تجمعی، فرآیند چه زمانی باعث ضرر مشخص شده خواهد شد؟

جدول ۱۰. اگام ساده شده‌ی لا با نیم پرده.

امتیاز	میانگین زمان بین رویدادها یا دوره زمانی برای خسارت تجمعی ارزیابی شده در ب	فراوانی در ۱۰۰ سال
۵	۱ سال تا ۳.۵ سال (۲ سال) تا ۴۱۰ (۶)	۱۰۰ رویداد (۶۰) تا ۱۰۰
	۶ سال تا ۳۰.۵ سال (۲۰ سال) تا ۳۱۰۰ (۶۰ سال)	۳۰ رویداد (۲۰) تا ۶۰
	۳۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ (۳۰۰۰ سال) تا ۲۱۰۰۰ (۶۰۰ سال)	۱۰ رویداد (۶) تا ۲۰
	۲۰۰۰۰	۳ رویداد (۲) تا ۶
		۱ رویداد (۰.۶) تا ۲
		0.2 تا 0.3 (0.6)
		0.06 تا 0.1 (0.2)
		0.02 تا 0.03 (0.06)
		0.006 تا 0.01 (0.02)
	نیم تا سی هزار سال (۲۰) تا ۶۰ هزار سال	0.002 تا 0.003 (0.006)

کاربران جدید

فقط با نگاه کردن به ردیف‌های زرد، یعنی امتیازهای عدد صحیح A، شروع کنید. این مقیاس از حداکثر امتیاز «۵» برای رویدادها یا آسیب‌هایی که در حدود یک سال رخ می‌دهند، تا امتیاز «۱» برای رویدادها یا آسیب‌هایی که در حدود ۱۰۰۰۰ سال رخ می‌دهند، متغیر است.

یادداشت‌هایی برای مقیاس A

برای رویدادهایی که بیش از یک بار در سال رخ می‌دهند، آنها را به عنوان فرآیندهای تجمعی در نظر بگیرید.

برای رویدادهایی که کمتر از یک بار در سال رخ می‌دهند اما اثرات بسیار کمی دارند، آنها را به عنوان یک فرآیند تجمعی در طول زمان کافی در نظر بگیرید تا تخمین از دست دادن ارزش (B) معنادار شود.

برای فرآیندهای تجمعی، درجه‌ای از آسیب را که با زمینه شما مرتبط است انتخاب کنید و زمان لازم برای تجمع این آسیب را ارزیابی کنید. این می‌تواند حداکثر آسیب ممکن توسط آن ریسک، یا فقط آسیب قابل توجه، یا نقطه‌ای بین این دو باشد.

روش دیگر این است که یک دوره زمانی مرتبط با زمینه خود (مثلاً ۳۰، ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ سال) را مشخص کنید و مستقیماً به سراغ نمره‌دهی B بروید.

مقیاس B: از دست دادن ارزش هر کالای آسیب‌دیده

سوال برای B

چه مقدار از ارزش هر کالای آسیب‌دیده از بین خواهد رفت؟

جدول ۱۱.۱ گام ساده شده B با نیم پرده.

امتیاز	کسری از ارزش از دست رفته در هر قلم کالای آسیب‌دیده	محدوده	دستورالعمل‌های کلمه (این موارد به عنوان راهنما ارائه می‌شوند، نه تعریف)	تعداد اقلام آسیب‌دیده معادل یک خسارت کلی
۵		۱۰٪ تا ۶۰٪	از دست دادن کل یا تقریباً کل ارزش در هر یک از اقلام آسیب‌دیده	~1
۴½		۲۰٪ تا ۴۰٪		~3
۴		۲۰٪ تا ۶٪	از دست دادن مقدار زیادی از ارزش هر یک از اقلام تحت تأثیر	~10
۳½		۲٪ تا ۶٪		~30
۳		۱٪ تا ۰.۶٪	از دست دادن مقدار کمی از ارزش هر کالای آسیب‌دیده	حدود ۱۰۰
دو و نیم		۰.۶٪ تا ۰.۲٪		حدود ۳۰۰
۲		۱٪ تا ۰.۲٪	کاهش جزئی ارزش هر کالا	حدود ۱۰۰۰
او و نیم		۰.۶٪ تا ۰.۲٪		حدود ۳۰۰۰
۱		۱٪ تا ۰.۰۰۶٪	ردیابی کاهش ارزش برای هر قلم کالای آسیب‌دیده	حدود ۱۰,۰۰۰
½		۰.۰۰۶٪ تا ۰.۰۰۳٪		

کاربران جدید

با نگاه کردن به ردیف‌های زرد، یعنی نمرات اعداد صحیح B، شروع کنید. مقیاس از دست دادن ارزش از حداکثر امتیاز "5" برای از دست دادن کل ارزش در هر مورد آسیب‌دیده، تا امتیاز "1" برای از دست دادن "مقدار ناچیز" 0.01٪ از ارزش هر مورد آسیب‌دیده متغیر است. امتیاز 1 همچنین به این معنی است که سازمان ترجیح می‌دهد تا 10000 مورد با این مقدار آسیب، به جای تخریب یک مورد، مورد آسیب‌دیده قرار گیرد، اما نه بیشتر.

یادداشت‌هایی برای مقیاس B

میانگین ضرر را در تمام موارد تحت تأثیر تصور کنید.

برای فرآیندهای تجمعی و چندین رویداد مشترک، حتماً امتیاز B را در همان لحظه‌ای که برای امتیاز A انتخاب شده است، ارزیابی کنید.

هنگام تخمین میزان از دست دادن ارزش در آینده، از وضعیت فعلی اقلام به عنوان مرجع استفاده کنید.

مقیاس C: موارد تحت تأثیر قرار گرفته

سوال برای C

چه مقدار از دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (به عنوان درصدی از ارزش کل)؟

جدول ۱۲. گام ساده شده دو با نیم پرده.

امتیاز	درصد از کل ارزش	محدوده	دستورالعمل‌های کلمه (این موارد به عنوان راهنما ارائه می‌شوند، نه تعریف.)
		۶۰٪ تا ۱۰۰٪	تمام یا بخش عمده‌ای از ارزش دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
		۴۱٪ تا ۵۹٪	
		۶٪ تا ۴۰٪	بخش بزرگی از ارزش دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
		۲٪ تا ۵٪	
		۰٫۶٪ تا ۱٪	بخش کوچکی از ارزش دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
		۰٫۲٪ تا ۰٫۳٪	
		۰٫۰۶٪ تا ۰٫۱٪	بخش کوچکی از ارزش دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
		۰٫۰۲٪ تا ۰٫۰۳٪	
		۰٫۰۰۶٪ تا ۰٫۰۱٪	اثری از ارزش دارایی‌های میراثی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.
		۰٫۰۰۲٪ تا ۰٫۰۰۳٪	

کاربران جدید

با نگاه کردن به ردیف‌های زرد، یعنی نمرات اعداد صحیح C، شروع کنید. مقیاس C از حداکثر امتیاز «۵» در صورت تحت تأثیر قرار گرفتن کل دارایی میراث فرهنگی، تا امتیاز «۱» در صورت تحت تأثیر قرار گرفتن «۰٫۱» «مقدار ناچیزی» از دارایی میراث فرهنگی، متغیر است.

یادداشت‌هایی برای C

این کمیت بر اساس «نمودار ارزش» اندازه‌گیری می‌شود، نه صرفاً بر اساس شمارش اقلام. با این حال، اگر هر کالا دارای ارزش یکسانی در نظر گرفته شود، این یک شکل خاص از نمودار ارزش است و باید به همین صورت ذکر شود.

کاغذی میخوای یا الکترونیکی؟

روش فرم کاغذی — مقیاس‌های نیم مرحله‌ای روش ریسک را می‌توان با استفاده از فرم‌های کاغذی اعمال کرد. در روش کاغذی، با استفاده از مقیاس‌های نیم مرحله‌ای، سه مؤلفه را با نزدیکترین واحد نیم نمره‌دهی می‌کنند. برای بسیاری از ارزیابی‌های ریسک، این درجه از دقت برای تعیین اولویت‌های واضح، بیش از حد کافی است.

استفاده از امتیاز عدم قطعیت

این روش پیشنهاد می‌کند که ارزیاب نه تنها تخمین احتمالی یک جزء، بلکه یک تخمین بالا و پایین را نیز وارد کند. این محدوده از بالا تا پایین، عدم قطعیت نامیده می‌شود. روش کاغذی، عدم قطعیت را صرفاً به عنوان یک راهنمای کیفی برای مراحل بعدی در نظر می‌گیرد. ملاحظات در طول ارزیابی. یک پایگاه داده یا صفحه گسترده می‌تواند عدم قطعیت را به صورت ریاضی مدیریت کند و می‌تواند بر اساس سه تخمین: بالا، محتمل و پایین، یک امتیاز متوسط محاسبه کند.

روش پایگاه داده - مقیاس‌های اعشاری

علاوه بر خودکارسازی تولید نمودار و گزارش، یک پایگاه داده یا صفحه گسترده خودکار، دقت بیشتری نسبت به مقیاس‌های نیم امتیازی ارائه می‌دهد. این پایگاه داده، نمرات ABC را بر حسب اعشار، مثلاً ۳.۳۰ ارائه می‌دهد، نه فقط نزدیکترین ۱۱/۲ امتیاز، که ۳½ خواهد بود.

این امکان را فراهم می‌کند که در هر کجا که ممکن است، اعداد خام، مانند میانگین زمان بین رویدادها برای فراوانی یا تعداد مشخصی از موارد تحت تأثیر، وارد شوند، به طوری که تبدیل به مقیاس‌های پنج امتیازی به صورت خودکار انجام شود و از خطاهای محاسباتی جلوگیری شود. اگر می‌خواهید محاسبات پشت این مقیاس‌ها را درک کنید، یا پایگاه داده یا طرح صفحه گسترده خود را ایجاد کنید، به «محاسبات پشت نمرات ABC در انتهای بخش «تحلیل ریسک‌ها» مراجعه کنید. اگر می‌خواهید پایگاه داده مدیریت ریسک CCI را امتحان کنید، با CCI تماس بگیرید.

سناریوی ریسک

سناریوها داستان‌های کوتاهی درباره آینده هستند

سناریوی ریسک خاص، داستان کاملی است که در پیس جمله‌ای خلاصه قرار دارد. از آنجایی که این یک سناریوی ریسک است، داستانی درباره‌ی آینده است، اگرچه مطمئناً شواهدی از گذشته و حال را ذکر خواهد کرد. به طور کلی، حدود ۵۰۰ تا ۵۰۰۰ کلمه طول دارد، اگرچه بسته به دامنه‌ی کار می‌تواند کوتاه‌تر یا بلندتر باشد.

پرمعنی و بدون ابهام

«سناریوهای ریسک خاص باید به شیوه‌ای معنادار و بدون ابهام توصیف شوند. ما توصیفی را گردآوری می‌کنیم که:

- خطر را مشخص می‌کند، خسارتی را که ممکن است وارد کند شرح می‌دهد، تخمین می‌زند که کدام بخش از مجموعه (دارایی میراث) تحت تأثیر قرار خواهد گرفت،
- تخمین می‌زند که این اتفاق چه زمانی یا چند وقت یکبار رخ خواهد داد، و میزان از دست رفتن ارزش ناشی از آن را تخمین می‌زند.»

آنتومارچی و همکاران ۲۰۰۵

سناریوها مربوط به وضع موجود هستند

سناریو، داستانی در مورد چگونگی برنامه‌ریزی ما برای بهبود وضعیت دارایی‌های میراثی‌مان نیست؛ این بخشی از مرحله‌ی مدیریت ریسک است. سناریو، داستانی در مورد اتفاقی است که برای دارایی می‌افتد اگر هیچ تغییری در وضعیت فعلی آن ایجاد نشود.

سناریوی کامل را قبل یا بعد از تحلیل اجزای ریسک بنویسید؟

با این حال، در عمل، ارزیاب ریسک باتجربه تمایل دارد ریسک را در جمله خلاصه ثبت کند و سپس به تجزیه و تحلیل هر جزء بپردازد و توضیحات مختصری برای آن جزء با جمع‌آوری داده‌ها و درک مطلب بنویسد. در پایان این فرآیند، ارزیاب می‌تواند سه توضیح را به هم پیوند دهد و در یک متن واحد قرار دهد که سناریو را تشکیل می‌دهد.

برای اهداف آموزشی، تهیه پیش‌نویس متن سناریو قبل از شروع می‌تواند مفید باشد. ایجاد توضیحاتی در مورد سه مؤلفه برای تحلیل. حتی یک متخصص باتجربه نیز در حین تلاش برای درک و نوشتن توضیحات جداگانه برای سه مؤلفه، یادداشت‌ها یا نموداری از کل سناریو تهیه می‌کند.

تحلیل A برای رویدادهای نادر

نادر چقدر نادر است؟

همانطور که در بخش مرور کلی اشاره شد، تعریف دقیق پدیده نادر بر اساس افق زمانی انتخاب شده است - پدیده نادر به رویدادهایی اطلاق می‌شود که بعید است حتی یک بار در طول افق زمانی رخ دهند. افق‌های زمانی می‌توانند از 10 سال برای دیدگاه یک مدیر تا 100 سال یا بیشتر برای دیدگاه‌های نهادهای متفاوت باشند. اگر 100 سال را به عنوان مرز عملی در نظر بگیریم، به این معنی است که بعید است رویدادهای نادر بخشی از خاطرات زنده محلی باشند.

منابع معمول اطلاعات برای رویدادهای نادر، حقایق تاریخی منطقه‌ای هستند که اغلب به صورت داده‌های آماری، اغلب در سطح ملی و گاهی منطقه‌ای، گردآوری می‌شوند.

زمان بین رویدادها

پارامتر اساسی مورد استفاده برای یافتن امتیاز فراوانی، میانگین زمان بین رویدادها است. برای داده‌های تاریخی منطقه‌ای، مانند زلزله و سیل، منابع ممکن است «رویداد ۵۰۰ ساله» را مشخص کنند، بنابراین $A=2\%$ یا «رویداد ۱۰۰ ساله» را مشخص کنند، بنابراین $A=3\%$ و غیره. برای حقایق تاریخی محلی، ما از «اتفاقی که هر ۵ سال یا بیشتر رخ می‌دهد» صحبت می‌کنیم، بنابراین $A=4\%$ در واقع منظور ما این نیست که آنها مانند ساعت، با فاصله مساوی ۵ سال یا ۵۰۰ سال اتفاق می‌افتند، بلکه منظور ما صرفاً «به طور متوسط» است. در سایر زمینه‌های ریسک، به این میانگین زمان بین رویدادها (MTBE) گفته می‌شود.

رویدادها در یک بازه زمانی مشخص

گاهی اوقات داده‌هایی مانند «این اتفاق حدود ۳ بار در طول مدت اقامت من در اینجا، یعنی ۲۵ سال، رخ داده است» جمع‌آوری می‌شود. بنابراین، زمان بین رویدادها ۲۵ سال تقسیم بر ۳ برابر با تقریباً ۸ سال است، بنابراین $A=4\%$.

داده‌های احتمال

داده‌های مربوط به رویدادهای بسیار نادر، بیشتر احتمال دارد که از احتمالات استفاده کنند، نه از زمان بین رویدادها. احتمالات همیشه به یک دوره زمانی معین متصل هستند. به عنوان مثال، داده‌های زلزله بر اساس شدت خاصی از زلزله ارائه می‌شوند که "با احتمال 10٪ در 50 سال" رخ خواهد داد. برای تبدیل به زمان بین رویدادها:

دوره زمانی مشخص شده/احتمال = زمان بین رویدادها

۵۰ سال / ۵۰٪ = ۱۰۰ سال / ۵۰٪ = ۲۰۰ سال، بنابراین $A=2\%$

(این رابطه برای چنین داده‌های احتمالی دقیق نیست، اما برای اهداف ما به اندازه کافی نزدیک است.)

تحلیل A برای رویدادهای رایج

رویدادهای رایج چیست؟

برای اهداف عملی ارزیابی ریسک میراث، رویدادهای رایج بیش از یک بار در ۱۰۰ سال رخ می‌دهند. منابع اطلاعات احتمالاً خاطرات و داده‌های محلی هستند.

برای رویدادهایی که بیش از یک بار در سال رخ می‌دهند، $(A=5)$ آنها را به عنوان یک فرآیند تجمعی در نظر بگیرید.

وقتی هر رویدادی مهم است

اگر انتظار می‌رود هر رویداد مربوط به یک ریسک خاص، خسارت قابل توجهی ایجاد کند که امتیازدهی آن در مقیاس B (کاهش ارزش هر کالای آسیب‌دیده) معنادار باشد، برای آن رویداد واحد، مانند یک رویداد نادر، امتیاز A (فراوانی یا نرخ) را در نظر بگیرید. به عنوان مثال، اگر از سوابق قبلی تخمین زده می‌شود که جابجایی یک مجموعه پارچه در هر فصل از محل خود در یک موزه تاریخی به انبار زمستانی باعث می‌شود که هر 7 تا 10 سال یک پارچه به طور قابل توجهی آسیب ببیند، A را برابر با 3 قرار دهید. سپس به تجزیه و تحلیل B و C بپردازید.

وقتی هر رویدادی بی‌اهمیت است

اگر انتظار می‌رود هر رویداد مربوط به یک ریسک خاص، تنها مقدار بسیار کمی خسارت ایجاد کند که برای ثبت در کوچکترین امتیاز B (کاهش ارزش برای هر مورد تحت تأثیر) "بسیار کوچک" به نظر می‌رسد، یا تنها تعداد بسیار کمی از موارد با ارزش نسبی پایین را تحت تأثیر قرار می‌دهد که برای ثبت در امتیاز C (موارد تحت تأثیر) کافی نیست، آنگاه ریسک را به عنوان یک فرآیند تجمعی در طول زمان در نظر بگیرید. این به شما امکان می‌دهد دوره زمانی را انتخاب کنید که درجه معناداری از خسارت را برای امتیازدهی ارائه می‌دهد.

برای مثال، فرسودگی ناشی از جابجایی سالانه منسوجات از یک نمایشگاه فصلی خانه تاریخی به انبار ممکن است به صورت «گاهی اوقات، اما نه همیشه، منجر به چند سایدگی یا پارگی در چند مورد، به دلیل رویه‌های نامناسب» گزارش شود. در این شرایط، انتخاب یک دوره زمانی که تجمع معناداری از آسیب‌ها را نشان می‌دهد، معنادارتر است، مثلاً اگر کسی از سوابق و حافظه محلی می‌داند که این فرآیند باعث آسیب فیزیکی قابل توجه و گسترده در 30 سال گذشته شده است، سپس از یک دوره 30 ساله در آینده برای تجزیه و تحلیل ریسک $(A=3\frac{1}{2})$ استفاده کند و سپس نمرات B و C را برای آن 30 سال تجزیه و تحلیل کند.

تحلیل A برای فرآیندهای تجمعی

فرآیندهای تجمعی چیستند؟

فرآیندهای تجمعی، تمام آن دسته از اشکال زوال هستند که به تدریج در طول زمان انباشته می‌شوند، مانند محو شدن نور، خوردگی فلز، ساییدگی و پارگی و غیره. همچنین، فرآیندهای متناوب یا نوسانی و رویدادهایی که بیش از یک بار در سال رخ می‌دهند، به عنوان فرآیندهای تجمعی در نظر گرفته می‌شوند. روش‌های ذکر شده در اینجا همچنین در مورد رویدادهایی که به صورت جداگانه آنقدر ناچیز هستند که تنها با در نظر گرفتن زوال انباشته شده از رویدادهای متعدد در طول سال‌هایتمادی قابل ارزیابی هستند، کاربرد دارند.

گزینه: شما B را اصلاح می‌کنید، سپس A را تحلیل می‌کنید

برای ریسک‌های ناشی از فرآیندهای تجمعی، امتیاز A (نرخ) و امتیاز B (کاهش ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده) به هم مرتبط هستند. قبل از اینکه بتوان مدت زمان رسیدن به آن حالت را تخمین زد، یعنی قبل از تعیین امتیاز A، باید مشخص شود که در سناریوی ریسک از کدام حالت زوال استفاده می‌شود. انتخاب‌های رایج عبارتند از «کمترین اثر نامطلوب قابل مشاهده» و «وضعیت نهایی فرآیند». حالت‌های زوال میانی و به خوبی تعریف‌شده نیز می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند.

کمترین اثر نامطلوب قابل مشاهده را تجزیه و تحلیل کنید

گاهی اوقات تصمیم‌گیرندگان ممکن است بخواهند بدانند که چقدر طول می‌کشد تا اولین زوال قابل توجه از یک فرآیند تجمعی ایجاد شود، مثلاً زمان رسیدن به تیرگی قابل توجه یا زمان رسیدن به محوشدگی قابل توجه.

تحلیل وضعیت نهایی زوال

گاهی اوقات تصمیم‌گیرندگان ممکن است بخواهند زمان پایان یک فرآیند زوال را بدانند، مثلاً زمان محو شدن تمام رنگ یک پارچه. فرآیندهای زوال پیچیده نیاز به بیان دقیق در یک سناریو دارند، مثلاً «محو شدن تقریباً کامل رنگ در اثر نور قرمز در لباس فرم، که رنگ غالب در سراسر کالا است، هرچند لزوماً حساس‌ترین رنگ نیست».

هر دو را ارائه دهید

تحلیل یکی از موارد فوق معمولاً به این معنی است که می‌توانید بدون کار اضافی زیاد، مورد دیگر را ارائه دهید. این امر همیشه در مرحله ارزیابی و برای تصمیم‌گیرندگان مفید خواهد بود، اگر سناریو با «هر دو پایان» نوشته شود - اولین اثر قابل مشاهده و وضعیت نهایی وخامت.

گزینه ۲: شما A را اصلاح می‌کنید، سپس B را تحلیل می‌کنید

اگر این رویکرد در شرایط شما بهترین عملکرد را دارد، یک زمان خاص در آینده، مانند ۱۰ سال، ۳۰ سال، ۱۰۰ سال را انتخاب کنید و به تجزیه و تحلیل میزان آسیبی که از الان تا آن زمان در اقلام آسیب‌دیده انباشته خواهد شد، بپردازید.

توجه داشته باشید که اگر نرخ فرآیند زوال (فرض شده) ثابت باشد و تناسب مستقیمی بین درجه زوال و از دست دادن ارزش مربوطه فرض شود، مجموع امتیازات $A + B$ باید بدون توجه به اینکه از کدام گزینه استفاده می‌شود، یکسان باشد.

تحلیل A با استفاده از افق زمانی

افق زمانی چیست؟

همانطور که در ایده‌های پیش‌ازمینه‌ای «مرور کلی» بحث شد، افق زمانی نقطه‌ای در آینده است که شما برای اندازه‌گیری هدف مدیریت ریسک، یعنی کاهش از دست دادن ارزش، انتخاب می‌کنید. به عبارت دیگر، شما نقطه‌ای از زمان را تصور می‌کنید که دارایی به نسل بعدی منتقل می‌شود و می‌خواهید سعی کنید آن را در بهترین حالت ممکن منتقل کنید. (ما اثرات تملک‌ها و تغییرات سلیقه را نادیده می‌گیریم.) این ممکن است ۱۰ سال آینده یا ۱۰۰ سال باشد. از دیدگاه مدیریت، این به معنای تشخیص این است که برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت و برنامه‌ریزی بلندمدت ممکن است اولویت‌های یکسانی نداشته باشند. (برای بررسی دقیق تفاوت‌ها، به میچالسکی، ۲۰۰۸ مراجعه کنید.)

برای برنامه‌ریزی بلندمدت، A را در یک افق زمانی دوردست تعیین کنید

اگر سازمان و دارایی‌های آن برای چندین دهه تغییر کمی داشته‌اند، یا اگر مدیریت مایل به تمرکز بر برنامه‌ریزی بلندمدت است، یک افق زمانی مانند ۱۰۰ سال انتخاب کنید. برای فرآیندهای تجمعی و برای رویدادهای رایج (حداقل یک رویداد در هر افق زمانی)، A را برای آن افق زمانی قرار دهید، بنابراین برای ۱۰۰ سال $A=3$ را قرار دهید. سپس مستقیماً به تجزیه و تحلیل B، از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر و C، موارد تحت تأثیر، در ۱۰۰ سال آینده ادامه دهید.

چه زمانی از افق زمانی نزدیک استفاده کنیم

اگر سازمان و دارایی‌های آن اخیراً ایجاد شده‌اند یا مکان یا تأسیسات آن اخیراً تغییر یافته‌اند، و سازمان می‌خواهد مطمئن شود که هیچ فرآیند جدید سریعی به سرعت آسیب نمی‌رساند (مثلاً آسیب سبک به اشیاء بکر نمایش داده شده، خود تخریبی رسانه‌های دیجیتال، سایت تاریخی تازه قابل دسترسی با ترافیک زیاد)، یک افق زمانی نزدیک، مثلاً ۱۰ سال، تعیین کنید. برای فرآیندهای تجمعی و برای رویدادهای مشترک (حداقل یک رویداد در هر افق زمانی)، A را به افق زمانی انتخاب شده تنظیم کنید، بنابراین $A=4$ سپس B، از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب دیده و C، موارد آسیب دیده، را در ۱۰ سال آینده تجزیه و تحلیل کنید.

با این اوصاف، وقتی فرآیندهای بسیار کند یا رویدادهای رایج بسیار کوچکی را که امتیازدهی به آنها برای B دشوار است، یعنی از دست دادن ارزش اقلام تحت تأثیر، تجزیه و تحلیل می‌کنیم، همانطور که در صفحه قبل توصیه شد، برای A یک دوره زمانی طولانی‌تر، مثلاً ۳۰ سال یا بیشتر، انتخاب می‌کنیم.

آیا این موضوع روی اولویتهای من تأثیر خواهد گذاشت؟

ریسکی را در نظر بگیرید که زمان رسیدن به وضعیت نهایی زوال آن ۱۰ سال است (رنگها کم‌رنگ می‌شوند، از بین رفتن روکش اولیه در راه‌پله تاریخی تازه قابل دسترسی). ۹۰ سال بعدی باعث از دست رفتن ارزش بیشتری نمی‌شود (قبلاً تمام شده است!). فرض کنید امتیاز این خسارت $C=4$ ، $B=3$ باشد. اگر از افق زمانی ۱۰۰ ساله استفاده شود، $A=3$ بنابراین $MR=10$ است. اگر از افق زمانی ۱۰ ساله استفاده شود، $A=4$ ، بنابراین $MR=11$ است. به عبارت دیگر، افق زمانی دور، اولویت ریسکهای فرآیند سریع را کاهش می‌دهد.

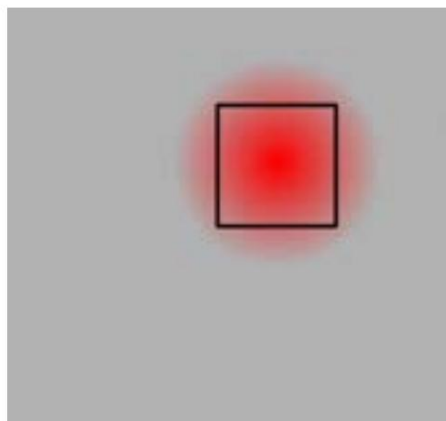
رویدادهای نادر تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند

برای رویدادهای نادر، یعنی رویدادهایی که کمتر از یک بار در هر افق زمانی اتفاق می‌افتند، همچنان از فاصله زمانی بین رویدادها استفاده کنید، مثلاً برای بارندگی‌های ۵۰۰ ساله یا زلزله، $A=2\frac{1}{2}$ را وارد کنید؛ برای رویدادهای آتش‌سوزی با فاصله زمانی تخمینی ۱۴۰ سال، $A=3$ را وارد کنید و غیره.

تحلیل مواردی که باید لحاظ شوند: برای راهنمایی، نمودار ارزش را بررسی کنید

در مورد مرزهای مبهم چطور؟

شکل ۱۴ اداری میراث را با یک مربع خاکستری نشان می‌دهد. اقلام آسیب‌دیده، لکه قرمز مبهم هستند. طبیعی است که لبه‌های لکه نامشخص باشد. (این شکل شماتیک است. در واقع، ناحیه قرمز ممکن است گروهی از لکه‌های پراکنده در اطراف سازمان باشد.) برای کسب امتیاز B ، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده، باید مرزی را که با جعبه سیاه نشان داده شده است، تعیین کنید. برای سناریوهایی که مشخص نیست مرز بین موارد آسیب‌دیده و آسیب‌ندیده را کجا باید رسم کرد، میانگین اثر را بر روی مواردی که به خوبی در محدوده این مرز می‌دانید، در نظر بگیرید و سپس هر موردی را که حداقل $\frac{1}{3}$ این اثر را دارد، در نظر بگیرید.



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا، CCI 96638-0010

شکل ۱۴. ابهام در مرز بین موارد تحت تأثیر و بدون تأثیر.

بررسی کنید که آیا نمودار دایره‌ای ارزش، این مرز را هدایت می‌کند یا خیر

قبل از ادامه تحلیل، B یعنی ضرر وارده به هر یک از اقلام تحت تأثیر، در نظر گرفتن نمودار ارزش مفید است. به عنوان مثال، اگر در سناریو، اقلام با ارزش بالایی وجود داشته باشند که بر ارزش کل اقلام تحت تأثیر غالب باشند، مطمئناً آسان‌تر و برای تصمیم‌گیرندگان بسیار مفیدتر خواهد بود که مطمئن شوند مرز شما تمام اقلام با ارزش بالا را در بر می‌گیرد و نگران عدم قطعیت در اقلام کم‌ارزش نباشند. با تعیین مرز توسط این اقلام با ارزش بالا، می‌توانید بر اساس همین مرز، به تخمین B یعنی ضرر وارده به هر یک از اقلام تحت تأثیر، بازگردید.

تجمیع یا تفکیک

تحلیل مرز ممکن است شما را به این فکر بیندازد که سناریو را به دو سناریو تقسیم کنید یا آن را با سناریوی دیگری ترکیب کنید. به بخش بعدی در مورد تجمیع و تفکیک ریسک‌های خاص مراجعه کنید.

تحلیل B وقتی که ضرر کلی است

تنظیم کنید B=5

برای سناریوهایی که باعث از بین رفتن کامل و بدون ابهام اقلام می‌شوند، مانند آتش‌سوزی (احتراق کامل) و سرقت، می‌توانید بلافاصله امتیاز ۵ را به B اختصاص دهید. برای این ریسک‌ها، تجزیه و تحلیل فقط به A، فراوانی یا نرخ، و C، اقلام تحت تأثیر نیاز دارد.

می‌توان مقایسه‌های کمی بسیار دقیقی بین ریسک‌هایی که باعث ضرر کلی می‌شوند، انجام داد، زیرا A، یعنی فراوانی یا نرخ، عینی است، B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده، نیز اکنون عینی است، و C، یعنی امتیاز اقلام آسیب‌دیده تا حدی عینی است.

این نوع خطرات، با از دست دادن کامل اقلام، تنها مواردی هستند که کلمه «ریسک» به طور سنتی در سازمان‌های میراث فرهنگی برای آنها به کار می‌رفت.

تقسیم ریسک‌ها با B=5

در مرحله ارزیابی، تقسیم ریسک‌ها به دو نوع - خسارت کلی و خسارت جزئی - می‌تواند مفید باشد تا بتوان قبل از مقایسه همه ریسک‌ها با هم، مقایسه‌های دقیقی در هر گروه انجام داد.

وقتی خسارت جزئی است: تحلیل وخامت اوضاع

دو مرحله برای تحلیل B، از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده

تحلیل مورد B، یعنی از دست دادن ارزش هر یک از اقلام تحت تأثیر، دو مرحله بسیار متفاوت دارد:

• تحلیل زوال

• تحلیل از دست دادن ارزش ناشی از آن

سوال اول یک سوال فنی است. سوال دوم یک قضاوت ارزشی فرهنگی است. هر دو پاسخ در سناریوی شما گنجانده خواهند شد.

مرحله اول سوال

چه توصیفی یا مثالی از وخامت مورد انتظار وجود دارد تا من و دیگران بتوانیم در مورد از دست دادن ارزش قضاوت کنیم؟

برای یافتن منبع عدم قطعیت، یک پیش‌نویس سریع تهیه کنید.

یک استراتژی مفید این است که «بهترین حدس» خود را در مورد وخامت آینده در یادداشت‌هایتان وارد کنید، مثلاً «نور باعث محو شدن قابل توجه تمام رنگ قرمز در حدود ۱۰ سال خواهد شد» یا «لباس‌های موجود در ویتترین باز در حدود ۱۰ سال به دلیل آلودگی به طور قابل توجهی خاکستری و کثیف به نظر خواهند رسید.» از عقل سلیم استفاده کنید یا بحث‌های کوتاهی با همکاران انجام دهید. به بخش ذهنی مرحله تحلیل، یعنی از دست دادن ارزش ناشی از آن، ادامه دهید و پیش‌نویس اولیه‌ای از میزان نمرات ریسک، با بهترین و بدترین نمرات، تهیه کنید.

این پیش‌نویس سریع می‌تواند مشخص کند که آیا نیاز به تمرکز بیشتر بر اصلاح تحلیل دارید یا خیر. برای مثال، ممکن است در مورد از دست دادن ارزش ناشی از محو شدن و آلودگی، نسبت به نرخ آن، بسیار نامطمئن‌تر باشید.

وقت خود را برای کاهش عدم قطعیت کم تلف نکنید

تنها راه برای بهبود تحلیل ریسک نهایی، اصلاح بخشی است که بیشترین عدم قطعیت را دارد. اگر نتوانید آن بخش را بهبود بخشید، بهبود سایر بخش‌ها فایده‌ای ناچیزی خواهد داشت.

اگر شما در حال تجزیه و تحلیل ریسک‌های از یک نوع هستید یا از یک معیار مشترک برای B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر، مانند فقط یک اثر قابل توجه، استفاده می‌کنید، در این صورت از عدم قطعیت در بخش ذهنی (از دست دادن ارزش) اجتناب کرده‌اید و می‌توانید به طور مفیدی بر اصلاحات فنی تمرکز کنید.

وقتی ضرر جزئی است: از زوال تا از دست دادن ارزش

مرحله ذهنی سوال

حالا که وخامت اوضاع را پیش‌بینی کرده‌اید، سوال این می‌شود:

در نتیجه این وخامت اوضاع، چه مقدار از ارزش از دست خواهد رفت؟

اکنون اطلاعات زمینه‌ای وارد عمل می‌شوند.

با اسناد مشورت کنید

به خودتان (و کسانی که در قضاوت کمک می‌کنند) بیانیه ماموریت سازمان، دستورالعمل‌های آن، سیاست‌های مختلف حفاظتی آن و «بیانیه‌های اهمیت» هر مورد را یادآوری کنید.

در سازمان‌های میراث فرهنگی، چه بزرگ و چه کوچک، ممکن است بیانیه‌های مهم وجود نداشته باشند. در سازمان‌های کوچک، حتی یک بیانیه مأموریت ساده هم ممکن است وجود نداشته باشد. یک ارزیابی ریسک می‌تواند انگیزه‌ای برای ایجاد چنین اسنادی فراهم کند، زیرا این سوال را مطرح می‌کند: چرا ما این دارایی میراثی را حفظ می‌کنیم؟

از تصاویر نمونه برای کالیبراسیون قضاوت‌ها استفاده کنید

سعی کنید تصاویری از نوع زوال مورد انتظار خود تهیه کنید. این کار هم در فرآیند امتیازدهی و هم برای تصمیم‌گیرندگان بعدی بسیار ارزشمند خواهد بود. بسیاری از ما در این زمینه شروع به تهیه توالی‌های تصویری از انواع رایج فرآیندهای زوال کرده‌ایم که به ما امکان می‌دهد B، یعنی از دست دادن ارزش هر مورد آسیب‌دیده را، هم در داخل یک سازمان و هم بین سازمان‌هایی با وظایف مشابه، کالیبره کنیم.

قضاوت‌ها را بدون تعصب جمع‌آوری کنید. متخصصان و ذینفعان مناسب (که ممکن است فقط به معنای چند همکار یا دوست سازمان

باشد) می‌توانند نقش بزرگی در ایجاد B (از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر) ایفا کنند. برای تبدیل قضاوت‌های ذهنی، یعنی نظرات، به یک "واقعیت" مفید برای ارزیابی ریسک، باید تا حد امکان نظرات مختلف را جمع‌آوری کرد و این کار را بدون تعصب انجام داد. حتماً از افراد بخواهید که قضاوت‌های اولیه خود را بدون دانستن آنچه دیگران بیان کرده‌اند، انجام دهند. آرای بی‌طرفانه آنها را جمع‌آوری کنید و تنها پس از آن گروه را برای بحث در مورد امکان یا عدم امکان اصلاح گرد هم آورید.

تجربه ما در ارائه سناریوی ریسک یکسان به گروه‌های متعددی از شرکت‌کنندگان و اجازه دادن به آنها برای رأی دادن ناشناس نشان داده است که تفاوت بین بالاترین امتیاز B (کاهش ارزش هر مورد تحت تأثیر) و پایین‌ترین امتیاز B اغلب می‌تواند تا ۳ باشد. با این حال، نشان می‌دهد که با توجه به فرصت بحث بعدی، اکثریت به طور مداوم به امتیازاتی که فقط اواحد با هم تفاوت دارند، همگرا می‌شوند.

چهار مسیر برای رسیدن به امتیاز

در این راهنما، چهار مسیر برای یافتن B (کاهش ارزش هر کالای آسیب‌دیده) پیشنهاد می‌کنیم:

- کسرها،
- مساحت روی نمودار،
- مقیاس کلامی، یا
- معادل با کل خسارت.

تنها مورد آخر، یعنی معادل بودن، پاسخ کمی دقیقی را برای استفاده در ارزیابی‌های ریسک مقایسه‌ای و جامع ارائه می‌دهد.

این چهار مسیر در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرند.

وقتی زیان جزئی است: استفاده از کسرها

کسرها به عنوان اساس مقیاس

از دست دادن ارزش هر کالای آسیب‌دیده، صرفاً خلاصه‌ای از جملاتی از این نوع است: «اگر به این شکل ترک بخورد (یا لب‌پر شود، رنگش پریده شود، موش آن را بخورد، لکه‌دار شود، ساییده شود و غیره)، یک سوم ارزش فعلی خود را از دست خواهد داد.»

برای برخی از اقلام موجود در برخی از دارایی‌های میراثی، می‌توان کسری از ارزش از دست رفته یا از دست دادن «سودمندی» را به طور معناداری ارزیابی کرد، مانند ۱٪، ۱۰٪، ۱۵٪ اگر سازمان شما می‌تواند طرحی برای تعیین کسری از ارزش به صورت عددی ایجاد کند، آن را مستند کرده و از آن استفاده کنید.

چنین تخمین‌های مستقیمی از کاهش ارزش به عنوان یک کسر عددی، معمولاً برای خسارات بزرگ، در محدوده ۱۰٪ تا ۱۰۰٪ به خوبی عمل می‌کنند. در حالی که دقت در چنین اعدادی برای اهداف ریسک مالی، مثلاً تمایز ۵۰٪ از ۳۰٪ ارزش بازار، ضروری است، اما به ندرت در ارزیابی ریسک میراث فرهنگی برای تعیین اولویت‌های فعالیت‌های حفاظتی ضروری است. تمایزاتی که اهمیت دارند، به ترتیب بزرگی هستند - آیا لب‌پریدگی، رنگ‌پریدگی، آسیب موش، لکه، ساییش و غیره باعث ۳۰٪ خسارت می‌شود یا ۱٪ یا ۱۰۰٪ کمتر، ۰.۱٪؟

درک کسرها بسیار کوچک برای ما دشوار است. سه زیربخش بعدی مسیرهای جایگزینی برای B، یعنی از دست دادن ارزش هر یک از اقلام تحت تأثیر، ارائه می‌دهند.

ابزارهای نرم‌افزاری

در سایر زمینه‌های ریسک، کمی‌سازی مقیاس‌های ذهنی به نرم‌افزار متکی است. این نرم‌افزارها مجموعه بزرگی از مقایسه‌های ساده از متخصصان یا ذینفعان را پردازش می‌کنند، سازگاری را بررسی می‌کنند، درخواست ارزیابی مجدد قضاوت‌های متناقض را می‌دهند و در نهایت فاصله عددی را که با همه مقایسه‌ها مطابقت دارد، محاسبه می‌کنند.

جدول ۱۳. مقیاس B که به صورت کسری، یعنی درصد، بیان شده است.

ب امتیاز	کسری از ارزش از دست رفته در هر قلم کالای آسیب‌دیده	محدوده
۴	۱۰۰٪	۶۰٪ تا ۱۰۰٪
۴½	۳۰٪	۲۰٪ تا ۶۰٪
۵	۱۰٪	۶٪ تا ۲۰٪
۳½	۳٪	۲٪ تا ۶٪
۳	۱٪	۰.۶٪ تا ۳٪
۲	۰.۳٪	۰.۲٪ تا ۰.۶٪
۲½	۰.۱٪	۰.۰۶٪ تا ۰.۲٪
۱	۰.۰۳٪	۰.۰۲٪ تا ۰.۰۶٪
۱½	۰.۰۱٪	۰.۰۰۶٪ تا ۰.۰۲٪
½	۰.۰۰۳٪	۰.۰۰۲٪ تا ۰.۰۰۶٪

وقتی ضرر جزئی است: استفاده از نمودارها

کسر به صورت گرافیکی

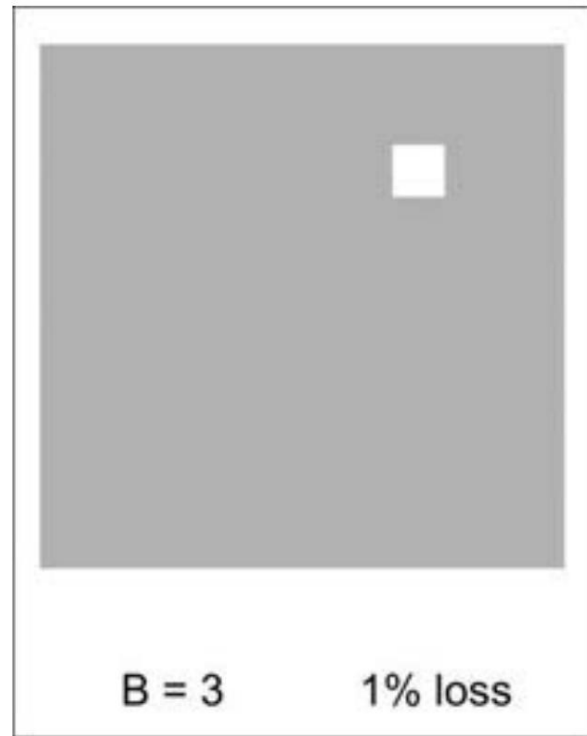
بخشی از مشکل کسرهای عددی، به ویژه کسرهای بسیار کوچک، این است که تعداد کمی از ما، حتی دانشمندان، نسبت به آنها «احساس» داریم. نمایش‌های گرافیکی کسرها، توانایی بصری قدرتمند ما را برای درک مستقیم مقیاس، بدون انتزاع اعداد، به کار می‌گیرند. چنین استعاره‌های بصری می‌توانند بدون تکیه بر ابهام کلمات، پلهایی را به «احساس» ما از میزان بزرگ، شدید یا قابل توجه بودن از دست دادن ارزش کسری ایجاد کنند.

مقیاس گرافیکی خود را ایجاد کنید

برای هر مرحله از یک ورق کاغذ A4 یا اندازه نامه استفاده کنید. به نه صفحه نیاز خواهید داشت. با استفاده از نرم‌افزار پردازشگر متن یا نرم‌افزار گرافیکی، یک مربع خاکستری به ابعاد 20 سانتی‌متر در 20 سانتی‌متر (که فقط در یک ورق A4 جا می‌شود) بسازید. مربع‌های سفید را درون مربع خاکستری، با فاصله از مرکز، اما نه دقیقاً در گوشه، ایجاد کنید. از ابعاد جدول 14 استفاده کنید. نمره B، کسر (اختیاری) و مقیاس زبانی (اختیاری) را برچسب‌گذاری کنید. با فناوری فعلی، دقت کافی برای مقیاس کامل تا 0.003% به راحتی ساخته و چاپ می‌شود.

جدول ۱۴. اندازه مربع‌های مورد استفاده هنگام تهیه مقیاس گرافیکی برای B.

اندازه مربع سفید اگر مربع خاکستری باشد 20 سانتی‌متر	کسر	
۳۰٪ ۵.۴۱/۲ سانتی‌متر	۱۰۰٪	
۱۱ سانتی‌متر		
۶.۳۲ سانتی‌متر	۴٪ ۱۰٪	
۳.۴۶ سانتی‌متر	۳٪ ۳ ۱/۲٪	
۲ سانتی‌متر	۲٪	
۱.۱ سانتی‌متر	۰.۳٪ ۲ ۱/۲٪	
۰.۶۳ سانتی‌متر	۰.۱٪	
۰.۳۵ سانتی‌متر	۱٪ ۰.۳٪ ۱ ۱/۲٪	
۰.۲۰ سانتی‌متر	۰.۰۱٪	
۰.۱۱ سانتی‌متر	۰.۰۰۳٪ ۱/۲٪	



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا.
CCI 96638-0011

شکل ۱۵. نمونه‌ای از مقیاس گرافیکی برای ۱٪ ضرر، امتیاز B برابر با ۳.

این استعاری است، نه ملموس

هنگام استفاده از مقیاس گرافیکی با دیگران در کار گروهی روی نمره B، تأکید کنید که این یک نمایش عینی از سوراخ در کالا نیست. این یک استعاره بصری است که میزان ارزش از دست رفته و میزان ارزش باقی مانده را نشان می‌دهد. برای آسیب‌های عینی که اتفاقاً یک قطعه گم شده از کالا است، مقیاس گرافیکی بسته به مقدار از دست رفته ممکن است بسیار بزرگتر یا بسیار کوچکتر باشد.

وقتی فقدان جزئی است: استفاده از کلمات

مقیاس‌های کلامی

مقیاس‌های کلامی معمولاً در ارزیابی ریسک، به ویژه برای ارتباط با ذینفعان، مورد استفاده قرار می‌گیرند. جدول 15 یک مقیاس کلامی برای IB ارائه می‌دهد. امتیاز:

کلمات مقیاس B با دقت انتخاب شده‌اند و می‌توانند برای ارزیابی ریسک میراث فرهنگی مورد استفاده قرار گیرند. طبق تجربه کسانی که از این مقیاس کلامی خاص استفاده کرده‌اند، وقتی با استفاده کمی از دو مؤلفه دیگر ترکیب شود، می‌تواند به طور قابل اعتمادی ریسک‌های بزرگ را از ریسک‌های کوچک جدا کند و راهنمایی‌هایی در مورد ریسک‌های متوسط ارائه دهد.

به یاد داشته باشید که مقیاس‌های کلامی، کمیت‌مند نیستند. اگر برای تحلیل ریسک استفاده می‌شوند، این موضوع باید به وضوح در گزارش ذکر شود.

جدول ۱۵. مقیاس B که با کلمات بیان شده است.

ب امتیاز	تعریف در قالب کلمات
۵	از دست دادن کل یا تقریباً کل ارزش در هر یک از اقلام آسیب‌دیده
۴½	
۴	از دست دادن مقدار زیادی از ارزش هر یک از اقلام تحت تأثیر
۳½	
۳	از دست دادن مقدار کمی از ارزش هر کالای آسیب‌دیده
دو و نیم	
۲	کاهش جزئی ارزش هر کالا
او نیم	
او نیم	ردیابی کاهش ارزش برای هر قلم کالای آسیب‌دیده

وقتی ضرر جزئی است: استفاده از معادل سازی برای ضرر کلی

تعادل هم ارزی

تنها راه دقیق برای رسیدن به تخمینی از ضرر جزئی ارزش، فرمول بندی مجدد سوال برای بخش B به صورت زیر است: چند قلم کالا ممکن است متحمل این ضرر جزئی ارزش شوند قبل از اینکه سازمان ترجیح دهد فقط یکی از اقلام را به طور کامل از دست بدهد؟

برای مثال، اگر برگه های کاغذ بایگانی به دلیل مجاورت با مقوای جعبه های بایگانی استاندارد، کمی قهوه ای شوند، می توان از بایگانی کنندگان درخواست تخمین معادل کرد. آنها ممکن است بگویند که با توجه به وظیفه بایگانی، برای حفظ اطلاعات، ترجیح می دهند 10000 برگه کمی قهوه ای داشته باشند تا یک برگه کاملاً نابود شده. از جدول 16، بایگانی کننده امتیاز $B = 1$ را انتخاب کرده است.

از سوی دیگر، متصدی یک مجموعه چاپ هنری نفیس با 100 اثر، ممکن است تخمین بزند که تنها حدود 100 اثر چاپی ممکن است در اثر این نوع قهوه ای شدن کمی آسیب ببینند، قبل از اینکه سازمان ترجیح دهد یکی از آنها را به سرقت ببرد. در اینجا امتیاز $B = 3$ است.

معادل سازی و از دست دادن جزئی ارزش

در جدول 13، مقیاس B بر حسب کسر (درصد) بیان شده است، امتیاز $B=3$ معادل 1٪ کاهش ارزش، یعنی 1/100 است. امتیاز $B=3$ در جدول 16 به صورت 100 «قلم کالا» بیان شده است که می توانند این درجه از آسیب جزئی را متحمل شوند، قبل از اینکه سازمان ترجیح دهد یک قلم کالا را به طور کامل از دست بدهد. این دو به سادگی عکس یکدیگر هستند.

جدول 16. مقیاس B که به صورت تعداد اقلامی بیان می شود که برابر با کل از دست دادن یک کالا است.

محدوده	تعداد اقلامی که بخشی از آنها از بین رفته و معادل کل از بین رفته یک قلم است	B امتیاز
۱ - ۲	۳ ~ ۴ ۱/۲	~1
۲ - ۶		
۶ - ۲۰	۳۰ ~ ۴ ۳/۲	~10
۲۰ تا ۶۰		
۲۰۰ تا ۶۰۰	۳۰۰ تا ۳۰۰	۳۰۰ تا ۳۰۰
۶۰۰ تا ۲۰۰۰	۲۰۰۰ تا ۲۰۰۰	۲۰۰۰ تا ۲۰۰۰
۲۰۰۰ تا ۶۰۰۰	۶۰۰۰ تا ۶۰۰۰	۶۰۰۰ تا ۶۰۰۰
۶۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰
۲۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰	۶۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰	۶۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰
۶۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰
۲۰۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰۰

معادل بودن، استاندارد طلایی برای نمره B است.

معادل سازی با زیان کلی فقط راهی برای بیان زیان جزئی نیست، بلکه تنها راه برای کالیبره کردن اندازه گیری زیان جزئی است. فرقی نمی کند که از مقیاس کلامی، مقیاس کسری یا مقیاس گرافیکی برای زیان جزئی ارزش استفاده کرده باشیم، وقتی به مرحله ارزیابی ریسک می رسیم، در واقع از معادل سازی برای بیان اینکه ریسک X بزرگتر یا کوچکتر از ریسک Y است، استفاده می کنیم.

وقتی زیان جزئی است: زنجیره های هم ارزی

زنجیره هم ارزی چیست؟

یک زنجیره هم ارزی، مجموعه ای از قضاوت های هم ارزی بین کل تلفات (100%) و کوچکترین تلفات جزئی مورد نیاز برای ارزیابی است که شاید به کوچکی (1:10,000) 0.01% باشد. نسبت بین هر حلقه در زنجیره، مثلاً 1:10 یا 1:30 یا 1:100 بسیار کمتر از نسبت عظیم 1:10,000 بین ابتدا و انتهای زنجیره است.

چرا از زنجیره هم ارزی استفاده کنیم؟

دو مشکل در تلاش برای درک دقیق نسبت بزرگی مانند ۱۰۰۰۰ اکالا در مقابل اکالا وجود دارد. اول، ناتوانی کلی ما در استفاده از اعداد بزرگ برای هر موقعیت تصمیم گیری ذهنی است. دوم، محدودیت عملی در اعمال نسبت های هم ارزی بزرگ به مجموعه های کوچک از اقلام است. به عنوان مثال، از سازمانی با ۵۰۰ نقاشی بخواهیم که میزان از دست دادن معادل ارزش را بر اساس ۱۰۰۰۰ نقاشی تصور کند، نه تنها دشوار است، بلکه بی معنی است.

زنجیره های هم ارزی می توانند به حل این مشکل کمک کنند. آن ها نه تنها به تحلیلگر، بلکه به تصمیم گیرندگان نیز کمک می کنند. به او می گویند که در ابتدا کل ایده های کمی سازی از دست دادن جزئی ارزش را رد می کنند، ممکن است وقتی به عنوان یک زنجیره ای مشخص از مقایسه ها بین درجات مختلف خسارت ارائه شود، کاربرد آن را بپذیرند.

ساخت زنجیره هم ارزی

۱۱ مورد مشابه را تصور کنید، یک مورد در یک طرف و یک گروه ۱۰ تایی در طرف دیگر. تصور کنید که می توانید بین دو آینده متفاوت یکی را انتخاب کنید: از دست دادن کامل یک مورد یا آسیب جزئی به هر یک از گروه ۱۰ تایی. قبل از اینکه از دست دادن کامل یک مورد، مثلاً آتش گرفتن، را ترجیح دهید، چه مقدار آسیب به هر یک از ۱۰ مورد را می پذیرید؟ آسیب جزئی که تصور کرده اید نشان دهنده از دست دادن ۱۰٪ ارزش است، یعنی امتیاز B برابر با ۴ و «از دست دادن مقدار زیادی از ارزش» در مقیاس کلامی.

حالا این فرآیند را تکرار کنید، اما این بار تصور کنید که آن کالا فقط تا حدی که به عنوان 10٪ ضرر تعیین شده است، آسیب دیده است. قبل از اینکه 10٪ ضرر ارزش را به کالای دیگر ترجیح دهید، چقدر خسارت را برای هر یک از 10 مورد قبول خواهید کرد؟

یک مورد؟ این آسیب جزئی به 10 مورد، نشان دهنده از دست دادن 1٪ از ارزش هر مورد است، یعنی نمره B برابر با 3 و «از دست دادن مقدار کمی از ارزش» در مقیاس کلامی.

در صورت نیاز می‌توان این فرآیند را برای نمایش نمرات B برابر با ۲ و ۱ تکرار کرد.

اگر این تمرین غیرواقعی به نظر می‌رسد، به خاطر داشته باشید که هر زمان که کسی تصمیماتی می‌گیرد که بر ریسک‌های دارایی‌های میراثی تأثیر می‌گذارد، در واقع بین این نوع آینده‌ها انتخاب می‌کند.

وقتی ضرر جزئی است: ممکن است قضاوت ارزشی ضروری نباشد

برای بسیاری از تصمیمات مبتنی بر ریسک ضروری نیست

همانطور که در بررسی اجمالی ارزیابی‌های ریسک یکسان اشاره شد، می‌توان از ارزیابی ریسک برای اولویت‌بندی منطقی بسیاری از تصمیمات کلاسیک حفاظت مانند روشنایی یا کنترل آب و هوا استفاده کرد، بدون اینکه با این سوال دشوار روبرو شویم که چگونه انواع مختلف زوال را به از دست دادن ارزش تبدیل کنیم.

یک ضرر مشترک برای چندین ریسک تعیین کنید

همانطور که قبلاً هنگام بحث در مورد A، امتیاز فراوانی یا نرخ، اشاره شد، می‌توان معیاری برای B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده، انتخاب کرد که از نظر ادراکی در انواع مختلف زوال یکسان باشد، یعنی کمترین اثر نامطلوب قابل مشاهده (LOAE) سپس امتیاز B را برای LOAE تعیین کرد، که معمولاً (اثر ناچیز) یا ۲ (کم) است.

سپس می‌توان مقایسه‌های کمی بین تمام ریسک‌هایی که از معیار LOAE یکسانی استفاده می‌کنند، انجام داد. رتبه‌بندی ریسک‌ها تنها به A و C بستگی خواهد داشت.

نمرات.

تحلیل C در صورتی که همه اقلام ارزش یکسانی داشته باشند

نیازی به پای ارزش نیست

اگر همه اقلامی که دارایی میراث را تشکیل می‌دهند، ارزش یکسانی داشته باشند، نیازی به بررسی نمودار ارزش نیست. به طور دقیق‌تر، ما از شکل خاصی از نمودار ارزش استفاده می‌کنیم، شکلی که در آن به هر قلم ارزش یکسانی داده می‌شود.

محاسبه کسر تحت تأثیر

تعداد اقلام آسیب‌دیده را بشمارید و بر تعداد کل اقلام موجود در دارایی تقسیم کنید.

در این مثال (جدول ۳۶) (۱۷ مورد تحت تأثیر سناریو قرار گرفته‌اند و در مجموع ۱۱۳۹ مورد در مجموعه وجود دارد. بنابراین، کسر تحت تأثیر ۱۳۶/۱۱۳۹ است. ۰.۰۳۲ یا ۰.۳۲٪، برای نمره C برابر با ۲.۵.

جدول ۱۷. محاسبه امتیاز C زمانی که همه اقلام دارای میراث فرهنگی ارزش یکسانی دارند.

تعداد اقلام تحت تأثیر	درصد ارزش دارایی تحت تأثیر قرار گرفته	امتیاز C
۳۶	۱۱۳۹ پوند	دو و نیم
$36/11,239 = 0.32\%$		

تحلیل زمانی که ارزش اقلام متفاوت است

نمودار ارزش

اولین جدول دایره‌ای ارزش و نمودار معرفی شده در مرحله ایجاد زمینه را به یاد بیاورید. آن جدول دایره‌ای ارزش در جدول ۱۸ بازتولید شده است.

محاسبه C با استفاده از نمودار دایره‌ای ارزش

مثال جدول ۱۸ محاسبه ریسکی را نشان می‌دهد که در آن ۲ کالای نساجی ارزشمند و ۳۰ کالای نساجی متوسط تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. ۲ کالای نساجی ۳.۴٪ از ارزش دارایی و ۳۰ کالای نساجی متوسط ۰.۲۴٪ از ارزش دارایی را تشکیل می‌دهند که در مجموع ۳.۶۴٪ می‌شود. امتیاز C در مقیاس نیم‌مرحله‌ای ۳.۵ است. توجه داشته باشید که حذف ۳۰ کالای «نساجی، متوسط» از محاسبه، امتیاز C را به هیچ وجه تغییر نمی‌دهد، اما حذف دو کالای نساجی، امتیاز را به ۲.۵ (در مقیاس نیم‌مرحله‌ای) کاهش می‌دهد.

نمره C اغلب مهمترین چیزی است که باید با دقت تعیین شود.

این مثالی است که در آن تعیین اینکه آیا اقلام آسیب‌دیده شامل اقلام گرانبهایی هستند و دقیقاً چه تعداد، بسیار مهم‌تر از تعیین دقت بالا در دو امتیاز دیگر، A یا B، است. همچنین در توسعه و تجزیه و تحلیل گزینه‌های برخورد با ریسک اهمیت پیدا خواهد کرد.

البته، اقلام گرانبه‌ها اغلب مواردی هستند که سازمان‌ها دوست دارند در معرض دید قرار دهند.

مقایسه با اقلام با ارزش برابر

امتیاز C را برای همان وضعیت مقایسه کنید، اما برای آن به همه ۱۱۲۳۹ قلم دارایی میراثی ارزش یکسانی اختصاص داده شده است (بخش فرعی قبلی، جدول ۱۷). در آنجا نمره C فقط ۲.۵ بود، یعنی تقریباً ۱۱.۵ امتیاز کاهش. در مقیاس‌های ABC، این تفاوت بزرگی است و ضریب ۳۰ را نشان می‌دهد، زیرا این مقیاس‌ها از نوع مرتبه بزرگی هستند.

جدول ۱۸. جدول دایره‌ای ارزش مورد استفاده برای محاسبه امتیاز C جدول ۱۹ در زیر.

تعداد اقلام موجود در زیرگروه ارزش به عنوان هر قلم به عنوان دارایی در ترکیب از دارایی زیرگروه ارزش	گروه به عنوان درصد دارایی	زیرگروه ارزش	گروه
۱.۷٪	۲۰٪	۱۲.۴۰٪	۵۰٪ ویندوز ساختمان
۱۵٪	۱۵٪	۱۳۰٪	نمای بیرونی ۵۰٪ ساختمان
۱۵٪	۱۵٪	۱۳۰٪	نمای داخلی ۵۰٪ ساختمان
۱.۷٪	۱۰٪	۶۲۵٪	مجموعه‌ها ۴۰٪ گنجینه‌های نساجی
۰.۰۰۸٪	۱۰٪	۱۲۰۰۲۵٪	مجموعه‌ها ۴۰٪ منسوجات، متوسط
۲.۵٪	۱۰٪	۴۲۵٪	مجموعه‌ها ۴۰٪ گنجینه‌های ترکیبی
۰.۰۰۱٪	۱۰٪	۱۰۰۰۲۵٪	مجموعه‌ها ۴۰٪ مختلط میانگین
۸٪	۸٪	۱۸۰٪	سایت ۱۰٪ فضای سبز
۰.۱۴٪	۲٪	۱۴۲۰٪	سایت ۱۰٪ مجسمه‌ها
	کل دارایی = ۱۰۰٪	کل دارایی = ۱۱,۲۳۹	

جدول ۱۹. امتیاز C برای سه احتمال: فقط گنجینه‌های پارچه‌ای که به نمایش گذاشته شده‌اند، فقط پارچه‌های معمولی که به نمایش گذاشته شده‌اند، و ترکیبی از پارچه‌های به نمایش گذاشته شده.

امتیاز C روی ۱/۲ مقیاس گام	کسری از ارزش دارایی تحت تأثیر قرار گرفته است	تعداد اقلام تحت تأثیر این ریسک	هر قلم به عنوان درصد دارایی	موارد آسیب‌دیده
۳.۱/۲ ضربدر ۲ = ۳.۴٪			۱.۷٪	گنجینه‌های نساجی
۳.۲/۲ ۰.۰۰۸٪ x ۳۰ = ۰.۲۴٪			۰.۰۰۸٪	منسوجات، متوسط
۳.۳/۲ ۰.۲۴٪ + ۳۲ ۳.۴٪ = ۳.۶٪				منسوجات

تحلیل ریسک با استفاده از واکنش نهادی احتمالی

چرا باید به واکنش نهادی توجه کرد؟

برای رویدادهای نادر و فاجعه‌بار، به خوبی درک شده است که تجزیه و تحلیل ریسک تا حد زیادی به پیش‌بینی واکنش نهادی بستگی دارد، به عنوان مثال آیا برنامه‌هایی برای محافظت از اقلام قبل از سیل قریب‌الوقوع وجود دارد، یا آیا برنامه‌ها و موادی برای واکنش و بازیابی مؤثر پس از سیل در نظر گرفته شده است؟

واکنش نهادی همچنین می‌تواند کلید تحلیل فرآیندهای کند را فراهم کند.

تحلیل اولیه

موسسه‌ای را در نظر بگیرید که اکثر اقلام آن در انبار (احتمالاً انبار قابل دسترس) قرار دارند. یک خطر معمول زمانی ایجاد می‌شود که چنین سازمان‌هایی چند قلم کالا، اغلب با ارزش ویژه، را در ورودی ساختمان «برای جذابیت ویتترین» در معرض دید عموم قرار می‌دهند. فرض کنید چندین خطر در آنجا بسیار بیشتر است، مانند شدت نور، احتمال سرقت و خرابکاری و غیره. فرض کنیم یک یا همه این خطرات خیلی زود، تقریباً ظرف 10 سال، اتفاق می‌افتند، بنابراین $A=4$.

حالا فرض کنید که «محو شدن بیش از حد» یا «خرابکاری بیش از حد» تقریباً به عنوان کل ضرر امتیازدهی شوند، بنابراین $B=5$. اگر این یک مورد در بین 10000 مورد با ارزش برابر باشد، آنگاه $C=1$.

بنابراین، بزرگی ریسک برابر است با $MR=4+5+1=10$ ، که ریسک بالایی است زیرا A و B بسیار بزرگ هستند.

افزودن دانش واکنش نهادی

فرض کنید کسی تصمیم گرفته است که یک افق زمانی بلندمدت 100 ساله را برای ارزیابی ریسک انتخاب کند و تصمیم می‌گیرد تمام فرآیندهای جمعی را در این افق زمانی تجزیه و تحلیل کند. بنابراین، $A=3$ را در نظر می‌گیرد. فقط B ، از دست دادن ارزش برای هر کالای آسیب‌دیده، و C ، کالاهای آسیب‌دیده، مورد سوال هستند. حال سوال این است که اگر کالای نمایش داده شده در 10 سال آینده گم شود یا بیش از حد استفاده شود، واکنش پیش‌بینی‌شده موسسه چیست؟ آیا آنها آن را به سادگی به عنوان هزینه جذابیت ویتترین، بی‌نهایت جایگزین خواهند کرد، یا اینکه خطرات موجود در آن موقعیت خاص را، مثلاً با استفاده از کپی‌ها، مدیریت خواهند کرد؟

اگر آنها بی‌وقفه جایگزین شوند، آنگاه اقلام تحت تأثیر (امتیاز C) به 12 افزایش می‌یابد، زیرا 10 اقلام کالا در طول 100 سال از بین می‌روند، بنابراین ریسک در $MR=3+5+2=10$ باقی می‌ماند. اگر آنها پس از کشف اینکه اولین کالا به سرعت از بین رفته است، این فرآیند را متوقف کنند، C ، یعنی اقلام تحت تأثیر، تنها اباقی می‌ماند و بزرگی ریسک از دیدگاه 100 ساله به $MR=3+5+1=9$ کاهش می‌یابد.

اگر اقلام نمایش داده شده ارزشمندتر از حد متوسط باشند

اگر موارد بر اساس اهمیتشان برای نمایش انتخاب شوند و بخش بسیار بزرگتری از ارزش کل را نسبت به آنچه اعداد صرف نشان می‌دهند، نشان دهند، مسلماً امتیاز C ، یعنی موارد تحت تأثیر، افزایش خواهد یافت. برای مثال، اگر مورد روی

اگر ارزش نمایش ده برابر بیشتر از میانگین باشد، آنگاه میزان ریسک در تمام مثال‌ها یک واحد دیگر افزایش می‌یابد.

بررسی انسجام در تحلیل سه مؤلفه

انسجام

تحلیل سه امتیاز A، B و C یکی پس از دیگری ممکن است منجر به تغییر در نحوه درک ریسک در هر مرحله شود. شاید فرد در مورد A، یعنی فراوانی یا نرخ، تجدیدنظر کند تا B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر، واضح‌تر شود، اما سپس نتواند C را برای مطابقت با آن تنظیم کند. شاید فرد در مورد مرز C، یعنی موارد تحت تأثیر، تجدیدنظر کند تا B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد تحت تأثیر، واضح‌تر شود، اما نتواند A، یعنی فراوانی یا نرخ را تنظیم کند. تحلیل این سه مؤلفه یک فرآیند تکراری است.

در پایان تحلیل، تحلیل سه نمره A، B و C باید با یکدیگر منسجم باشد.

گاهی اوقات شروع با C قبل از A یا B مفید است

مهم‌ترین جنبه‌ی انسجام که کاربران جدید نادیده می‌گیرند، مربوط به مورد C است، یعنی تعریف موارد تحت تأثیر. اگر مرز پیرامون موارد تحت تأثیر هنگام مفهوم‌سازی A و B گسترش یا کاهش یابد، بررسی اینکه C به طور مناسب اصلاح شده است، ضروری است. می‌توان با شروع تحلیل با C و سپس حرکت به سمت B و A، این خطا را کاهش داد.

مرور، مرور

می‌توان همه عدم قطعیت‌ها را حذف کرد، اما ارزیابی‌های مجدد و اصلاح سناریوها در میانه راه غیرمعمول نیست.

یافتن دانش

منابع دانش

در بخش فرعی «توضیحات» از مرحله شناسایی ریسک‌ها، سه منبع دانش (جدول ۸) و نمونه‌های معمول هر یک را معرفی کردیم:

- آمار منطقه‌ای
- دانش محلی • دانش علمی و فنی

چارچوب‌های مختلف مورد نیاز برای درک ریسک‌ها نیز معرفی شدند -
عوامل، انواع، مراحل و لایه‌ها

در مرحله شناسایی ریسک‌ها، توالی جمع‌آوری اطلاعات برای ارزیابی جامع ریسک - دانش محلی، بررسی تأسیسات و داده‌های منطقه‌ای - معرفی شد.

در مرحله تحلیل، وارد مرحله دوم جمع‌آوری اطلاعات از همین منابع و تفکر در مورد همین چارچوب‌ها می‌شویم، اما این بار امتیازات داده شده به سناریوهای پیش‌نویس اول، ما را در مورد اینکه تلاش‌هایمان را کجا متمرکز کنیم، راهنمایی می‌کند.

مراحل دانش در طول تحلیل ریسک

مرحله - آنچه از قبل می‌دانید

بر اساس آنچه از قبل می‌دانید، یک پیش‌نویس اولیه از سناریوی محتمل بنویسید. پیش‌نویس‌هایی از بدترین و بهترین سناریوهای ممکن را اضافه کنید. به سناریوها امتیاز دهید (زیاد، محتمل و کم).

مرحله - ۲ در مورد آنچه نمی‌دانید تحقیق کنید

اطلاعات جدیدی برای اصلاح سناریوها و بهبود تحلیل آنها بیابید. روی سناریوهایی تمرکز کنید که بدترین حالت آنها امتیاز ریسک بالایی دارد و عدم قطعیت در آنها زیاد است، یعنی سناریوی محتمل بسیار کمتر از بدترین حالت است.

مرحله - ۳ توقف و مشورت

طبق تجربه ما، تجزیه و تحلیل یک ریسک واحد می‌تواند بین یک روز تا یک ماه طول بکشد، بسته به اینکه آیا قبلاً آن نوع ریسک را تجزیه و تحلیل کرده‌اید یا خیر. در مورد ریسک‌های دشوار، بهتر است به محض اینکه تخمین‌های «به اندازه کافی خوب» دارید (هر چه زودتر بهتر از دیرتر) با همکاران، ذینفعان و حتی تصمیم‌گیرندگان مشورت کنید.

مرحله - ۴ انهایی کردن

ممکن است پس از مرحله ارزیابی ریسک‌ها، مرحله دیگری از جمع‌آوری دانش انجام شود تا تحلیل‌ها نه تنها بر اساس عدم قطعیت، بلکه بر اساس سایر مسائل (که برخی از آنها ممکن است در طول فرآیند مشاوره پدیدار شوند) نیز اصلاح شوند.

تجمیع و تفکیک ریسک‌های خاص

برای اصلاح شناسایی ریسک‌های خود آماده باشید

هیچ دستورالعمل ساده‌ای برای انتخاب میزان خاص یا غیر خاص بودن هر ریسک وجود ندارد. در مرحله شناسایی، ابزارهایی برای تفکیک ریسک‌ها به گروه‌ها، بر اساس عامل و نوع، به شما داده شد. در طول تجزیه و تحلیل، ممکن است متوجه شوید که اصلاح این سناریوها برای ساده‌تر یا قابل اعتمادتر کردن تجزیه و تحلیل، منطقی است.

تجمیع سناریوها برای کمک به تجزیه و تحلیل

ممکن است در طول تحلیل آشکار شود که برخی سناریوها را می‌توان بدون افزایش عدم قطعیت ادغام کرد. یا باید آنها را ادغام کرد تا از حقایق و نظریه‌های موجود بهره برد. بسیاری از ریسک‌ها، حتی اگر بتوانیم آنها را به وضوح تصور کنیم، به سادگی حقایق یا نظریه‌های کافی برای ایجاد سناریوهای دقیق متعدد ندارند.

ریسک‌های تجمیع‌شده همچنین می‌توانند برای تصمیمات «کلی» مفیدتر باشند.

تفکیک سناریوها برای کمک به تجزیه و تحلیل

اغلب تجزیه و تحلیل دو سناریوی واضح می‌تواند سریع‌تر از یک سناریوی مبهم باشد و برای تصمیم‌گیری دقیق مفیدتر باشد.

فرآیند تفکر در مورد بدترین حالت ممکن است ما را به تجزیه یک ریسک سوق دهد تا بدترین حالت را جداگانه در نظر بگیریم. به عنوان مثال، اگر به ریسک آتش‌سوزی در یک اتاق کار با منابع احتراق زیاد فکر کنیم و فکر کنیم که احتمالاً در یک اتاق محصور شده است، اما فکر کردن به بدترین حالت ما را بر آن می‌دارد که احتمال گسترش آتش به کل ساختمان را نیز در نظر بگیریم، در نظر گرفتن دو سناریوی جداگانه مفیدتر خواهد بود - "آتش‌سوزی در اتاق آماده‌سازی نمایشگاه هنگام وجود اقلام" (که احتمال بسیار بالاتری دارد، اما اقلام جمع‌آوری‌شده بسیار کمتری را در معرض خطر قرار می‌دهد) و "آتش‌سوزی از اتاق آماده‌سازی که به انبار جمع‌آوری مجاور گسترش می‌یابد". هر کدام نه تنها نمرات بسیار متفاوتی از فراوانی (A) و اقلام تحت تأثیر (C) دارند، بلکه گزینه‌های درمانی برای کاهش هر ریسک نیز بسیار متفاوت است.

حقایق به علاوه نظریه‌ها: روش کلی برای تحلیل سناریوها

یک روش کلی

تحلیل یک سناریو مانند حل یک داستان پلیسی است - در آن واقعیت‌ها به نظریه‌ها پیوند داده می‌شوند. اما شما نویسنده‌ی این داستان نیز هستید... شما باید واقعیت‌ها و نظریه‌های کافی را در سناریوی خود جای دهید تا بتوانید داستان را تحلیل کنید.

اولین پیش‌نویس تحلیل ریسک اغلب با حقایق تاریخی منطقه‌ای و محلی آغاز می‌شود. سپس نظریه فعلی برای آن عامل ممکن است (یا ممکن است اجازه ندهد) که تحلیل برای سناریوی خاص شما (و برای گزینه‌های درمانی خاص بعدی شما) تنظیم شود.

حقایق

واقعیت‌ها، واقعیت هستند. با این حال، آنها فقط واقعیت‌های علمی نیستند. در مورد رویدادها، آنها اغلب واقعیت‌های تاریخی هستند: فراوانی زلزله‌ها، فراوانی سرقت‌های میراث فرهنگی در منطقه، تعداد اقلامی که در حافظه کارکنان افتاده و شکسته شده‌اند و غیره.

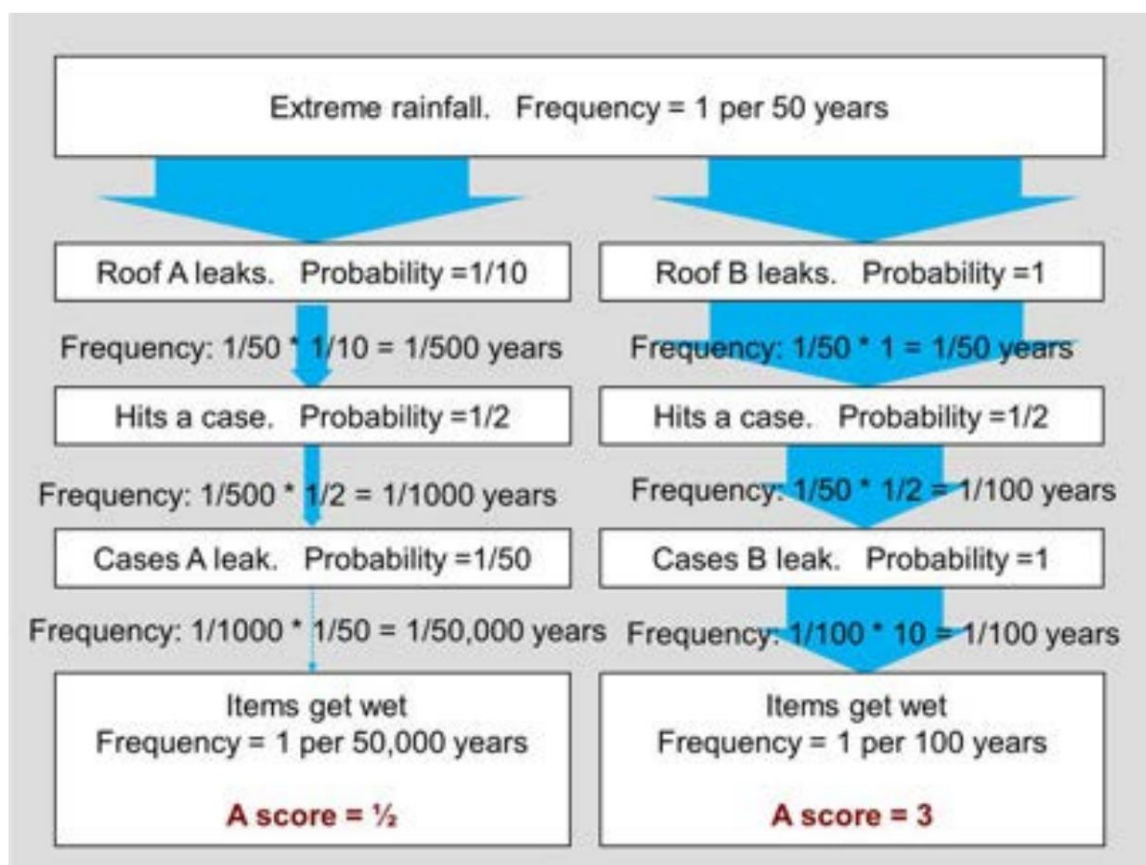
برای فرآیندهای تجمعی زوال، حقایق علمی رایج‌تر می‌شوند، اما فرآیندهای تجمعی همچنین از حقایق تجربه و سازمان خودمان نیز الهام می‌گیرند - اینکه برخی از منسوجات رنگ‌پریده شده‌اند، روزنامه‌ها زرد شده‌اند، برخی از نگاتیوها امولسیون‌هایشان ترک خورده است، برخی از سازه‌های موجود در محل در اثر هوازدگی آسیب دیده‌اند، پله‌های یک خانه تاریخی ساییده شده‌اند و غیره.

نظریه‌ها

نظریه‌ها به تمام اشکال توضیحی اشاره دارند که نوعی پیش‌بینی ریسک‌ها را ممکن می‌سازند، از مدل‌های علمی جافتاده، مانند مدل‌های مربوط به محو شدن نور، گرفته تا همبستگی‌های موجود در مجموعه‌های بزرگی از حقایق که به فرد اجازه می‌دهد بگوید برخی عوامل می‌توانند ریسک را دو برابر کنند. منابع نظریه‌ها نه تنها ادبیات فنی و علمی، بلکه عقل سلیم، تخیل و استدلال ما نیز هستند.

نظریه: قرار گرفتن در معرض رویدادها

رویدادها معمولاً توسط یک مدل احتمالی مدل‌سازی می‌شوند. این بدان معناست که رویداد اولیه، مانند بارندگی شدید، احتمال مشخصی دارد، مثلاً در ۵۰ سال، اما هر حلقه در زنجیره رویدادهایی که منجر به خیس شدن اشیاء می‌شود نیز احتمالی دارد.



©دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0013

شکل ۴۰. نمودار فراوانی زنجیره رویدادها برای دو سطح مختلف کنترل یک خطر خارجی مانند آب باران.

احتمال اینکه یک سقف با طراحی خوب و در شرایط خوب در طول آن بارندگی شدید در جایی نشد، ممکن است در ۱۰ باشد. اگر ویتترین‌های حاوی اقلام جمع‌آوری شده نیمی از کف زیر آن سقف را بپوشانند، احتمال اینکه موردی در جایی نشد کند در ۲ است. اگر این ویتترین‌ها، ویتترین‌های آب‌گریز با طراحی خوب باشند، احتمال اینکه آب به داخل نفوذ کند، ممکن است تنها در ۵۰ مورد باشد.

احتمال کلی اینکه یک بارندگی شدید منجر به خیس شدن اقلام داخل یک ویتترین شود، صرفاً حاصلضرب این زنجیره احتمالات است: $1/50 \times 1/10 \times 1/2 \times 1/50 = 1/50,000$ y.

در ساختمان دیگری، سقف آنقدر بد طراحی شده که در چنین بارندگی شدیدی نشتی آن تضمین شده است، و از آنجایی که محفظه‌ها آب را تخلیه نمی‌کنند، احتمال خیس شدن محفظه پانصد برابر بیشتر است:

$$1/50 \text{ سال} = 1 \times 1/2 \times 1 \times 1 \text{ سال}.$$

اگر انتظار برود که سقف همزمان در 10 نقطه چکه کند، تعداد اقلامی که تحت تأثیر قرار می‌گیرند نیز 10 برابر بیشتر می‌شود!

اگر خوش شانس باشید، می‌توانید از همه این محاسبات اجتناب کنید و فقط از دانش محلی استفاده کنید، مثلاً «در بیست سال گذشته، در هر فصل بارانی حداقل یک نشتی کوچک سقف در انبار داریم».

نظریه: قرار گرفتن در معرض فرآیندهای تجمعی

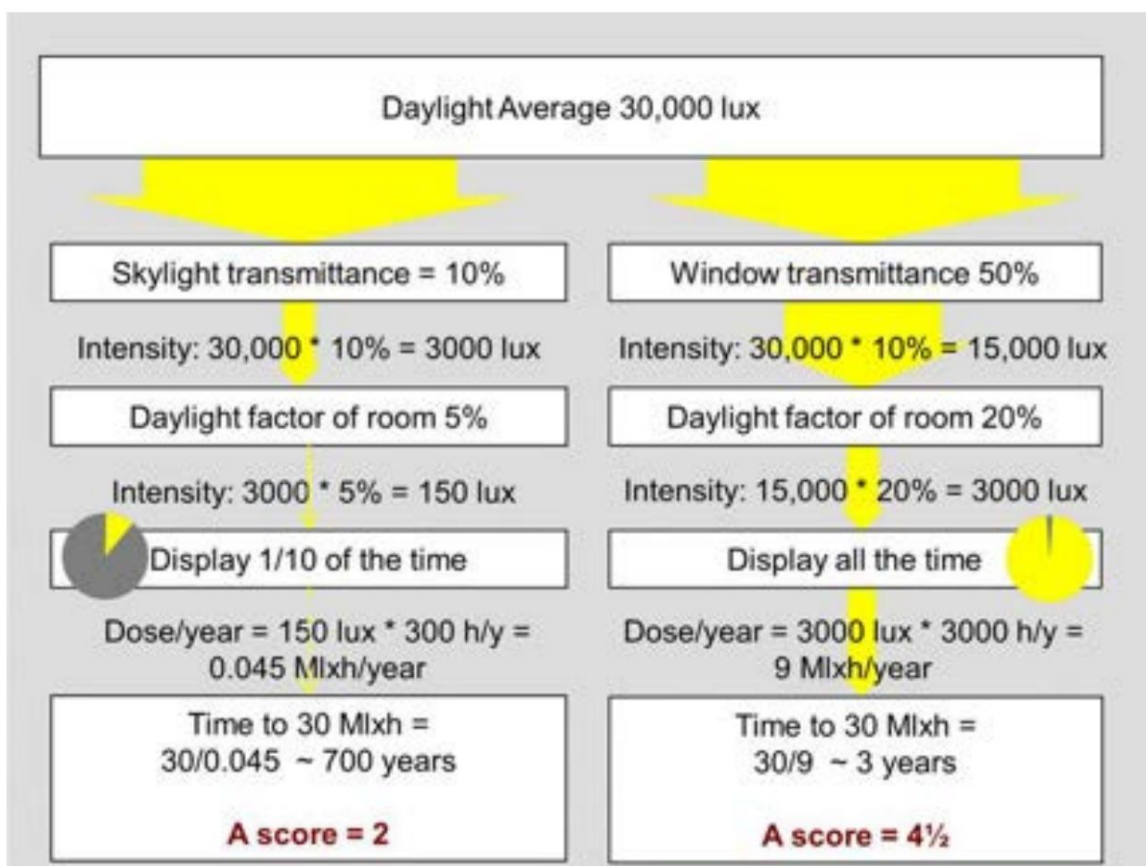
عوامل فرآیند تجمعی و بسیاری از عوامل رویداد رایج، معمولاً توسط نوعی مدل شار، که گاهی اوقات مدل‌های «جنبشی»، «جریان» یا «انتقال» نامیده می‌شوند، مدل‌سازی می‌شوند. این به سادگی به این معنی است که حرکتی از عامل (گاز، نور، گرما، رطوبت، حشرات، نیروهای سایشی و غیره) از منبع به سمت دارایی میراث وجود دارد.

در شکل ۷، نور روز از میانگین شناخته‌شده‌ی فضای باز ۳۰۰۰۰ لوکس، از طریق دو مسیر سناریوی مختلف دنبال می‌شود. شار نهایی یا نوردهی، حاصل ضرب عوامل میانی است. ("ضریب نور روز" برابر است با نسبت مساحت پنجره یا نورگیر به مساحت اتاق). این نوردهی، در ترکیب با حساسیت آیتم، می‌تواند برای محاسبه‌ی یک اثر، مانند محو شدن، استفاده شود.

در مثال شکل ۷، آریسک با انتخاب درجه خاصی از آسیب، در این مورد محو شدن کامل رنگ‌های حساس ISO#1 و #2 مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این دوز حدود ۳۰ Mlxh (مگا لوکس ساعت) شناخته شده است. با محاسبه دوز در سال هر سناریو، می‌توان امتیاز A، یعنی زمان رسیدن به آن آسیب انتخاب شده، را پیدا کرد.

در چارچوب پنج مرحله کنترل، مدل‌های شار به ما امکان می‌دهند تا مرحله انسداد و همچنین مرحله اجتناب را کمی کنیم، زیرا کاهش زمان نمایش به معنای اجتناب از نور روز است.

(البته اغلب، ساده‌تر این است که میزان قرار گرفتن در معرض نور، یا آلاینده‌ها، یا آفات و غیره را مستقیماً در خود کالا اندازه‌گیری کنیم.)



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0015

شکل ۱۷. یک مدل شار برای فرآیند تجمعی محو شدن نور.

تحلیل ریسک‌ها بر اساس سطوح کنترل

گاهی اوقات نظریه‌ها در دسترس نیستند

برخی از خطرات، مانند محو شدن رنگ در اثر نور روز و آسیب ناشی از نشت سقف (که در بخش‌های قبلی توضیح داده شده است)، بسیار پیچیده هستند و نمی‌توان آنها را با یک نظریه ساده تحلیل کرد. ممکن است نظریه‌هایی وجود داشته باشند اما استفاده از آنها غیرعملی یا ناقص باشد.

رویکرد سطح کنترل

برای اهداف ریسک، به فهرستی از شاخص‌ها نیاز است که با سطوح مختلف ریسک مرتبط باشند. این امر برای دو عامل زوال حاصل شده است: آتش‌سوزی (Tetreault, 2008) و آفات (Strang and Kigawa, 2013) به جای اینکه آنها را سطوح ریسک بنامیم، در حالت خوش‌بینانه سطوح کنترل نامیده می‌شوند.

جدول 20. فراوانی و وسعت آتش‌سوزی‌ها برای سطوح مختلف کنترل آتش‌سوزی در موزه‌های کانادا. (تترالت، 2008)

کل ساختمان	فقط طبقه	اتاق فقط	میانگین زمان فقط شیء اولیه	بین رویدادها	سطوح کنترلی از شاخص‌ها (لیست کاملی نیست)
۲۴٪ سال	۲۸٪	۱۷٪	۲۹٪	۱۷٪	آشکارسازها
۱۹٪ سال	۲۸٪	۱۹٪	۳۴٪	۲۸٪	کابین‌های مقاوم
۱۴٪ سال	۳۲٪	۵۶٪	۴۲٪	۳۲٪	درب‌های ضد حریق
۷۲٪ سال	۵۳٪	۴۶٪	۵۳٪	۴۶٪	آب‌پاش در انبار
۱۵٪ سال	۶۸٪	۳۱٪	۶۸٪	۳۱٪	کارکنان متخصص
۲۰٪ سال	۹۹٪	۲۰٪	۹۹٪	۲۰٪	آب‌پاش‌ها در همه جا

سطوح کنترل آتش

جدول 20 خلاصه‌ای از سطوح کنترل آتش‌سوزی در موزه‌های کانادا را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، موزه‌هایی که در سطح کنترل 1 قرار دارند، می‌توانند انتظار داشته باشند که هر 140 سال یک بار در هر موزه یک رویداد آتش‌سوزی رخ دهد که 26٪ از آن به کل ساختمان سرایت می‌کند (بنابراین احتمال آتش‌سوزی کامل ساختمان هر 540 سال یک بار است). این جدول با ترکیب ده سال داده‌های تاریخی در مورد آتش‌سوزی در موزه‌های کانادا با توصیه کارشناسان آتش‌نشانی تهیه شده است. برای مشاهده فهرست کامل شاخص‌ها، داده‌های مربوط به محل و دلیل شروع آتش‌سوزی در موزه‌ها و مقایسه با داده‌های سایر کشورها، به مقاله اصلی، [ارزیابی ریسک آتش‌سوزی برای مجموعه‌های موجود در موزه‌ها](#)، مراجعه کنید.

سطوح کنترل آفات

جدول ۲۱ سطوح کنترل آفات را خلاصه می‌کند. این جدول تخمینی برای امتیاز A بر حسب زمان بروز خسارت در صورت مواجهه مداوم با آفات، یا زمان بین وقوع آفات با کاهش مواجهه ارائه می‌دهد. برای

برای جزئیات مربوط به آسیب‌های ناشی از آفات مختلف و همچنین روش‌های کاهش خطر برای هر نوع محوطه، به بخش «عامل تخریب: آفات» مراجعه کنید.

جدول ۲۱. زمان رسیدن به خسارت قابل توجه برای سطوح مختلف کنترل آفات.
(استرانگ و کیگوا، ۲۰۱۳)

		زمان لازم برای بروز آسیب‌های قابل توجه یا زمان رسیدن به خسارت قابل توجه (مواد محکم، نرم یا ظریف)
0	فضای باز	سال‌ها نیرومند؛ روزها ظریف
۱	سقف یا برزنت	محکم - دهه‌ها؛ نرم - سال‌ها؛ ظریف - ماه‌ها
۲	سقف، دیوارها و درهای شل و ول	محکم - قرن؛ نرم - دهه؛ ظریف - سال
۳	سکونتگاه‌های اولیه	مقاوم - عمر ساختمان؛ نرم - دهه‌ها تا قرن‌ها؛ ظریف - سال‌ها
۴	ساختمان تجاری مناسب سازی شده	مقاوم - عمر ساختمان؛ نرم - قرن؛ ظریف - دهه‌ها
۵	ساختمان هدفمند	محکم و نرم - عمر ساختمان؛ ظریف - قرن
۶	ساختمان طراحی شده برای حفاظت	همه چیز - حداقل در طول عمر ساختمان

تاریخ محلی را به طور کامل نادیده نگیرید

خطر آفات با توجه به شش لایه محوطه، نوع جمع‌آوری و شیوه‌های فعلی بسیار متفاوت است. سی سال دانش محلی می‌تواند تخمین‌های مربوط به فراوانی و وسعت وقایع آفات را اصلاح کند. به طور مشابه، سابقه آتش‌سوزی‌های کوچک یا رویدادهای «نزدیک به وقوع» می‌تواند تحلیل خطر آتش‌سوزی را اصلاح کند، اما فقط برای افزایش تخمین‌ها از روش سطح کنترل، نه برای کاهش آنها، زیرا فراوانی‌های کمتر از یک بار در ۱۴۰ سال برای ظهور در دانش محلی بسیار کم هستند.

آیا می‌توانیم آینده را پیش‌بینی کنیم؟

بله و خیر

«پیش‌بینی خیلی سخت است، مخصوصاً در مورد آینده.»

—نیلز بور، فیزیکدان کوانتومی

«پیامدهای اعمال ما آنقدر پیچیده و متنوع است که پیش‌بینی آینده واقعاً کار بسیار دشواری است.»

—جی کی رولینگ، هری پاتر و زندانی آزکابان

«وقتی شک دارید، پیش‌بینی کنید که روند فعلی ادامه خواهد یافت.»

—ماکسیم مرکین

القایی

تحلیل ریسک به چیزی بستگی دارد که استدلال استقرایی نامیده می‌شود - منطق عقل سلیم مبنی بر اینکه اگر چند نمایشگاه سیار آخر منجر به آسیب جزئی حداقل یک نقاشی در هر بار شده باشد، چند نمایشگاه سیار بعدی احتمالاً منجر به آسیب مشابهی خواهند شد، مگر اینکه چیزی مرتبط تغییر کند، مثلاً ما ریسک را مدیریت کنیم. مطالب زیادی در فلسفه، علم و کمدی انسانی در مورد این شکل ناقص اما ضروری و جهانی استدلال نوشته شده است.

عقل سلیم

برای اهداف ما، ما به استدلال استقرایی عقل سلیم خود تکیه خواهیم کرد - این باور که بله، می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که نمایشگاه سیار بعدی احتمالاً خسارات مشابهی به نمایشگاه‌های قبلی وارد خواهد کرد، مگر اینکه چیزی مرتبط را تغییر دهیم. کلمات کلیدی «محتمل» و «مرتبط» هستند.

به طور خلاصه، تحلیل ریسک به این باور بستگی دارد که می‌توانیم آینده را تا حد مفید و عملی پیش‌بینی کنیم و چنین پیش‌بینی‌هایی از تصمیمات عاقلانه پشتیبانی می‌کنند.

آینده از برخی جهات متفاوت خواهد بود

این به این معنی نیست که ما فرض کنیم آینده دقیقاً مانند گذشته خواهد بود. در بسیاری از سازمان‌ها، تصور سناریوهای «شوک آینده» محور اصلی مدیریت ریسک آنها است. آژانس‌های مشاوره میراث فرهنگی شروع به در نظر گرفتن تغییرات در تخمین ریسک ناشی از گرمایش جهانی، مانند شدت اوج بارندگی، فراوانی گردبادهای شدید و افزایش سطح دریاها، کرده‌اند.

استنتاج از شواهد عوارض جانبی گذشته

میراث فرهنگی چه چیزی می‌تواند به ما بیاموزد؟

بدیهی است که دارایی میراثی خود منبعی از داده‌های تاریخی محلی در مورد خطرات مربوط به خود است. به عنوان مثال، اگر پوشیده از گرد و غبار باشد، شاید ما مشکل گرد و غبار داشته باشیم. خطر در حرفه ما این فرض بوده است که دارایی به شیوه‌ای ساده از طریق وضعیت فعلی خود، ما را در مورد خطرات آینده‌اش مطلع می‌کند. به عنوان مثال، مبلمان ترک خورده است، بنابراین خطر نوسانات رطوبت نسبی بالا است و بنابراین ما به یک روش مدیریت ریسک مانند کنترل آب و هوا نیاز داریم. یا، هیچ چیز در دارایی من آسیب آتش‌سوزی یا آسیب آب را نشان نمی‌دهد، بنابراین هیچ خطر آتش‌سوزی یا سیل وجود ندارد.

چنین برداشتهایی نادرست است.

دارایی‌های ما، ما را در مورد ریسک‌های نادر فریب می‌دهند

خطرات نادر و فاجعه‌بار، امری تصادفی هستند. همین که می‌توانیم دارایی‌هایمان را در مقابل خود ببینیم، باعث می‌شود باور کنیم که خوش‌شانسی ما تا ابد ادامه خواهد داشت. فراموش کردن انجام کاری در مورد قفل‌های بدی که هنوز نشکسته‌اند، لوله‌هایی که هنوز نشستی نداشته‌اند، یا آماده شدن برای طوفان بدی که در چند دهه گذشته اتفاق نیفتاده است، بسیار آسان است. راحت‌تر است که روی گرد و غبار و رطوبت نسبی تمرکز کنیم.

دارایی‌هایمان ما را در مورد ضررهای قدیمی فریب می‌دهند

صرفاً بررسی یک دارایی ما را از تمام اقلامی که در گذشته دزدیده، خرد شده، فرسایش یافته یا به هر نحوی گم شده‌اند، آگاه نمی‌کند. دارایی امروز اغلب می‌تواند توهم کامل بودن را القا کند.

چرا احساس می‌کنیم دارایی می‌تواند همه چیز را به ما بگوید؟

امر مرئی و ملموس، به ویژه برای بسیاری که به میراث ملموس جذب شده و در آن آموزش دیده‌اند، نفوذ قدرتمندی بر ما دارند. «چشم» آموزش‌دیده ما چنان ظریف است که ما کاملاً به آن تکیه می‌کنیم. در حالی که تفسیر دارایی‌های مادی باقی‌مانده مفید است، نباید فراموش کنیم که منابع دانش بسیار دیگری، شاید حتی مهم‌تر، برای هدایت ما وجود دارد. تا زمانی که ارزیابی تمام نشود و خطراتی را که می‌پاییم ارزیابی نکنیم، نخواهیم دانست کدام دانش مفیدتر بوده است.

جداسازی مسائل فنی از مسائل ذهنی در طول مرحله تحلیل

مطالعات از زمینه‌های دیگر

مطالعات پروژه‌های ارزیابی ریسک موفق در سایر حوزه‌های اعتماد عمومی نشان داده است که حفظ تمایز روشن بین اجزای فنی تحلیل ریسک و اجزای ذهنی، یعنی قضاوت‌های ارزشی، ضروری است. ذینفعان و تصمیم‌گیرندگان به متخصصان برای ارائه بهترین تحلیل فنی اعتماد خواهند کرد (در واقع، آنها آن را مطالبه می‌کنند)، اما می‌خواهند تبدیل آن تحلیل فنی را به یک تحلیل از دست رفته برای خودشان تبدیل کنند.

به عبارت دیگر، هنگام انجام روش این راهنما، امتیاز B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده، همیشه نیاز به مشارکت ذینفعان مربوطه دارد. حداقل، هر گزارش ارزیابی باید شرح روشی از دو مرحله در استخراج امتیاز B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده - خسارت مورد انتظار از نظر فنی، و به دنبال آن از دست دادن ارزش ناشی از آن - ارائه دهد.

این تمایز همیشه واضح نیست و در نقش‌ها همپوشانی وجود خواهد داشت. برای برخی از دارایی‌ها، متخصصانی مانند متصدیان موزه برای هدایت قضاوت‌های فنی و ارزش از دست رفته ضروری هستند، زیرا آنها ممکن است ماهیت فیزیکی دارایی‌های خود و همچنین سودمندی یا ارزش دارایی‌ها را بهتر از هر کسی درک کنند. با این حال، مفید است که مشخص شود نظر کارشناسی در مورد خسارت کجا تمام می‌شود و نظر کارشناسی در مورد تأثیر آن بر ارزش کجا شروع می‌شود، زیرا بررسی بعدی این اختلاف در طول مرحله ارزیابی ریسک‌ها اجتناب‌ناپذیر است.

محاسبات پشت نمرات ABC

آیا لازم است این را بدانم؟

خیر، شما می‌توانید این روش را بدون اطلاعات اینجا انجام دهید. این بخش برای کسانی ارائه شده است که می‌خواهند صفحه گسترده یا ابزار پایگاه داده خود را ایجاد کنند، یا می‌خواهند نمرات را دقیقاً محاسبه کنند (اعشاری به جای نزدیکترین نصف).

حساب

مقیاس‌های ABC همگی لگاریتم‌های پایه ۱۰ از مؤلفه‌های زیربنایی نمرات A، B و C هستند که برای ارائه یک نمره ۱۵ امتیازی برای حداکثر مقادیر انتخاب شده، جابجا شده‌اند. ریسک در واحدهای خطی با ضرب این اجزای اساسی محاسبه می‌شود. از آنجایی که نمرات A، B و C لگاریتم‌هایی از این اجزا هستند، برای بدست آوردن عبارت لگاریتمی ریسک، یعنی MR، فقط باید آنها را جمع کرد.

یک مقیاس

- ۵ = لگاریتم در مبنای ۱۰ (سال‌های بین رویدادها یا سال‌هایی که طول می‌کشد تا فرآیند باعث ضرر مشخص شده شود).

بنابراین، فاصله زمانی ۱۰ سال بین رویدادها امتیاز ۵؛ ۱۰۰ سال امتیاز ۳؛ و ۱۰۰۰۰۰ سال امتیاز ۰ دارد. توجه داشته باشید که امتیاز «۰» به معنای فراوانی صفر نیست؛ بلکه به معنای فراوانی بسیار کم است.

مقیاس B

+ ۵ = لگاریتم در مبنای ۱۰ (ضرر کسری).

بنابراین، کل تلفات (۱۰۰٪) امتیاز ۱٪؛ تلفات، یعنی ۱۰۰٪/۱۰۰ امتیاز ۱؛ ۳ در ۱۰۰۰۰۰ امتیاز ۱ (۱ ppm)؛ در ۱۰۰۰۰۰۰ امتیاز ۱-و غیره را کسب می‌کند. توجه داشته باشید که B بر اساس تلفات کسری است، نه کسری از باقیمانده.

مقیاس C

+ ۵ = لگاریتم در مبنای ۱۰ (کسری از دارایی‌های میراثی که تحت تأثیر قرار گرفته‌اند).

بنابراین ۱۰۰٪ دارایی‌های تحت تأثیر امتیاز ۱٪؛ ۵ دارایی‌های تحت تأثیر امتیاز ۱؛ ۳ در ۱۰۰۰۰۰ امتیاز ۱ ppm؛ ۱۰۰۰۰۰۰ امتیاز ۱-و غیره را کسب می‌کنند.

نمرات منفی

به یاد داشته باشید که $MR = A + B + C$

معمولاً اگر یکی از امتیازهای A، B یا C به ۰ یا کمتر کاهش یابد، روش کار صرفاً نادیده گرفتن کامل ریسک است، اما اگر کسی ترجیح دهد، می‌تواند اعداد منفی را نگه دارد و MR را محاسبه کند. مقدار MR می‌تواند حتی اگر دو امتیاز از قبل ۵ باشند، به زیر ۰ برسد. این می‌تواند در موزه‌های بزرگ با بیش از یک میلیون شیء یا برای رویدادهای بسیار نادر مفید باشد. ریسک‌هایی که امتیاز MR آنها کمتر از ۱۰ است، به ندرت در اولویت قرار می‌گیرند، اما ممکن است قرار دادن دقیق آنها نسبت به سایر ریسک‌ها جالب باشد.

ریسک در مقیاس‌های خطی

«مقیاس خطی» به سادگی به معنای نوع مقیاسی است که همه ما با آن آشنا هستیم، بدون لگاریتم. در هر معادله رسمی، وقتی از عبارت «ریسک» به جای «میزان ریسک» استفاده می‌کنیم، مقیاس خطی را در نظر خواهیم گرفت و واحدها را یادداشت خواهیم کرد: «کسری از ارزش دارایی از دست رفته در هر سال».

ریسک = کسری از دارایی از دست رفته در هر سال. $(MR - 15) \cdot 10^8 =$

+ ۱۵ = JMR لگاریتم پایه ۱۰ (کسری از ضرر دارایی در هر سال).

بنابراین، بالاترین امتیاز، MR 15 ریسک از دست دادن ۱۰۰٪ دارایی در ۱۰ سال است. MR 13 ریسک (۱/۱۰۰) ۱٪ از دست دادن دارایی در ۱۰ سال است؛ MR 10 ریسک از دست دادن ۱/۱۰۰۰۰۰ دارایی در ۱۰ سال است و به همین ترتیب. می‌توان میزان ضرر را در هر قرن یا هر دوره زمانی دیگری بیان کرد.

مرحله ۴: ارزیابی ریسک‌ها

ارزیابی ریسک فرآیندی است که منجر به ارزیابی هر ریسک خاص نسبت به سایر ریسک‌ها یا برخی معیارها می‌شود.

وظیفه ۱: ریسک‌ها را با یکدیگر، با معیارها و با انتظارات مقایسه کنید.

وظیفه ۲: احساسیت اولویت‌بندی را نسبت به تغییرات در نمودار ارزش ارزیابی کنید.

وظیفه ۳: ارزیابی عدم قطعیت، محدودیت‌ها، فرصت‌ها.

وظایف مرحله ارزیابی ریسک‌ها

وظیفه: اِمقایسه ریسک‌ها با یکدیگر، با معیارها و با انتظارات

مقایسه ریسک‌ها با یکدیگر توسط MR

ریسک‌ها را بر اساس MR، از بیشترین به کمترین، مرتب کنید. با استفاده از پایگاه داده CCI، یا نرم‌افزار صفحه گسترده، یا نرم‌افزار رسم نمودار، یک نمودار میله‌ای از مقادیر MR مرتب شده، که با نام ریسک‌ها برچسب‌گذاری شده‌اند، رسم کنید. نمودارهای میله‌ای افقی مرتب شده، به دلیل ظاهرشان، نمودارهای «گردباد» نامیده می‌شوند. ریسک‌های دارای اولویت، میله‌های بزرگ در بالای گردباد هستند. این نمودار گردباد MR مهمترین وسیله ارزیابی ریسک در این روش است.

نمودار میله‌ای انباشته از نمرات A، B و C به فرد اجازه می‌دهد تا هم MR و هم سهم اجزا را مشاهده کند. (برای مثال به توضیحات مراجعه کنید.)

هر ریسک را با مقیاس MR به همراه پیامدها مقایسه کنید

در جدول ۲۳، محدودهای اولویت فاجعه‌بار ۵.۵ تا ۱۵ به پنج باند تقسیم شده است که هر کدام ۵.۵ پله عرض دارند. رنگ‌های چراغ راهنمایی و عناوین «اولویت فاجعه‌بار»، «اولویت بسیار بالا»، «اولویت بالا»، «اولویت متوسط» و «اولویت ناچیز» به این محدوده‌ها اختصاص داده شده است، که بر اساس تخمینی از آنچه یک سازمان ملی بزرگ با مأموریت حفاظت ۱۰۰ ساله یا بیشتر احتمالاً از خود انتظار دارد، تعیین شده است.

بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵، ارزیابی‌های CCI از چندین موزه، گالری و آرشیو نشان می‌دهد که از تقریباً ۲۵ تا ۴۰ ریسک خاص مورد تجزیه و تحلیل برای هر سازمان، همیشه چند ریسک بزرگ وجود داشته که توجه ویژه‌ای را در خلاصه اجرایی گزارش می‌طلبید. ما مشاهده کردیم که این فهرست‌های کوتاه از بزرگترین ریسک‌ها بالاتر از MR 10 بودند.

از معیار ریسک «قابل قبول» استفاده کنید

برای یک سازمان بسیار مفید است که تصمیم بگیرد کاهش ریسک‌ها به زیر یک مقدار مشخص، به هیچ وجه ارزش تلاش ندارد، یعنی چنین ریسک‌هایی قابل قبول هستند. در واقع، اصطلاح «قابل قبول» گمراه‌کننده است؛ منظور سازمان این است که ریسک‌های کوچک را می‌پذیرد زیرا ریسک‌های بزرگتری دارد که باید ابتدا به آنها رسیدگی کند.

مقایسه ضرر با یک معیار فنی

ارزیابی‌های تک‌اریسکی، مانند آسیب سبک یا میزان خطا در سوابق دیجیتال، ممکن است معیار از پیش تعیین‌شده‌ای برای میزان ضرر قابل قبول و غیرقابل قبول برای هر مورد داشته باشند. این معیارها بر اساس امتیاز B، یعنی از دست دادن ارزش، وارد تحلیل‌های ریسک می‌شوند.

به هر مورد آسیب‌دیده. در برخی موارد، به عنوان مثال سوابق دیجیتال، چنین معیارهایی می‌توانند از دست دادن کل ارزش را تعریف کنند.

مقایسه ریسک‌ها با انتظارات

یکی از اهداف مهم ارزیابی ریسک، در مقایسه با حفاظت پیشگیرانه سنتی، اصلاح انتظارات نادرست است، به ویژه:

- ریسک‌های بزرگی که قبلاً ناشناخته بودند
- خطرات کوچکی که قبلاً اغراق‌آمیز بودند

این شگفتی‌ها را شناسایی کنید و بحث‌هایی را برای ارتباط با سازمان ایجاد کنید.

وظیفه ۲۰ ارزیابی حساسیت اولویت‌بندی به تغییرات در نمودار ارزش

تشخیص و اطلاع‌رسانی در مورد مشکل برخی از کاربران و ارزیابان مشکوک خواهند بود که از نمودار ارزش برای دستکاری

در اولویت‌بندی ریسک‌ها استفاده می‌شود. در واقع، نمودار ارزش برای وزندهی به اولویت‌بندی به سمت بخش‌های ارزشمندتر دارایی‌های میراث فرهنگی استفاده می‌شود. در صورت لزوم، نقش نمودار ارزش و این واقعیت که سازمان می‌تواند در هر زمانی آن را تنظیم کند، توضیح دهید.

حساسیت را به عنوان یک شکل مفید از ارزیابی، نه یک مشکل، بپذیرید.

در تحلیل حساسیت، به دنبال قضاوت‌های خاصی هستیم که تغییرات بزرگی در ترتیب نهایی ریسک‌ها ایجاد می‌کنند، در حالی که تنها تغییرات کوچکی در قضاوت ارزش نسبی وجود دارد. البته، گاهی اوقات مشخص است که کدام قضاوت‌ها کدام اولویت‌ها را «تحریک» می‌کنند، اما تجربه در سایر زمینه‌های تحلیل ریسک نشان می‌دهد که همیشه اینطور نیست.

از نمودار دایره‌ای ارزش برای نشان دادن حساسیت استفاده کنید

اگر در مورد نحوه تقسیم ارزش کل، نظرات مختلفی وجود دارد، یا در مورد نقش آن در اولویت‌بندی ریسک‌ها کنج‌کاو هستید، در صورت نیاز تغییراتی در نسبت‌های ارزش کل ایجاد کنید و نسبت ریسک به زیان (MR) همه ریسک‌ها را (که در پایگاه داده مدیریت ریسک CCI به صورت خودکار انجام می‌شود) دوباره محاسبه کنید. نمودار گردباد MR را برای هر تغییر در ارزش کل ایجاد کنید و مقایسه کنید.

از تغییرات شدید نمودار ارزش برای نشان دادن نقش کلی نمودار ارزش استفاده کنید.

توجه داشته باشید که ریسک‌های بالاتر، حساسیت کمتری نسبت به ارزش کل دارند.

در عمل، بزرگترین ریسک‌ها حساسیت کمتری نسبت به تنظیمات نمودار ارزش دارند، زیرا ریسک‌هایی مانند آتش‌سوزی کامل و زلزله شدید، همه ارقام دارایی‌های میراثی را به طور مشابه تحت تأثیر قرار می‌دهند.

مشخص کنید که حساسیت در کجای نمودار ارزش ایجاد می‌شود

اگر تغییر قابل توجهی در اولویت‌بندی با تغییرات در نمودار ارزش رخ دهد، مشخص کنید کدام گروه از ارقام مسئول هستند و به سازمان اطلاع دهید. این امر به آنها کمک می‌کند تا توجه خود را به بررسی و اصلاح نمودار ارزش، در مواردی که مفید است، معطوف کنند.

وظیفه ۳: ارزیابی عدم قطعیت، محدودیت‌ها، فرصت‌ها

جدول MR در مقابل عدم قطعیت

ریسک‌ها را در یک جدول ۲x۲ مطابق شکل زیر مرتب کنید:

جدول ۲۲. جدول MR در مقابل عدم قطعیت.

	عدم قطعیت کم	عدم قطعیت بالا
	درمان MR بالا در اسرع وقت بررسی شود	
		به ۱۵ میلیون کتین اقدام

با استفاده از یک معیار از پیش انتخاب شده مانند MR 10 یا MR 11 یا با استفاده از هر معیاری که تمام ریسک‌های تحلیل شده را به دو گروه با اندازه مشابه تقسیم می‌کند، MR را به دسته‌های بالا و پایین تقسیم کنید. عدم قطعیت را نیز به همین ترتیب تقسیم کنید. پاسخ مناسب به هر یک از چهار ربع نشان داده شده است. (در اسرع وقت).

بررسی محدودیت‌های قانونی

زمینه قانونی مورد بحث در مرحله ایجاد زمینه را مجدداً بررسی کنید.

ریسک‌هایی که تصمیمات مربوط به نحوه برخورد با آنها فراتر از حوزه اختیارات قانونی سازمان شما خواهد بود، ممکن است در مقایسه با سایر ریسک‌هایی با شدت مشابه که می‌توانند بدون نیاز به طی کردن فرآیندهای دست و پاگیر نظارتی یا قانونی، با آنها برخورد شود، اولویت کمتری داشته باشند.

محدودیت‌های مالی را بررسی کنید

زمینه مالی مورد بحث در مرحله ایجاد زمینه را مجدداً در نظر بگیرید.

ظرفیت عملیاتی سازمان و میزان منابع مالی موجود، احتمالاً تعداد ریسک‌هایی را که می‌توان در یک مقطع زمانی مشخص با آنها برخورد کرد، محدود می‌کند، حتی اگر همه آنها از اولویت بالایی برای برخورد برخوردار باشند. کمک‌های مالی خارجی و/یا بودجه داخلی ممکن است برای مدت زمان محدودی و فقط برای اهداف خاص (مانند نگهداری ساختمان، ثبت نام در مجموعه یا قفسه‌بندی/بسته‌بندی) در دسترس باشند.

این اولویت‌های مبتنی بر فرصت برای برخورد با ریسک‌ها لزوماً با اولویت‌هایی که بر اساس بزرگی و عدم قطعیت تعیین شده‌اند، مطابقت ندارند، بنابراین مهم است که قبل از تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام یک را باید برخورد کرد، آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.

بررسی برداشت‌های ذینفعان

درک و تحمل خطرات توسط عموم مردم و سایر ذینفعان نیز می‌تواند به یک عامل زمینه‌ای مهم تبدیل شود که بر اولویت‌بندی درمان‌ها تأثیر می‌گذارد، به ویژه هنگامی که مسائل حساس اجتماعی یا زیست‌محیطی مطرح باشد.

بررسی برداشت کارکنان

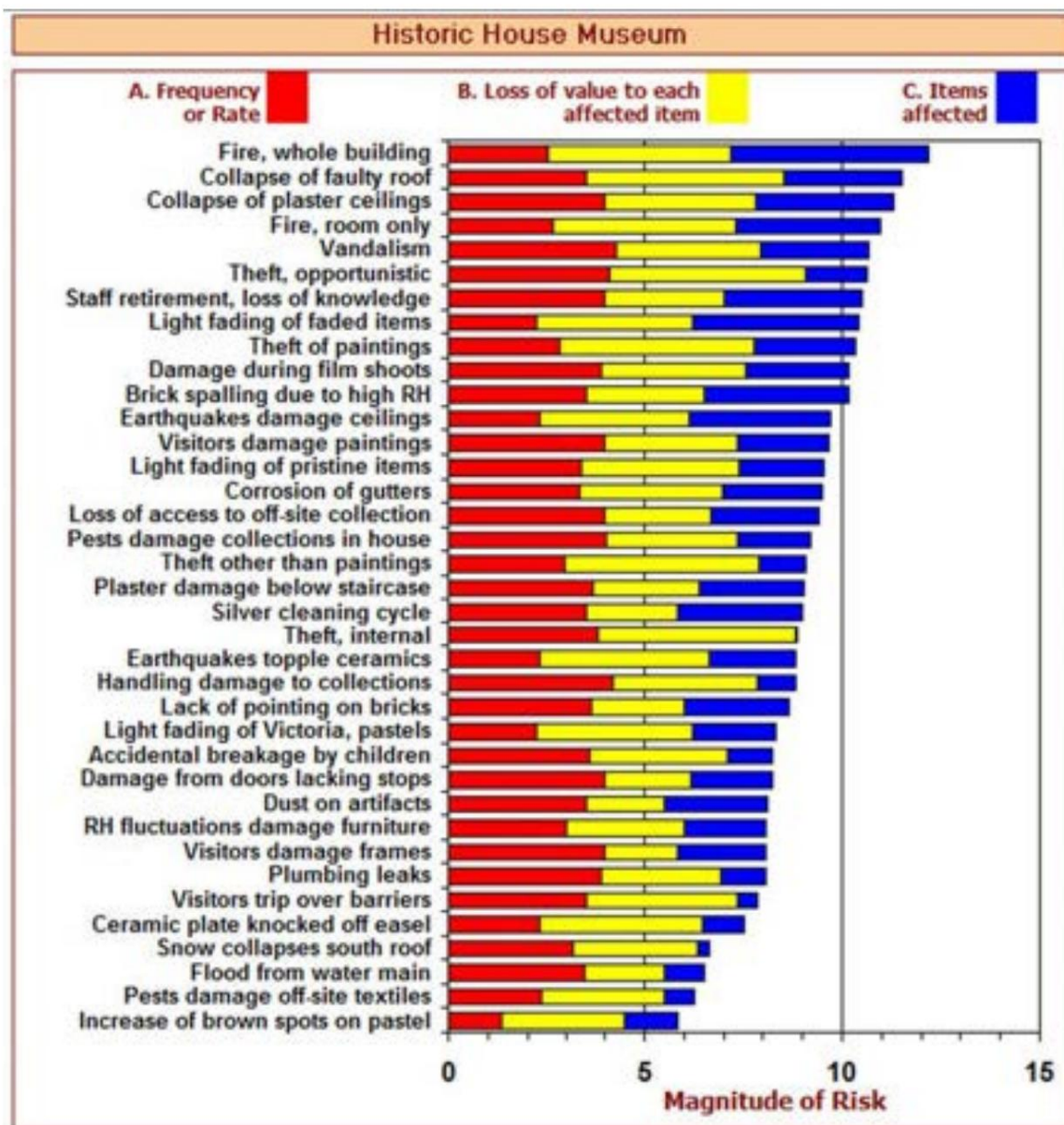
گاهی اوقات ممکن است پرداختن به ریسک‌هایی که علیرغم بزرگی کمتر، به راحتی قابل درمان هستند، مفید باشد. این کار به تیم مسئول وظیفه مبتنی بر ریسک، حس موفقیت می‌دهد و انگیزه آنها را برای ادامه مدیریت ریسک افزایش می‌دهد.

به دنبال ارتباط بین ریسک‌ها باشید

وقتی دو یا چند ریسک علت مشترکی داشته باشند، مثلاً خطر یکسان یا مسیر یکسانی که عامل وخامت اوضاع طی می‌کند، یا عامل مشترکی داشته باشند، مثلاً فقدان یک روش مشخص، می‌توان آنها را در مقایسه با سایر ریسک‌هایی با شدت مشابه که چنین اشتراکاتی را نشان نمی‌دهند، برای درمان در اولویت قرار داد.

توضیحات مربوط به مرحله ارزیابی ریسک‌ها

مثالی از نمودار اندازه



© دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0017

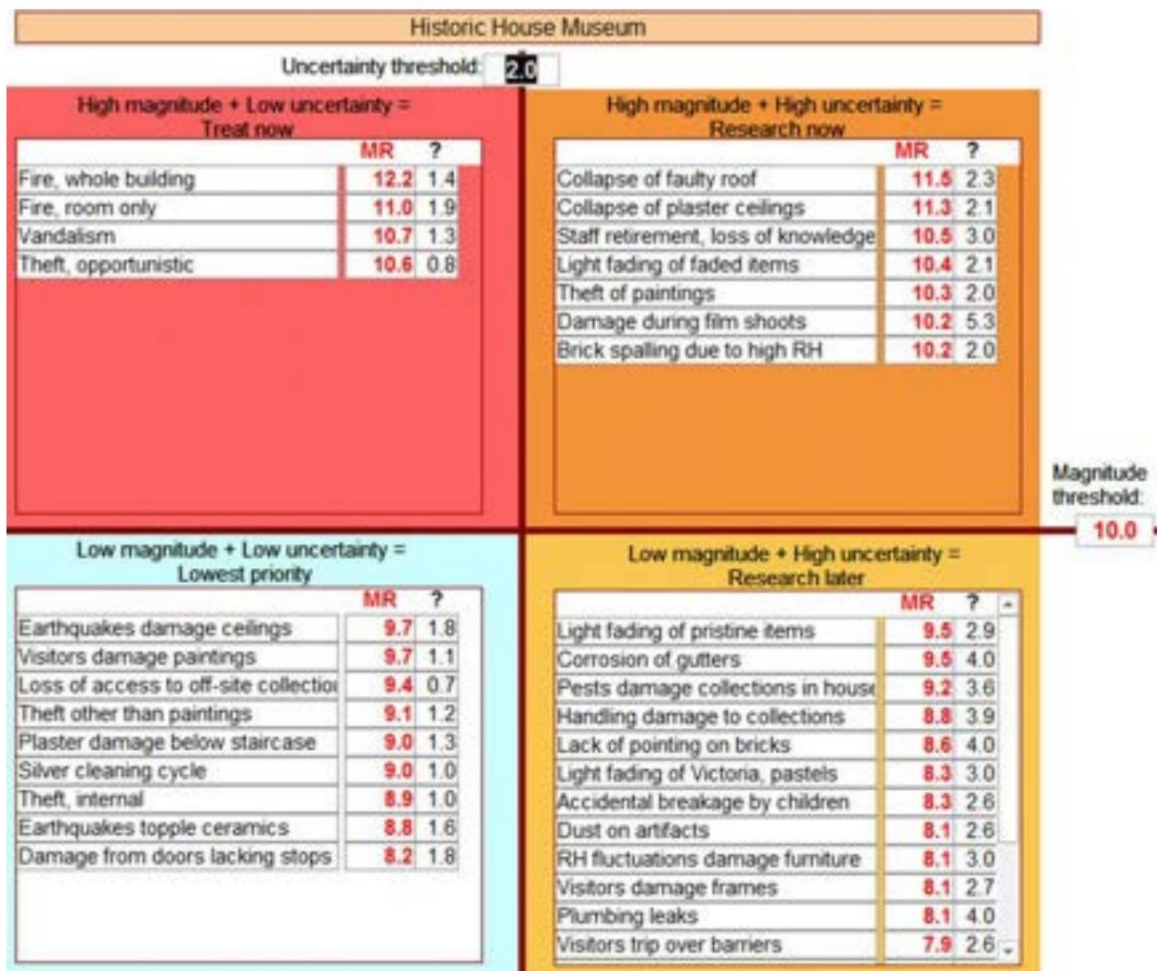
شکل ۱۸. نمونه‌ای از «نمودار گردید» از یک ارزیابی جامع ریسک. ریسک‌ها بر اساس بزرگی ریسک یا وخامت از بزرگترین به کوچکترین مرتب شده‌اند. امتیاز A با رنگ قرمز، امتیاز B با رنگ زرد و امتیاز C با رنگ آبی نشان داده شده است.

بزرگی مقیاس ریسک به همراه پیامدهای آن

جدول ۲۳. مقیاس بزرگی ریسک به همراه پیامدهای آن.

بزرگی ریسک	پیامدهای کلی محدوده	رنگ
	اولویت فاجعه‌بار: احتمالاً تمام یا بیشتر ارزش دارایی در عرض چند سال یا کمتر از بین خواهد رفت. این احتمال فقط برای دارایی‌هایی که اخیراً در بازار قرار گرفته‌اند، وجود دارد. در یک منطقه پرخطر، مانند یک تأسیسات با طراحی بسیار بد در مکان نامناسب یا دارایی‌ای که با یک فاجعه قریب‌الوقوع شناخته شده، مانند خصوصت‌های فعال یا طوفان‌ها، روبرو است.	قرمز
	اولویت فوق‌العاده. خسارت قابل توجه به کل دارایی‌های میراث فرهنگی یا از بین رفتن کامل بخش قابل توجهی از دارایی‌های میراث فرهنگی در بازه زمانی ۱۳ تا ۱۱.۵ دهه. بسیار کمترین این منجر به ناشی از خطرات گسترده آتش‌سوزی و سرقت یا میزان بسیار بالای خسارت در یک ساختمان نوساز و بد طراحی شده در اثر نور شدید، اشعه ماوراء بنفش یا رطوبت است.	کهربا
۱۱ - ۹½	اولویت بالا. از دست دادن قابل توجه ارزش بخش کوچکی از دارایی‌های میراث فرهنگی در یک دهه یا از دست دادن قابل توجه بخش عمده‌ای از مجموعه در یک قرن امکان‌پذیر است. این امتیازها در سازمان‌هایی رایج است که حفاظت پیشگیرانه هرگز در اولویت نبوده است یا تعداد کمی از ارقام گرانبها در معرض سرقت آسان قرار دارند.	زرد
۹ - ۷½	اولویت متوسط. خسارت متوسط یا احتمال خسارت در طول چندین دهه. یا خسارت قابل توجه به بیشتر دارایی‌های میراثی که انتظار می‌رود هزاران سال طول بکشد. این نمرات برای بهبودهای مداومی که حتی سازمان‌های وظیفه‌شناس نیز باید پس از رسیدگی به آنها انجام دهند، اعمال می‌شود. تمام ریسک‌های بالاتر.	سبز
۷ - ۵.۵	اولویت ناچیز. این سطح از ریسک به این معنی است که انتظار می‌رود خسارت‌های کوچک یا ناچیزی به بخش کوچکی از ارزش دارایی‌های میراثی در طول قرن‌ها وارد شود. اگر کسی معتقد است که این یک ریسک اولویت‌دار است، شاید ارزش نسبی ارقام آسیب‌دیده به درستی محاسبه نشده است.	آبی

جدول بزرگی ریسک در مقابل عدم قطعیت



©دولت کانادا، موسسه حفاظت از محیط زیست کانادا. CCI 96638-0019

شکل ۹۰. نمونه‌ای از جدول MR در مقابل عدم قطعیت. ربع بالا سمت چپ، عدم قطعیت کم با شدت بالا: این ریسک‌ها را در اسرع وقت بررسی و بهبود دهید. ربع بالا سمت راست، عدم قطعیت زیاد با شدت بالا: تحلیل این ریسک‌ها را در اسرع وقت بررسی و بهبود دهید. ربع پایین سمت راست، عدم قطعیت کم با شدت پایین: تحلیل این ریسک‌ها را در صورت و زمانی که ریسک‌های با شدت بالا مورد توجه قرار گرفته‌اند، بررسی و بهبود دهید. ربع پایین سمت چپ، عدم قطعیت کم با شدت پایین: نیازی به بررسی نیست، کمترین اولویت برای درمان.

بحث در مورد تأثیر نمودار ارزش بر اولویت‌بندی

نقد قضاوت‌های ارزشی در این روش

در تحلیل ریسک در این روش، برخی از مؤلفه‌ها فقط به داده‌های فنی مانند فراوانی و نرخ و درجه آسیب بستگی دارند. با این حال، سایر مؤلفه‌ها به قضاوت‌های ارزشی بستگی دارند. یک واکنش رایج در میان کسانی که تازه با این رویکرد آشنا شده‌اند، این باور است که این قضاوت‌های ارزشی دلخواه یا حتی بی‌معنی هستند و برای دستکاری اولویت‌بندی استفاده می‌شوند. این یک واکنش رایج در سایر زمینه‌های ارزیابی ریسک نیز هست، مانند سلامت انسان، که در آن قضاوت در مورد معنای «کیفیت زندگی» جای بحث دارد.

قضاوت‌ها باید جمعی باشند

در واقع، ما پیشنهاد نمی‌کنیم که ارزیابی قضاوت‌های ارزشی مورد نیاز برای این روش را به صورت جداگانه انجام دهد. ارزش کلی، قضاوت جمعی یک سازمان است که معمولاً تحت سلطه تخصص متصدیان است و با در نظر گرفتن مأموریت آن انجام می‌شود.

قضاوت‌های ارزشی نسبی هستند، نه مطلق

نمودار ارزش و امتیاز B، یعنی از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده، تنها به قضاوت‌های نسبی در سازمان نیاز دارد، نه ارزیابی‌های مطلق در یک بستر جهانی.

بازتعریف مسئله به عنوان تحلیل حساسیت پس از تکمیل تحلیل و شروع ارزیابی، می‌توان حساسیت اولویت‌بندی را نسبت به

ارزش کل آزمایش کرد. ابتدا، حساسیت سه تا پنج ریسک برتر را بررسی کنید. در عمل، مشخص می‌شود که این بزرگترین ریسک‌ها، مانند آتش‌سوزی و زلزله شدید، اغلب تحت تأثیر ارزش کل قرار نمی‌گیرند زیرا تقریباً همه چیز را به طور مساوی تحت تأثیر قرار می‌دهند، در این مرحله تقسیم ارزش در دارایی بی‌ربط است. مهم است که هر زمان که اولویت‌های برتر تحت تأثیر قضاوت‌های ارزش کل قرار نگرفتند، با سازمان در میان گذاشته شود.

در مرحله بعد، رتبه‌بندی ریسک‌های متوسط و پایین را در نمودار MR مشاهده کنید، زیرا عوامل نمودار ارزش بین دو حد نهایی از نظر نظر تغییر می‌کنند. ترتیب برخی تغییر می‌کند، برخی تغییر نمی‌کند.

در نتیجه،

ابتدا به دنبال عدم حساسیت باشید، زیرا این امر اضطراب در مورد ارزش کل را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، حوزه‌های حساسیت را کشف و ابلاغ کنید، زیرا این موارد، بررسی مفید قضاوت‌های مربوط به ارزش کل را هدایت خواهند کرد.

حرکت معکوس از MR به سمت ارزش دایره‌ای

کار کردن به عقب اشکالی ندارد

در واقع، می‌توان قضاوت‌های ارزشی را اصلاح کرد تا ترتیب ریسکی را که «انتظار می‌رود» به دست آورد. کار کردن به این شکل به عقب لزوماً چیز بدی نیست؛ می‌توان آن را راهی مستقل برای بررسی قضاوت‌های ارزشی در نظر گرفت. در نهایت، تنها هدف قضاوت‌های ارزشی، امکان‌پذیر کردن اندازه‌گیری ریسک است، بنابراین اگر اندازه‌گیری‌های نهایی ریسک «اشتباه به نظر برسند» و بخش‌های داده‌های سخت درست باشند، قضاوت‌های ارزشی را زیر سوال می‌برد.

اما برای ثبات در استدلال، آن را آزمایش کنید

با این حال، اگر چنین قضاوت‌های اصلاح‌شده‌ای با قضاوت‌های معقول به‌دست‌آمده از مسیرهای دیگر در تضاد باشند، تحلیلگر باید به سازمان کمک کند تا خودسازگار باشد. اگر سازمانی متقاعد شود که خطر فرسودگی به اندازه خطر آشکار آتش‌سوزی اهمیت دارد، باید بپذیرد که خسارت ناشی از 30 سال فرسودگی را کم و بیش برابر با خسارت کامل می‌داند. با این نوع سوگیری، مدیریت ریسک منطقی غیرممکن می‌شود.

مرحله ۵: مدیریت ریسک‌ها

مدیریت ریسک، برنامه‌ریزی و اجرای کاهش ریسک است.

وظیفه ۱: شناسایی گزینه‌های برخورد با ریسک
وظیفه ۲: گزینه‌های کاهش ریسک را کمی‌سازی کنید.
وظیفه ۳: ارزیابی گزینه‌های کاهش ریسک.
وظیفه یک مشاور خارجی ممکن است در اینجا به پایان برسد.

وظیفه ۴: برنامه‌ریزی و اجرای گزینه‌های انتخاب‌شده
اکنون یک چرخه مدیریت ریسک تکمیل شده است.

وظایف مربوط به مرحله ریسک‌های درمانی

وظیفه: آشناسایی گزینه‌های برخورد با ریسک

نوع درمان را انتخاب کنید

در حوزه مدیریت ریسک به طور کلی، سه گروه از روش‌های برخورد با ریسک وجود دارد:

• انتقال ریسک • پذیرش ریسک

• کاهش ریسک

در این روش ما بر دو مورد آخر، یعنی پذیرش ریسک و کاهش ریسک، تمرکز می‌کنیم. انتقال ریسک، یعنی خرید بیمه یا استفاده از برنامه‌های جبران خسارت ارائه شده توسط سازمان‌های دولتی، فراتر از محدوده این روش است، اما سازمان باید هنگام بررسی پیامدهای مالی برخی از ریسک‌ها، آن را در نظر بگیرد.

خطراتی را که باید کاهش داده شوند، انتخاب کنید

اولین انتخاب ریسک‌ها برای کاهش، در مرحله ارزیابی ریسک‌ها انجام شده است، یعنی ریسک‌ها را با برخی معیارها مقایسه کرده و آنها را به ریسک‌های قابل قبول و غیرقابل قبول تقسیم کرده‌ایم. با این حال، مرحله مدیریت ریسک، دو معیار دیگر را آشکار می‌کند که بر ارزیابی نهایی ریسک‌هایی که باید کاهش داده شوند، تأثیر می‌گذارند:

• مقرون به صرفه بودن گزینه‌ها

• هزینه گزینه‌ها

برای ریسک‌هایی که قابل قبول اما در مرز ریسک هستند، در هر صورت، در صورتی که برخی از آنها بسیار مقرون به صرفه باشند، توسعه و ارزیابی گزینه‌ها مفید است.

گزینه‌های کاهش ریسک را ابداع یا کشف کنید • از ماتریس لایه‌ها و مراحل استفاده کنید

(جدول ۲۴)

• با متخصصان مشورت کنید

• با همکاران خود طوفان فکری کنید

• به دنبال عوامل تقویت‌کننده و کاهنده در هر ریسک خاص باشید

خلاصه گزینه را بنویسید

برای هر گزینه، خلاصه‌ای واضح از گزینه، تنها در یک یا دو جمله، بنویسید.

تخمین هزینه‌های آپشن

هزینه‌های اولیه (سرمایه) و هزینه‌های سالانه (عملیاتی و نگهداری) برای اجرای هر گزینه را تخمین بزنید. به یاد داشته باشید که هزینه‌های سالانه شامل نیروی کار نیز می‌شود. اگر گزینه‌ای دارید که «هیچ هزینه‌ای ندارد» اما به نیروی کار وابسته است، تعداد ساعات کاری در سال برای آن کار، از جمله وظایف مدیریتی مانند اجرای آن گزینه، را تخمین بزنید و سپس هزینه سالانه را بر اساس حقوق تقریبی تخمین بزنید.

وظیفه ۲: تعیین کمیت گزینه‌های کاهش ریسک

کمی‌سازی ریسک باقیمانده

کمی‌سازی مزایای یک گزینه با کمی‌سازی ریسکی که در صورت اجرای گزینه باقی خواهد ماند، حاصل می‌شود. این مرحله، مرحله تحلیل ریسک‌ها را تکرار می‌کند، اما اکنون تصور می‌کنید که گزینه اجرا شده است.

گزینه را توسعه دهید

گزینه را با جزئیات کافی مشخص کنید تا بتوان از آن برای شروع کمی‌سازی اثرات آن بر ریسک استفاده کرد. این یک فرآیند تکراری همراه با تحلیل ریسک باقیمانده است که در ادامه توضیح داده می‌شود.

آنالیز باقیمانده، A، فراوانی یا نرخ

اگر ریسک اولیه بر اساس یک دوره زمانی ثابت یا افق زمانی مشخص تحلیل شده باشد، گزینه‌ها این امتیاز را تغییر نمی‌دهند. فراوانی اکثر مخاطرات طبیعی نیز نمی‌تواند تغییر کند.

در غیر این صورت، تخمین بزنید که اجرای این گزینه چقدر زمان متوسط بین رویدادها یا زمان رسیدن به درجه مشخصی از خسارت را افزایش می‌دهد.

تجزیه و تحلیل باقیمانده، B، از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب دیده

اگر ریسک اولیه بر اساس درجه مشخصی از خسارت تحلیل شده باشد، این درجه با هیچ گزینه‌ای تغییر نمی‌کند.

در غیر این صورت، آسیب فیزیکی که حتی در صورت اجرای گزینه همچنان رخ خواهد داد را تجزیه و تحلیل کنید. اکنون ضرر ارزش هر یک از اقلام آسیب‌دیده را که ناشی از این درجه از آسیب است، تجزیه و تحلیل کنید.

تحلیل C باقیمانده، اقلام تحت تأثیر از نظر نمودار ارزش

تخمین بزنید که کدام موارد حتی پس از اجرای گزینه همچنان تحت تأثیر قرار خواهند گرفت.

محاسبه MR باقیمانده

MR جدید، بر اساس مجموع نمرات جدید A، B و MR، ریسک باقیمانده در صورت اجرای گزینه است.

وقتی کاهش کامل باشد

اگر گزینه تمام ریسک را حذف کند، استفاده از نمرات A، B یا C امکان‌پذیر نیست، زیرا آنها برای بیان فقدان کامل ریسک طراحی نشده‌اند. به سادگی $MR=0$ را اختصاص دهید.

ارائه تخمین‌های بالا و پایین

علاوه بر تخمین نمرات احتمالی برای A، B و C، برای هر نمره یک تخمین بالا و یک تخمین پایین ارائه دهید. در صورت شک، از همان عدم قطعیت متناسب با ریسک اصلی استفاده کنید.

دلایل و منابع خود را بیان کنید

توضیحات روشنی در مورد چگونگی تخمین ریسک باقیمانده خود بنویسید و تمام منابع دانش مورد استفاده، به ویژه هر کمیتی که در استدلال استفاده شده است را ذکر کنید.

وظیفه ۳: ارزیابی گزینه‌های کاهش ریسک

چقدر ریسک را کاهش می‌دهد؟

معیار اصلی برای هر گزینه این است که در واقع بیشترین، اگر نه همه، ریسک مورد نظر را کاهش دهد. اگر کسی زمان یا منابع لازم برای انجام تجزیه و تحلیل کامل ریسک باقیمانده را همانطور که در وظیفه 2 (صفحه قبل) ذکر شده است، ندارد، پس یک قضاوت کیفی مانند کاهش «همه، بیشتر یا برخی» ریسک انجام دهد.

آیا خطرات دیگر را کاهش می‌دهد؟

گزینه‌هایی را شناسایی کنید که می‌توانند خطرات متعدد را کاهش دهند. شدیدترین مثال، جایگزینی ساختمان است. در چنین مواردی، می‌توان تأثیر آن را بر هر ریسک خاص تخمین زد، اما کافی است که تأثیر آن را تنها بر چند ریسک بزرگ تخمین زد.

اگر این خطرات غالب را کاهش ندهد، نمی‌توان ادعا کرد که بهبودی برای حفاظت از محیط زیست محسوب می‌شود.

آیا شدنی است؟

بررسی کنید که این گزینه، قوانین و مقررات موجود مربوط به سازمان و دارایی‌های میراث فرهنگی را رعایت می‌کند.

بررسی کنید که با زمینه اجتماعی-فرهنگی و/یا معنوی شما مطابقت داشته باشد.

آن را در محدوده بودجه‌های قابل اجرا نگه دارید، یا منابع مالی جدیدی پیشنهاد دهید.

آیا پایدار است؟

موارد زیادی وجود دارد که موزه‌ها برای ساخت ساختمان‌های مجلل کمک‌های مالی دریافت می‌کنند، اما بودجه عملیاتی برای نگهداری آنها پیدا نمی‌کنند. پایداری همچنین شامل مصرف انرژی، ردپای کربن و محیط زیست می‌شود. گزینه‌هایی را در نظر بگیرید که از یارانه‌های دولتی که به پایداری پاداش می‌دهند، بهره می‌برند.

هزینه سالانه آن چقدر است؟

اگرچه می‌توان از مدل‌های کسب‌وکار پیچیده‌تری استفاده کرد، اما یک تقریب مفید برای اهداف روش ما عبارت است از: (هزینه عملیاتی و نگهداری سالانه) + (هزینه‌های سرمایه‌ای/افق زمانی).

توجه داشته باشید که انتخاب افق زمانی تأثیر زیادی بر هزینه سالانه دارد، زیرا هرگونه هزینه سرمایه‌ای را پخش می‌کند.

مقرون به صرفه بودن آن چگونه است؟

مقرون به صرفه بودن، میزان کاهش ریسک به ازای هر واحد هزینه است. با منابع محدود، فرد می‌خواهد این را به حداکثر برساند. مقرون به صرفه بودن و کاهش MR دو معیار مهم برای ارزیابی گزینه‌ها هستند. دو روش برای این محاسبه در بخش توضیحات ارائه شده است - یکی ساده و دیگری دقیق.

آیا خطرات جدیدی ایجاد می‌کند؟

گزینه‌ها هرگز بدون عوارض جانبی نیستند، که ممکن است به خطرات جانبی تبدیل شوند. یکی از نمونه‌های افراطی اما بسیار رایج، ساختمان جدیدی است که خطراتی مانند آتش‌سوزی و سرقت را کاهش می‌دهد اما محو شدن نور، آلاینده‌های داخلی یا حتی خطرات آب را افزایش می‌دهد. یک مثال ظریف‌تر، بهبود درهای اضطراری است که امکان خروج سریع انسان و همچنین تخلیه سریع مجموعه‌ها را در صورت لزوم فراهم می‌کند، اما خطر جدیدی از سرقت را ایجاد می‌کند.

وظیفه ۴: برنامه‌ریزی و اجرای گزینه‌های انتخاب‌اشده

مدیریت پروژه عادی

برنامه‌ریزی و اجرای گزینه‌های کاهش ریسک، تنها شکل دیگری از مدیریت پروژه است. این راهنما قصد ندارد به این موضوع بپردازد.

زمینه و ارتباط

در حالی که اجرای برخی اقدامات ساده خواهد بود، برخی دیگر احتمالاً نیاز به مشارکت لایه‌های مختلف مدیریتی در داخل و گاهی اوقات خارج از سازمان دارند. درک این زمینه که در آن ریسک‌ها مدیریت می‌شوند، برای اجرای موفقیت‌آمیز طرح برخورد با ریسک شما مهم است.

حتی مهم‌تر این است که برنامه‌های مدیریت ریسک به طور کامل در فرآیندهای کلی مدیریت و بودجه‌بندی سازمان ادغام شوند.

ارتباطات به ویژه در اجرای برنامه‌های مقابله با ریسک اهمیت دارد، زیرا در این مرحله است که تغییرات ملموسی در سازمان رخ می‌دهد و باید در تمام سطوح به وضوح درک و پشتیبانی شوند.

توضیحات مربوط به مرحله ریسک درمانی

گزینه‌های در حال توسعه: انواع برخورد با ریسک

درمان به معنای کاهش ریسک سازمان شماست

گزینه‌های برخورد با ریسک معمولاً شامل اقداماتی برای کاهش میزان ریسک‌ها به سطوح قابل قبول با کاهش فراوانی، نرخ یا پیامد آنها است.

درمان می‌تواند به معنای انتقال ریسک باشد

وقتی سازمانی هزینه بیمه را پرداخت می‌کند، ریسک‌های خاصی را به شرکت بیمه منتقل می‌کند، مثلاً هزینه جایگزینی ساختمان پس از آتش‌سوزی. انتقال ریسک فرض را بر این می‌گذارد که ارقام قابل جایگزینی هستند. این معمولاً در مورد ارقام میراثی صدق نمی‌کند و مطمئناً در مورد ارقام با بالاترین ارزش در یک دارایی نیز صدق نمی‌کند.

درمان می‌تواند به معنای پذیرش ریسک باشد

برخی از ریسک‌ها توسط سازمان پذیرفته می‌شوند. این اتفاق برای سه نفر می‌افتد.

دلایل:

- ریسک‌ها ارزیابی شده‌اند و در محدوده معیارهای سازمان برای ریسک قابل قبول

- ریسک‌ها ارزیابی شده‌اند و بالاتر از معیار سازمان برای

ریسک قابل قبول است، اما هیچ راه عملی شناخته شده‌ای برای کاهش بیشتر ریسک وجود ندارد.

- ریسک‌ها شناسایی نشده‌اند، بنابراین این ریسک‌ها بدون شناسایی توسط سازمان پذیرفته شده‌اند.

هدف از ارزیابی جامع ریسک، اطمینان از این است که تمام پذیرش ریسک‌ها در دو دسته اول - ریسک‌های شناخته شده - قرار می‌گیرد و نه در دسته سوم - ریسک‌های ناشناخته.

گزینه‌های در حال توسعه: فرآیندهای خلق

ارتباط برقرار کنید و مشورت کنید

به صورت گروهی گزینه‌ها را توسعه دهید. از تنوع تجربیات، تخصص‌ها و پتانسیل خلاقانه همکاران از بخش‌های مختلف سازمان خود و فراتر از آن، به عنوان مثال، مرمثگران، مدیران، مهندسان ساختمان، دانشمندان حفاظت، کارشناسان امنیتی و غیره، بهره‌مند شوید.

طوفان فکری

جلسات طوفان فکری با حداکثر ۱۰ نفر شامل اعضای اصلی تیم کاری مبتنی بر ریسک و سایر شرکت‌کنندگان کلیدی، روشی مؤثر برای توسعه گزینه‌های برخورد با ریسک است.

گزینه‌های توسعه: ماتریس لایه‌ها و مراحل

جدول ۲۴ ماتریس لایه‌ها و مراحل. عرض ردیف‌ها را طوری گسترش دهید که جدول هنگام استفاده از آن به عنوان فرم کاغذی برای طوفان فکری، صفحه را پر کند.

ملاحظات، پیش‌نیازها	اتصالات	ساختمان	سایت	منطقه	صحنه
					اجتناب از
					بلوک
					تشخیص
					پاسخ دهید
					بازیابی

ابزاری برای هدایت توسعه گزینه‌ها

دو ابزار مفهومی مورد استفاده در شناسایی ریسک‌ها - مراحل و لایه‌ها - می‌توان از آنها برای تحریک ایده‌ها برای گزینه‌های درمانی استفاده کرد. جدول ۲۴ بالا ساختار ماتریس را نشان می‌دهد. شما جاهای خالی را با ایده‌های اولیه پر می‌کنید. هیچ چیز در طول طوفان فکری این ماتریس خیلی «غیرمنطقی» نیست. هدف آن فعال کردن تفکر جانبی به اندازه تفکر خطی است.

گزینه‌ها شامل رویه‌ها می‌شوند

اگرچه این لایه‌ها جغرافیایی و ملموس هستند - سایت، ساختمان، اتاق‌ها و غیره - سلول‌های ماتریس می‌توانند شامل عناصری باشند که ملموس نیستند، مانند رویه‌های سازمانی، نیروی انسانی و غیره. ایده‌هایی را در سلولی که به نظر می‌رسد، قرار دهید.

برای مثال، نزدیک‌ترین ایده به پیاده‌سازی آنها، یک ایده تشخیص در لایه ساختمان، افزایش کارکنان امنیت داخلی خواهد بود. پیمانکاران امنیتی شبانه یا دوربین‌های فیلمبرداری برای نظارت بر محیط ساختمان می‌توانند در زیر لایه ساختمان یا لایه سایت قرار گیرند. مهم نیست که تناسب دقیق باشد، هدف ماتریس، برانگیختن ایده‌ها است، نه محدود کردن آنها.

برای هر ریسک یک ماتریس ایجاد کنید

برای هر ریسک خاصی که باید مدیریت شود، به طور سیستماتیک در مورد مراحل کنترلی که می‌توانند در هر لایه معرفی یا بهبود یابند، فکر کنید. از دانش موجود در مورد اقدامات پیشگیرانه و تمام اطلاعات مرتبطی که قبلاً در تجزیه و تحلیل خود گردآوری کرده‌اید، برای توسعه گزینه‌های درمانی استفاده کنید.

برای یافتن نقاط مشترک، ماتریس‌ها را بررسی کنید

وقتی یادداشتهای مختصری را برای هر ریسک خاص مورد بررسی در یک ماتریس گردآوری کردید، برگه‌ها را کنار هم بچینید و به دنبال ایده‌های مشترک، گزینه‌های مکمل و همچنین گزینه‌های اضافی و متناقض باشید.

فهرستی از گزینه‌ها تهیه کنید

فهرستی از گزینه‌های محتمل تهیه کنید. به اندازه‌گیری مقرون‌به‌صرفه بودن پردازید و سپس می‌توانید همه چیز را در جدول خلاصه گزینه‌ها (جدول ۲۶) گردآوری کنید.

گزینه‌های پیچیده

چندین گزینه برای یک ریسک

در برخی موارد، ممکن است ترکیبی از دو یا چند گزینه درمانی برای کاهش خطرات به سطوح قابل قبول لازم باشد. به عنوان مثال، برای کاهش خطر ناشی از آفات، ترکیبی از (۱) حذف عوامل جذب کننده آفات (اجتناب)، (۲) آب بندی تمام نقاط ورودی در مناطق جمع‌آوری (بلوک) و (۳) نظارت مکرر بر آفات (تشخیص) برای امکان پاسخ سریع در صورت لزوم می‌تواند مؤثر و پایدار باشد. به عبارت دیگر، "گزینه" واقعی، معرفی مدیریت تلفیقی آفات است.

برای اهداف جدول خلاصه گزینه‌ها (جدول ۲۶) و برای محاسبات هزینه-اثربخشی، بهترین درک با در نظر گرفتن هر گزینه به تنهایی و همچنین در نظر گرفتن گزینه «ترکیب» به عنوان یک گزینه مجزا حاصل می‌شود. ممکن است سازمان تصمیم بگیرد که گزینه ترکیب را به صورت مرحله‌ای اجرا کند، بنابراین آنها باید تصمیم بگیرند که کدام توالی اجرا منطقی‌تر است.

همچنین ممکن است اجزای این گزینه پیچیده برای سایر خطرات مفید باشند، مثلاً بسته‌بندی که حمله حشرات را کاهش می‌دهد، می‌تواند سایر خطرات را نیز کاهش دهد.

محاسبه‌ای مقرون به صرفه بودن، ساده

محاسبه مرتبه بزرگی

این محاسبه ساده فرض می‌کند که این گزینه به اندازه کافی مؤثر است که MR باقیمانده حداقل امتیاز کامل کمتر از IMR اصلی باشد، اگر اینطور نباشد، باید از روش دقیق زیربخش زیر استفاده کرد.

هزینه سالانه

هزینه سالانه با تقسیم هزینه سرمایه اولیه در طول افق زمانی و سپس اضافه کردن هزینه نگهداری سالانه محاسبه می‌شود:

هزینه سالانه = هزینه سرمایه / افق زمانی + هزینه نگهداری در سال

این هزینه سالانه با استفاده از جدول تبدیل در صفحه بعد (جدول 25) به بزرگی هزینه سالانه (MAC) تبدیل می‌شود.

مقرون به صرفه بودن

میزان اثربخشی هزینه با کم کردن میزان هزینه سالانه از میزان ریسک اولیه به دست می‌آید. بنابراین:

بزرگی هزینه-اثربخشی (MCE) برابر است با $MR - MCE$ (اصلی) - MAC

دو مثال عملی زیر، محاسبه را نشان می‌دهند.

بحث در مورد نمونه‌های کار شده

مثال‌ها یک گزینه کم‌هزینه (تعمیرات کوچک) که یک ریسک کوچک را حل می‌کند را با یک گزینه پرهزینه (یک مرکز جدید) که یک ریسک بزرگ را هدف قرار می‌دهد، مقایسه می‌کنند. میزان اثربخشی هزینه گزینه پرهزینه، 7 MCE است که یک امتیاز کامل بالاتر از 6 MCE گزینه کم‌هزینه است. به یاد داشته باشید که یک واحد در مقیاس بزرگی، ضریب 10 در واحدهای خطی است، بنابراین گزینه مرکز جدید ده برابر بهتر از گزینه تعمیر کوچک است. این یک معضل رایج در تصمیمات مربوط به مدیریت ریسک است: انتخاب بین گزینه‌های «ممکن»، که برخی از آنها اثربخشی هزینه ضعیفی دارند، در مقابل گزینه‌های پرهزینه که «فراتر از بودجه ما» هستند اما ممکن است اثربخشی هزینه عالی داشته باشند.

گزینه کم هزینه

این گزینه یک ریسک خاص کوچک را برطرف می‌کند اما به پول نقد کم و نیروی کار متوسط نیاز دارد. هزینه سرمایه اولیه ۱۰۰۰ دلار، که طی ۳۰ سال تقسیم شده است، به علاوه هزینه نیروی کار سالانه ۳۰۰۰ دلار، بنابراین هزینه سالانه ۳۳ دلار + ۳۰۰۰ دلار = ۳۰۳۳ دلار است.

میزان هزینه سالانه، 3½ MAC

ریسک اولیه قبل از گزینه: 9½ MR

با فرض اینکه MR باقیمانده پس از اجرای گزینه حداقل واحد کمتر باشد، یعنی، 8½ MR < 8½، آنگاه مقدار اثربخشی هزینه،

$$MCE \square MR - MAC = 9\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} = 6$$

گزینه گران قیمت

هزینه سرمایه اولیه ۳۰ میلیون دلار که طی ۳۰ سال پرداخت می‌شود، هزینه‌های نگهداری مشابه تأسیسات فعلی است، بنابراین هزینه سالانه اضافی ۱ میلیون دلار است.

میزان هزینه سالانه: **MAC 6**

ریسک اولیه قبل از گزینه: **MR 13**

با فرض اینکه MR باقیمانده پس از اجرای گزینه حداقل واحد کمتر باشد، یعنی **MR < 12** آنگاه مقدار اثربخشی هزینه:

$$MCE \square MR - MAC = 13 - 6 = 7$$

جدول ۲۵. جدول تبدیل برای بزرگی هزینه سالانه.

بزرگی هزینه سالانه	هزینه سالانه (به پول محل)
۱	۱۰
۱ و نیم	۳۰
۲	۱۰۰
دو و نیم	۳۰۰
۳	۱۰۰۰
۳½	۳۰۰۰
۴	۱۰۰۰۰
۴½	۳۰۰۰۰
۵	۱۰۰۰۰۰
۵ و نیم	۳۰۰۰۰۰
۶	۱,۰۰۰,۰۰۰
شش و نیم	۳,۰۰۰,۰۰۰
۷	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هفت و نیم	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هشت و نیم	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۹	۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۹ و نیم	۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰

محاسبه دقیق اثربخشی هزینه

فقط برای کسانی که به دقت نیاز دارند

این صفحه برای کسانی ارائه شده است که می‌خواهند محاسبات مربوط به هزینه-اثربخشی را بدانند و ممکن است بخواهند یک پایگاه داده یا صفحه گسترده خودکار ایجاد کنند که بتواند:

• جمع و تفریق خطرات

• محاسبه دقیق مقرون به صرفه بودن

روش ساده‌ای بخش قبلی تنها در صورتی دقیق است که گزینه مورد نظر، ریسک را حداقل به میزان MR کاهش دهد. بسیاری از گزینه‌ها، به ویژه آن‌هایی که گران هستند و ریسک‌های دشوار کنترل مانند آتش‌سوزی و سرقت را پوشش می‌دهند، به این محاسبه‌ی دقیق‌تر نیاز دارند.

جمع و تفریق ریسک‌ها

جمع کردن ریسک‌ها برای محاسبه ریسک‌های ترکیبی مفید است، مثلاً جمع کردن تمام ریسک‌های خاص آتش‌سوزی با هم، جمع کردن تمام ریسک‌های مربوط به نگهداری ساختمان. برای محاسبه کاهش ریسک، تفریق ریسک ضروری می‌شود. ارزیابی دقیق گزینه‌ای که چندین ریسک را کاهش می‌دهد، ممکن است مستلزم انجام هر دوی این موارد باشد.

برای جمع یا تفریق ریسک، باید از واحدهای خطی استفاده کرد، نه نمرات لگاریتمی. اگر از ابتدا از فرم‌های خطی استفاده کنیم، A بر حسب فراوانی یا نرخ در سال، B کسری از ارزش از دست رفته و C کسری از ارزش دارایی است، بنابراین ریسک حاصل ضرب این سه مؤلفه خطی، کسری از ارزش دارایی در سال، خواهد بود.

افزایش ریسک‌ها

با توجه به چندین ریسک خاص در واحدهای خطی:

$$\text{ریسک کل} = \text{ریسک 1} + \text{ریسک 2} + \dots$$

$$\text{کل} = 15 + \text{JMR لگاریتم پایه 10 (ریسک کل)}$$

محاسبه کاهش ریسک

ریسک داده شده در واحدهای خطی:

کاهش ریسک = ریسک اولیه - ریسک باقیمانده

محاسبه‌ی اثربخشی هزینه

از نظر واحدهای خطی، مقرون به صرفه بودن (CE) عبارت است از

$$CE = \text{کاهش ریسک} / \text{هزینه در سال}$$

واحدهای CE : کسری از ارزش دارایی که در سال صرفه‌جویی می‌شود / هزینه‌های سالانه

از نظر میزان اثربخشی هزینه (MCE)

$$MCE = 15 + \text{CE} \quad 10$$

MCE برابر با ۱۵ به این معنی است که شما ریسک کل ضرر در یک سال را عملاً با ۱۵ دلار در سال به صفر کاهش می‌دهید! MCE برابر با ۶ به این معنی است که شما MR برابر با ۱۲ را با حدود ۱ میلیون دلار در سال به کمتر از MR برابر با ۱۱ کاهش می‌دهید.

در یکی از بررسی‌های ارزیابی ریسک در کانادا که توسط CCI انجام شد، موزه تخمین ارزش بازار مجموعه‌های خود را برای اهداف بیمه‌ای جمع‌آوری کرده بود.

این فرصتی بود تا MCE همه گزینه‌ها را از نظر صرفه‌جویی در هزینه (ارزش وصول) به ازای هر دلار خرج شده بررسی کنیم. برخی از گزینه‌ها در واقع می‌توانند به طور قابل توجهی بیشتر از هزینه خود صرفه‌جویی کنند.

جدول خلاصه گزینه‌ها

جدول ۲۶. جدولی برای مقایسه مزایا، معایب و هزینه‌های گزینه‌های کاهش ریسک.

گزینه (اساساً ریسک)	خطرات	مزایای دیگر	تخمین (پایداری)	سایر هزینه‌های بالقوه	امکان استجای	خطرات جدیدی ایجاد می‌کند؟	صرفه‌ی صرفه بودن	خطرات	خطرات	خطرات
MR ریسک	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات	خطرات
خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱	خطرات ۱ گزینه ۱
خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲	خطرات ۲ گزینه ۲
ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱	ریسک ۲ گزینه ۱
و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره	و غیره

یک جدول خلاصه

جدول بالا به فرد اجازه می‌دهد تا تمام اطلاعات مربوط به همه گزینه‌ها را برای کمک به ارزیابی سازماندهی کند. این جدول از توالی مباحث معرفی شده در وظیفه ۳ پیروی می‌کند. برای گزارش‌های نهایی، می‌توان تعداد ستون‌ها را کاهش داد یا از یک صفحه کامل برای بحث دقیق در مورد هر گزینه استفاده کرد.

از نرم‌افزار صفحه‌گسترده استفاده کنید

قدرتمندترین کاربرد این جدول در نرم‌افزارهای صفحه‌گسترده مانند MS Excel® یا OpenOffice است. این به فرد اجازه می‌دهد تا بر اساس MR ریسک‌ها، یا MR باقی مانده، یا مقرون به صرفه بودن گزینه، یا به سادگی ریسک، مرتب‌سازی کند.

نام.

ارزیابی کیفی ریسک باقیمانده

اگر کسی زمان یا منابع لازم برای تکمیل تحلیل کامل ریسک باقیمانده را ندارد، از یک مقیاس کیفی مانند «تمام ریسک کاهش یافته، هیچ ریسکی باقی نمانده است؛ بیشتر ریسک کاهش یافته، اما مقداری از آن باقی مانده است؛ مقداری از ریسک کاهش یافته، اما بیشتر آن باقی مانده است» استفاده کند. هنوز هم می‌توان با استفاده از روش ساده، اثربخشی هزینه را برای گزینه‌هایی که بیشتر یا تمام ریسک را کاهش می‌دهند، تخمین زد.

طرح برخورد با ریسک

مقدمه

پس از تصمیم‌گیری در مورد مؤثرترین و کاربردی‌ترین گزینه‌های مقابله با ریسک‌ها، تدوین یک طرح مقابله با ریسک به شما این امکان را می‌دهد که مراحل را ساختاردهی کرده و نحوه اجرای استراتژی مقابله با ریسک را مستندسازی کنید.

عناصر یک طرح

طرح‌های مقابله با ریسک باید شامل عناصر زیر باشند:

- فهرستی از اقداماتی که باید انجام شود و خطرات خاصی که این اقدامات به آنها می‌پردازند؛
- شناسایی مسئول اجرای اقدامات و نظارت بر پروژه؛
- فهرستی از تمام منابع مورد نیاز برای اجرای هر اقدام (پول، نیروی انسانی، مواد، تجهیزات، خدمات و غیره)؛

• تخصیص بودجه، یعنی نحوه توزیع بودجه موجود برای اجرای اقدامات؛

• جدول زمانی برای اجرای اقدامات ذکر شده؛ و

• سازوکار(ها) و تناوب پیشنهادی برای بررسی اجرای

طرح و برای گزارش‌دهی.

نتیجہ گیری

نظارت و بررسی بلندمدت

نظارت و بررسی ریسک‌ها

ارزیابی ریسک باید به طور منظم تکرار شود. اگر چرخه ریسک اولیه به خوبی مستند شده باشد، نیروی کار مورد نیاز برای چرخه‌های بعدی بسیار کمتر خواهد بود.

نظارت و بررسی منابع اطلاعاتی

دانش جدید ممکن است تحلیل ریسک و هزینه‌های گزینه‌ها را تغییر دهد. برخی از محاسبات ریسک افزایش و برخی کاهش می‌یابند. برخی از گزینه‌های کاهش، افزایش و برخی کاهش می‌یابند. تصمیمات ممکن است تغییر کنند.

نمودار ارزش را رصد و بررسی کنید

دایره ارزش یک محاسبه ثابت نیست. این صرفاً بهترین قضاوت موجود در مورد اهمیت نسبی در زمان ارزیابی است. اگر مقادیر اقلام تغییر کند، اگر اقلام تغییر کنند، ممکن است دایره ارزش نیاز به تنظیم داشته باشد. اگر دایره ارزش اولیه و ارزیابی ریسک به خوبی مستند شده باشند، به خصوص در برخی از نرم‌افزارهای سیستماتیک مانند پایگاه داده CCI، تنظیمات مربوط به محاسبات کل ارزیابی را می‌توان به سرعت و به راحتی انجام داد.

گزینه‌های اجرا شده را پایش و بررسی کنید تا بررسی کنید که آیا مطابق انتظار عمل می‌کنند (یا خیر) و تغییرات لازم (که ممکن است شامل اتخاذ گزینه‌های جدید باشد) را برای دستیابی به اهداف کاهش ریسک مورد نیاز، اعمال کنید.

آیا هدف محقق شد؟

سوال نهایی برای بررسی

با توجه به هدف کل فرآیند مدیریت ریسک - کاهش ریسک دارایی‌های میراثی با توجه به مجموعه‌ای ثابت از منابع - سوال نهایی بررسی این است: ریسک دارایی چقدر کاهش یافته است؟

بهترین پاسخ موجود همچنان نامشخص خواهد ماند

اگر کسی مدت زمان بسیار طولانی در این شغل بماند، به تدریج بخش‌هایی از پاسخ را خواهد دید، اما در حال حاضر فقط می‌تواند بداند که بهترین پیش‌بینی‌های ممکن از خطرات قدیمی و بهترین پیش‌بینی‌های ممکن از گزینه‌های کاهش را انجام داده و بر اساس آنها عمل کرده است. به راحتی می‌توان با شاخص‌های سطحی مانند وجود تجهیزات ذخیره‌سازی جدید و مرتب، حضور کارکنان متعدد یا یک سایت مرتب، در مورد مراقبت از یک دارایی میراثی احساس راحتی کرد، اما اینها در بهترین حالت شاخص‌های اثبات نشده و در بدترین حالت شاخص‌های نادرست هستند.

خبر بد، خبر خوب

غیرمعمول نیست که حتی پس از درمان بسیار مؤثر، خطر باقی‌مانده از یک خطر بسیار بزرگ، هنوز یک خطر بزرگ باشد. خطر آتش‌سوزی، حتی اگر احتمال آن پنج برابر کمتر از قبل شود، اغلب یک خطر بزرگ، اگر نه غالب، برای یک دارایی باقی می‌ماند. این خبر بد است - این واقعیت که ما نمی‌توانیم بزرگترین خطرات را به اندازه‌ای که می‌خواهیم کاهش دهیم.

خبر خوب این است که کاهش آن بزرگترین ریسک، هرچند ناقص، هنوز مهمترین اقدامی است که می‌توانیم برای حفظ دارایی انجام دهیم. شاید اقدام در مورد ریسک‌های کوچک زیادی که می‌توانیم در آنها کنترل بیشتری داشته باشیم، آرامش‌بخش‌تر باشد، اما اگر در نتیجه، ریسک‌های بزرگتر را نادیده بگیریم، عاقلانه نخواهد بود.

منابع

- آنتومارچی، سی. ای. بروکروهوف، اس. میچالسکی، آی. ورگر، و آر. آر. والر. «آموزش مدیریت ریسک مجموعه‌ها در سطح بین‌المللی». مجموعه‌ها: مجله‌ای برای متخصصان موزه و بایگانی، (2005) 2، صفحات 117-140.
- د لا توره، م.، ویراستار. ارزیابی ارزش‌های میراث فرهنگی: گزارش پژوهشی. لس‌آنجلس، کالیفرنیا: مؤسسه حفاظت گتی، ۲۰۰۲.
- دورنر، دی. منطق شکست: تشخیص و اجتناب از خطا در موقعیت‌های پیچیده. ترجمه شده توسط ریتا و رابرت کیمبر. نیویورک، نیویورک: انتشارات متروپولیتن، ۱۹۹۶.
- دروری، پ.، و ای. مک‌فرسون. اصول، سیاست‌ها و راهنمایی‌های حفاظت برای مدیریت پایدار محیط تاریخی. لندن، بریتانیا: انتشارات انگلیش هریتیج، ۲۰۰۸.
- هامبورگ، دی. «حفاظت از دارایی‌های میراثی: چارچوب برنامه‌ریزی کتابخانه کنگره برای حفاظت». در کتاب «حفظ و نگهداری: مدیریت استراتژیک منابع فرهنگی». واشنگتن دی سی: کتابخانه کنگره، ۲۰۰۲، صفحات ۶۷-۷۲.
- سازمان بین‌المللی استانداردسازی، ISO 73:2009، (ISO) مدیریت ریسک - واژگان، ژنو، سوئیس: ISO، 2009.
- سازمان بین‌المللی استانداردسازی، ISO 31000:2009، (ISO) مدیریت ریسک - اصول و دستورالعمل‌ها، ژنو، سوئیس: ISO، ۲۰۰۹.
- کیتس، آر دبلیو، و جی ایکس کاسپرسون. «تحلیل ریسک مقایسه‌ای خطرات تکنولوژیکی (مروری)». مجموعه مقالات آکادمی ملی علوم، (1983) 22، 80، صفحات 7027-7038.
- مریل، ای. تی. مدیریت استراتژیک منابع فرهنگی: برای حفظ و حراست. آکسفورد، بریتانیا: انتشارات هاورث اینفورمیشن، ۲۰۰۳.
- میخالسکی، س. «چارچوبی کلی برای حفاظت پیشگیرانه و حفاظت اصلاحی». در ک. گریمستاد، ویرایش شده، کمیته حفاظت ایکوم، نهمین نشست سه سالانه، درسدن، ۲۶ تا ۳۱ آگوست ۱۹۹۰، پاریس، فرانسه: کمیته حفاظت ایکوم، ۱۹۹۰، صفحات ۵۸۹ تا ۵۹۱.
- میچالسکی، س. «نرخ تخفیف اجتماعی: مدل‌سازی ارزش مجموعه برای نسل‌های آینده و درک تفاوت بین اقدامات حفاظتی کوتاه‌مدت و بلندمدت». در کمیته حفاظت ایکوم، پانزدهمین کنفرانس سه سالانه، دهلی نو، ۲۲ تا ۲۶ سپتامبر ۲۰۰۸، نسخه‌های پیش از چاپ. دهلی نو، هند: انتشارات Allied PVT، ۲۰۰۸، صفحات ۷۵۱ تا ۷۵۸.
- پلندرلیث، اچ. جی. و ای. ای. ورنر. حفاظت از آثار باستانی و آثار هنری: بهسازی، تعمیر و مرمت. لندن، انگلستان: انتشارات دانشگاه آکسفورد، ۱۹۷۱.

رن، او. «چالش ادغام مشورت و تخصص: مشارکت و گفت‌وگو در مدیریت ریسک». در کتاب «تحلیل ریسک و جامعه: توصیف میان‌رشته‌ای این حوزه» نوشته تی. مک‌دنیلز و ام. اسمال، ویراستار.

کمبریج، انگلستان: انتشارات دانشگاه کمبریج، ۲۰۰۴، صفحات ۲۸۹-۳۶۶.
راسل، آر.، و کی. وینکاورث. اهمیت ۲۰۰ راه‌نمایی برای ارزیابی اهمیت مجموعه‌ها. کانبرا، استرالیا: شورای مجموعه‌های استرالیا، ۲۰۰۹.

کمیته مبانی تحلیل ریسک انجمن تحلیل ریسک (SRA).
[واژه‌نامه SRA، 2015a](#)

انجمن تحلیل ریسک. [مبانی تحلیل ریسک](#)، ب. ۲۰۱۵.
استانداردهای استرالیا و استانداردهای نیوزیلند. AS/NZS 4360:2004 مدیریت ریسک. سیدنی، استرالیا:
استانداردهای استرالیا بین‌المللی و استانداردهای نیوزیلند، ۲۰۰۴.

استول، اچ.، و تی. اچ. تیلور. «منشور نیواورلئان: تدوین استراتژی برای حفظ سازه‌ها و مصنوعات تاریخی - تفسیر».
بولتن APT، شماره ۳ (۱۹۹۶)، ۲۷، صفحات ۵۷-۶۰.

استرنگ، تی. و آر. کیگاوا. [مبارزه با آفات اموال فرهنگی](#). بولتن فنی ۱۲۹، اتاوا، انتاریو: موسسه حفاظت از محیط زیست
کانادا، ۲۰۰۹.

تاردیف، آر. جی.، و جی. وی. رودریکس. «ارزیابی جامع ریسک». در کتاب مواد سمی و ریسک انسانی. نیویورک، نیویورک:
انتشارات پلنوم، ۱۹۸۷، صفحات ۳۹۱-۴۳۴.

تترو، جی. «ارزیابی ریسک آتش‌سوزی برای مجموعه‌های موجود در موزه‌ها». مجله انجمن حفاظت از آثار باستانی کانادا،
(2008) 33 صفحات 3-21.

سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو).
[پایگاه داده یونسکو از قوانین ملی میراث فرهنگی](#)، ۲۰۱۵.

وب فایننس، شرکت. (۱۳۹۴). [BusinessDictionary.com](#). ۲۰۱۵.

واژه‌نامه

این یک واژه‌نامه کوتاه از اصطلاحات با معانی خاص در روش ABC است.

یک امتیاز

افراوانی رویداد یا نرخ وخامت. ۲۰ به عنوان یک سوال در طول تحلیل مطرح می‌شود: برای رویدادها، این رویداد چند وقت یکبار رخ خواهد داد؟ برای فرآیندهای تجمعی، این فرآیند چه مدت پس از وقوع، باعث ضرر مشخص شده خواهد شد؟ ۳.

تعریف رسمی اندازه‌گیری آن: برای رویدادها، معکوس زمان متوسط بین رویدادها و برای فرآیندها، معکوس زمان لازم برای ایجاد خسارت مشخص شده، که هر کدام به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای A تبدیل می‌شوند، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده اسال بین رویدادها یا اسال برای رسیدن به خسارت مشخص شده، امتیاز ۴ نشان دهنده ۱۰ اسال و غیره است.

نمره B

از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده. ۲۰ در طول تحلیل به عنوان یک سوال مطرح می‌شود: چه مقدار ارزش در هر مورد آسیب‌دیده از دست خواهد رفت؟ ۳۰ تعریف رسمی اندازه‌گیری آن: کسری از دست دادن ارزش برای هر مورد آسیب‌دیده به دلیل رویداد یا فرآیند، که به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای B تبدیل می‌شود، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده ۱۰۰٪ از دست دادن ارزش، امتیاز ۴ نشان دهنده ۱۰٪ از دست دادن ارزش و غیره است.

نمره C

اموارد تحت تأثیر (به صورت درصدی از دایره ارزش بیان شده است). ۲۰ در طول تحلیل به عنوان یک سوال مطرح شده است: چه مقدار از دارایی میراث فرهنگی تحت تأثیر قرار می‌گیرد (به صورت درصدی از دایره ارزش)؟ ۳۰ تعریف رسمی اندازه‌گیری آن: ارزش تمام مواردی که تحت تأثیر رویداد یا فرآیند تجمعی قرار می‌گیرند، به صورت کسری از دارایی میراث فرهنگی فعلی بیان شده و به مقیاس لگاریتمی پنج مرحله‌ای C تبدیل می‌شود، که در آن امتیاز ۵ نشان دهنده ۱۰۰٪ ارزش دارایی میراث فرهنگی فعلی، ۴ نشان دهنده ۱۰٪ ارزش دارایی میراث فرهنگی فعلی و غیره است.

پیامد

برای ریسک میراث، کسری از ارزش دارایی میراث، مثلاً ۵٪ از ارزش آن.

فرآیند تجمعی

فرآیند مستمر یا متناوب زوال که باعث از دست رفتن ارزش دارایی می‌شود.

خطر (مترادف با تهدید)

چیزی که پتانسیل ایجاد خسارت یا از دست دادن ارزش دارایی میراثی را دارد.

دارایی میراث

مجموع تمام اقلام میراث فرهنگی که یک سازمان مسئول آنهاست.

مورد

جزئی از دارایی میراث فرهنگی که می‌تواند به طور معناداری برای ارزیابی ریسک مورد استفاده قرار گیرد.

قدر

اولین مقیاس قدر توسط یونانیان باستان برای طبقه‌بندی روشنایی تمام ستارگان قابل مشاهده در شش مرحله ایجاد شد و هنوز هم توسط ستاره‌شناسان امروزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این یک مقیاس لگاریتمی است. در دهه 1930، ریشتر یک مقیاس لگاریتمی برای زلزله اختراع کرد و آن را "قدر" نامید. اگرچه کلمه "قدر" می‌تواند به معنای اندازه ساده نیز باشد، روش ABC همان کاربرد را در نجوم و زلزله اتخاذ می‌کند: قدر خطر (یا هزینه یا مقرون به صرفه بودن) به اندازه‌گیری در مقیاس لگاریتمی تعریف شده اشاره دارد.

میزان خطر (MR)

در روش ABC، ریسک به صورت بزرگی ریسک (MR) در یک مقیاس لگاریتمی ۵ نقطه‌ای بیان می‌شود، که در آن 15 MR معادل ۱۰۰٪ از دست دادن ارزش دارایی در سال، 14 MR معادل ۱۰٪ از دست دادن ارزش دارایی در سال و غیره است.

ریسک

۱۱. احتمال از دست دادن ارزش دارایی میراث فرهنگی. ۲. تعریف رسمی اندازه‌گیری آن: کسری از دست دادن ارزش مورد انتظار دارایی میراث فرهنگی در واحد زمان، مثلاً ۱٪ از دست دادن ارزش در هر قرن. در روش ABC، این عبارت خطی به بزرگی ریسک (MR) در مقیاس لگاریتمی ۵ نقطه‌ای تبدیل می‌شود، که در آن ۱۵ MR برابر با ۱۰۰٪ اضرار در سال، ۱۴ MR برابر با ۱۰٪ اضرار در سال و غیره است.

تحلیل ریسک

فرآیندی که منجر به اندازه‌گیری هر ریسک خاص شناسایی شده می‌شود.

ارزیابی ریسک

فرآیندهای ترکیبی شناسایی ریسک، تحلیل ریسک و ارزیابی ریسک.

ارزیابی ریسک

فرآیندی که منجر به ارزیابی هر ریسک خاص نسبت به سایر ریسک‌ها یا برخی معیارها می‌شود.

شناسایی ریسک

فرآیندی که منجر به شناسایی ریسک‌های خاص می‌شود که می‌توانند سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

مدیریت ریسک

فرآیندی در یک سازمان که هدف آن به حداقل رساندن ریسک است.

درمان ریسک

برنامه‌ریزی و اجرای کاهش ریسک

پای ارزش

نمودار دایره‌ای که نحوه توزیع ارزش در کل دارایی‌های میراثی را نشان می‌دهد.