

Metoda zarządzania ryzykiem CCI-ICCROM-ICN

Podręcznik

**Kanadyjski Instytut Konserwacji (Canadian Conservation Institute – CCI)
Międzynarodowy Ośrodek Studiów nad Ochroną i Konserwacją Dziedzictwa Kulturowego
(International Centre for the Study of the Preservation and Restoration
of Cultural Property – ICCROM)
Holenderski Instytut Dziedzictwa Kultury (Instituut Collectie Nederland – ICN)**

**Główni autorzy:
Stefan Michalski CCI
José Luiz Pedersoli, poprzednio ICCROM**

Kontakt: stefan.michalski@pch.gc.ca

Wprowadzenie

Witamy

Witamy w programie zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego

Podręcznik krok po kroku prezentuje metodę zarządzania ryzykiem w obszarze szeroko rozumianego dziedzictwa kulturowego, a więc zbiorów, budynków oraz zespołów zabytkowych.

Jeśli kiedykolwiek zastanawiałeś się, jaką decyzję należy podjąć w pilnej i trudnej sytuacji dotyczącej ochrony zabytków - ta metoda może okazać się pomocna.

Jeśli kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak pogodzić ochronę zabytków z zasadami zrównoważonego rozwoju, ograniczeniami finansowymi, wymaganiami użytkowników oraz odpowiedzialnością wobec społeczeństwa - ta metoda również może okazać się pomocna. Wreszcie, jeśli kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak zwięźle i jasno przedstawić to wszystko decydom, zwracając ich uwagę na priorytety w planowanych działaniach - znów, ta metoda może okazać się pomocna.

Dla kogo jest ten podręcznik? Co zawiera?

Dla każdej osoby odpowiedzialnej za ochronę dziedzictwa

W podręczniku sformułowano podstawowe zasady zarządzania ryzykiem dla zasobów dziedzictwa takich jak zbiory, budynki i zespoły zabytkowe oraz przedstawiono krok po kroku sposób wprowadzenia tych zasad w życie. Uwzględniając tę nową perspektywę przy podejmowaniu decyzji z zakresu prewencji konserwatorskiej, zaczynamy w praktyce zarządzać ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego.

Zaangażowanie zespołowe

Zarządzanie ryzykiem angażuje wiele osób zarówno w samej instytucji, jak i poza nią. Podręcznik może służyć jako informator dla wszystkich zainteresowanych.

Potrzebne tylko ogólne spojrzenie?

Rozdział I zatytułowany: *Podjęcie decyzji na podstawie oceny ryzyka. Zarys tematyki* powinny przeczytać osoby tylko ogólnie zainteresowane tematem lub które poproszono o współudział w tym procesie.

Początkujący użytkownik?

Podręcznik powstał jako materiał do kursu na temat omawianej metody. Najlepiej sprawdza się on podczas szkoleń indywidualnych lub grupowych. Jeśli chcesz wprowadzić tę metodę w pełni po raz pierwszy, bez korzystania z pomocy nauczyciela, sugerujemy zapoznanie się od

razu na początku z całością podręcznika. Następnie wskazane byłoby skontaktowanie się z jedną z wielu osób z całego świata, które brały udział w kursie ICCROM-CCI-RCE¹, i które z pasją rozwijają tę metodę oraz dzielą się wiedzą o niej. Kanadyjczycy mogą kontaktować się z CCI, pozostali użytkownicy są proszeni o kontakt z ICCROM (informacje kontaktowe dostępne na stronie www.iccrom.org).

Papierowe formularze czy baza danych?

Papierowe formularze wystarczą, by skutecznie wprowadzić metodę w życie. Niezbędne obliczenia i wykresy można wykonać, używając kalkulatora lub też arkusza kalkulacyjnego w takich programach jak Microsoft Excel lub OpenOffice.

Jednak najwygodniejszym narzędziem do wdrożenia metody jest, zaprojektowana specjalnie w tym celu, Baza Danych do Zarządzania Ryzykiem Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji (*CCI Risk Management Database*). Wykonuje ona automatycznie wszystkie obliczenia niezbędne dla całościowej oceny ryzyka, a także dla oceny możliwości jego ograniczenia. W bazie można generować raporty na podstawie wprowadzonych danych liczbowych i tekstowych. W celu uzyskania dalszych informacji na temat tego narzędzia, a także innych zaprojektowanych specjalnie z myślą o wdrażających omawianą metodę, prosimy o kontakt z CCI, ICCROM lub RCE.

¹ RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) – Holenderska Agencja ds. Dziedzictwa Kultury jest częścią Ministerstwa Edukacji, Kultury i Nauki. W 2011 roku do agencji został włączony Holenderski Instytut Dziedzictwa Kultury, którego pracownicy współtworzyli niniejszy podręcznik. Obecnie RCE organizuje kursy, rozwija metodę oceny ryzyka oraz udziela informacji w tym zakresie (przyp. tłumacza).

Układ podręcznika

Zarys tematyki

Przegląd zagadnień związanych z podejmowaniem decyzji na podstawie oceny ryzyka stanowi wprowadzenie do części szczegółowej, w której uzasadnia się i dokładnie wyjaśnia zastosowanie metody. Rozdział ten pomaga w zrozumieniu, w jaki sposób można wykorzystać wiedzę zawartą w poszczególnych częściach podręcznika – nie tylko przy całościowym zarządzaniu ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego, lecz również przy podejmowaniu pomniejszych decyzji związanych z jego ochroną.

5 etapów

Główna część podręcznika opiera się na omówieniu kolejno 5 etapów, które składają się na cykl zarządzania ryzykiem. Oto one:

Ustalenie kontekstu

Identyfikacja ryzyka

Analiza ryzyka

Ewaluacja ryzyka

Postępowanie z ryzykiem

Omówienie każdego z tych etapów dzieli się na część poświęconą **Zadaniom** oraz **Objaśnieniom**.

Zadania

Każdemu z pięciu etapów przyporządkowano trzy zadania. Opis każdego etapu zaczyna się od ich omówienia. Każdemu zadaniu poświęcono jedną stronę, zawierającą szczegółowe objaśnienia do konkretnych działań.

O podręczniku do zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego

Instytucje partnerskie

Podręcznik powstał na podstawie zapisów zawartych w protokole (*Memorandum of Understanding*), podpisanym przez szefów następujących trzech instytucji:

ICCROM

Kanadyjski Instytut Konserwacji (CCI)

Holenderski Instytut Dziedzictwa Kultury (ICN)

Historia powstania podręcznika

Podręcznik powstał z materiałów pierwotnie opracowanych dla potrzeb kursów szkoleniowych pod nazwą „Redukcja ryzyka dla zbiorów” (*Reducing Risks to Collections*), które odbyły się w:

Ottawie, 2003

Rzymie, 2005

Ottawie, 2006

Sybinie, 2007

Pekinie, 2009

Quito, 2009

W 2011 roku kurs odbył się za pośrednictwem internetu.

Partnerzy

Kursy organizowane były przez ICCROM i CCI. Za ich część merytoryczną odpowiadali pracownicy ICCROM (Catherine Antomarchi, Jose Luiz Pedersoli i Isabelle Verger); pracownicy CCI (Stefan Michalski, Julie Stevenson, Jean Tetreault, Tom Strang, Paul Marcon) oraz pracownicy ICN

(Agnes Brokerhoff, Bart Ankersmit, Frank Ligterink). Kursy współtworzyli: Vesna Zivkovic (Centrum Konserwacji DIANA, Belgrad); Veerle Muelle (Inspektorat Dziedzictwa Kulturowego, Ministerstwo Edukacji, Kultury i Nauki, Holandia), Jonathan Ashley-Smith (Wielka Brytania). Tworząc kursy, korzystaliśmy szczególnie z pomysłów i doświadczenia Roberta Wallera, który pracował wtedy w Kanadyjskim Muzeum Przyrodniczym.

Autorzy

Głównym autorem tego podręcznika jest Stefan Michalski z CCI (stefan.michalski@pch.gc.ca). José Luiz Pedersoli współpracował przy tworzeniu książki w czasie swojej pracy w ICCROM.

Prośba o opinię i uwagi

Niniejszy podręcznik powstał dzięki pomysłom i sugestiom od osób prowadzących kursy „Redukcja ryzyka dla zbiorów”, organizowane przez ICCROM-CCI-ICN, i ich uczestników.

Wielu kursantów po ukończeniu szkolenia nadal dzieli się swoimi doświadczeniami i przemyśleniami dotyczącymi zarządzania ryzykiem. Jeśli masz pomysł, w jaki sposób można by poprawić treść lub układ niniejszego podręcznika, będziemy wdzięczni za informację.

Prosimy o kontakt z wydawcą pod adresem:

stefan.michalski@pch.gc.ca

Rozdział I

**Podjęmowanie
decyzji na podstawie
oceny ryzyka.
Zarys tematyki**

I. Podejmowanie decyzji na podstawie oceny ryzyka. Zarys tematyki

Nasz ostateczny cel: najlepsze możliwe wykorzystanie zasobów dziedzictwa w czasie, mierzone w odniesieniu do konkretnego momentu w przyszłości, przy określonym nakładzie kosztów.

Nasz praktyczny cel: ocena zagrożeń naszego zasobu dziedzictwa i podjęcie możliwie najbardziej efektywnych działań w celu ich zmniejszenia z wykorzystaniem dostępnych środków i zasobów.

Schemat obok prezentuje hierarchię metod podejmowania decyzji opartych na ocenie ryzyka w kontekście dóbr dziedzictwa. Ten podręcznik skupia się na **całościowym zarządzaniu ryzykiem** w obszarze dziedzictwa kulturowego, lecz w tym rozdziale poświęcono nieco miejsca wszystkim wymienionym metodom podejmowania decyzji.

Dobra materialne + niematerialne:

Zbiory

**Zespoły zabytkowe,
budynki**

Decyzje konserwatorskie podjęte na podstawie:

Zintegrowanego zarządzania ryzykiem

Całościowego zarządzania ryzykiem

Całościowej oceny ryzyka

Porównawczej oceny ryzyka

Oceny jednolitego ryzyka

Analizy pojedynczego ryzyka

I.1 Przykłady podejmowania decyzji na podstawie oceny ryzyka

Wprowadzenie

Poniższe przykłady ilustrują różnej wagi decyzje podejmowane na podstawie oceny ryzyka – od decyzji mniejszych do znaczących. Niektóre z tych przykładów wykorzystano wcześniej jako studia przypadku w pracy z uczestnikami kursów „Redukcja ryzyka dla zbiorów” organizowanych przez ICCROM-CCI-ICN. Pozostałe utworzono, biorąc pod uwagę rzeczywiste decyzje konserwatorskie i rozpatrując je z punktu widzenia oceny ryzyka.

Mamy nadzieję, że poniższe przykłady zainspirują użytkowników, by spojrzeć na wiele decyzji związanych z ochroną zabytków z perspektywy oceny ryzyka, niekoniecznie z uwzględnieniem całej metodologii przedstawionej w podręczniku, lecz przynajmniej podstawowych zasad podejmowania decyzji na podstawie oceny ryzyka.

Przykład analizy pojedynczego ryzyka

Przykład 1: Dokumenty w „złych” pudłach

Pracownicy archiwum w małym muzeum znają standardową „dobrą praktykę”, zgodnie z którą muszą zastąpić wszystkie zwykłe kartonowe pudła pudłami spełniającymi wymagania archiwów. Biorąc pod uwagę koszt pudeł archiwizacyjnych oraz niezbędny nakład pracy przy podobnej wymianie, archiwista zadaje pytanie: „Jakie konkretnie ryzyko ograniczamy, zastępując istniejące pudła?”

Z analizy ryzyka opartej na najlepszej dostępnej wiedzy wynika, że ryzykiem tym jest możliwość brązowienia stron w kontakcie z pudłem. Dotyczy to dwóch kartek na jakieś 200–400 kartek w każdym pudle. Zakłada się, że maksymalne brązowienie wystąpi po co najmniej kilku dekadach. Archiwista dochodzi do wniosku, że najgorsze możliwe brązowienie tych dwóch kart powoduje bardzo niewielką stratę, skoro nie zagraża ono przechowywanym w archiwum informacjom.

Analiza i wyliczenie ryzyka wykazały, że jest ono zaniedbywalne.

Przykład 2: Wahania wilgotności a meble w stałej ekspozycji

W małym muzeum w tym samym budynku od co najmniej trzydziestu lat znajduje się kolekcja mebli należąca do stałej ekspozycji. Dyrektor zastanawia się nad polepszeniem warunków klimatyzacji, ponieważ zawsze uważało się to za korzystne dla mebli, lecz obawia się, że „spełniająca wymagania muzealne regulacja klimatu” będzie oznaczać duże wydatki na sprzęt, jego konserwację oraz energię elektryczną. Zarząd miejski naciska, by głównym czynnikiem przy podejmowaniu decyzji o nowym finansowaniu były zasady zrównoważonego rozwoju.

Staranna wizualna ocena dziewiętnastowiecznych mebli w muzeum nie wykazała uszkodzeń, które można by przypisać wahaniom wilgotności występującym w ostatnich kilku dekadach. (Występują raczej ślady fizycznych uszkodzeń powstałych w wyniku przesuwania mebli w czasie ostatnich dwudziestu lat oraz spowodowanych przez zwiedzających).

Z analizy ryzyka, dokonanej na podstawie uzyskanych na miejscu in-

formacji i aktualnej wiedzy teoretycznej, można wnioskować, że jeśli w budynku nie dokona się zmian, to ryzyko powstawania spękań w zabawkach znajdujących się w stałej ekspozycji, w wyniku wahań wilgotności, jest niezwykle małe.

Przykład oceny jednolitego ryzyka

Przykład 3: Zbiory różnorodnych obiektów zabytkowych a parametry regulacji klimatu

Zarząd muzeum przechowującego zbiory różnorodnych obiektów zabytkowych, na które składają się głównie meble oraz malarstwo olejne, ma zdecydować się na zakup jednego z dwóch systemów do regulacji klimatu w nowym budynku:

1) Oszczędny system, który dopuszcza umiarkowane wahania parametrów, wymaga różnych poziomów średnich tych parametrów w okresie letnim i zimowym, oraz nie zapewnia skutecznego osuszania powietrza w lecie.

2) Droższy system, który jest bardziej energochłonny i trudniejszy do naprawy, ale zapewnia skuteczne osuszanie powietrza w lecie.

Oba systemy wyposażono w funkcję nawilżania powietrza w zimie. Dział konserwacji ma wydać opinię na temat wpływu, jaki różne zakresy wahań wilgotności względnej oraz wahań temperatury mają na zbiory.

Zarówno wahania wilgotności względnej, jak i wahania temperatury wywołują ryzyko powstawania spękań w meblach i obrazach. W ocenie uwzględnia się zagrożenia wynikające z dziennych fluktuacji, różnych poziomów średnich parametrów w okresie letnim i zimowym oraz z ewentualnej całkowitej awarii systemu latem lub zimą. Choć

przeprowadzone analizy cechuje znaczna niepewność, to jednak ocena ryzyka wskazuje, że całościowo największym zagrożeniem dla kolekcji, niezależnie od wybranego systemu, jest awaria nawilżacza zimą. Prostszy system oznacza znacznie krótszy czas wykonania naprawy nawilżacza, ponieważ można ją zlecić którejś z lokalnych firm. Droższy system będzie wymagał zatrudnienia specjalistów spoza miejscowości, w której znajduje się muzeum.

Co więcej, analizując możliwy przebieg wydarzeń wywołanych przez to największe ryzyko, uświadomiamy sobie, że można je wyraźnie zmniejszyć przez zaprojektowanie systemu nawilżania wyposażonego w dwa nawilżacze, zamiast jednego, z których każdy mógłby przejąć średnie (choć nie szczytowe) obciążenie w razie awarii drugiego. Takie rozwiązanie zaproponowano jako sposób udoskonalenia prostszego systemu.

Przykład porównawczej oceny ryzyka

Przykład 4: Decyzje dotyczące regulacji klimatu dla zbiorów różnorodnych obiektów zabytkowych

Muzeum chce „poprawić” regulację klimatu. W tym celu przeprowadza ocenę bieżących warunków klimatycznych i związanego z nimi ryzyka. Czynnikiem „niewłaściwa wilgotność względna” jest złożony. Wiąże się z nim cztery podtypy ryzyka, dotyczące różnego typu uszkodzeń obiektów. Dla przykładu, wysoki poziom wilgotności względnej przyczynia się do powstawania pleśni, która z kolei zazwyczaj powoduje miejscowe zaplamienie i rozpad materiałów elastycznych, takich jak tekstylia, papier czy skóra. Z drugiej strony wahania wilgotności względnej powodują pęknięcie sztywnych materiałów, a więc takich eksponatów jak meble i obrazy olejne. Podniesienie wilgotności względnej powyżej

10% powoduje rosnącą degradację chemiczną archiwaliów i przyspiesza korozję metali.

Okazuje się, że najpilniejsze dla muzeum są inne zagrożenia, niż oczekiwano. Ryzyko wahań wilgotności względnej dla mebli jest niskie, ryzyko szybkiej degradacji chemicznej części archiwaliów fotograficznych w aktualnych warunkach temperaturowych zaś – wysokie. Ryzyko pojawienia się pleśni jest również wysokie w przypadku archiwów, jeśli weźmie się pod uwagę prawdopodobieństwo wystąpienia niewielkiej powodzi w okolicy i zupełny brak środków do szybkiego usunięcia wody czy też strategii w tym zakresie.

Przykład 5: Zbiory i budynki

Muzeum znajduje się w zabytkowym budynku, zbiory i dom tworzą jedną całość (związaną ze sławną postacią). Pojawia się presja, żeby podwyższyć komfort zwiedzania wewnątrz, więc proponuje się „poprawienie” regulacji klimatu na szeroką skalę.

Porównawcza ocena ryzyka pod kątem regulacji klimatu w obecnej sytuacji (brak regulacji) i po możliwym wprowadzeniu proponowanych usprawnień (znaczących) pokazuje, że zagrożenia dla zespołu znacznie wzrosną wraz z „usprawnieniami”. Stanie się tak, ponieważ ryzyko dla kolekcji spowodowane wahaniami wilgotności względnej i temperatury jest małe (przy założeniu, że wahania te utrzymywać się będą w podobnym zakresie jak przez ostatnie trzydzieści lat), natomiast zagrożenie dla budynku związane z instalacją proponowanego systemu klimatyzacji jest duże i może polegać na: 1) bezpośrednim uszkodzeniu substancji budynku w trakcie instalacji systemu, co dla zwiedzających oznaczać będzie bezpowrotną stratę historycznego charakteru zabytku, 2) wystąpieniu pleśni i pogorszeniu stanu ścian budynku w wyniku

uszkodzeń przez wilgoć w ciągu następnych dziesięciu do trzydziestu lat, 3) niebezpieczeństwie dla zdrowia ludzi, skutkującym odpowiedzialnością po stronie muzeum, a nawet zawieszeniem jego działalności, jeżeli występowanie pleśni stanowi zagrożenie dla użytkowników budynku. W strefie gorącego klimatu problemem będzie kondensacja wynikająca z działania klimatyzacji w okresie letnim.

Jeśli jednak nie wprowadzi się zmian, odwiedzający muzeum w okresie letnim w dalszym ciągu będą wnosić skargi, a mogą też żądać odszkodowań. Bardziej szczegółowe rozważenie indywidualnych zagrożeń pokazuje, że problemem z punktu widzenia zwiedzających jest brak komfortu w czasie wizyty w muzeum w lecie, pogłębiany przez regulacje dotyczące ochrony, w myśl których okna powinny pozostać zamknięte. Zarząd muzeum decyduje się na próbę zastosowania naturalnej wentylacji na wyższych piętrach, którą wspomagałyby wentylatory w niektórych salach. Zwraca się również do konsultantów technicznych, by rozważyć zastosowanie w przyszłości dalszych rozwiązań, związanych z niższym zużyciem energii.

Przykład całościowej oceny ryzyka

Przykład 6: Dziesięcioletnia strategia dla skansenu. Część 1

Władze lokalne proszą zarząd skansenu o sporządzenie długoterminowego planu, który zostanie uwzględniony w corocznym budżecie. Muzeum decyduje, że w ramach planowania dokona się również całościowej oceny ryzyka dla zbiorów i budynków.

Wyżej omówiony przykład pokazywał, jak można analizować porównawczo wybrane zagrożenia. W tym przypadku natomiast zarząd muzeum świadomie stara się uwzględnić wszystkie możliwe zagrożenia, łącznie

z takimi rzadkimi niebezpieczeństwami jak katastrofa lotnicza (nie-daleko znajduje się duże lotnisko), by prowadzone badania wyglądały w oczach decydentów na możliwie szeroko zakrojone (i równocześnie aby wskazać, że takie skrajne zagrożenia są, jak się można spodziewać, niezwykle małe ze względu na niewielkie prawdopodobieństwo ich wystąpienia).

Jedno z nieoczekiwanych zagrożeń, które zespół uświadamia sobie w trakcie omawiania czynnika „rozproszenie”, to bliskie przejście na emeryturę (i oczekiwana w ciągu dwudziestu lat śmierć) konkretnego pracownika. Jest on jedyną osobą znającą wszystkie szczegóły dotyczące zabytkowych budynków, które przeniesiono na teren skansenu w ciągu ostatnich trzydziestu lat. Pracownik ten nigdy nie miał czasu czy ochoty, by spisać te informacje. Jeśli nie pozyska się ich przed odejściem tej osoby, budynki utracą sporo ze swojej historycznej wartości lub w najlepszym razie odzyskanie tych istotnych danych stanie się kosztowne.

Przykład całościowego zarządzania ryzykiem

Przykład 7: Dziesięcioletnia strategia dla skansenu. Część 2

Zarząd muzeum z powyższego przykładu został poproszony o sporządzenie planu.

Po uzyskaniu całościowej oceny zaczęto rozważać możliwości w zakresie zmniejszenia najpoważniejszych zagrożeń. Badano również możliwe rozwiązania, dzięki którym można by zaradzić kilku zagrożeniom jednocześnie. Tak właśnie wygląda całościowe *zarządzanie* ryzykiem.

Zintegrowane zarządzanie ryzykiem

Przykład 8: Dziesięcioletnia strategia dla skansenu. Część 3

Dyrektor uświadamia sobie, że musi on nie tylko opracować plany zarządzania ryzykiem dla zespołu zabytkowego i wszystkich zasobów dziedzictwa wchodzących w jego skład, lecz także spełnić wymogi nowego regulaminu przeciwpożarowego, wziąć pod uwagę kwestie bezpieczeństwa publicznego i problemy odpowiedzialności prawnej, uwzględnić plan gotowości kryzysowej, wreszcie – dopasować wszystkie te czynniki do polityki ubezpieczeniowej muzeum.

Na tym etapie wszystkie wymienione kwestie są objęte niepowiązanymi ze sobą dokumentami programowymi. Co więcej, zagadnieniami tymi zajmują się niepowiązane ze sobą organy władzy lokalnej z całą podporządkowaną im machiną biurokratyczną. Dyrektor zaczyna przygotowywać dla muzeum strategię działań na najbliższe dziesięć lat, w tym plan zarządzania ryzykiem. Opracowuje diagram przedstawiający wszystkie już działające w instytucji mechanizmy zarządzania ryzykiem, a w czasie narad z kadrą zarządzającą oraz doradcą ubezpieczeniowym zaczyna dostrzegać, w jakim zakresie procesy te wspomagają się wzajemnie, a w jakim powinny być lepiej skoordynowane.

I.2 Metody podejmowania decyzji na podstawie oceny ryzyka

Cykl zarządzania ryzykiem

Cykl

Struktura niniejszego podręcznika odzwierciedla proces zarządzania ryzykiem, przedstawiony schematycznie obok, który opiera się na Australijsko-Nowozelandzkim Standardzie Zarządzania Ryzykiem. Proces ten składa się z pięciu następujących po sobie etapów (poziome paski w środku) i dwóch stałych działań (boczne kolumny).

Punkt wyjścia

W omówieniach wszelkich metod zarządzania ryzykiem podkreśla się cykliczny charakter tego procesu, jednak cykl ten musi się gdzieś zacząć. Pierwszym etapem jest ustalenie kontekstu – w szczególności zasięgu wstępnej oceny i jej celów.

Zasadnicza część oceny ryzyka

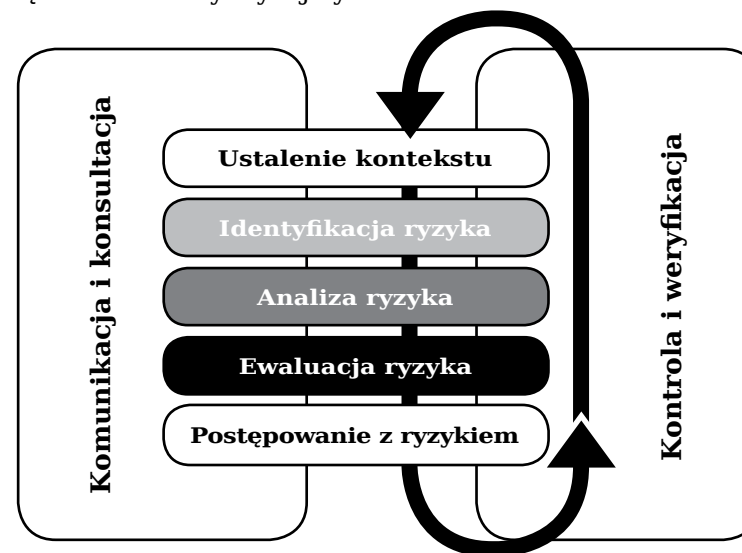
Trzy etapy, których nazwy wyróżniono – Identyfikacja ryzyka, Analiza ryzyka, Ewaluacja ryzyka – stanowią zasadniczą część omawianego procesu. Razem określa się je jako ocenę ryzyka.

Podejmij postępowanie w odniesieniu do zagrożeń, nie obiektów

Zazwyczaj w konserwacji myślimy o słowie „postępowanie” w kategoriach samych obiektów. Tutaj myślimy raczej w kategoriach zagrożeń i ich zmniejszenia.

Standardowe dobre zarządzanie

Dwa stałe działania (komunikacja i konsultacja oraz kontrola i weryfikacja) możemy uznać za konieczne elementy w każdym dobrym zarządzaniu, zwłaszcza gdy działamy w instytucji zaufania publicznego. W tym podręczniku skupiono się jednak na tych etapach, które są charakterystyczne dla zarządzania ryzykiem, tj. pięciu etapach składających się na omawiany wyżej cykl.



Cykl zarządzania ryzykiem w przypadku zbiorów

opiera się na Australijsko-Nowozelandzkim Standardzie Zarządzania Ryzykiem, AS/NZ 4360:2004.

Diagram przedstawia pięć następujących po sobie etapów i dwa stałe działania w cyklu zarządzania ryzykiem.

Ilościowa ocena ryzyka

Dwie główne składowe ryzyka

Ryzyko związane z przyszłymi pojedynczymi wydarzeniami określa się ilościowo, oceniając Konsekwencję każdego wydarzenia i jego Częstość.

Ryzyko związane z przyszłymi skutkami kumulatywnych procesów niszczących określa się ilościowo, oceniając Konsekwencję wybranego etapu procesu i Szybkość, z jakim zbliżamy się do tego etapu. Etapem poddawany ocenie może być koniec danego procesu lub też któryś z etapów wcześniejszych.

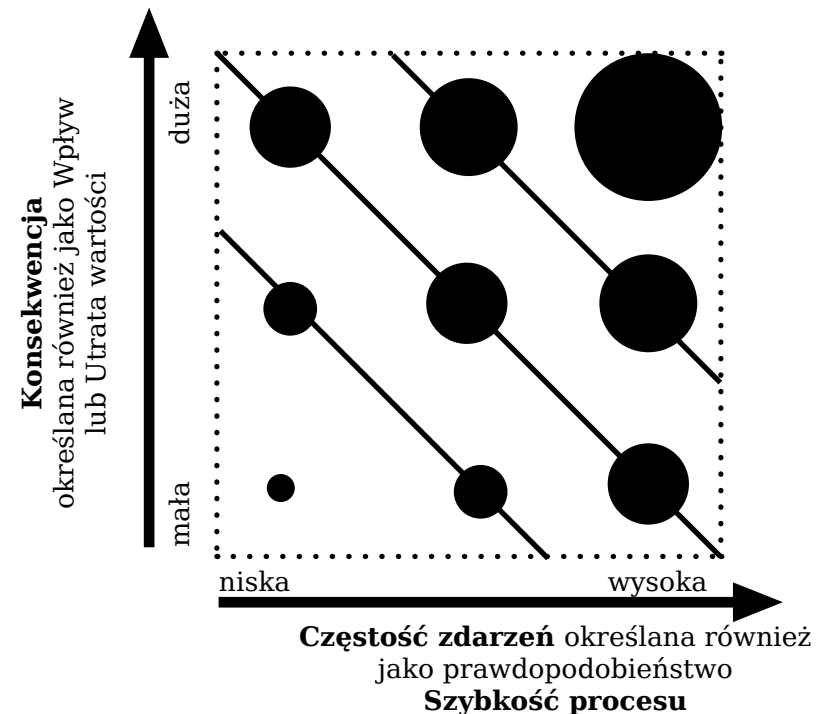
Tworzenie map ryzyka

Dla ryzyka możemy utworzyć mapę z uwzględnieniem obu wyżej omówionych składowych, jak pokazano poniżej. Zarówno dla kategorii częstości, jak i szybkości przydatne będzie wyznaczenie pewnego okresu, takiego jak trzydzieści, czy sto lat, którego mapa ma dotyczyć. Dla zdarzeń oś pozioma wskazuje ich liczbę we wskazanym czasie lub ich prawdopodobieństwo, gdy liczba jest mniejsza niż 1. Dla procesów oś pozioma staje się ułamkiem wybranego etapu, który zakończył się we wskazanym czasie.

Wielkość ryzyka

Ryzyko definiowane jest jako iloczyn dwóch składowych: (Konsekwencja) \times (Częstość lub Szybkość). Na rysunku obok oznaczono wielkość zagrożeń w różnych miejscach za pomocą rozmiaru koła. Ryzyko wiążące się jednocześnie z dużą konsekwencją i wysoką częstością lub szybkością jest najwyższe. *Warto zwrócić uwagę, że zagrożenia*

równej wielkości układają się wzdłuż przekątnych utworzonych z bardzo różnych kombinacji tych dwóch składowych. Ocena ryzyka polega na określeniu względnych wielkości tych różnych zagrożeń, tak aby stwierdzenie „A wiąże się z większym ryzykiem niż B” było znaczące.



Rysunek przedstawia dwie zasadnicze składowe ryzyka: Częstość lub Szybkość na osi X, Konsekwencję na osi Y. Ryzyko wynikające z rozmaitych kombinacji tych dwóch składowych reprezentują koła o różnej wielkości.

Części składowe pojęcia Konsekwencji

Na potrzeby metody omawianej w tym podręczniku definiujemy Konsekwencję jako ułamkową utratę wartości całego zasobu dziedzictwa

będącego przedmiotem oceny. Później, w ramach etapu Analizy ryzyka podzielimy pojęcie Konsekwencji na dwie części składowe, żeby ułatwić ocenę złożonych zasobów dziedzictwa, na które składa się wiele różnego rodzaju dóbr kultury.

Analiza pojedynczego ryzyka

Czym jest analiza ryzyka?

Analiza ryzyka to zasadniczy etap w każdej metodzie oceny ryzyka – polega on na ocenie *ilościowej* ryzyka. Stanowi najbardziej techniczną część procesu decyzyjnego opartego na ocenie ryzyka, lecz niekoniecznie ma stricte naukowy charakter. Równie istotny jest tu zdrowy rozsądek, umiejętność zadawania właściwych pytań, jak i świadomość, gdzie należy szukać na nie odpowiedzi. Na te aspekty zwrócono szczególną uwagę w podręczniku.

Czym jest analiza pojedynczego ryzyka?

Analiza pojedynczego ryzyka jest odpowiedzią na pytanie typu: „Jakie ryzyko wiąże się z użyciem niewłaściwych pudeł do przechowywania papierowych archiwaliów?” lub „W jaki sposób słabe zamki w drzwiach zwiększają ryzyko kradzieży?” lub „Jakie ryzyko dla fragmentów ścian wynika z czynników pogodowych?”.

Korzystanie z podręcznika przy analizie pojedynczego ryzyka

Analiza pojedynczego ryzyka zakłada, że znany jest kontekst dla pytania, które zadajemy, i że ryzyko zostało już zidentyfikowane, na przykład: niewłaściwe pudła do przechowywania archiwaliów spowodują

brązowienie i osłabienie zawartości w określonym przedziale czasu; albo: wiejskie otoczenie stopniowo zniknie w następstwie postępującej urbanizacji.

W takim przypadku należy od razu przejść do rozdziału poświęconego analizie ryzyka. W rozdziale tym najpierw należy przeczytać strony odnoszące się do wszystkich czynników ryzyka, zanim przejdzie się do konkretnego czynnika niszczącego, takiego jak zanieczyszczenia w przykładzie z niewłaściwymi pudłami w archiwach. (Może się jednak okazać, że dla rzetelnego przeanalizowania ryzyka będzie konieczne podzielenie go na kilka zagrożeń.

Ocena jednolitego ryzyka

Czym jest ocena ryzyka?

Ocena ryzyka jest ważnym złożonym działaniem, podejmowanym przez daną instytucję. Należy dodać jeden etap przed Analizą ryzyka – Identyfikację ryzyka – i po Analizie ryzyka – Ewaluację ryzyka, aby przeprowadzić ocenę ryzyka.

Czym jest ocena „jednolitego” ryzyka?

W tym podręczniku ocena jednolitego ryzyka oznacza, że ocenia się tylko zagrożenia tego samego rodzaju.

Dla przykładu, oceniając ryzyko związane z wpływem światła na zbiory, będziemy brali pod uwagę wiele konkretnych zagrożeń związanych z blaknięciem kolorów na obiektach z różnych części kolekcji, w różnych salach. Ocena jednolitego ryzyka ma tę przewagę nad innymi odmianami oceny ryzyka, że nie wiąże się ona koniecznie z zestawianiem ze sobą

różnych rodzajów uszkodzeń, co jest dość skomplikowane. W ramach tego rodzaju oceny można niekiedy nawet pominąć najtrudniejszy etap w ramach analizy ryzyka częściowych uszkodzeń, polegający na przeliczeniu szacowanych uszkodzeń, takich jak stopień spłowienia, na utratę wartości obiektu. Takie ułatwienie jest możliwe, jeśli wybierze-
my pojedyncze kryterium wskazujące na uszkodzenie dla zagrożeń po-
szczególnych kategorii obiektów.

W przypadku wpływu światła na obiekty kryterium tym może być np. „ledwie zauważalne spłowienie na którejkolwiek części każdego z eksponatów”. Wtedy zagrożenia dla poszczególnych kategorii obiektów różnią się od siebie jedynie czasem, niezbędnym do osiągnięcia przyję-
tego kryterium (oraz względną wartością eksponatów).

Konieczność określenia kontekstu, nawet w nieoczywistych przypadkach

Chociaż można dokonać oceny ryzyka z pominięciem etapu Ustalenia kon-
tekstu, kontekst ten będzie jednak zawsze obecny, niezależnie od tego,
czy tworzą go bezpośrednio przyczyny decyzji o przeprowadzeniu oceny
ryzyka, czy też określa go statut instytucji, wpływający niejednokrotnie
na formułowanie sądów wartościujących. Zasadniczo najlepiej ustalić
kontekst wyraźnie i jawnie, a rezultaty tych ustaleń utrwalić na piśmie.

Korzystanie z podręcznika przy ocenie jednolitego ryzyka

Przy tej odmianie oceny ryzyka skupimy się na pierwszych czterech
etapach cyklu zarządzania ryzykiem:

Ustalenie kontekstu

Identyfikacja ryzyka

Analiza ryzyka

Ewaluacja ryzyka

Porównawcza ocena ryzyka

Czym jest porównawcza ocena ryzyka?

Porównawczej oceny ryzyka dokonujemy wtedy, gdy staramy się okre-
ślić, które z zagrożeń (np. trzęsienia ziemi, kradzieże, blaknięcie w wy-
niku działania światła) wywołujących bardzo różne skutki, są najbar-
dziej niebezpieczne dla naszej kolekcji.

Trudności związane z porównawczą oceną ryzyka

Porównywanie zagrożeń powodujących uszkodzenia różnego typu
wymaga przeliczenia przewidywanych uszkodzeń na przewidywaną
utratę wartości obiektu. Jest to najtrudniejsza, a jednocześnie najistot-
niejsza część porównawczej oceny ryzyka, łącząca naukę o materia-
łach z wartościami kulturowymi. Wspomniane przeliczenie omówiono
w rozdziale poświęconym etapowi Analizy ryzyka.

Rozpoznawanie nieistotnych zagrożeń

Jednym z podstawowych celów porównawczej oceny ryzyka jest rozpo-
znanie znacznie wyolbrzymionych zagrożeń. Są to zagrożenia, o któ-
rych „każdy wie, że istnieją”, które jednak w konfrontacji z meryto-
ryczną oceną rzeczywistego ryzyka okazują się ostatecznie niezbyt
niebezpieczne. Dla przykładu, można spotkać się z opinią, że „kwa-
sy” występujące w zwyczajnych kartonowych pudłach w jakiś sposób
uszkodzą całą ich zawartość, lub że wahania wilgotności niezminiają-

ce się przez ostatnie trzydzieści lat nagle spowodują nowe uszkodzenia mebli. Tego typu zagrożenia wyolbrzymia się z dwóch współistniejących powodów: po pierwsze w większości zaleceń dotyczących ochrony zbiorów brak kontekstu znaczenia poszczególnych zagrożeń; po drugie, bardzo łatwo i jasno można wskazać na dobrze znane rozwiązania problemów – we właśnie przywołanych przypadkach byłby to zakup bezkwasowych pudeł lub systemu regulacji klimatu. Nie bierze się natomiast pod uwagę faktu, że mogą to być niezwykle kosztowne rozwiązania, stosowane, by zaradzić całkowicie marginalnym zagrożeniom, i że prawdopodobnie w danej instytucji występują znacznie większe zagrożenia, których usunięcie wymaga niekiedy mniejszych nakładów.

Korzystanie z podręcznika przy porównawczej ocenie ryzyka

Przy tej odmianie oceny ryzyka skupimy się na tych samych czterech etapach cyklu, które składają się na ocenę jednolitego ryzyka:

Ustalenie kontekstu

Identyfikacja ryzyka

Analiza ryzyka

Ewaluacja ryzyka

Porównawcza ocena ryzyka niekoniecznie jest całościowa. Istnieje wiele powodów, dla których można ograniczyć się do identyfikacji tylko wybranych typów zagrożeń. Do tego celu nie stosuje się całościowej listy kontrolnej, ale raczej indywidualną listę kontrolną. Na przykład można podjąć próbę oceny tylko tych zagrożeń, za które tradycyjnie odpowiadają działy konserwacji; lub jedynie tych zagrożeń, które odnoszą się do konkretnego elementu struktury budynku i jego wyposażenia

technicznego, takiego jak systemy regulacji klimatu; lub wreszcie licznych zagrożeń związanych z udostępnianiem obiektu zwiedzającym.

Całościowa ocena ryzyka

Czym jest *całościowa ocena ryzyka*?

Całościowa ocena ryzyka różni się od porównawczej oceny ryzyka tym, że w przypadku tej pierwszej rozważamy każde możliwe do wyobrażenia zagrożenie dla konkretnego zasobu dziedzictwa. Celem jest rozpoznanie największych zagrożeń, nie tylko porównywanie zagrożeń zwykle analizowanych albo jedynie tych bezpośrednio związanych z naszym tradycyjnie rozumianym zakresem kompetencji.

Dlaczego *całościowa ocena ryzyka*?

By zminimalizować utratę wartości zasobu dziedzictwa, musimy wziąć pod uwagę *wszystkie* zagrożenia. Musimy dokonać naprawdę całościowego rozpoznania wszystkich zagrożeń. Musimy jak najlepiej przeprowadzić ich analizę i ewaluację pomimo wielu niejasności. Wtedy możemy skupić się na przeciwdziałaniu największym zagrożeniom.

Odkrywanie dużych nieznanymi zagrożeń

Można powiedzieć, że jeden z głównych celów całościowej oceny ryzyka został osiągnięty, jeśli prowadzi ona do odkrycia dotychczas nierozpoznanych dużych zagrożeń (jeśli są duże, to z definicji oznacza, że nie zajęto się nimi wcześniej!). Zwykle nie zajmowano się takimi zagrożeniami, ponieważ w ramach konwencjonalnych obszarów kompetencji nikt nie brał za nie odpowiedzialności. Typowe przykłady to

kradzież wewnętrzna, ryzyko utraty jedyne go specjalisty od danego zasobu dziedzictwa, ryzyko pojawienia się szkodników w wyniku nieostrożnego zachowania pracowników itp.

Zakres odpowiedzialności poszczególnych pracowników zależy od dyrekcji, a odpowiedzialnością oceniającego ryzyko jest wyraźne i jasne powiadamianie o tego rodzaju zagrożeniach.

Jak oceniać całościowo?

Dysponujemy dwoma rodzajami narzędzi pomocnych w całościowym rozpoznawaniu ryzyka. Są to listy kontrolne i siatki pojęciowe. Wiele praktycznych metod polega na łączeniu tych dwóch narzędzi. Wszystkie te metody przedstawiono w rozdziale poświęconym etapowi Identyfikacji ryzyka.

Korzystanie z podręcznika przy całościowej ocenie ryzyka

Należy skupić się na tych samych etapach co w przypadku oceny jednolitego ryzyka i porównawczej oceny ryzyka, tj.:

Ustalenie kontekstu

Identyfikacja ryzyka

Analiza ryzyka

Ewaluacja ryzyka

Różnica polega jednak na tym, że narzędzia używane na etapie Identyfikacji ryzyka służą przy jego całościowej ocenie do wskazania możliwie największej liczby różnego rodzaju zagrożeń dla zasobów dziedzictwa, również tych, które nie wiążą się z tradycyjnie rozumianym zakresem naszej kompetencji.

W całościowej ocenie ryzyka stała Komunikacja i konsultacja jest szczególnie istotna. Dzięki nim możemy być pewni, że w ocenie ryzyka nie ograniczają nas własne wąskie kompetencje techniczne czy zawężony zakres odpowiedzialności. Proces Komunikacji i konsultacji dotyczy całej instytucji i polega na pozyskiwaniu informacji od możliwie największej liczby zewnętrznych ekspertów.

Całościowe zarządzanie ryzykiem

Czym jest całościowe zarządzanie ryzykiem?

Na całościowe zarządzanie ryzykiem składa się całościowa ocena ryzyka i plan postępowania z ryzykiem. Polega ono na wprowadzeniu w życie pełnego cyklu zarządzania ryzykiem przedstawionego na początku tego rozdziału.

Korzystanie z podręcznika przy całościowym zarządzaniu ryzykiem

Przy całościowym zarządzaniu ryzykiem przejdziemy przez te same etapy, co przy dokonywaniu całościowej oceny ryzyka, dodając do nich jedynie etap Postępowania z ryzykiem.

Ustalenie kontekstu

Identyfikacja ryzyka

Analiza ryzyka

Ewaluacja ryzyka

Postępowanie z ryzykiem

Zintegrowane zarządzanie ryzykiem

Czym jest zintegrowane zarządzanie ryzykiem?

Obecnie stosuje się w instytucjach kilka innych systemów zarządzania ryzykiem: zasady postępowania na wypadek katastrof, zarządzanie bezpieczeństwem publicznym, ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej, regulaminy przeciwpożarowe i regulaminy bezpieczeństwa, zarządzanie zbiorami, plany wznawiania działalności po katastrofalnych zdarzeniach, itp. Zintegrowane zarządzanie ryzykiem polega na skutecznej koordynacji wszystkich tych systemów, mającej służyć osiągnięciu celów danej instytucji.

Systemy zarządzania ryzykiem na szerszą skalę

Dla kadry kierowniczej wyższego szczebla zarządzanie ryzykiem już teraz oznacza ustalenie ram i procesów radzenia sobie z zagrożeniami dla instytucji, opracowanie planów wznawiania działalności po katastrofalnych zdarzeniach, ochronę bezpieczeństwa publicznego, itp. Nawet w małych instytucjach zarządzanie ryzykiem oznacza wypracowywanie przez kadrę kierowniczą konkretnego podejścia do kwestii ubezpieczeń czy różnych form odpowiedzialności.

Zarządzanie ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego musi współdziałać z systemami zarządzania ryzykiem już istniejącymi w muzeum, te zaś muszą współdziałać z systemami zarządzania ryzykiem w zakresie zobowiązań organizacji o charakterze prawnym, finansowym i odnoszącym się do ładu instytucjonalnego. Na przykład zarządzanie ochroną przeciwpożarową służy w pierwszym rzędzie ochronie ludzkiego życia i jest regulowane stosownymi przepisami prawnymi. Zarządzanie ochroną przeciwpożarową

w zakresie zasobów dziedzictwa nie może stać się ważniejsze od ochrony ludzkiego życia.

W najszerszym wymiarze zarządzanie ryzykiem dla naszej planety oznaczało wprowadzenie kryterium zrównoważonego rozwoju jako globalnego kryterium dla wszystkich systemów poniżej. W tym podręczniku uwzględniono kwestię zrównoważonego rozwoju o tyle, o ile ma ona faktyczne znaczenie dla zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa.

Poziome i pionowe dopasowywanie systemów zarządzania ryzykiem

Hierarchię systemów zarządzania ryzykiem wymusza istnienie hierarchii wewnątrz instytucji, jak i między instytucjami. Każdemu stopniowi w tej hierarchii przypisane są odrębne cele, obowiązki i zakres kompetencji. W tym podręczniku sugeruje się, aby w ramach każdego stopnia hierarchii, takiego jak zarządzanie dziedzictwem, w *całościowy* sposób zarządzać wszystkimi zagrożeniami, które mają wpływ na cele (i obowiązki) dotyczące tego stopnia. Tak wygląda dopasowanie poziome.

Z drugiej strony, ryzykiem związanym z typowymi zagrożeniami, takimi jak pożar, przestępczość, szkodniki czy klęski żywiołowe, lub z konkretnymi funkcjami budynku, takimi jak regulacja klimatu, zajmują się zwykle od dawna funkcjonujące, specjalnie do tego przeznaczone działy, ich wykwalifikowani pracownicy i ciała kierownicze. Dopasowanie nowych schematów postępowania, czy to w pionie, czy w poziomie, do już istniejących warunków, nigdy nie jest łatwe. Będzie ono przybierać różne formy, począwszy od nieformalnej wymiany informacji przez oficjalne kontakty aż po restrukturyzację organizacji.

Każdy to robi

Koncepcja zarządzania ryzykiem jest coraz bardziej obecna na stopniach hierarchii wyższych niż poziom muzeum, zwłaszcza na poziomie władzy państwowej. Stosując więc zarządzanie ryzykiem do naszych potrzeb w obszarze dziedzictwa, możemy liczyć na łatwiejsze porozumienie się z innymi i zdobycie ich zaufania.

I.3 Podstawowe pojęcia związane z podejmowaniem decyzji na podstawie oceny ryzyka

Przededefiniowanie pojęcia „ryzyka” i włączenie gotowości kryzysowej

Tradycyjne, wąskie rozumienie ryzyka w obszarze dziedzictwa

Często w instytucji, jak i w codziennym życiu, myślimy o ryzyku jako o pożarze, powodzi, trzęsieniu ziemi, wojnie itp. Nie opracowuje się planów zapobiegania tego typu zagrożeniom. Można jedynie opracować plan zmniejszenia strat w czasie katastrofy i po niej. Mamy tu do czynienia tylko z jedną odmianą ryzyka – a więc z ryzykiem rzadko występującym i katastrofalnym w skutkach – i tylko z jednym rodzajem postępowania z ryzykiem – z gotowością kryzysową.

Nowe, szersze rozumienie ryzyka w obszarze dziedzictwa

Zastanówmy się, co mamy na myśli, mówiąc o „zagrożeniach spowodowanych przez dym papierosowy”. Mamy wtedy na myśli wiele procesów, od stopniowego pogarszania się wydajności płuc, zmniejszającej się już w pierwszym dniu palenia, po wzrastające obciążenie związkami rakotwórczymi, prowadzące ostatecznie do nagłego wystąpienia choroby w organizmie. Gdy zastanawiamy się nad możliwymi zagrożeniami dla naszego zdrowia, mamy na myśli nie tylko zagrożenia wynikające z palenia, lecz także zagrożenia związane z trzęsieniami ziemi, zagrożenia przy przechodzeniu przez ulicę, zagrożenia wywoływane przez promieniowanie UV itp., itd. Tak jak staramy się w wyważony sposób zarządzać wszystkimi wymienionymi zagrożeniami, musimy też odnieść się do zarządzania dziedzictwem.

Łączenie zarządzania ryzykiem rzadko występującym z zarządzaniem innymi rodzajami ryzyka

Za gotowość kryzysową w obszarze dziedzictwa odpowiadają zazwyczaj ci sami pracownicy, którzy będą wprowadzać w życie zarządzanie ryzykiem... czyli Ty. W takim wypadku nie będzie potrzebne łączenie odrębnych zakresów odpowiedzialności czy kompetencji, lecz raczej łączenie różnych koncepcji i planowanie w jednym celu – ochrony konkretnego zasobu dziedzictwa. Gotowość kryzysowa w obszarze dziedzictwa będzie zawsze stanowić odrębny typ postępowania z ryzykiem, różniący się od innych w zakresie wykorzystywanych technologii i źródeł wiedzy technicznej – katastrofy oznaczają przecież nową skalę problemów i konieczność szybkiego działania. Mimo to stanowią one jedynie pewien szczególny rodzaj ryzyka w ramach większego zbioru wszystkich zagrożeń dla zasobu. Dokonując oceny stanu zagrożonych obiektów, czy pisząc instrukcję na temat postępowania w wypadku zalania zbiorów, korzystamy dokładnie z tej samej wiedzy i pracujemy dokładnie z tymi samymi osobami, co przy zarządzaniu ryzykiem będącym konsekwencją drobnych zdarzeń.

Planując nasze działania i zarządzając ryzykiem, powinniśmy włączyć gotowość kryzysową w całościowy system zarządzania ryzykiem. I może się okazać, że dla realizacji konkretnego mierzalnego celu będzie trzeba skorygować stosunek środków obecnie przeznaczanych na zapobieganie „rutynowym” zagrożeniom, takim jak regulacja klimatu, do środków przeznaczanych na łagodzenie skutków powodzi.

Łączenie zbiorów z zabytkowymi zespołami i budynkami

Sposoby łączenia

Profesjoniści specjalizujący się w ochronie zespołów zabytkowych i budynków wypracowali swoje własne metody zarządzania ryzykiem, a także specjalistyczny język opisu w tym zakresie. Metody te wraz z towarzyszącymi im pojęciami odnoszą się głównie do gotowości kryzysowej, zwanej także planowaniem na wypadek katastrof. Tworząc ten podręcznik, autorzy nie stawiali sobie za cel zastąpienia tamtych metod nowymi, nie mieli też zamiaru szczegółowo zaznajać z nimi czytelnika.

Dla zespołów zabytkowych i budynków wypracowano również metody szacowania lub porównywania względnych wartości obiektów, napotykając na takie same problemy i kwestie dyskusyjne, jakie zwykle pojawiają się przy tego typu próbach.

Chociaż omawiana w tym podręczniku metoda powstała z myślą o ochronie zbiorów, to uwzględniliśmy przy jej opracowaniu także koncepcje i metody zapożyczone z wielu innych obszarów zarządzania ryzykiem, korzystając m.in. z publikacji na temat zespołów zabytkowych i budynków. Do słownika włączyliśmy terminologię używaną w źródłach międzynarodowych dotyczących przygotowania na wypadek katastrof i skupiających się na zespołach zabytkowych oraz budynkach. Prosimy o wszelkie krytyczne uwagi pod tym kątem, zwłaszcza w przypadku gdy stosowanych w podręczniku terminów używa się w zupełnie odmiennym znaczeniu w zależności od dziedziny.

Mamy nadzieję, że specjaliści z obu dziedzin – dziedzictwa ruchomego i nieruchomego – którzy ciągle usiłują znaleźć praktyczne i skuteczne

metodologie w celu podejmowania dobrych decyzji, będą nadal wymieniać się doświadczeniami i, być może, zaczną tworzyć spójne, bardziej uniwersalne metody.

Przykład łączenia: problem muzeów w budynkach zabytkowych

Klasyczny problem w zarządzaniu ryzykiem w obszarze dziedzictwa łączący zbiory i budynki to na przykład regulacja klimatu dla zbiorów przechowywanych w zabytkowym budynku muzeum. Zarówno nawilżanie w chłodnym klimacie, jak i klimatyzacja w gorącym klimacie prowadzą do kondensacji wilgoci na ścianach, a w konsekwencji do powstawania pleśni i postępującego niszczenia budynku. To z kolei może skutkować problemami zdrowotnymi wśród personelu, zagrożeniami dla zdrowia zwiedzających czy nawet procesami sądowymi.

Choć do niedawna nie ujmowano tego zagadnienia z perspektywy zarządzania ryzykiem, to jednak istnieje spory zasób literatury przedmiotu na ten temat. Można również wskazać wiele przykładów renowacji muzeów, które zakończyły się klęską właśnie ze względu na omawiany problem.

W latach dziewięćdziesiątych podczas serii innowacyjnych spotkań sponsorowanych przez stowarzyszenie zrzeszające konserwatorów zbiorów (American Institute for Conservation) i stowarzyszenie zrzeszające konserwatorów budynków (Association for Preservation Technology International) opracowano na potrzeby decydentów zbiór zaleceń etycznych do zastosowania w takich sytuacjach. Są one znane jako Nowoorleańska Karta Kompleksowego Podejścia do Ochrony Budowli i Obiektów Zabytkowych (New Orleans Charter for Joint Preservation of Historic Structures and Artifacts). Jednak w gruncie rzeczy w zaleceniach tych wskazuje się jedynie, by decydenci brali pod uwagę

zarówno kolekcję, jak i budynek, nie przedstawia się natomiast żadnej metody postępowania. Ocena ryzyka może być właśnie taką odpowiednią metodą.

Żyjąc w niepewności

Niepokój wywołany niepewnością

Każdy, kto stosuje omawianą tu metodę, doświadcza wpisanych w nią momentów niepewności. Niepewność pojawia się na wielu etapach procesu zarządzania ryzykiem – niepewność przyszłej sytuacji, niepewność danych, niepewność odnośnie oszacowania wartości, itp. Częściowo ma to związek faktem, że omawiana metoda dopiero wkracza do naszej dziedziny. Niepokój ten będzie się więc zmniejszać, w miarę jak coraz więcej z nas będzie wymieniać się doświadczeniami i w miarę jak specjaliści z zakresu ochrony zabytków zaczną dostosowywać się do jej wymogów. Eksperci od spraw ryzyka w innych dziedzinach opracowali wiele sposobów radzenia sobie z niepewnością – niektóre z nich zaadaptowaliśmy na potrzeby niniejszego podręcznika.

W pewnym momencie można zacząć się zastanawiać, czy poświęcenie większej ilości czasu na zbieranie informacji bądź oczekiwanie na lepsze odpowiedzi ekspertów zaowocuje znacząco dokładniejszą analizą, znacząco trafniejszą decyzją. Mamy wtedy do czynienia z problemem „ograniczonej racjonalności”, która polega na tym, że podejmujemy decyzje, najlepiej jak potrafimy, dysponując najlepszymi dostępnymi informacjami.

Metoda jedynie dostarcza informacji potrzebnych do podjęcia decyzji, nie daje gotowych, mechanicznych rozwiązań

W trakcie sporządzania skomplikowanych raportów i ocen, warto pamiętać, że proponowana tu metoda nie ma na celu łatwego wskazania, jakie decyzje należy podjąć, lecz raczej dostarczenie informacji decydentom w sposób jak najbardziej przejrzysty i użyteczny. Jeśli sporządzenie danej oceny jest trudne i niepewne, to sam ten fakt i jego przyczyny dostarczają nam użytecznej informacji, która powinna znaleźć się w raporcie. Jedną z decyzji w takiej sytuacji może być równie dobrze decyzja o przeznaczeniu większych środków na zmniejszenie tej niepewności po to, aby później ostatecznie podjąć trafniejsze decyzje.

Dlaczego ta metoda?

Alternatywne metody, takie jak podejmowanie decyzji na podstawie ogólnych prawideł czy przyzwyczajzeń, czy też wprowadzanie widocznych usprawnień w infrastrukturze, wywołują znacznie mniej obaw, jednak ich związek z ochroną zabytków nie jest wystarczający. Jeśli ogólne zasady rzeczywiście opierają się na rzetelnej wiedzy, to wiedzę tę można wykorzystać znacznie skuteczniej w ramach metody zarządzania ryzykiem dla poprawy konkretnej sytuacji w Twojej instytucji. Jeśli widoczne usprawnienia stanowią znane wskaźniki realizacji celu, jakim jest ochrona zabytków, to wiedzę tego rodzaju można zastosować znacznie lepiej w ramach metody zarządzania ryzykiem. W rozdziale poświęconym analizie ryzyka podjęto próbę umieszczenia uznanej wiedzy z dziedziny ochrony zabytków w nowym kontekście zarządzania ryzykiem.

Cel zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa

Cel prewencji konserwatorskiej

Stosując tradycyjną terminologię związaną z ochroną zabytków, główny cel niniejszej metody możemy ująć następująco: „Chronić zasoby dziedzictwa najlepiej jak to tylko możliwe, równocześnie udostępniając je społeczeństwu najlepiej jak to tylko możliwe, jednak z uwzględnieniem ograniczonych środków, jakie mamy do dyspozycji”.

Wytyczenie wymiernego celu

Podejmowanie decyzji na podstawie oceny ryzyka opiera się na koncepcji głoszącej, że można użyć wartości na potrzeby określenia celu, oraz że można dokonać jakiegoś rodzaju sensorycznych obliczeń, by ująć w kategoriach ilościowych wszystkie zjawiska zagrażające osiągnięciu tego celu.

Perspektywa pozytywna

Zarządzanie ryzykiem może być postrzegane jako szczególna postać zarządzania opartego na analizie kosztów i korzyści. Analizując korzyści i koszty na przykładzie dowolnego zasobu, określimy nasz cel następująco: „Możliwie najlepsze wykorzystanie zasobu w czasie, mierzone w odniesieniu do konkretnego momentu w przyszłości, przy określonym nakładzie kosztów”.

Podobny, lecz nieidentyczny cel określilibyśmy następująco: „Zmaksymalizować wartość zasobu, mierzoną w odniesieniu do konkretnego momentu w przyszłości, przy określonym nakładzie kosztów”.

Perspektywa negatywna

Jeśli spojrzymy na ryzyko z negatywnej perspektywy, możemy przeformułować ten cel i określić go następująco: „Zminimalizować utratę wartości zasobu, mierzoną w odniesieniu do konkretnego momentu w przyszłości, przy określonym nakładzie kosztów”.

Omówienie subtelnych różnic w interpretacji tego celu nastąpi w odpowiednim miejscu, w dalszej części podręcznika.

Praktyczny cel tego podręcznika

Z perspektywy praktycznej ochrony dziedzictwa kulturowego, można ująć powyższy cel następująco: „Ocenić ryzyko dla dziedzictwa kulturowego i działać tak skutecznie jak to tylko możliwe w celu zmniejszenia tego ryzyka przy wykorzystaniu środków, które mamy do dyspozycji”.

Horyzont czasowy i społeczna stopa dyskontowa

Wymierny cel wymaga od nas określenia konkretnych granic czasowych

„Zminimalizować stratę wartości dziedzictwa, mierzoną w odniesieniu do konkretnego momentu w przeszłości”.

Dla zagrożeń powolnych lub rzadko występujących nie jest istotne, którego momentu w przyszłości – za trzy lata, dziesięć lat czy sto lat – użyjemy do pomiaru naszego celu. Zawsze zmierzmy tę samą wielkość ryzyka. Jednakże dla zagrożeń, które następują szybko i eskalują aż do osiągnięcia punktu maksymalnego uszkodzenia, moment wybrany przez nas do pomiaru celu jest istotny, ponieważ wybór ten

zmieni wielkość ryzyka. Oznacza to, że priorytety mogą zmieniać się w zależności od typów zagrożeń.

Dla przykładu, jeśli jakiś obiekt o oryginalnej barwie całkowicie blaknie w ciągu dziesięciu lat po ekspozycji na światło, to z perspektywy odwiedzających muzeum w ciągu następnych dziesięciu lat ryzyko blaknięcia może być największym ryzykiem dla kolekcji, któremu należy prawdopodobnie przeciwdziałać w pierwszej kolejności, bardziej niż kradzieży czy pożarowi. Jednak z perspektywy zwiedzających muzeum za trzydzieści czy sto lat blaknięcie nie będzie grało takiej roli, bo proces ten będzie już wówczas dawno zakończony, natomiast prawdopodobieństwo, że obiekt zostanie skradziony lub spłonie, rośnie z czasem. Ta druga, hipotetyczna grupa zwiedzających może uznać właśnie zagrożenie ogniem i kradzieżą za problem priorytetowy.

Modelowanie całkowitej wartości w czasie

Sformułowanie „...w określonym punkcie w przyszłości”, w istotny sposób zmieniające nasz cel i zawsze towarzyszące jego określeniu, jest bardzo ważne. Określanie celu w odniesieniu do różnych momentów w przyszłości może skutkować odmiennym ustaleniem priorytetów i podjęciem różnych decyzji.

Wyrażając cel matematycznie, nie wyliczamy korzyści lub wartości dla konkretnego momentu w przyszłości, lecz przypisujemy im wagę stopniowo malejącą w dłuższym czasie, wyrażoną w postaci krzywej zwanej społeczną stopą dyskontową. Krzywa ta przedstawia stosunek troski o korzyści dla obecnego pokolenia do powoli malejącej troski o korzyści dla przyszłych pokoleń. Społeczna stopa dyskontowa nie będzie centralnym zagadnieniem dla tego podręcznika, uwzględniono ją jednak w opisie metod w rozdziałach poświęconych analizie ryzyka i ewaluacji

ryzyka, a także omówiono te jej aspekty, które mają bezpośredni związek z podejmowaniem decyzji na podstawie oceny ryzyka. Częściej będziemy jednak używać bardziej rozpoznawalnego pojęcia „horyzontu czasowego” lub sformułowania „cele krótkoterminowe a cele długoterminowe”, niż sformułowania „wpływ zmiennej społecznej stopy dyskontowej”.

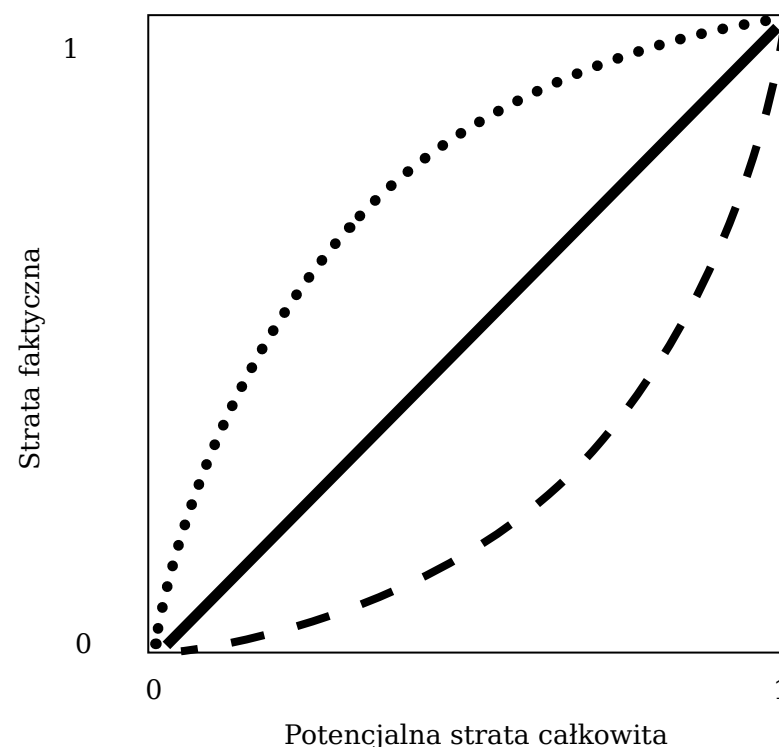
Problem równorzędności stopniowo narastających zagrożeń i rzadko występujących zagrożeń

Postępująca strata a strata potencjalna

Metoda oceny ryzyka przedstawiona w tym podręczniku (jak pokazano w rozdziale poświęconym etapowi Analizy ryzyka), polega między innymi na porównywaniu zagrożeń, które wynikają z długofalowych procesów niszczących, z tymi, które są następstwem pojedynczych niszczących zdarzeń.

Obok, w formie klasycznego wykresu ryzyka przedstawiono z perspektywy decydentów równorzędność *faktycznej* straty ułamkowej i *potencjalnej* straty całkowitej. Dla przykładu, stajemy przed wyborem między następującymi scenariuszami wydarzeń: 1) istnieje pięćdziesięcioprocentowe prawdopodobieństwo, że dany zasób dziedzictwa spłonie jutro, lub w ciągu dziesięciu lat, lub w ciągu trzystu lat; 2) z pewnością wystąpią faktyczne stopniowo narastające uszkodzenia, które w tym samym czasie spowodują utratę połowy tego zasobu dziedzictwa. Z perspektywy oceny ryzyka te dwie opcje są równoważne. Ciągła linia na wykresie oznacza tę równowagę. Osoba mająca „awersję do ryzyka” wybierze wykres równoważności zobrazowany

kropkowaną linią – takie osoby wolą raczej z góry określoną, pięćdziesięcioprocentową stratę niż pięćdziesięcioprocentowe prawdopodobieństwo straty wszystkiego. Osoba mająca „skłonność do ryzyka” (przerwana linia) woli przyjąć pięćdziesięcioprocentowe prawdopodobieństwo straty całości zasobu dziedzictwa, niż postawić na faktyczną stratę połowy tego zasobu.



Wykres równorzędności między potencjalną stratą całkowitą a faktyczną stratą części dóbr dziedzictwa dla decydenta neutralnego w stosunku do ryzyka (linia ciągła), mającego awersję do ryzyka (linia kropkowana) i skłonnego do ryzyka (linia przerywana).

Niedostrzeganie ryzyka a skłonność do ryzyka w instytucjach działających w obszarze dziedzictwa

Postanowiliśmy zachęcać instytucje działające w obszarze dziedzictwa do podejmowania oceny ryzyka po części ze względu na nasze doświadczenie wskazujące, że w instytucjach tych często, podejmując decyzje z zakresu prewencji konserwatorskiej, nie dostrzega się zupełnie zagrożeń związanych z pojedynczymi zdarzeniami, takimi jak pożary czy katastrofy, za to nieporównywalnie więcej uwagi poświęca się długofalowym procesom niszczącym, takim jak możliwe wydzielanie związków kwasowych z pudeł. Można się zastanawiać, czy to niedostrzeganie ryzyka jest swoistą odmianą skłonności do ryzykowania. Wydaje się to jednak mało prawdopodobne. Mamy tu raczej do czynienia z ogólniejszym problemem niedostrzegania, który opisał Dorner w swojej książce *The Logic of Failure* [Logika niepowodzenia] z 1989 r. Problem ten występuje, gdy ludzie próbują podejmować decyzje w ramach złożonych struktur organizacyjnych, w których dokonuje się oceny skutków decyzji albo bardzo powoli, albo bardzo rzadko.

Gdy rzadkie zdarzenia przekształcają się w długofalowe procesy niszczące

Ostatnio niektórzy teoretycy sugerują, że istnieją drobne różnice między stratą faktyczną a odpowiadającą jej potencjalną stratą („oczekiwaną stratą”). Takie różnice pojawiają się, być może, w kontekście poszczególnych instytucji działających w obszarze dziedzictwa, jednak pojęcie „rzadkiego występowania” przestaje być funkcjonalne, jeśli spojrzeć na tę kwestię z perspektywy ogólnokrajowych czy międzynarodowych instytucji, które doradzają tysiącom organizacji zajmujących się dziedzictwem. Z takiej perspektywy pożary, powodzie, duże kradzieże, poważne zdarzenia związane z występowaniem szkodników, wyjątkowo nieszczęśliwe zbiegi okoliczności itp. zdarzają się niemal ciągle, w każdym razie wielokrotnie w ciągu dekady, a nawet roku. Oprócz tego, że staramy się mądrze doradzać poszczególnym instytucjom działającym w obszarze dziedzictwa, musimy brać pod uwagę potrzeby wszystkich takich instytucji w tym względzie, rozumianych jako kolektyw troszczący się o kulturowe dziedzictwo nas wszystkich (nawet globalna perspektywa nie jest czymś nieograniczonym – powyższy diagram stosuje się również do zdarzeń rzadko występujących w skali globalnej).

Rozdział II

Lista zadań.

Przeгляд

<u>Etap</u>	<u>Zadania na każdym etapie</u>
<p>USTALENIE KONTEKSTU</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skonsultuj się z decydentami, określ zakres i cele projektu. 2. Zbierz i przeanalizuj stosowne dokumenty. 3. Utwórz Diagram kołowy wartości.
<p>IDENTYFIKACJA RYZYKA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobierz odpowiednie narzędzia i strategie. 2. Przeprowadź przegląd zasobu dziedzictwa i wykonaj dokumentację fotograficzną. 3. Zidentyfikuj ściśle określone zagrożenia, nazwij je i zapisz zdania zawierające krótką charakterystykę każdego z nich.
<p>ANALIZA RYZYKA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ujmij każde ściśle określone zagrożenie w kategoriach ilościowych i ustal jego ocenę punktową. 2. W razie potrzeby podziel lub połącz ściśle określone zagrożenia. 3. Poddaj rewizji przeprowadzone analizy i wprowadź potrzebne zmiany.
<p>EWALUACJA RYZYKA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porównaj zagrożenia ze sobą, a także zestaw je z przyjętymi kryteriami i oczekiwaniami. 2. Oceń, na ile modyfikacje Diagramu kołowego wartości zmieniają Twoje priorytety. 3. Zweryfikuj kwestie związane z kontekstem i wyszukaj powiązania. <p>W ten sposób dokonaliśmy oceny ryzyka. Nasze zadanie może zakończyć się w tym momencie.</p>

<p>POSTĘPOWANIE Z RYZYKIEM</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Zidentyfikuj możliwe sposoby postępowania z ryzykiem.2. Ujmij możliwe sposoby ograniczania ryzyka w kategoriach ilościowych.3. Przeprowadź ewaluację możliwych sposobów ograniczania ryzyka. <p>Zadanie zewnętrznego konsultanta może zakończyć się w tym momencie.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Zaplanuj i podejmij działania wybrane spośród wcześniej rozważanych możliwości. <p>Jeden cykl zarządzania ryzykiem jest w tym momencie zakończony.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Długofalowo kontroluj sytuację i oceniaj rezultaty.
---	---

Stale działania dla powyższych pięciu etapów:

<p>KOMUNIKACJA I KONSULTACJA</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Objaśnij metodę zarządzania ryzykiem, jeśli stanowi ona nowość.2. Konsultuj się z ekspertami, interesariuszami, a także współpracownikami.3. Przygotowuj przejrzyste raporty, wykresy. Dokumentuj działania.
<p>KONTROLA I WERYFIKACJA</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Bądź na każdym etapie gotowy do zrobienia kroku wstecz i rewizji poprzedniego etapu.2. Zweryfikuj, czy zagrożenia faktyczne się zmniejszyły dzięki wcześniej podjętym działaniom.3. Dopasuj przyszłe cykle do obecnie istniejących cykli zarządzania instytucją.

Rozdział III

Etap 1

**USTALENIE
KONTEKSTU**

Zadania

- 1. Skonsultuj się z decydentami, określ zakres i cele projektu.**
 - 2. Zbierz i przeanalizuj stosowne dokumenty.**
 - 3. Utwórz Diagram kołowy wartości.**
-

III.1 Zadania na etapie Ustalenia kontekstu

.....

1. Skonsultuj się z decydentami, określ zakres i cele projektu

Uzyskaj wsparcie zarządu

Stanowi to warunek konieczny podjęcia jakiegokolwiek szerszej zakrojonego działania w ramach instytucji, dotyczy to jednak zwłaszcza planowanej oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem, ponieważ metoda ta jest mało znana, wiąże się z poruszaniem trudnych zagadnień i wymaga współpracy między wieloma działami instytucji.

Przedstaw metodę

Wyjaśnij, na czym polega metoda zarządzania ryzykiem. Przedstaw przykłady, materiały szkoleniowe, prezentacje. Użyj wykresów i tabel, ilustrujących konkretne studia przypadku. Prowadzenie tego typu działań może okazać się konieczne przez cały czas procesu oceny.

Uzyskaj wsparcie, dla konsultacji z pracownikami

Ocena ryzyka wymaga dostępu do wiedzy pracowników. W niektórych przypadkach dotyczy ona poufnych kwestii bezpieczeństwa (takich jak procedury antywłamaniowe) albo też trudnego tematu niepowodzeń instytucji na polu ochrony dziedzictwa. Wyraźne wsparcie zarządu dla zamiaru prowadzenia konsultacji wewnątrz instytucji jest niezwykle istotne. W różnych organizacjach mogą panować różne zwyczaje i pojawiać się różne procedury prowadzenia oceny ryzyka.

Przeprowadź konsultacje przed wizją lokalną

Zewnętrzni konsultanci mogą uzyskać bardzo wiele informacji drogą korespondencyjną jeszcze przed wizją lokalną. Możesz użyć do tego celu specjalnego kwestionariusza.

Określ zakres

W trakcie konsultacji z decydentami ustal rodzaje zagrożeń, które zostaną objęte oceną: pojedyncze ryzyko, ustalona lista zagrożeń czy całościowa ocena wszystkich zagrożeń.

Określ obiekty, które obejmie ocena ryzyka. Mogą to być zbiory, zabytkowe budynki i części składowe zespołów zabytkowych.

Określ cele projektu

Określ cele instytucji odnośnie oceny ryzyka. Przygotuj konkretne propozycje z myślą o osobach niepewnych co do tego, jakie cele są możliwe do osiągnięcia.

Określ horyzont czasowy

W większości sytuacji trzydzieści lat stanowi odpowiedni horyzont czasowy. Gdy Twój projekt ma inne cele, jak ochrona zasobu w okresie stu lat czy dziesięcioletnia strategia działań, określ, które cele zostaną użyte do ewaluacji ryzyka i oceny możliwych rozwiązań.

2. Zbierz i przeanalizuj stosowne dokumenty

Najważniejsze dokumenty związane z instytucją

Oto podstawowe dokumenty, które należy zgromadzić:

- misja instytucji (niekiedy zatytułowana „Zadania”, „Cele” lub „Statut”),
- dokument zwany „oświadczenie o znaczeniu” (*statement of significance*) lub podobny dokument dotyczący zasobu dziedzictwa materialnego będącego przedmiotem oceny,

- wszelka dokumentacja dotycząca klasyfikacji obiektów według ich wartości i odnosząca się do zasobu podlegającego ocenie.

Gdy w instytucji brakuje najważniejszych dokumentów

Należy utworzyć je już w trakcie oceny ryzyka. Ocenie ryzyka często towarzyszy wyraźne określenie wcześniej niesprecyzowanej wartości zbiorów.

Pozostałe regulacje

Oto dokumenty, które mogą być przydatne:

- dokumenty określające strukturę zarządu,
- regulacje dotyczące udostępniania zbiorów,
- regulacje dotyczące wykorzystywania zbiorów muzealnych,
- regulacje dotyczące ochrony dziedzictwa materialnego.

Dokumenty dotyczące infrastruktury i działania instytucji

Oto dokumenty, które mogą być przydatne:

- schemat organizacyjny,
- dokumenty finansowe,
- plany budynków,
- plany na wypadek katastrof,
- wzór umowy wypożyczenia eksponatów,
- rejestry zdarzeń,
- zapisy danych rejestrowanych przez urządzenia kontroli klimatu,
- lista zewnętrznych dostawców produktów i usług, które mogą mieć wpływ na dziedzictwo materialne,
- wyniki wcześniejszych konsultacji.

Dokumenty zewnętrzne

Warto znać:

- krajowe i międzynarodowe przepisy i instrumenty prawne regulujące użytkowanie, ochronę, kwestie własności i kontrolę dziedzictwa kulturowego,
- politykę i stanowisko rządu w kwestii dziedzictwa kulturowego i zarządzania ryzykiem.

Przeprowadź konsultacje przed wizją lokalną

Kwestionariusz wysłany przed wizją lokalną powinien zawierać prośbę o wszystkie powyższe dokumenty.

3. Utwórz Diagram kołowy wartości

Pamiętaj o stałej Komunikacji i konsultacji

Stworzenie Diagramu kołowego wartości wymaga wyraźnego sformułowania koncepcji i celów leżących u podstaw tego zamierzenia. Przy tym zadaniu konieczne są także rozległe konsultacje, dzięki którym można ustalić względną wartość poszczególnych grup i podgrup obiektów.

Wyznacz zasób dziedzictwa będący przedmiotem oceny

Określ wyraźnie, która część zasobów dziedzictwa należących do Twojej instytucji zostanie objęta planem zarządzania ryzykiem lub poddana tej konkretnej ocenie.

Wykonaj wstępny projekt Diagramu kołowego wartości

Po uprzednich konsultacjach, polegających np. na wstępnym przeglądzie

otrzymanych dokumentów i kwestionariuszy, określ ogólną strukturę Diagramu kołowego wartości, a więc wyznacz grupy, podgrupy i obiekty. Za sporządzenie takiego szkicu odpowiedzialny jest analityk ryzyka.

Ostatecznie określ grupy w ramach zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny

Utwórz listę głównych grup obiektów. Dla typowej instytucji działającej w obszarze dziedzictwa mogą to być takie grupy jak: Zespół zabytkowy, Budynki i Zbiory, albo też: Zbiory A, Zbiory B itp. Grupy często odzwierciedlają strukturę organizacyjną. W przypadku oceny przeprowadzanej na małą skalę można wyznaczyć tylko jedną grupę, taką jak Zbiory lub Zespół zabytkowy. Jeśli zamierzasz umieścić ocenę jedynie części zasobu w długookresowym planie, powinieneś dodać grupę o nazwie „Pozostała część zasobu”.

Na podstawie kryterium wartości ostatecznie określ podgrupy w obrębie każdej z grup

W ramach każdej grupy utwórz na podstawie kryterium wartości listę podgrup, takich jak: Zbiory A, Zbiory B, Elementy budynku A, Elementy budynku B itp. Jeśli w Twojej instytucji już stosuje się klasyfikację zbiorów według ich wartości (np. arcydzieła, obiekty przeciętne), to należy użyć jej do nazwania utworzonych podgrup.

Obiekty i ich liczba

Określ „obiekty” i ujmij je w kategoriach ilościowych. Można to zrobić w dowolny sposób, jednak należy wziąć pod uwagę użyteczność tych określeń dla dalszej komunikacji i analizy.

Etap 1. Ustalenie kontekstu

Przypisz względne wartości grupom i podgrupom, policz obiekty

Ustal względne wartości grup, podgrup i ich elementów. Ustal liczbę obiektów w każdej podgrupie. Upewnij się, że wszystkie obiekty zostały wliczone. Celem jest utworzenie Diagramu kołowego wartości i określenie wartości każdego obiektu wyrażonej jako % wartości całego zasobu będącego przedmiotem oceny (jest to potrzebne do późniejszej analizy).

Przedstaw cel stworzenia Diagramu kołowego wartości i popraw go w razie potrzeby

Sceptycyzm wobec ujęć ilościowych, niezbędnych dla utworzenia Diagramu kołowego wartości, wiąże się zazwyczaj z pewnymi błędnymi przekonaniemami na ten temat. W takiej sytuacji trzeba wyraźnie

III.2 Etap Ustalenia kontekstu – objaśnienia

Zakres zadań i planowanych decyzji

Określenie celu zadania

Co dokładnie chcemy osiągnąć, podejmując decyzje na podstawie oceny ryzyka? Jak to pokazaliśmy wyżej w formie schematu przedstawiającego hierarchię metod w procesach podejmowania decyzji na podstawie oceny ryzyka, cel tej oceny może być różny – od wąskiego

uzasadnić wagę Diagramu dla skuteczności całej metody. Warto pokazać na konkretnych przykładach, w jaki sposób zmiany w Diagramie kołowym wartości wpływają na ustalenie priorytetów związanych z ryzykiem.

Utrwalanie wyników na piśmie

Wykonaj tabele z wyszczególnieniem grup i utworzonych na podstawie kryterium wartości podgrup. Określ **ułamkową wartość każdego obiektu w stosunku do całkowitej wartości zasobu będącego przedmiotem oceny**. Wykonaj rysunek Diagramu kołowego wartości. Wykorzystaj w tym celu programy przeznaczone do tworzenia arkuszy kalkulacyjnych, takie jak Microsoft Excel™ czy OpenOfficeCalc™. Zobacz przykładowy diagram zamieszczony w Objasnieniach.

i ściśle określonego, do szerokiego i złożonego. Twoim zadaniem może być analiza pojedynczego ryzyka, która pomoże w podjęciu konkretnej decyzji konserwatorskiej, lub całościowe zarządzanie ryzykiem, dzięki któremu będzie można opracować i wdrożyć opłacalne rozwiązania zaplanowane na wiele lat w celu przeciwdziałania największym zagrożeniom dla konkretnych zasobów dziedzictwa.

Czym jest zakres?

Zakres oznacza granice, w ramach których będziesz analizować i oceniać zagrożenia oraz zarządzać ryzykiem. Najszerszy zakres obejmuje wszystkie możliwe zagrożenia dla wszystkich obiektów w obrębie danego zasobu dziedzictwa, niezależnie od ich lokalizacji czy stanu. Bierze się wtedy pod uwagę obiekty przechowywane na miejscu, w salach ekspozycyjnych, w magazynach na terenie instytucji i poza nią, wypożyczone czasowo do innego muzeum, aktualnie przewożone, skatalogowane lub nieskatalogowane itp. Tego typu ocena zwykle wymaga kompetencji wielu ekspertów oraz osób pracujących na wszystkich szczeblach danej instytucji. Jednak często zakres zadań w ramach oceny ryzyka będzie ograniczony do pewnego zbioru zagrożeń czy też do konkretnej części zasobu dziedzictwa. Przykład takiej sytuacji to zarządzanie ryzykiem kradzieży i mechanicznych uszkodzeń w trakcie przenośnej wystawy ceramiki, lub zarządzanie ryzykiem związanym z powodzią, która może zagrażać konkretnemu stanowisku archeologicznemu w nadchodzącym roku. Zadania o węższym zakresie będą zapewne mniej wymagające, jeśli chodzi o wiedzę ekspertów, stopień zaangażowania instytucji, czas i użyte środki. Zawsze jednak należy po przedyskutowaniu tematu wyraźnie określić role i odpowiedzialność poszczególnych ludzi, czy działów instytucji uczestniczących w przedsięwzięciu, a także uzgodnić, jakie mają być jego wymierne rezultaty.

Horyzont czasowy

Jak daleko w przyszłość sięgają Twoje cele?

Rozważmy horyzont czasowy w odniesieniu do ryzyka, które chcemy przeanalizować oraz ocenić i którym chcemy zarządzać. Przyjęcie różnych horyzontów czasowych (np. trzy, dziesięć, sto lub trzysta lat) wpłynie na wielkość ryzyka w przypadku niektórych zagrożeń i, być może, także na priorytety w zakresie postępowania z ryzykiem. Wybór danego horyzontu czasowego oznacza, że zdecydowałeś się nadać priorytet zagrożeniom z perspektywy użytkowników żyjących w tym właśnie wybranym momencie w przyszłości.

Statut i regulacje instytucji

Czym jest statut instytucji?

Statut instytucji zawiera oficjalne zapisy dotyczące jej celu działania i podstawowych zobowiązań. Między innymi określa on jasno, co podlega ochronie oraz jak należy postępować z zasobami dziedzictwa. Jest to źródło informacji wewnątrz instytucji, które służy do oceny wartości obiektów – każdego z osobna, względem siebie i względem innych obiektów niewchodzących w skład danego zasobu dziedzictwa. Statut pomaga także przy podejmowaniu decyzji dotyczących pozyskiwania zbiorów, ich udostępniania, ubezpieczenia itp.

Określ te regulacje, które mogą być przydatne w realizacji Twojego celu

Mówiąc o regulacjach, mamy na myśli sporządzone na piśmie oświadczenia

które przedstawiają kierunek działania zarządu, cele, wymagania, obowiązki czy standardy związane z działaniami instytucji. Wprowadzanie w życie regulacji określających takie kwestie, jak zarządzanie zbiorami (pozyskiwanie, dokumentacja, konserwacja, udostępnianie i użytkowanie, wypożyczanie, deakcesja), zarządzanie zespołem zabytkowym, udostępnianie użytkownikom, bezpieczeństwo i ochrona, gotowość na wypadek katastrof czy ubezpieczenia, może wpływać na rodzaje i wielkość ryzyka dla danego zasobu dziedzictwa. Regulacje właściwie wprowadzane w życie sprawiają, że można we właściwy sposób, w ramach odpowiednich procesów i struktur przeciwdziałać wielu zagrożeniom, takim jak pożar, kradzież, klęski żywiołowe, szkodniki, utrata informacji. Z drugiej strony, brak odpowiednich regulacji lub ich nieprawidłowe wdrożenie będzie prawdopodobnie skutkować powstawaniem poważniejszych i częstszych zagrożeń dla zasobu dziedzictwa. Ważne jest, by rozpoznać systemy i strategie działania już istniejące w Twojej instytucji, które bezpośrednio lub pośrednio mają na celu zmniejszenie zagrożeń dla zasobu dziedzictwa. Prawdopodobnie te systemy i strategie będą wpływać na planowaną przez Ciebie ocenę ryzyka i powinny być wykorzystane w zintegrowanym zarządzaniu ryzykiem obok nowych rozwiązań.

Oświadczenia o znaczeniu

Znaczenie wartościowania w ocenie ryzyka

Zrozumienie, a także opisanie znaczenia, funkcji i ważności obiektów wchodzących w skład danego zasobu dziedzictwa jest niezwykle istotne dla pomyślnego przeprowadzenia oceny ryzyka. Po pierwsze dlatego że będziesz musiał oszacować tę część całkowitej wartości zasobu

dziedzictwa będącego przedmiotem oceny, która jest dotknięta ryzykiem (patrz Diagram kołowy wartości poniżej). Po drugie dlatego że będziesz musiał oszacować utratę wartości poszczególnych obiektów dotkniętych zagrożeniem. Żeby rozstrzygnąć, jaka będzie utrata wartości danego obiektu w wyniku zmian fizycznych spowodowanych przez konkretne zagrożenie, należy określić znaczenie i funkcję tego obiektu oraz wiedzieć, w jaki sposób dane zagrożenie może wpłynąć na oba te parametry.

Zrozum znaczenie, funkcję i ważność obiektów oraz miejsca

Istnieje wiele opracowań omawiających stopniowe odkrywanie znaczenia czy wartości zasobów dziedzictwa. Zazwyczaj pozycje te dotyczą konkretnego rodzaju zasobów dziedzictwa. Wytyczne co do oceny znaczenia w ramach różnych specjalizacji, niejednokrotnie bardzo szczegółowe, a także systemy funkcjonujące w poszczególnych krajach są na pewno znane wielu czytelnikom niniejszego tekstu. Poniżej przedstawiono tylko dwie propozycje, które mogą stanowić dobry punkt wyjścia dla dalszych poszukiwań:

- muzea i archiwa jednostek samorządu terytorialnego – Standardową metodologię określania znaczenia obiektów dziedzictwa kulturowego i zbiorów opracował rząd australijski. Opracowanie to nosi nazwę *Significance 2.0* [Znaczenie 2.0] i jest dostępne w najnowszej wersji na stronie internetowej: <http://arts.gov.au>.
- budynki, zespoły zabytkowe i „miejsca” – Najnowsza publikacja organizacji English Heritage pt. *Conservation principles, policies and guidance* [Zasady, regulacje i wytyczne w zakresie konserwacji], dostępna na stronie internetowej: www.english-heritage.org.uk/conservationprinciples, zawiera odpowiednie wytyczne w rozdziale pt. *Heritage Values* [Wartości dziedzictwa].

Wiele koncepcji wciąż się powtarza w tych i podobnych opracowaniach, co pokazuje, że pomimo sporej różnorodności w obrębie dziedzictwa (od ksiązek po mury, od krajobrazów po obrazy) elementy składowe pojęcia wartości w odniesieniu do zasobów dziedzictwa są uniwersalne, choć kombinacja tych elementów przedstawia się inaczej w przypadku różnych obiektów w różnych miejscach.

Kontekst prawny

Jak kontekst prawny wpływa na ryzyko?

Kontekst prawny obejmuje akty prawne wiążące dla Twojej instytucji i sposobu jej działania, a także krajowe i międzynarodowe akty prawne oraz inne instrumenty prawne regulujące używanie, ochronę, kwestie własności i kontrolę dziedzictwa kulturowego. Zwróć szczególną uwagę na to, czy twoje działania nie zahaczają o trudne kwestie prawne, takie jak dostęp do informacji będących w gestii instytucji publicznych, dziedzictwo rdzennych grup ludności², nielegalny handel, wypożyczenia i handel międzynarodowy, prawa człowieka czy własność intelektualna.

Międzynarodowa baza danych

Opracowywana przez UNESCO *Cultural Heritage Laws Database* [Internetowa baza aktów prawnych dotyczących dziedzictwa kultury] oferuje dostęp zarówno do aktów prawnych obowiązujących w poszczególnych krajach, jak i do międzynarodowych przepisów dotyczących dziedzictwa kulturowego.

² Odnosi się tylko do państw powstałych przez kolonizację swojego obecnego obszaru takich jak Stany Zjednoczone lub Australia (przyp. tłumacza).

Kontekst finansowy

Pytania

Czy w Twojej instytucji sporządza się budżet na działania związane z konserwacją (zapobiegawczą)?

Jaka jest jego wielkość i na ile jest elastyczny?

Kto i w jaki sposób zarządza budżetem i dba o wydatkowanie środków?

Jaka jest wartość finansowa twoich zasobów dziedzictwa?

Jaka jest sytuacja finansowa w obszarze dziedzictwa kulturowego w twoim kraju?

Jakich zmian, wyzwań i możliwości w zakresie finansowania spodziewasz się w najbliższej przyszłości?

Zrozum cykl planowania

Jeśli zrozumiesz, w jaki sposób Twoja instytucja planuje i prowadzi gospodarkę finansową, będzie ci łatwiej ocenić zagrożenia, opracować zalecenia w kwestii postępowania z ryzykiem i pozyskać fundusze potrzebne na ten cel.

Szczególnie w przypadku złożonych czy długoterminowych zadań ważne jest uwzględnienie ich budżetu w całościowym, długofalowym planie finansowym instytucji w zrównoważony sposób. Efektywne gospodarowanie finansami, z uwzględnieniem planów awaryjnych na wypadek kryzysów finansowych, oraz transparentna polityka finansowa są w tym względzie znacznym ułatwieniem. W miarę potrzeb i możliwości warto poszukać innych niż budżet instytucji źródeł finansowania Twoich zamierzeń.

Kontekst polityczny

Twoje cele w kontekście polityki rządu

Wreszcie należy określić, w jakim stopniu planowana ocena ryzyka zgadza się z polityką i stanowiskiem rządu w zakresie kultury i dziedzictwa, a także wobec zarządzania ryzykiem jako narzędzia usprawniającego działanie instytucji państwowych. Ma to szczególne znaczenie, jeśli Twoja instytucja jest agencją rządową lub jej częścią. Zrozumienie tego kontekstu i dostosowanie się do niego umożliwia skuteczne ubieganie się o wsparcie rządowe, a także zgodne współdziałanie i współpracę z instytucjami rządowymi w realizacji Twojego zadania.

Kontekst zmienia się w czasie

Tak jak wszystkie elementy kontekstu, regulacje prawne, finansowe czy warunki polityczne są dynamiczne i zmieniają się w czasie. Pamiętaj, że niezbędna jest stała kontrola i weryfikacja kontekstu, w którym dokonujesz oceny ryzyka, a także odpowiednie reagowanie na możliwe zmiany, tak by móc dalej pomyślnie realizować przedsięwzięte zadanie.

Interesariusze

Kim są interesariusze?

Powinieneś wziąć pod uwagę każdą osobę lub instytucję, na którą mogą wpłynąć działania Twojej instytucji, szczególnie te związane z oceną ryzyka, lub która może wywrzeć wpływ (pozytywny lub negatywny) na te działania. Te osoby i organizacje nazywamy interesariuszami. Mogą to być osoby z Twojej własnej instytucji, jak również podmioty zewnętrzne.

Wewnętrzni interesariusze to na przykład dyrekcja, pracownicy, kierownictwo różnych szczebli i działów instytucji, rada powiernicza czy udziałowcy. Zewnętrzni interesariusze to ogół społeczeństwa oraz (lokalne) społeczności związane w ten lub inny sposób z danym zasobem dziedzictwa kulturowego, turyści, naukowcy, darczyńcy i sponsorzy, zewnętrzni dostawcy produktów i usług, instytucje rządowe itp.

Jaki mają wpływ na ocenę ryzyka?

Wpływ interesariuszy na planowaną przez Ciebie ocenę ryzyka będzie zależał od zakresu ich władzy i odpowiedzialności, a także od ich stosunku do Twoich działań. Rozpoznając interesariuszy, warto wskazać tych ważnych i mniej ważnych, zgodnie z ich znaczeniem dla zadania stojącego przed nami.

Wejdź z nimi we współpracę

Interesariusze związani w ten lub inny sposób z zasobem dziedzictwa należącym do Twojej instytucji będą prawdopodobnie różnie postrzegać zagrożenia i ich wielkość, ponieważ mają różne potrzeby i zainteresowania, systemy wartości, przekonania, wyobrażenia itp. Ponieważ mogą oni mieć znaczący wpływ na podejmowane decyzje dotyczące ryzyka, ważne jest, by rozwinąć współpracę między głównymi interesariuszami a zespołem pracującym nad oceną zagrożeń. Oznacza to zrozumienie, przedyskutowanie i uwzględnienie ich wkładu w proces oceny, a także zachęcenie ich do aktywnego wsparcia strategii zarządzania ryzykiem przez wskazanie możliwych korzyści, kosztów itp. Jeśli nie rozpoznasz swoich głównych interesariuszy lub nie zaczniesz współpracować z nimi zaraz na początku realizacji Twojego zadania, to cały proces oceny może się nie powieść.

Powinieneś stale i w jasny sposób komunikować się, a także konsultować się ze swoimi interesariuszami w ciągu całego cyklu zarządzania ryzykiem.

Diagram kołowy wartości: wprowadzenie

Dlaczego Diagram kołowy wartości?

Większość z nas i większość instytucji zawsze przywiązywała większą wagę do „bardziej wartościowych” rzeczy. Diagram kołowy wartości to po prostu diagram kołowy ukazujący, w jaki sposób wartość rozkłada się w obrębie danego zasobu dziedzictwa. Tabele, na których opiera się Diagram kołowy wartości, służą jako wagi dla różnych obiektów poddawanych analizie ryzyka. Graficzna forma Diagramu kołowego wartości służy do przedstawiania treści tabel podczas ich tworzenia, a także przekazywania tej treści innym.

W zarządzaniu ryzykiem należy zawsze uwzględniać różnice we względnej wartości i przedstawiać te różnice innym, jeśli chcemy, by dostępne środki zostały dobrze wykorzystane.

Jakie wartości?

Dla potrzeb tej metody „wartość” jest pojedynczym parametrem, który określa względne znaczenie czy względną ważność obiektu. Choć wartość dziedzictwa rozumie się jako wypadkową wartości składowych, takich jak: wartości estetyczne, historyczne, duchowe itp., to najważniejsze dla jej określenia na potrzeby zarządzania ryzykiem będą statut instytucji i opinia interesariuszy.

Czy ilościowe ujęcie wartości dziedzictwa ma sens?

Diagram kołowy wartości nie jest miarą wartości bezwzględnych. Nie przedstawia dokładnych danych liczbowych. Ujmuje on raczej w kategoriach ilościowych, na ile to możliwe, powszechne wrażenie, że niektóre rzeczy są ważniejsze niż inne. Dzięki temu ujęciu konkretne priorytety ustalone w ramach oceny ryzyka mogą odzwierciedlać to wcześniej niesprecyzowane wrażenie. Często stworzenie takiego diagramu umożliwia po prostu wskazanie obiektów o podobnej wartości. Pomaga więc na przykład odpowiedzieć na pytanie, czy pudło zawierające tysiąc fotografii w archiwum, w którym przechowuje się w sumie sto tysięcy fotografii, jest zbliżone wartością do jednego obrazu w kolekcji stu obrazów?

Czy wartości zmieniają się z upływem czasu?

Tak. Diagram kołowy wartości nie jest czymś niezmiennym. Tworzy się go jedynie z myślą o danym cyklu zarządzania ryzykiem i można go modyfikować.

Korzystaj z narzędzi do sporządzania obliczeń

Podręcznik zawiera przykłady tabel do Diagramu kołowego wartości i ukazuje ich wykorzystanie w trakcie analizy ryzyka, tak aby czytelnik mógł zrozumieć obliczenia, a nawet w razie potrzeby wykonać je samodzielnie. Zaleca się jednak, by przy sporządzaniu tabel i Diagramu kołowego wartości wykorzystać jeden z programów do tworzenia arkuszy kalkulacyjnych Microsoft Excel, OpenOffice Calc czy Bazę Danych do Zarządzania Ryzykiem Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji.

Wykorzystanie Diagramu kołowego wartości jako pomocy wizualnej

Diagram kołowy wartości opracowano na podstawie doświadczeń wielu grup studentów i użytkowników. Wszystkie diagramy kołowe wykorzystują naszą zdolność do rozumienia i oceniania *względnej wielkości fragmentów w odniesieniu do siebie i do całości*. Dla większości ludzi takie diagramy są znacznie czytelniejsze niż liczby.

Zautomatyzowane arkusze kalkulacyjne i bazy danych oraz zwykły rzutnik pozwolą interesariuszom sprawdzić różne ustawienia danych liczbowych w diagramie kołowym, tak aby uzyskać najbardziej im odpowiadający i najwyrazistszy sposób prezentacji.

Diagram kołowy wartości: tworzenie tabeli

Zasób dziedzictwa

Termin „zasób dziedzictwa” odnosi się do całości zasobu dziedzictwa aktualnie będącego przedmiotem oceny. W dalszej części przedstawiono przykład tabeli sporządzonej dla zasobu dziedzictwa, na który składa się budynek, zbiory sztuki użytkowej oraz zespół zabytkowy.

Grupy

W pierwszej kolejności całość zasobu będącego przedmiotem oceny dzieli się na grupy. W przykładowej tabeli wyodrębniono trzy grupy: Budynek, Zbiory, Zespół zabytkowy. Przypisano im równe części w Diagramie kołowym wartości, 1/3 dla każdej grupy.

Utworzone na podstawie kryterium wartości podgrupy i liczba obiektów

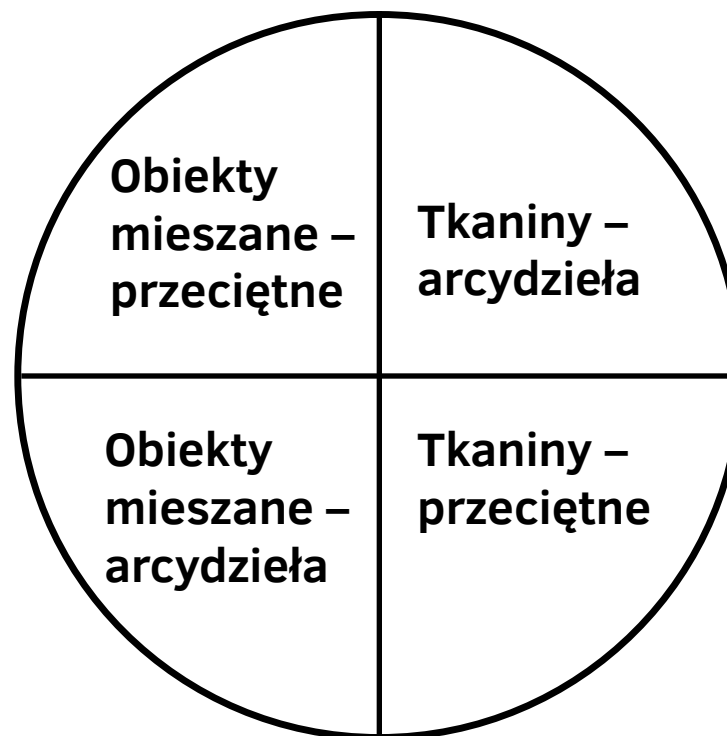
Na poszczególne podgrupy składają się obiekty o równej lub prawie równej wartości. W naszym przykładzie podzielono budynek na dwaście okien równej wartości, jedno wykończenie elewacji i jedno wykończenie wnętrza. Przy analizie ryzyka będzie można przypisać część wykończenia elewacji czy wnętrza do ściśle określonego zagrożenia (podobnie postąpimy z krajobrazem w grupie Zespół zabytkowy).

Obiekt jako % zasobu dziedzictwa

Ostatniej kolumny w tabeli Diagramu kołowego wartości nie uwzględnia się przy tworzeniu samego diagramu, jednak zawarte tam dane są bardzo istotne dla późniejszej analizy ryzyka. W tej kolumnie podaje się wartość każdego obiektu, wyrażoną jako ułamek całości zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny. Na zbiory składa się znacznie więcej obiektów niż na budynek, ale ponieważ grupie Zbiory przypisano tę samą wartość co grupie Budynek, to każdy „przeciętny” obiekt w grupie Zbiory będzie stanowił tylko bardzo mały ułamek całkowitej wartości analizowanego zasobu dziedzictwa, bo zaledwie około 0,0008%.



Powyższy Diagram kołowy wartości pokazuje Grupy w ramach zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny.



Powyższy Diagram kołowy wartości pokazuje utworzone na podstawie kryterium wartości podgrupy w ramach konkretnej grupy - Zbiory. Dla każdej Grupy można wykonać więcej Diagramów kołowych wartości. Można również wykonać diagram kołowy pokazujący wszystkie podgrupy w ramach analizowanego zasobu dziedzictwa, uszeregowane na różne sposoby, lecz taki wykres jest często nadmiernie złożony i trudny do interpretacji.

Tabela Diagramu kołowego wartości

Grupa	Grupa jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny	Podgrupa utworzona na podstawie kryterium wartości	Liczba obiektów w podgrupie	Podgrupa jako % grupy	Obiekt jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny *
Budynek	33,3	Wykończenie elewacji	1	25	8,33
		Okna	12	50	1,39
		Wykończenie wnętrz	1	25	8,33
Zbiory	33,3	Tkaniny - arcydzieła	6	25	1,38
		Tkaniny - przeciętne	1200	25	0,00694
		Obiekty mieszane - arcydzieła	4	25	2,08
		Obiekty mieszane - przeciętne	10 000	25	0,000833
Zespół zabytkowy	33,3	Krajobraz	1	80	26,6
		Rzeźby	14	20	0,476

* = (Grupa jako % całości zasobu) × (Podgrupa jako % Grupy) / (Liczba obiektów w podgrupie utworzonej na podstawie kryterium wartości)

Diagram kołowy wartości: posługiwanie się klasyfikacją obiektów według ich wartości

Gdy klasyfikacja obiektów według ich wartości już istnieje

W Twojej instytucji albo w Twoim kraju może już obowiązywać pewien system klasyfikowania obiektów dziedzictwa kulturowego na podstawie ich wartości, ustalonej według pewnych konkretnych kryteriów. Na przykład Biblioteka Kongresu ustanowiła dla swoich zbiorów pięć poziomów wartości. Poziomy te noszą nazwy cennych metali. Jeśli Twoja sytuacja przedstawia się podobnie, użyj istniejących grup utworzonych na podstawie kryterium wartości do stworzenia Diagramu kołowego wartości. Z naszego doświadczenia wynika jednak, że zwykle przy pierwszym zastosowaniu metody zarządzania ryzykiem jest inaczej. Często będziesz pierwszą osobą, która głosi tego rodzaju herezję!

Gdy można zastosować klasyfikację używaną przez kustoszy

Może się zdarzyć, że podział na grupy utworzone na podstawie kryterium wartości w ramach Diagramu wartości pokrywa się z już istniejącą w danej instytucji klasyfikacją obiektów (np. według typów, według kolekcji wyodrębnionych w ramach zbiorów itp.) lub też wywodzi się z niej. Na przykład do stworzenia rysunku w poprzedniej ramce użyto zarówno ogólnokrajowej klasyfikacji obiektów według ich wartości, jak i klasyfikacji stosowanej przez kustoszy.

Gdy klasyfikacja wymaga konsultacji

Jeśli nie istnieje jeszcze żadna klasyfikacja uwzględniająca wartość danego zasobu dziedzictwa, najlepszym sposobem określenia liczby grup skupiających obiekty o różnej wartości, a więc liczby wycinków na

Diagramie kołowym wartości, są zebrania konsultacyjne z pracownikami instytucji, zewnętrznymi ekspertami i innymi interesariuszami. W trakcie konsultacji należy uwzględnić przede wszystkim statut i regulacje obowiązujące w instytucji, a także dokumenty zawierające oświadczenia o znaczeniu.

Uczestnicy konsultacji powinni odpowiedzieć na pytanie, czy wszystkie obiekty będące przedmiotem oceny mają równą wartość (co zwykle się nie zdarza), czy też w danym zbiorze występują obiekty lub grupy obiektów o różnej wartości, np. arcydzieła o randze narodowej, obiekty wyjątkowe lub o wyjątkowych cechach, obiekty przeciętne lub o przeciętnych cechach itp. Ile podobnych poziomów czy grup można wskazać w ramach zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny? Należy przedyskutować tę kwestię, dojść do porozumienia, sformułować jasne odpowiedzi i utrwalić je na piśmie. Czasami pomocne będzie rozważenie pewnych hipotetycznych sytuacji, np.: „Który(e) obiekt(y) lub którą(e) grupę(y) obiektów należałoby ratować w razie pożaru w pierwszej kolejności i dlaczego?”.

Unikaj niepotrzebnych komplikacji

Staraj się, by twój Diagram kołowy wartości był jak najprostszy i uwzględniał tylko naprawdę niezbędne, rzeczywiście istotne klasy obiektów utworzone na podstawie kryterium wartości.

Diagram kołowy wartości: jego zastosowanie w ocenie tylko części danego zasobu dziedzictwa

Kiedy ocena dotyczy jedynie części danego zasobu dziedzictwa

W zależności od celów i zakresu Twojej oceny możesz zdecydować się na skonstruowanie Diagramu kołowego wartości jedynie dla części zasobów dziedzictwa zamiast dla całości. W takim przypadku należy mieć świadomość, że wyliczona wielkość poszczególnych zagrożeń odnosi się tylko do tej części dóbr, nie zaś do całości!

W razie potrzeby rozważ stworzenie dwóch diagramów

W całościowym zarządzaniu zasobem wskazane jest dokonanie oceny ryzyka z uwzględnieniem całego zasobu i możliwej utraty jego wartości, nawet jeśli Twoje cele dotyczą tylko części dóbr.

W tej sytuacji warto stworzyć dwa diagramy wartości: jeden dla całego zasobu dziedzictwa i drugi dla wybranej części dóbr.

Diagram kołowy wartości: gdy obiekty są trudne do określenia

Przykłady obiektów łatwych do określenia

Dzieła sztuki: np. obrazy, obiekty polichromowane

Cenne obiekty: ich wysoka wartość odróżnia je od innych obiektów

Sztuka użytkowa: funkcja użytkowa odróżnia obiekty sztuki użytkowej od innych, np. narzędzia, kredensy, przybory kuchenne itp.

Wyraźnie wyodrębnione elementy każdego bardziej złożonego

obiektu: okna, drzwi itp. w danym budynku, poszczególne sekcje stanowiska archeologicznego.

Przykłady obiektów trudnych do określenia

Gabloty lub pudła zawierające grupy powiązanych ze sobą tematycznie przedmiotów: np. zasoby archiwalne, zestawy okazów w muzeach przyrodniczych, powiązane ze sobą fragmenty archeologiczne itp.

Gabloty lub pudła zawierające wiele drobnych przedmiotów, takich jak odznaki, kości, odłamki, także pudła, których zawartości nigdy nie skatalogowano itp.

Dobra mierzone ich rozmiarami: np. kilometry akt archiwalnych, metry kwadratowe stanowiska archeologicznego.

Nie zapominaj o wytyczonym celu

Celem zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa jest minimalizowanie utraty wartości przypisywanej konkretnemu zasobowi dziedzictwa. Możemy więc pozwolić sobie na pewną elastyczność przy określaniu obiektów, jeśli tylko rzeczywiście pozwala to na *jak najprostsze i jak najbardziej miarodajne* osiągnięcie tak określonego celu.

Proste i miarodajne określanie dla potrzeb wyznaczenia wartości zasobu dziedzictwa

Określenie „obiektu” dla potrzeb oceny musi być pomocne w odróżnianiu arcydzieł od zabytków przeciętnych. Jeśli więc używamy określenia „obiekty równej wartości”, to musi ono rzeczywiście odnosić się do obiektów o, w przybliżeniu, równej wartości. Dla przykładu, jeśli decydujesz się na traktowanie każdego negatywu fotograficznego jako

obiekty, to czy jest on równy co do wartości całej rolce taśmy filmowej albo odbitce? Niezależnie od tego, co zostanie uznane za główną wartość zasobu dziedzictwa, musi istnieć możliwość sensownego przypisania jej poszczególnym, wybranym obiektom.

Proste i miarodajne określanie dla potrzeb analizy

W zbiorach różnorodnych obiektów, na które składa się wiele pudeł zawierających małe przedmioty, całkowicie miarodajna ocena ryzyka może okazać się trudna do wykonania i pewien kompromis będzie konieczny. Musisz więc zdecydować, czy po prostu policzysz pudła, co, jeśli nie znasz w pełni ich zawartości, może skutkować bardzo niepewną analizą ryzyka, czy też będziesz analizować każdy przedmiot z osobna, co może zająć lata pracy całego zespołu osób.

Decyzje w kwestii odpowiedniej równowagi między szczegółowością analizy a jej wykonalnością podejmuje się zwykle na etapie Ustalenia kontekstu. Odpowiada się wtedy na pytanie o zakres bieżącej oceny: czy jej celem jest raczej szybki, całościowy przegląd, czy też bardziej drobiazgową oceną konkretnego zestawu obiektów?

W kolekcjach składających się z bardzo wielu małych obiektów obowiązuje zazwyczaj pewna systematyzacja, dzięki czemu wszystkie obiekty w każdym pudle, na każdym metrze kwadratowym podłogi czy na każdym metrze półki są identyczne pod względem materiałowym i można je zliczyć, używając wymienionych jednostek ilości. Miarodajną analizę ryzyka dla „typowego” obiektu można następnie odnieść z powodzeniem do wszystkich innych, pod warunkiem że w trakcie liczenia wyodrębniono obiekty znacznie odbiegające od innych pod względem wartości. Na szczęście dla osób oceniających ryzyko obiekty najcenniejsze w danej instytucji

są już zazwyczaj rozpoznane, a często także przechowywane oddzielnie.

Proste, lecz miarodajne określanie dla potrzeb ewaluacji ryzyka

Dobre określenie „obektu” dla potrzeb Diagramu kołowego wartości spełni zazwyczaj swoją funkcję także na etapie Ewaluacji ryzyka.

Proste, lecz miarodajne określanie dla potrzeb postępowania z ryzykiem

Planowanie przeciwdziałania ryzyku, np. ulepszeń w infrastrukturze lub wyposażeniu budynków, jest znacznie prostsze, jeśli obiekty ujęto w kategoriach ilościowych z użyciem praktycznych jednostek, takich jak metry pólki, liczba pudeł itp.

Diagram kołowy wartości jest rozstrzygający

Czasami łatwiej jest określić obiekty w jeden sposób przy sporządzaniu diagramu wartości, a w inny – przy analizie ryzyka lub przy postępowaniu z ryzykiem. Ponieważ utrata wartości zasobu dziedzictwa leży u podstaw zarządzania ryzykiem i ponieważ duże różnice w wartości obiektów będą miały znaczący wpływ na ustalenie priorytetów w tej kwestii, to właśnie Diagram kołowy wartości będzie rozstrzygający w przypadku kłopotów ze stosowaniem różnych określeń obiektów.

Należy jednak pamiętać, że wybrane określenie „obektu dziedzictwa” musi być sensowne z punktu widzenia decydentów, jeśli ostatecznie mają zapisać miarodajne decyzje.

Diagram kołowy wartości: posługiwanie się wartościami lub właściwościami jako obiektami niematerialnymi

Przypomnienie, co znaczy słowo „obiekt”

W tym podręczniku rozumie się „obiekty” po prostu jako najmniejsze znaczące komponenty zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny, przy czym chodzi tu o komponenty „znaczące” z perspektywy planowanego zarządzania ryzykiem. Nie muszą to być pojedyncze przedmioty, mogą to być nawet niematerialne wartości, muszą jednak być pomocne w ilościowym ujęciu ryzyka i w późniejszym postępowaniu z ryzykiem.

Kiedy najlepiej określić obiekty jako przedmioty materialne

W przypadku muzeów i archiwów pojęcie „obektu” jest zazwyczaj oczywiste – obiektami są więc poszczególne przedmioty jako takie, chociaż, jak wspomniano wyżej, obiektem może stać się metr półki, zbiór lub dodatkowy obiekt reprezentujący wartość zespołu.

Także w przypadku budynków i zespołów zabytkowych obiektami mogą być składniki materialne. Budynek można potraktować jako grupę, a jego części – takie jak okna, ściany, szczególne elementy dekoracyjne itp. – jako składające się na nią obiekty. Sprawdza się to zwłaszcza wtedy, gdy w danej instytucji już przypisuje się wyjątkową wartość pewnym elementom, takim jak zabytkowe okno o rzadko spotykanej formie czy wyszukany detal dekoracyjny. Jeśli dodatkowo elementy te są szczególnie narażone na konkretne zagrożenia (drewniane okna na próchnienie, gipsowe dekoracje na ścieranie i wandalizm itp.), to potraktowanie ich jako osobnych obiektów w naszym diagramie wartości

ułatwi analizę ryzyka, a ponadto sprawi, że będzie ona bardziej miarodajna i precyzyjna. Pozwoli to także dokładniej zaplanować postępowanie z ryzykiem i lepiej ocenić jego efekty.

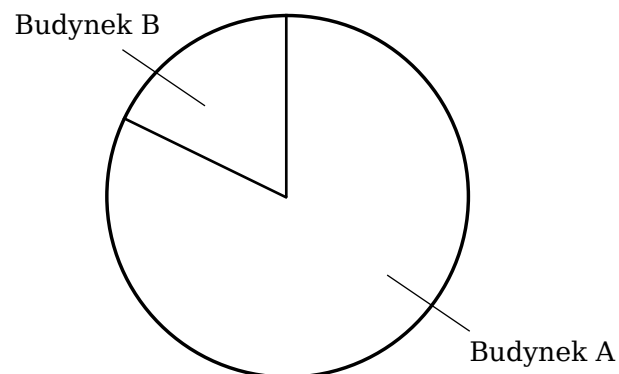
Kiedy najlepiej określić obiekty jako niematerialne wartości i właściwości

Wiele formalnych zaleceń odnoszących się do zarządzania budynkami i zespołami zabytkowymi formułuje się obecnie w kategoriach wartości i właściwości. Jeśli takie rozwiązanie bardziej przemawia do zarządzających instytucją i interesariuszy i jeśli ułatwi ono rozumienie danej sytuacji w kontekście podobnych przypadków oraz miarodajną analizę w aspekcie ściśle określonych zagrożeń, to dla potrzeb diagramu wartości powinno się posługiwać wartościami albo właściwościami jako obiektami.

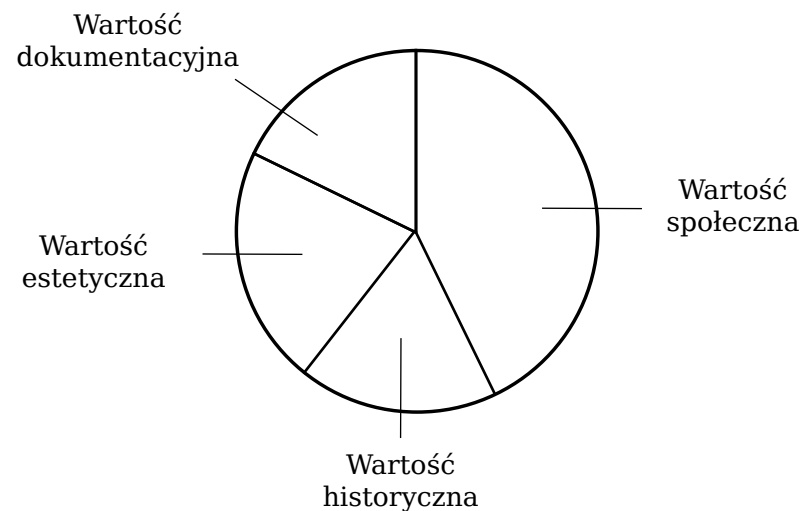
Jak skonstruować Diagram kołowy wartości z wykorzystaniem kategorii niematerialnych

Rozważ wyróżnienie czterech wartości proponowanych przez organizację English Heritage: Dokumentacyjna, Historyczna, Estetyczna, Społeczna. Poniżej zamieszczono tabelę i Diagram kołowy wartości dla dwóch budynków. Zauważ, że w każdej podgrupie jest tylko 1 „obiekt”. W tym przykładzie 4 „obiektem” przypisano równą wartość w przypadku Budynku B, lecz różną wartość w przypadku Budynku A.

Cały zasób dziedzictwa będący przedmiotem oceny



Budynek A



Dwa poziomy Diagramu kołowego wartości:

całość zasobu podzielonego na Grupy (z lewej) i Budynek A z podziałem na podgrupy utworzone na podstawie kryterium wartości (z prawej).

Grupa	Grupa jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny	Podgrupa utworzona na podstawie kryterium wartości	Liczba obiektów w podgrupie	Podgrupa jako % grupy	Obiekt jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny
Budynek A	80	Wartość dokumentacyjna	1	20	16
		Wartość historyczna	1	20	16
		Wartość estetyczna	1	20	16
		Wartość społeczna	1	40	32
Budynek B	20	Wartość dokumentacyjna	1	25	5
		Wartość historyczna	1	25	5
		Wartość estetyczna	1	25	5
		Wartość społeczna	1	25	5

Diagram kołowy wartości: określanie wartości zespołu

Czym jest zespół?

Zespół to grupa zabytkowych obiektów, które nabierają znaczącej wartości właśnie dzięki ich przynależności do grupy. Można powiedzieć w przenośni, że całość jest warta więcej niż suma jej części. W języku technicznym mówi się, że zespół ma pewne cechy wyróżniające. Choć wszystkie kolekcje dóbr dziedzictwa można by postrzegać jako zespoły, to jednak tutaj mamy konkretnie na myśli sytuacje, w których uwzględnienie zespołów w analizie ryzyka wyraźnie zmienia wynik tej analizy. Pod względem stopnia złożoności dzielimy zespoły na trzy typy: 1. zbiór identycznych obiektów, który musi być kompletny, np. zbiór naczyń, kart do gry, kolumn świątynnych; 2. zbiór niepodobnych do siebie obiektów, które tworzą funkcjonalną całość, np. drzwi, okna, ściany itp., które tworzą budynek; 3. grupa obiektów, które łączą się ze sobą tematycznie, np. oryginalne obiekty w sali poświęconej słynnej postaci.

Czym jest wartość zespołu?

Dla potrzeb analizy ryzyka jako wartość zespołu definiuje się wartość całkowitą zespołu jako takiego, która znika, gdy ginie którykolwiek element zespołu. Utrata wartości zespołu następuje wraz z utraceniem pierwszego obiektu z grupy i nie może nastąpić ponownie, gdy ginie drugi i trzeci obiekt (chyba że każdemu z kilku pierwszych utraconych elementów przypisuje się stopniowo malejącą część wartości całego zespołu).

Kiedy warto analizować wartość zespołu?

Biorąc pod uwagę pragmatyczne cele zarządzania ryzykiem, powinniśmy rozważać wartość zespołu jedynie wtedy, gdy tego rodzaju ocena

ryzyka będzie znacznie różnić się od oceny ryzyka dla obiektów traktowanych jako pojedyncze elementy.

Dwie metody analizowania zespołów

Istnieją dwie metody analizowania zespołów:

- Zespół traktuje się jako jeden duży obiekt.
- Zespół traktuje się jako poszczególne obiekty oraz dodatkowy, niematerialny obiekt, jakim jest wartość zespołu.

Wybór metody wpłynie zarówno na konstruowanie Diagramu kołowego wartości, jak i na sposób wykonania analizy ryzyka.

Metoda „jeden duży obiekt”

Rozpatrujemy zespół jako jeden obiekt, np. jedną zastawę stołową, jeden budynek, jeden pokój z oryginalnym wyposażeniem używanym przez słynną postać. Tę metodę najlepiej zastosować w następujących przypadkach:

- Gdy wartość zabytkowa tkwi głównie w zespole, to znaczy, że strata któregośkolwiek elementu znacznie zmniejszy wartość całej grupy.
- Gdy przy potraktowaniu zespołu jako oddzielnych elementów nie da się sensownie przeanalizować utraty wartości.
- Gdy trzeba brać pod uwagę wiele zespołów. To oznacza, że zespoły są w ogóle istotne dla danej instytucji. Poza tym analizowanie dużej liczby zespołów innymi metodami byłoby uciążliwe.
- Gdy celem projektu jest jedynie wstępna ocena i mamy mało czasu.

Metoda „dodanie obiektu reprezentującego wartość zespołu”

Bierzemy pod uwagę pojedyncze obiekty wewnątrz zespołu, lecz dodajemy również nowy obiekt, który reprezentuje niematerialną wartość zespołu jako całości. W takim przypadku wyodrębniamy zarówno obiekty materialne, jak i niematerialne w Diagramie kołowym wartości. Zwróćmy uwagę, że poszczególne materialne obiekty w zespole i dodany obiekt reprezentujący wartość zespołu mogą należeć do różnych podgrup utworzonych na podstawie kryterium wartości.

Którąkolwiek metodę wybierzesz, przetestuj ją przed ostatecznym wdrożeniem

Pod koniec długotrwałego procesu oceny ryzyka można jeszcze zmienić względne wartości grup i podgrup w Diagramie kołowym wartości bez ponownego sprawdzania wszystkich analiz ryzyka, jednak dodanie

lub usunięcie grupy czy podgrupy wymusza ponowne przeanalizowanie odpowiednich zagrożeń. Jeśli mamy do czynienia z zespołem, wykonajmy szybki test dla wybranej metody tworzenia Diagramu kołowego wartości, analizując najpierw pojedyncze ryzyko dotyczące zespołu. Stwierdzimy w ten sposób, czy metoda ta sprawdzi się w danym przypadku oraz czy w ogóle warto brać pod uwagę zespoły w tej konkretnej analizie.

W razie wątpliwości, a także jeśli planujemy dokonanie precyzyjnej oceny, zdecydujemy się na stworzenie Diagramu kołowego wartości z wykorzystaniem metody „dodatkowy obiekt reprezentujący wartość zespołu”. Później można sprawdzić, jaki wpływ na analizę będzie miała zmiana stosunku między wartością poszczególnych obiektów a wartością dodanego obiektu niematerialnego, w tym zmiana każdej z tych danych na zero.

Rozdział IV

Etap 2

IDENTYFIKACJA

RYZYKA

Zadania

1. **Dobierz odpowiednie narzędzia i strategie.**
 2. **Przeprowadź przegląd zespołu zabytkowego i wykonaj dokumentację fotograficzną.**
 3. **Zidentyfikuj ściśle określone zagrożenia, nazwij je i zapisz zdania zawierające krótką charakterystykę każdego z nich.**
-

IV.1 Zadania na etapie Identyfikacji ryzyka

1. Dobierz odpowiednie narzędzia i strategie

Dostosuj narzędzia do zakresu zadania

Dla przeprowadzenia całościowej oceny ryzyka niezwykle istotny jest dobór odpowiednio dokładnych narzędzi, ponieważ staramy się na nowo odkryć to, o czym zapomniano, i to, co pozostaje ukryte przy konwencjonalnym spojrzeniu na zagadnienia.

By przeprowadzić analizę, konieczne należy najpierw zidentyfikować wiele ściśle określonych zagrożeń, nawet jeśli zakres oceny jest wąski i jasno zdefiniowany (np. ocena ryzyka związanego z oświetleniem sal muzealnych lub ocena naturalnych zagrożeń dla zabytków znajdujących się na zewnątrz). Jeśli naszym celem jest analiza jednego ściśle określonego zagrożenia (np. ryzyka związanego z ekspozycją konkretnego wartościowego obiektu na światło; zagrożenia konkretnej

konstrukcji przez trzęsienie ziemi), wtedy można od razu przejść do następnego etapu oceny, to znaczy do Analizy ryzyka.

Wykorzystaj struktury ramowe

Następujące struktury ramowe służą do identyfikacji ryzyka (a później do analizy ryzyka) w tej metodzie:

- Czynniki (10 czynników powodujących niszczenie lub utratę dóbr),
- Typy (3 typy występowania zagrożeń),
- Stadia (5 stadiów przeciwdziałania),
- Warstwy (6 warstw otoczenia).

Wykorzystaj „Tabelę dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”

Dwie pierwsze struktury ramowe spośród wyżej wymienionych użyte razem są podstawową pomocą w identyfikacji ryzyka w ramach omawianej metody całościowej oceny ryzyka. Wykorzystujemy je, tworząc „Tabelę dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”. Jednostronicowy wydruk pozwala na robienie szybkich notatek w czasie wizji lokalnej. Dzięki pustym kratkom w tabeli łatwiej możemy dostrzec rodzaj ryzyka, o którym mogliśmy zapomnieć. Więcej szczegółów na ten temat zawarliśmy w Objasnieniach.

Użyj klasyfikacji zagrożeń najlepiej pasującej do planowanej oceny

Użycie przedstawionych tutaj struktur ramowych i list kontrolnych nie jest obowiązkową częścią prezentowanej metody. Narzędzia te okazały się po prostu bardzo pomocne w ciągu wielu lat uczenia tej metody. Jednak użytkownicy mający lepsze rozeznanie w różnych rodzajach zagrożeń, takich jak trzęsienia ziemi, powódzie, niewłaściwa regulacja klimatu itp., mogą używać odrębnych klasyfikacji zagrożeń zamiast koncepcji dziesięciu Czynników, albo też łączyć własne kategoryzacje z tą koncepcją.

Wykorzystaj trzy źródła wiedzy

Trzema źródłami wiedzy bardzo przydatnymi przy identyfikacji (i analizie) ryzyka są:

- regionalne statystyki,
- informacje uzyskane na miejscu i wiedza ogólna,
- informacje o charakterze naukowym i technicznym.

Dokumenty gromadzone na etapie Ustalania kontekstu w większości należą do kategorii informacji uzyskanych na miejscu.

Roześlij kwestionariusze przed wizją lokalną

Kwestionariusz wysłany przed wizją lokalną powinien zawierać pytania do pracowników dotyczące zarówno ich wiedzy o wcześniejszych zdarzeniach i wypadkach, których „ledwo udało się uniknąć”, jak i postrzeżenia przez nich obecnych zagrożeń.

Wykorzystaj istniejące studia przypadku

Identyfikacji zagrożeń można najlepiej się nauczyć, wykorzystując studia przypadku, zwłaszcza dotyczące sytuacji podobnej do naszej. W różnych organizacjach, takich jak CCI i ICCROM, opracowuje się obecnie studia przypadków. Skontaktuj się z tymi instytucjami w celu uzyskania dalszych informacji lub skontaktuj się z innymi specjalistami, którzy już zastosowali tę metodę.

2. Przeprowadź przegląd zasobu dziedzictwa i wykonaj dokumentację fotograficzną

Trzy fazy przeglądu zespołu zabytkowego

Jeśli czas na to pozwoli, przegląd należy przeprowadzić w trzech, najlepiej całkowicie osobnych, etapach:

- wstępne zwiedzanie z pracownikami w roli przewodników,
- systematyczny przegląd z wykonaniem dokumentacji fotograficznej,
- oględziny i fotograficzna dokumentacja ważnych szczegółów.

Oglądnij obiekty z dystansu i z bliska

Należy pamiętać, by na wszystkich etapach przeglądu oglądać obiekty zarówno z pewnego dystansu, jak i z bliska. Dzięki temu można zobaczyć

obiekty z różnych punktów widzenia, co z kolei pomaga w identyfikacji, a następnie analizie ryzyka.

Etap 1: Komunikacja i konsultacje z pracownikami

Wstępne oprowadzanie po zespole zabytkowym (terenie) przez pracowników pomaga stworzyć dobre relacje między osobą dokonującą analizy i personelem. Pozwala tej pierwszej zrozumieć dany zespół zabytkowy jako konkretną rzeczywistość. Słuchaj. Rób notatki. Nie używaj aparatu fotograficznego lub rób to rzadko.

Etap 2: Przeprowadź systematyczny przegląd i wykonaj dokumentację fotograficzną

Niezbędna jest sprawna i systematyczna metoda przeprowadzenia przeglądu oraz wykonania dokumentacji fotograficznej. Sugerowany sposób postępowania opisano w Objasnieniach w sekcji zatytułowanej *Użyj skutecznej metody przeprowadzenia przeglądu*.

Nie zakładaj, że wiesz z góry, jakie fotografie będą ci potrzebne podczas analizy ryzyka

Nawet jeśli podczas przeglądu masz już pewne wyobrażenie na temat możliwych zagrożeń i źródeł ryzyka, powinieneś pamiętać, że fotografie będą służyć dwóm oddzielnym celom:

- odkrywaniu zagrożeń i źródeł ryzyka dzięki dokładnym oglądzi-
nom obiektu i analizie,
- przedstawieniu zagrożeń i źródeł ryzyka dla potrzeb komunika-
cji i sprawozdawczości.

Użyj szerokokątnego obiektywu do zdjęć w planie ogólnym, które ułatwią wybranie ujęć do sfotografowania przy użyciu obiektywu o średnim kącie widzenia

Szerokokątne obiektywy są bardzo pożyteczne. Każdą serię fotografii szczegółowych powinno poprzedzać zdjęcie wykonane za pomocą tego rodzaju obiektywu z dalszej perspektywy. W przypadku zespołu zabytkowego (całego terenu) zacznij od ogólnych ujęć z północy, południa, wschodu i zachodu. W przypadku budynku zacznij od ogólnych ujęć całego budynku z przodu, z tyłu, z lewej i prawej strony. W przypadku pomieszczeń zacznij od ogólnych ujęć każdej ze ścian. Po zrobieniu zdjęć z szerokiej perspektywy wykonaj bardziej szczegółowe fotografie.

Etap 3: Szczegóły, o których wiemy, że są istotne

W trakcie systematycznego przeglądu dostrzeżemy wiele szczegółów, które mają znaczenie dla oceny ryzyka. Te elementy można sfotografować już w trakcie systematycznego przeglądu lub później. Często wykonanie zdjęć szczegółów w czasie osobnej wizyty jest szybsze, ponieważ używamy do tego innych ustawień aparatu, np. innego obiektywu, innego oświetlenia, statywu itp.

Sprawdź fotografie przed wyjściem

Jeśli ponowne dotarcie do danego zespołu zabytkowego (miejsca) będzie wymagać pewnego wysiłku i jeśli nie jesteś doświadczonym fotografem, warto pod koniec wizyty sprawdzić fotografie na komputerze i wykonać brakujące ujęcia lub powtórzyć te, które okażą się niezadowolające.

Zgraj i uporządkuj fotografie wkrótce po przeglądzie

W trakcie przeglądu mniejszego zespołu zabytkowego wykonuje się nawet kilkaset zdjęć, przy większym zasobie dziedzictwa może być ich jeszcze więcej. Obecnie są dostępne różne systemy i programy komputerowe do archiwizacji, przeglądania i edytowania zdjęć; można użyć dowolnego z nich. Uporządkuj zdjęcia, określając je za pomocą tagów, tworząc drzewa katalogów lub używając obydwu tych sposobów.

Nie poświęcaj czasu na szczegółową obróbkę zdjęć. Mają one znaczenie jedynie jako dokumentacja wykorzystywana przy analizie i, być może, ilustracja raportów. Dokumentacja fotograficzna sama w sobie nie jest jednak podstawowym celem projektu.

3. Zidentyfikuj ściśle określone zagrożenia, nazwij je i zapisz zdania zawierające krótką charakterystykę każdego z nich

Wskaż i nazwij ściśle określone zagrożenia

Wykorzystując wyżej opisane narzędzia, strategie i źródła wiedzy, stwórz listę zagrożeń. Potraktuj je hasłowo. Na razie nie musisz niczego precyzować.

Użyj wyobraźni i intuicji

Przy całościowej ocenie ryzyka (a czasem i przy ocenie ściśle określonego ryzyka) trafna identyfikacja ryzyka zależy nie tylko od wyobraźni i intuicji, lecz także od użycia właściwych narzędzi oraz wiedzy. Na tym etapie nie odrzucaj żadnego z ewentualnych zagrożeń, można to zrobić w trakcie późniejszej weryfikacji.

Na początku zapisuj pomysły na kartce

Choć można skorzystać z takich narzędzi jak arkusze kalkulacyjne czy baza danych, to jednak doświadczenie wskazuje, że pierwszy szkic listy zagrożeń najlepiej przygotować na pojedynczej kartce papieru lub w formie prostego pliku tekstowego czy zwykłej tabeli. To rozwiązanie najlepiej sprawdza się w terenie, a także podczas dyskusji ze współpracownikami. Osoba wykonująca całościową ocenę po raz pierwszy może użyć jednostronicowego wydruku „Tabeli dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”.

Opracuj zdania zawierające krótką charakterystykę każdego zagrożenia

Zapisanie zdania zawierającego krótką charakterystykę każdego zagrożenia jest jednym z najważniejszych elementów metody – to krótkie zdanie odgrywa bardzo ważną rolę w późniejszej analizie, a także pomaga lepiej komunikować się z innymi.

Krótką charakterystyką zagrożenia ma formę pełnego i sensownego zdania, w którym:

- przewidujemy przyszłe uszkodzenia (nie uwzględniamy minionych uszkodzeń).
- określamy zagrożenie (zazwyczaj jego nazwa jest podmiotem zdania).
- określamy możliwe niepożądane skutki tego zagrożenia (zazwyczaj wskazuje na nie czasownik w czasie przyszłym).
- określamy tę część zasobu dziedzictwa, która zostanie dotknięta ryzykiem (zazwyczaj jej nazwa jest dopełnieniem w zdaniu).

.....

Na tym etapie utrata wartości nie jest (jeszcze) najważniejsza

Chociaż ryzyko dotyczy utraty wartości, w omawianym tu krótkim zdaniu wystarczy opisać (przyszłe) uszkodzenia. Utrata wartości uwidoczni się na etapie Analizy ryzyka.

Zadaj pytanie „I co z tego?”

Jeśli po napisaniu zdania zawierającego krótką charakterystykę zagrożenia można zadać pytanie: „I co z tego?”, to znaczy, że jeszcze nie opisaliśmy ryzyka poprawnie.

Zweryfikuj zidentyfikowane zagrożenia

Dopóki nie zakończysz wstępnie etapów Analizy ryzyka i Postępowania z ryzykiem, trudno będzie Ci stwierdzić, czy dokonałeś właściwego

.....

IV.2 Etap Identyfikacji ryzyka – objaśnienia

.....

Zidentyfikuj ściśle określone zagrożenia

Czym jest ściśle określone zagrożenie?

Przez *ściśle określone* zagrożenie rozumiemy pojedyncze zagrożenie (lub grupę zagrożeń), które można opisać w ramach jednego scenariusza przebiegu wydarzeń wywołanych przez to zagrożenie, *poddać sensownej analizie i ująć w kategoriach ilościowych*. W pewnych sytuacjach warto ująć ściśle określone zagrożenie bardzo szeroko,

podziału zagrożeń. Być może w toku oceny ryzyka konieczne będzie ponowne połączenie kilku wcześniej wyodrębnionych zagrożeń („agregacja”) lub rozdzielenie większego zagrożenia na kilka pomniejszych („deagregacja”).

Zweryfikuj nazwy zagrożeń i zdania zawierające ich krótką charakterystykę

Precyzuj nazwy zagrożeń i udoskonalaj zdania zawierające ich krótką charakterystykę, w miarę jak pogłębia się twoje zrozumienie każdego ryzyka. Niekiedy ostatnie poprawki w zdaniach zawierających krótką charakterystykę zagrożenia wprowadza się na samym końcu całego procesu zarządzania ryzykiem. Często propozycje ulepszeń pojawiają się w toku dyskusji na kolejnych etapach zarządzania ryzykiem.

.....

Obiekty zagrożone: podatne + narażone

Obiekty zagrożone określa się, biorąc pod uwagę dwa zupełnie różne aspekty:

- jako *podatne* na konkretny czynnik,
- jako *narażone* na ten konkretny czynnik.

Obiekty zagrożone określa się również jako obiekty *dotknięte ryzykiem*, należy jednak odnosić to sformułowanie do przyszłości, a więc nie powinno się go używać w odniesieniu do obiektów już dotkniętych uszkodzeniami w przeszłości.

Dzielenie ściśle określonego zagrożenia na kilka pomniejszych i łączenie kilku zagrożeń w jedno większe

W procesie oceny ryzyka nie zawsze wiemy od początku, w jaki sposób należy „zgrupować” ściśle określone zagrożenia, można więc się spodziewać, że wstępna lista ściśle określonych zagrożeń zmieni się w miarę gromadzenia informacji. Na tym etapie nie ma sensu podejmowanie obsesyjnych wysiłków, by wskazać precyzyjnie każde pojedyncze zagrożenie. Na etapie Identyfikacji i Analizy ryzyka będzie jeszcze można swobodnie rozdzielić ściśle określone zagrożenia, a inne połączyć w jedną całość.

Identyfikacja przy analizie pojedynczego ryzyka

Z definicji analiza pojedynczego ryzyka oznacza, że ktoś uprzednio zidentyfikował jedno ściśle określone zagrożenie, lecz w praktyce nie jest to takie oczywiste. Jeśli zamówiono „analizę ryzyka związanego z oświetleniem sal muzealnych”, to w gruncie rzeczy mamy tu do czynienia z oceną wielu ściśle określonych zagrożeń związanych z działaniem światła (różne umiejscowienie obiektów i różne podzbiory danego zasobu dziedzictwa). Jeśli zamówiono „analizę ryzyka związanego

z udostępnianiem zespołu zabytkowego zwiedzającym”, to w rzeczywistości mamy tu do czynienia z oceną wielu ściśle określonych zagrożeń, takich jak drobne uszkodzenia, zabrudzenia, wandalizm itp.

Zapisz zdania zawierające krótką charakterystykę każdego zagrożenia

Zacznij od przygotowania listy stwierdzeń

Wykorzystując „Tabelę dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”, sporządź najpierw listę wszystkich ściśle określonych zagrożeń. Opisz każde z nich za pomocą hasłowych stwierdzeń w rodzaju: „światło dzienne powoduje blaknięcie strojów, ekspozycja”, „zwiedzający, którzy dotykają ścian, powodują zabrudzenia” itp.

W zależności od zakresu planowanej oceny możesz zastanowić się nad agregacją niektórych zagrożeń na liście, jeśli zaczyna ona przekraczać jedną stronę. Z kolei jeśli umieściłeś na liście tylko kilka bardziej rozbudowanych pozycji, możesz rozważyć rozbicie ich na mniejsze fragmenty.

Przekształć każde stwierdzenie w pełne zdanie

Krótką charakterystyką każdego zagrożenia ma formę pełnego i sensownego zdania, w którym:

- odnosimy się do przyszłości (nie dotyczy ono przeszłości ani teraźniejszości).
- określamy zagrożenie lub czynnik (zazwyczaj jego nazwa jest podmiotem zdania).
- określamy możliwe niepożądane skutki tego zagrożenia (zazwyczaj wskazuje na nie czasownik).

- określamy część zasobu dziedzictwa dotkniętą ryzykiem (zazwyczaj jej nazwa jest dopełnieniem w zdaniu).

Przykłady krótkiej charakterystyki zagrożeń

„Światło dzienne w nowych salach wystawowych z oknami wychodzącymi na południe spowoduje blaknięcie na strojach wszystkich barw wrażliwych na światło”.

Nie zawsze uda się sformułować tak nieskomplikowane zdanie, klarowność jest jednak ważniejsza niż jego prosta struktura:

„Zwiedzający będą dotykać ścian, wszędzie gdzie znajdują się one w ich bezpośrednim zasięgu, i będą pozostawiać tłuszcz i brud, które spowodują widoczne zabrudzenia”.

Zwykle niepożądane skutki („wyblakły”, „skradziony”) wyrażamy wprost, nie wspominając jednak o, będącej ich dalszą konsekwencją, utracie wartości. Zazwyczaj nie stanowi to problemu, ponieważ po części domyślamy się, o jaką utratę chodzi, a ostateczne doprecyzowujemy to na etapie Analizy ryzyka.

Dlaczego sporządzenie krótkiej charakterystyki zagrożenia jest tak istotne?

Z naszego doświadczenia wynika, że bez umiejętności stworzenia trafnego zdania zawierającego krótką charakterystykę zagrożenia nie da się opracować użytecznego scenariusza przebiegu wydarzeń wywołanych przez to zagrożenie i dokonać jego poprawnej analizy. Różnica między prostym wymienianiem problemów (np. „słaba kontrola wilgotności”) a sformułowaniem precyzyjnego zdania zawierającego charakterystykę zagrożenia („W wyniku niedawnych zmian w funkcjonowaniu magazynu mebli wilgotność względna w tym magazynie najprawdopodobniej

spadnie poniżej dowiedzionego poziomu tego parametru, co może spowodować nowe spękania”) streszcza w sobie przejście od opierającej się na konwencjonalnych regułach konserwacji prewencyjnej do podejmowania decyzji na podstawie oceny ryzyka.

Obiekty zagrożone: Podatne i Narażone = Dotknięte ryzykiem

Części zasobu dziedzictwa podatne na ryzyko

Zewnętrzny prostokąt na poniższym diagramie umownie przedstawia zasób dziedzictwa będący przedmiotem oceny. Dla każdego zagrożenia (lub czynnika niszczącego) można określić część zasobu, która jest na nie podatna, na przykład podatna na niszczenie przez mole, podatna na uszkodzenie przez wodę itp. Możemy wskazać, które obiekty w ramach zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny, są podatne na działanie konkretnych czynników niszczących, nawet zanim dowiemy się, czy są one na nie narażone. Z drugiej strony, nie powinniśmy z góry zakładać, że obiekty podatne na ryzyko to obiekty zagrożone. Obiekt musi być narażony na konkretne zagrożenie, aby powstało ryzyko.

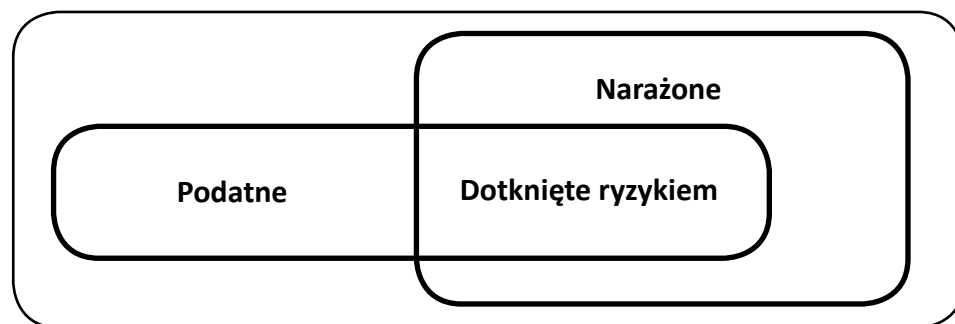
Części zasobu dziedzictwa narażone na ryzyko

Dla każdego zagrożenia (lub czynnika niszczącego) można określić część zasobu, która jest na nie narażona, i część, która nie jest na nie narażona. Na przykład: zlokalizowane poza siedzibą instytucji pomieszczenie magazynowe może być bardzo narażone na działanie owadów; sale wystawowe zazwyczaj są bardziej narażone na działanie światła; obiekty zlokalizowane na zewnątrz często są bardziej

narażone na zanieczyszczenia. Jeśli w tych miejscach znajdują się jedynie obiekty, które nie są podatne na zagrożenia ze strony organizmów żywych, światła czy zanieczyszczeń, to ryzyko nie występuje.

Zagrożone (dotknięte ryzykiem) = Podatne i równocześnie Narażone

Jeśli obiekty są podatne na dany czynnik niszczący i jednocześnie narażone na jego działanie, to stanowią one zagrożoną część danego zasobu, część, która będzie dotknięta ryzykiem w scenariuszu przebiegu wydarzeń wywołanych przez określone zagrożenie.



Powyższy diagram przedstawia część zasobu, która jest narażona na dane zagrożenie („Narażone”), część, która jest podatna na to zagrożenie („Podatne”), i część, która jest zarówno podatna, jak i narażona, to znaczy – dotknięta ryzykiem („Dotknięte ryzykiem”).

Niekoniecznie cały zasób znajduje się w jednym miejscu

Powyższy diagram jest całkowicie abstrakcyjny. W rzeczywistości każda z trzech wymienionych kategorii może obejmować wiele oddzielnych części znajdujących się w różnych miejscach w obrębie infrastruktury danej instytucji działającej w obszarze dziedzictwa.

Listy kontrolne

Wady i zalety

Listy kontrolne są poręczne i nie wymagają od użytkownika zbyt wiele namysłu, a także stają się niezwykle przydatne przy próbie całościowego ujęcia problemu. Mimo to wciąż mogą okazać się one niewystarczające do identyfikacji zagrożenia, które łatwo dostrzeżemy dzięki niewielkiej dozie wyobraźni i spostrzegawczości, a także dzięki odpowiedniej metodzie, polegającej na wykorzystaniu struktur ramowych.

CCI Preservation Framework Poster

Opublikowaną listę kontrolną zwaną *CCI Preservation Framework Poster* [Plakat z diagramem ochrony dziedzictwa wg. Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji] stworzono z wykorzystaniem dwóch struktur ramowych omówionych w niniejszym podręczniku – czynników i stadiów – aby uporządkować w szczególności proces kontroli ryzyka. Nie jest to lista kontrolna zagrożeń, lecz lista kontrolna wszystkich szczegółowych rozwiązań, które mają na celu zmniejszenie ryzyka. Dlatego będzie ona najbardziej przydatna na etapie Postępowania z ryzykiem. Na etapie Identyfikacji ryzyka służy natomiast jako wykaz możliwych braków w Twojej instytucji działającej w obszarze dziedzictwa (od czasu publikacji plakatu nieznacznie zmodyfikowano wykaz czynników ryzyka, jednak nie są to zmiany zasadnicze).

Przeznaczenie list kontrolnych opisanych w tym podręczniku

Listy kontrolne mają służyć jako pomoc w identyfikacji ryzyka, ich wykorzystanie nie gwarantuje jednak wiarygodnej i całościowej oceny. Listy kontrolne wymienione w niniejszym podręczniku będą użytecz-

ne przede wszystkim dla osób, które nie mają dużego doświadczenia w dziedzinie ochrony zabytków.

Schematy i plany działania jako elementy porządkujące

Problem z wieloma listami kontrolnymi, czy to opartymi na strukturze ramowej, czy też nie, polega na tym, że są one niedostatecznie powiązane z faktycznymi schematami lub planami działania, w myśl których można by efektywnie podejmować zadania wymienione na tego typu liście. Na przykład na liście kontrolnej zawierającej sekcję „Oświetlenie” może pojawić się pytanie o stan okien (przeгляд prowadzony na zewnątrz), następnie pytanie o poziom promieniowania UV (przeгляд prowadzony wewnątrz), potem pytanie o obowiązujące w instytucji regulacje dotyczące oświetlenia (dokumenty), wreszcie pytanie odnośnie do czasu ekspozycji poszczególnych obiektów na światło (wiedza pracowników). W dalszej części rozdziału, w sekcjach zatytułowanych *Całościowa identyfikacja ryzyka 1-5* proponujemy możliwą sekwencję działań, które składają się na faktyczne wykonanie identyfikacji ryzyka w ramach całościowej oceny ryzyka.

Inne listy kontrolne

W ciągu ostatnich dwóch dekad opracowano dla potrzeb przeglądów z zakresu ochrony zabytków różne listy kontrolne dotyczące muzeów, archiwów, budynków i zespołów zabytkowych. Listy te mogą być użyteczne jako przypomnienie o zagrożeniach, które należy wziąć pod uwagę. Nie powinny jednak skłaniać do dokonywania analiz bez wcześniejszego ustalenia priorytetów, o czym już była mowa wyżej.

Struktury ramowe i ich przeznaczenie

Struktury ramowe opisane w podręczniku

Dla procesu zarządzania ryzykiem:

- Cykl zarządzania ryzykiem (5 etapów + 2 stałe działania).

Dla rozważania zagrożeń na etapie Identyfikacji i Analizy ryzyka oraz Postępowania z ryzykiem:

- Czynniki (10 czynników powodujących niszczenie lub utratę dóbr),
- Typy (rzadkie zdarzenia, powszechne zdarzenia, procesy kumulatywne),
- Stadia (5 stadiów przeciwdziałania),
- Warstwy (6 warstw otoczenia).

Inne struktury ramowe używane w konserwacji

Gael de Guichen opracował strukturę ramową *Risks to Collections* [Zagrożenia dla zbiorów] opublikowaną w formie posteru przez ICCROM. Ma ona postać listy ściśle określonych zagrożeń, z podziałem na te powodowane przez człowieka i te wynikające z przyczyn naturalnych. W jednym z wczesnych tekstów autorstwa Plenderleitha i Wenera na temat konserwacji zamieszczono tabelę opatrzoną nagłówkiem „Przyczyny niszczenia”, w której dokonano podziału tych przyczyn na chemiczne, biologiczne i mechaniczne. Te struktury ramowe, a także wiele innych obecnie dostępnych mogą pomóc w identyfikacji ściśle określonych zagrożeń.

Co w przypadku braku struktury ramowej dla identyfikacji ryzyka?

Przewodniki zarządzania ryzykiem dla przedsiębiorstw i dla rządu zawsze przedstawiają strukturę ramową dla samego procesu (podobną do przedstawionego w tym podręczniku cyklu zarządzania ryzykiem), lecz wiele z nich nie dostarcza żadnych struktur nadających się do wykorzystania na etapie Identyfikacji i Analizy ryzyka. W tego typu opracowaniach podaje się zwykle jedynie bardzo ogólnikowe zalecenia w rodzaju „należy zbadać otoczenie” i „należy wyobrazić sobie możliwy rozwój wypadków”. Takie metody opierają się jedynie na doświadczeniu i fachowej wiedzy osoby prowadzącej ocenę.

Jakie jest przeznaczenie struktur ramowych?

Struktura ramowa stanowi siatkę pojęciową, która jest pomocna w przemyśleniu konkretnego problemu, zadania czy raportu. Ma ona przyczynić się do lepszego wykonania pracy i do usprawnienia komunikacji na temat zadania. Nie jest strukturą teoretyczną, a raczej służy praktycznym zastosowaniom. Jeśli więc w jakikolwiek sposób dana struktura ramowa przestaje spełniać wyżej wymienione funkcje, a więc nie usprawnia pracy i komunikacji, należy ją zmodyfikować, porzucić, albo opracować własną, dostosowaną do konkretnego kontekstu.

Kompletna, ale nieskomplikowana

Struktura ramowa odpowiednia dla *całościowej* oceny ryzyka będzie pomocna w znalezieniu możliwie pełnej odpowiedzi na najważniejsze pytanie: „Jakie są zagrożenia dla zasobów dziedzictwa w mojej instytucji?”.

Z drugiej strony, jeśli struktury mają być łatwe do zapamiętania i przedstawienia innym, to należy ograniczyć liczbę tworzących je elementów.

Dziesięć „Czynników” powodujących niszczenie lub utratę dóbr

Struktura ramowa użyteczna w ocenie pojedynczych obiektów

Czynniki tworzą schemat klasyfikacji wszystkich możliwych zagrożeń dla danego zasobu dziedzictwa, ze szczególnym uwzględnieniem pojedynczych obiektów w tym zasobie. Dzięki tej strukturze ramowej możemy łatwiej uświadomić sobie, w jaki sposób zagrożenie dotyka konkretnego obiektu. Listę czynników opracowano w 1994 roku dla potrzeb *CCI Preservation Poster*. W wydaniu z roku 1994 uwzględniono jedynie pierwsze dziewięć czynników. W kolejnym wydaniu, z roku 2014, wymieniono wszystkie dziesięć, omawiając też kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem.

Używanie listy czynników do identyfikacji ryzyka

W tym podręczniku traktuje się dziesięć czynników niszczących jako główną (choć nie obowiązkową) strukturę ramową służącą do uporządkowania zagrożeń. Na etapie Identyfikacji spróbuj wyobrazić sobie siebie jako jeden z obiektów i zadać pytanie: „Co może mnie uszkodzić w przyszłości w tej lokalizacji?”. Następnie użyj kolejno każdego czynnika, żeby doprecyzować to pytanie: „Jakie siły fizyczne mogą tutaj wystąpić? Dlaczego? Jacy przestępcy mogą mnie stąd ukraść lub uszkodzić w tym miejscu? Dlaczego? Jakiego rodzaju pożary mogą mi tu zagrozić? Dlaczego?”. I tak dalej, dla każdego czynnika z listy.

Pomoc, a nie sztywny gorset

W pewnym momencie każdy użytkownik prezentowanej tu metody uważa, że dziesięć czynników stanowi uproszczenie złożonej rzeczywisto-

ści. Pożar można podzielić na kilka zagrożeń, do których należy niewłaściwa temperatura, zanieczyszczenia i niewłaściwa wilgotność, a także, później, woda i rozproszenie. Z kolei uszkodzenia powstające w wyniku powodzi lepiej potraktować jako jedno zagrożenie zamiast, w myśl wykazu czynników, rozbić je na wodę, siły fizyczne i niewłaściwą wilgotność. Jak każde tego typu narzędzie, schemat dziesięciu czynników powinno się porzucić, jeśli stanie się on bardziej kłopotliwy niż pomocny. Jednak większość użytkowników wraca do dziesięciu czynników zagrożeń jako do popartej doświadczeniem strategii skutecznej w ocenie ryzyka.

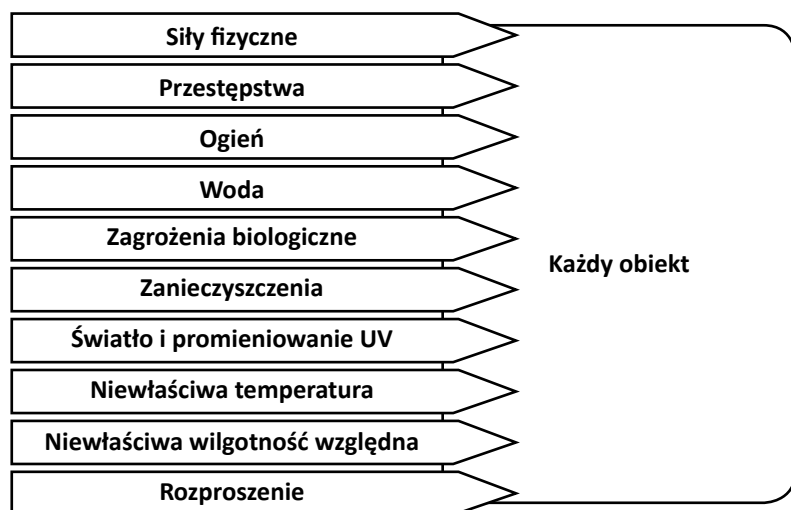


Diagram przedstawia schemat dziesięciu czynników, wykorzystywany w celu uporządkowania wszystkich możliwych zagrożeń dla poszczególnych obiektów z danego zasobu dziedzictwa.

Więcej szczegółów na stronie internetowej CCI

Każdy z dziesięciu czynników niszczących szczegółowo scharakteryzowano na stronie internetowej CCI: www.cci-icc.gc.ca.

Łącuch przyczynowo-skutkowy: od zagrożeń przez dziesięć czynników po niepożądane skutki

Przyczynowość: nasz model ogólny

Prostokąty na diagramie zawierają niektóre stwierdzenia, które padają, gdy zada się proste pytanie: „Jakie są zagrożenia dla zasobu będącego przedmiotem oceny?”. Wybrane stwierdzenia tego typu można uporządkować, jak pokazano poniżej, za pomocą strzałek łączących przyczynę ze skutkiem i odwrotnie. Wszystkie strzałki łączące przyczynę ze skutkiem skierowane są w prawą stronę, od zagrożeń zewnętrznych lub wewnętrznych, aż do końcowego niepożądanego skutku dla zasobów będących przedmiotem oceny. Każda ścieżka przebiegająca od lewej do prawej strony stanowi scenariusz przebiegu wydarzeń wywołanych przez dane zagrożenie.

Wykaz czynników niszczących jako narzędzie do całościowego porządkowania scenariuszy

Czynniki niszczące służą jako punkt wyjścia do porządkowania wszystkich możliwych scenariuszy wydarzeń, a umieszczono je na schemacie razem z samymi obiektami.

Diagram prezentuje łańcuchy „przyczynowo-skutkowe”, utworzone na podstawie listy możliwych odpowiedzi na pytanie: „Jakie są zagrożenia dla zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny?”. Jest to zadanie do wykonania w grupach na wszystkich naszych kursach zarządzania ryzykiem.

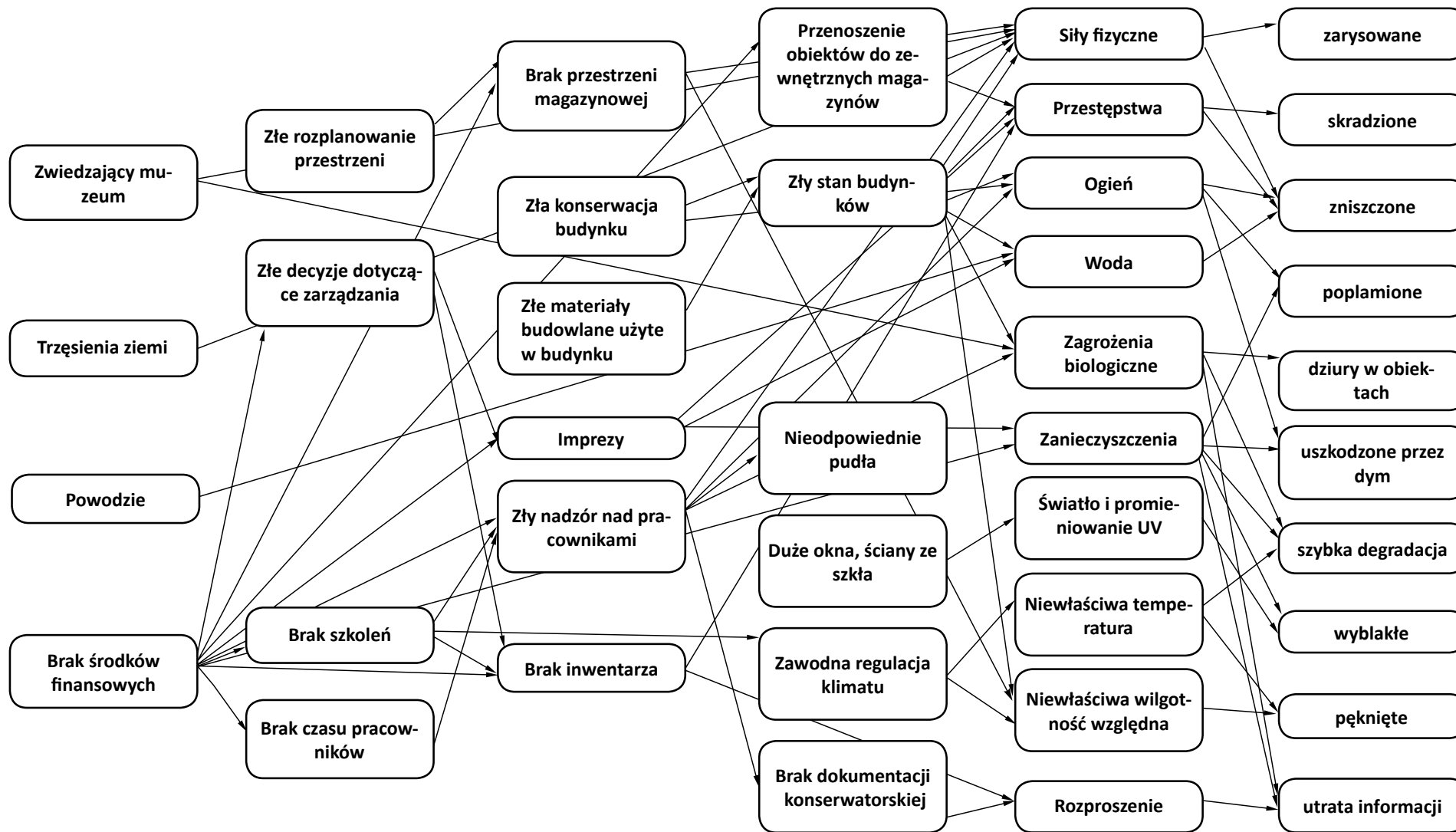
ZAGROŻENIA I OKOLICZNOŚCI

ZEWNĘTRZNE

WEWNĘTRZNE

CZNNIKI

SKUTKI



Trzy „Typy” występowania zagrożeń

Zagrożenia można podzielić na dwie podstawowe grupy: zdarzenia i procesy narastającego niszczenia, które dalej będziemy określać jako procesy kumulatywne. Ze względów praktycznych grupę zdarzeń można podzielić na zdarzenia rzadkie i zdarzenia powszechne. W rezultacie otrzymujemy trzy typy występowania zagrożeń: zdarzenia rzadkie, zdarzenia powszechne i procesy kumulatywne. Granice między tymi trzema kategoriami nie są wyraźne, jedna grupa nakłada się na drugą (zob. następną sekcję, dotyczącą ścisłego rozumienia terminu „rzadki”). Ta struktura ramowa pomaga w wykrywaniu zagrożeń, w znajdowaniu informacji na etapie Analizy ryzyka i w podejmowaniu analiz na etapie Postępowania z ryzykiem.

Zdarzenia rzadkie

Zdarzenia „rzadkie” występują nie częściej niż w przybliżeniu raz na sto lat (z perspektywy pojedynczej instytucji). W rezultacie, rzadkie zdarzenia nie są częścią bezpośrednich doświadczeń większości pracowników instytucji. Z perspektywy całości dziedzictwa narodowego takie zdarzenia mogą występować co parę lat, a z perspektywy globalnej mogą stać się niemal codziennością.

Przykłady:

- powódzie,
- niszczące trzęsienia ziemi,
- duże pożary,
- kradzieże,
- przewrócenie wyjątkowego obiektu przez zwiedzającego itp.

Zdarzenia powszechne

Zdarzenia powszechne występują wielokrotnie w ciągu stu lat. Są to zdarzenia należące do bezpośredniego doświadczenia wielu pracowników instytucji lub wielu osób z nią związanych.

Przykłady:

- wycieki wody,
- niszczące trzęsienia ziemi (w niektórych regionach),
- małe pożary,
- załamanie się mebli pod ciężarem,
- wiele „wypadków” towarzyszących przenoszeniu obiektów,
- „drobne” kradzieże itp.

Procesy kumulatywne

Procesy kumulatywne mogą występować ciągle lub przejściowo. W ciągu wielu lat większość pracowników instytucji zaobserwuje skumulowany efekt działania jednego lub dwóch takich procesów na niektóre obiekty. Można powiedzieć, że dostrzegalne będzie „starzenie się” obiektu. Dla potrzeb analizy ryzyka zdarzenia zachodzące bardzo często można również traktować jako procesy kumulatywne.

Przykłady:

- żółknięcie czasopism,
- blaknięcie niektórych barw,
- korozja metali,
- erozja kamienia,
- codzienne zdarzenia itp.

Termin „rzadki” w ścisłym rozumieniu

Termin „rzadki” należy rozumieć jako „rzadki względem określonego horyzontu czasowego”

Zdarzenia rzadkie można precyzyjnie zdefiniować jako występujące nie częściej niż tyle lat, ile wynosi wybrany dla potrzeb oceny ryzyka horyzont czasowy. Na przykład, jeśli ktoś wybierze stuletni horyzont czasowy, to zdarzeniami rzadkimi będą te, które występują rzadziej niż średnio raz na sto lat. Jeśli ktoś wybierze dziesięcioletni horyzont czasowy, to zdarzeniami rzadkimi będą te, które występują rzadziej niż średnio raz na dziesięć lat.

Konsekwencje takiego rozumienia terminu „rzadki” dla (również intuicyjnego) postrzegania ryzyka

Zdarzenia rzadkie nie są „czymś pewnym”, myślimy o nich raczej w kategoriach prawdopodobieństwa. Natomiast powszechne zdarzenia i procesy kumulatywne są czymś nieuniknionym (zanim zaczniemy im przeciwdziałać!). Zwróć uwagę, że to rozróżnienie ma sens tylko wtedy, gdy wskażemy konkretny horyzont czasowy i konkretne miejsce. Z perspektywy wielu stuleci czy wszystkich instytucji działających w obszarze dziedzictwa bardzo nieliczne prawdopodobne zdarzenia można uznać za rzadkie.

O tym rozróżnieniu wspominaliśmy już w sekcji dotyczącej równorzędności rzadko występujących zagrożeń i tych wynikających z procesów kumulatywnych. Decydenci mogą odczuwać „intuicyjnie”, że pięcioprocentowe prawdopodobieństwo utraty zasobów dziedzictwa i faktyczna strata 5% tych zasobów nie są równorzędne, lecz proponowana metoda zakłada, że są one równorzędne. Natomiast metoda ta zawsze gwarantuje, że decydenci mają świadomość, które ryzyko jest tylko prawdopodobne, a które – „pewne” z perspektywy danej instytucji i konkretnego cyklu planowania.

Konsekwencje takiego rozumienia terminu „rzadki” dla obliczania ryzyka

Jeśli średni czas przerwy między zdarzeniami jest dłuższy niż wybrany horyzont czasowy, wtedy są to zdarzenia, które należy określać w kategoriach prawdopodobieństwa, nie zaś częstotliwości czy średniego odstępu między zdarzeniami. Mamy tu do czynienia z subtelnym rozróżnieniem – prawdopodobieństwo takich zdarzeń w ramach horyzontu czasowego nie wynosi 1, to znaczy: nie ma „gwarancji”, że one wystąpią. Jest ono mniejsze niż 1. Jeśli zakładamy „normalny” rozkład prawdopodobieństwa, to na przykład prawdopodobieństwo, że zdarzenie występujące raz na około sto lat rzeczywiście wystąpi w przeciągu stu lat, wynosi tylko 0,6. Z drugiej strony, jak już wspomniano w sekcji dotyczącej horyzontu czasowego w Rozdziale I, postrzeganie horyzontu czasowego jako kończącego się nagle jest także uproszczeniem – powinno się użyć stopniowo malejącej krzywej określanej jako społeczna stopa dyskontowa i wyliczyć całkowite ryzyko zarówno na podstawie prawdopodobieństwa, jak i tej krzywej.

Pełna precyzja nie jest konieczna

Precyzja konieczna do pełnego rozumienia i wyliczenia ryzyka zdarzeń „rzadkich” pozostaje poza zakresem niniejszej metody. Na szczęście do dokonania interesujących nas tu rozróżnień między dużymi i małymi zagrożeniami dla zasobów dziedzictwa wystarcza znacznie niższy poziom dokładności (narzędzia internetowe obecnie opracowywane przez CCI pozwolą ściśle wyliczyć ryzyko takich zdarzeń i wskazać ich konsekwencje, jeśli takie występują).

Pięć „Stadiów” przeciwdziałania czynnikom

Stadia tworzą logiczny ciąg czynności

Unikaj: Logicznie pierwsze stadium, dzięki któremu najskuteczniej chronimy zasoby przed zagrożeniami. Unikanie substancji przywabiających szkodniki jest istotne przy redukcji tego konkretnego zagrożenia. Nie możemy jednak uniknąć wszystkich mających nastąpić klęsk żywiołowych, chyba że zmienimy siedzibę danej instytucji.

Blokuj: Postawienie bariery między źródłem zagrożenia i obiektem jest prawdopodobnie najbardziej praktycznym sposobem na zmniejszenie zagrożeń wywołanych przez różne czynniki.

Wykryj: Unikanie i blokowanie w końcu okaże się niewystarczające. Staramy się wtedy skutecznie wykryć poszczególne czynniki albo efekty ich działań.

Reaguj: Po wykryciu zagrożenia należy odpowiednio zareagować. Wcześniej zaplanowana reakcja jest najlepsza, zwłaszcza przy poważnych zdarzeniach. Niektóre czynniki możemy mieć pod kontrolą tylko dzięki stałemu reagowaniu na nie, jak w przypadku niewłaściwej temperatury kontrolowanej za pomocą mechanicznych systemów.

Uporządkuj sytuację/Przeprowadź konserwację: Cztery poprzednie stadia są *prewencyjne*. Kiedy te zapobiegawcze działania zawiodą, pozostaje nam tylko uporządkować sytuację oraz, jeśli to możliwe, przeprowadzić konserwację uszkodzonych obiektów. Jednak by trwale uporządkować sytuację, konieczne jest uczenie się na błędach i ulepszanie czterech stadiów prewencyjnych. Wiele programów zarządzania ryzykiem powstało w wyniku takich niepowodzeń.

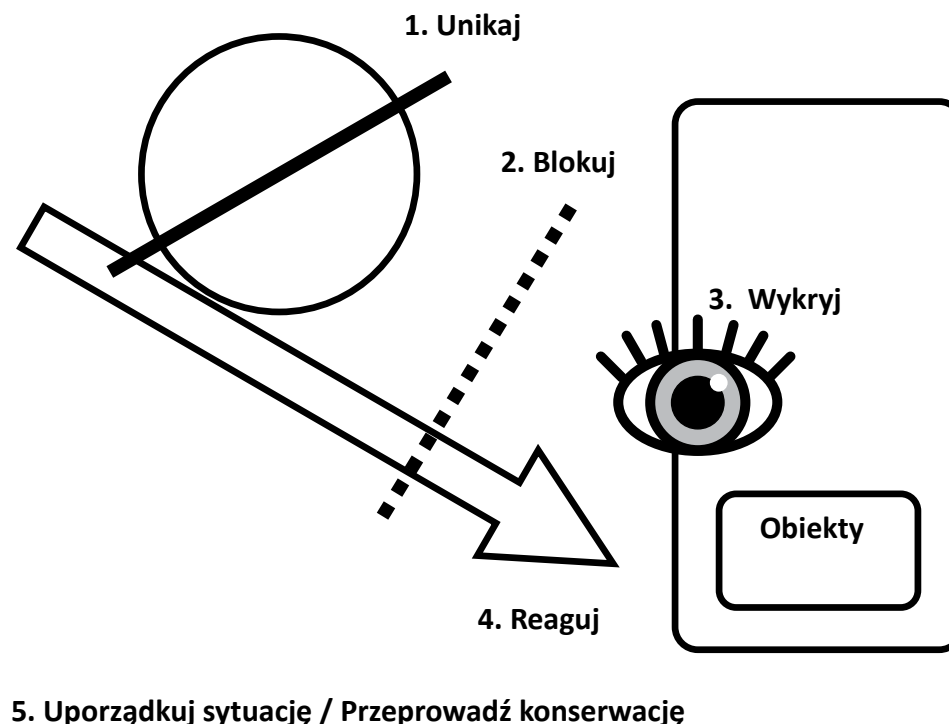


Diagram przedstawia pięć stadiów przeciwdziałania dla każdego czynnika: 1. Unikaj, 2. Blokuj, 3. Wykryj, 4. Reaguj, 5. Uporządkuj sytuację / Przeprowadź konserwację.

Sześć „Warstw” otoczenia

Struktura ramowa porządkująca świat materialny

Być może najstarszą strukturą ramową zarządzania ryzykiem dla cennych obiektów było zamknięcie ich w wytrzymałej skrzyni, umieszczonej w pomieszczeniu o grubych ścianach, znajdującym się w budynku o mocnej konstrukcji, który z kolei stoi w miejscu łatwym do obrony. Strukturę „warstw” pokazaną obok otrzymujemy, biorąc pod uwagę szerszą przestrzeń geograficzną, w której znajdują się ludzkie wytwory.

Od okolicy do obiektu

Okolica jest obszarem występowania zagrożeń, których nie możemy uniknąć, ale które musimy zrozumieć, przewidzieć, a następnie odpowiednio ograniczyć.

Teren jest przestrzenią występowania zagrożeń na zewnątrz budynku, nad którymi jednak do pewnego stopnia mamy kontrolę. Do tej warstwy zaliczymy system odwadniający, obszar dostępny obserwacji, nawierzchnie drogowe, upadające drzewa, ogrodzenia itp.

Budynek stanowi podstawową warstwę – konstrukcję budowlaną otaczającą zbiory.

Sala wystawowa może być czymś więcej niż tylko fragmentem budynku – często jest miejscem, w którym znajdują się specjalne zabezpieczenia, a także źródła nowych zagrożeń.

Wyposażenie stanowi pierwszą ruchomą warstwę, za którą czasami jest odpowiedzialny zarządca obiektu, a czasami konserwator.

Opakowania i elementy zabezpieczające to warstwy znajdujące się najbliżej obiektu, zawsze pomyślane jako ochronne, lecz często

spełniające tę funkcję niedostatecznie, a niekiedy nawet będące źródłem nowych zagrożeń.

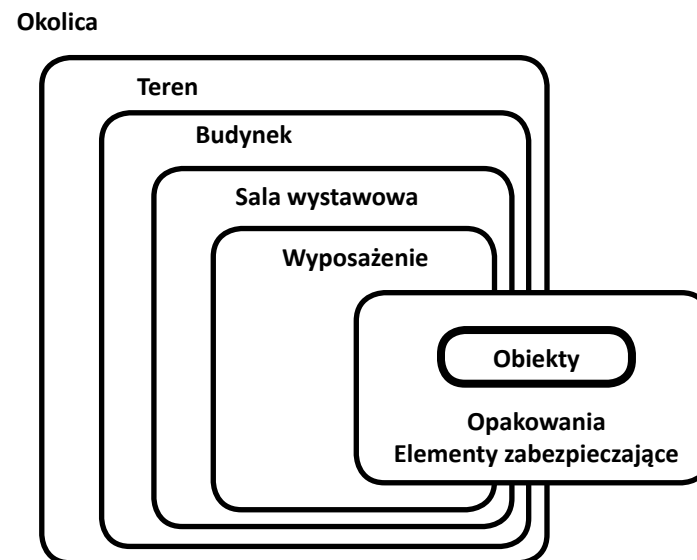


Diagram pokazuje sześć możliwych warstw otoczenia obiektu, z których każda może stanowić blokadę dla zewnętrznych zagrożeń, ale i stać się źródłem zagrożeń.

Nie wszystkie zabytki mają wszystkie warstwy... na razie

Wiele zasobów dziedzictwa ma jedynie niektóre z wymienionych warstw. Na przykład warstwy dla zespołu zabytkowego to okolica zewnętrzna, sam zespół zabytkowy i przynależące do niego obiekty. Jednak zawsze można zacząć myśleć o budynku, wyposażeniu, opakowaniach czy elementach zabezpieczających, zwłaszcza na etapie Postępowania z ryzykiem.

Trzy źródła wiedzy

W identyfikacji i analizie ryzyka wykorzystuje się trzy źródła lub rodzaje wiedzy. W dużym stopniu (choć nie w pełni) odpowiadają im trzy typy występowania zagrożeń, co ułatwia przeprowadzenie oceny.

Regionalne statystyki

Zazwyczaj są źródłem wiedzy o częstotliwości i natężeniu rzadkich zdarzeń.

Przykłady:

- systemy informacji geograficznej (GIS),
- tabele zawierające dane klimatyczne,
- dane statystyczne dotyczące klęsk żywiołowych,
- statystyki rządowe,
- dane udostępniane przez instytucje działające w obszarze dziedzictwa.

Te statystyki stanowią podstawę do zrozumienia katastrofalnych zagrożeń. W wielu instytucjach na całym świecie opracowano obszerne zasoby danych i udostępniono narzędzia internetowe, mające pomóc użytkownikom niespecjalistom w przewidywaniu tego typu zagrożeń.

Informacje uzyskane na miejscu i wiedza ogólna

Zazwyczaj są źródłem wiedzy o zdarzeniach powszechnych i natężeniu stopniowo narastających zagrożeń, a także o wszystkich pięciu stadiach przeciwdziałania i warstwach otoczenia obiektu w danym miejscu.

Przykłady:

- rezultaty przeglądów infrastruktury,
- dokumentacja budynków,
- wiedza pracowników,
- pamięć mieszkańców,
- obserwacja wcześniejszych uszkodzeń.

Źródłem tego rodzaju wiedzy są Twoje kontakty z innymi (spotkania, rozmowy, wywiady), jak również wykonany przez Ciebie przegląd infrastruktury, przegląd zbiorów, przegląd całego terenu itp. Staraj się nie przeceniać tego źródła informacji w porównaniu z pozostałymi dwoma, ale i nie lekceważyc go. Wiele zależy tu od zdrowego rozsądku, a także od intuicji Twojej i Twoich współpracowników.

Informacje o charakterze naukowym i technicznym

Zazwyczaj są źródłem wiedzy o podatności dóbr dziedzictwa na procesy kumulatywne i o większości teorii leżących u podstaw analizy ryzyka.

Przykłady:

- literatura techniczna,
- literatura naukowa,
- plany budowlane,
- eksperci z różnych dziedzin nauki i techniki.

Podstawowe informacje na temat każdego z czynników niszczących można znaleźć na stronie internetowej CCI (www.cci-icc.gc.ca), poświęconej temu zagadnieniu. Oprócz tego należy zapoznać się z inną literaturą przedmiotu albo porozmawiać z ekspertami (np. z osobami pracującymi w instytucjach odpowiedzialnych za ten podręcznik).

Całościowa identyfikacja ryzyka 1: „Tabela dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”

(10 czynników) × (3 typy występowania zagrożeń)

Gdy Twoim celem jest całościowa ocena ryzyka, sugerujemy wypełnienie tabeli obok. Opiera się ona na schemacie dziesięciu czynników i trzech typów występowania zagrożeń. Daje to trzydzieści kombinacji, lecz w praktyce niektórych (oznaczonych szarym kolorem) się nie stosuje.

Co najmniej jedno zagrożenie na komórkę

Lista ta nie ma ograniczać liczby zagrożeń różnego typu – możesz znaleźć wiele zagrożeń, które będą pasować do pojedynczej komórki. Lista ta ma zachęcić osobę dokonującą oceny do porzucenia utartych nawyków myślenia. Nie powinieneś ufać swojej pierwszej reakcji w rodzaju: „Zagrożenia tego typu mnie nie dotyczą” lub „To nie ma sensu w mojej sytuacji”. Spróbuj wtedy wyobrazić sobie coś mało prawdopodobnego lub niezwykłego. Zawsze możesz porzucić dany pomysł później, jeśli analiza wykaże, że masz do czynienia z mało istotnym ryzykiem.

Listę można skrócić później

Niektóre zagrożenia potraktujesz dla potrzeb oceny łącznie jako jedno większe zagrożenie, zarówno na tym etapie, jak i na etapie Analizy. Niektóre zagrożenia po wstępnej analizie okażą się tak niewielkie, że będzie można je pominąć. W końcowym raporcie zawsze będzie można opisać te zmiany i wskazać ich przyczyny. Pamiętaj, by notować wszystkie pomysły, które pojawiają się na etapie Identyfikacji ryzyka.

	Zdarzenia rzadkie (rzadziej niż raz na sto lat)	Zdarzenia powszechne (częściej niż raz na sto lat)	Procesy kumulatywne
Siły fizyczne			
Przestępstwa			
Ogień			
Woda			
Zagrożenia biologiczne			
Zanieczyszczenia			
Światło i promieniowanie UV			
Niewłaściwa temperatura			
Niewłaściwa wilgotność względna			
Rozproszenie			

„Tabela dziesięciu Czynników i trzech Typów występowania zagrożeń”. Podstawowa lista dla całościowej identyfikacji ryzyka. Komórki oznaczone szarym kolorem zazwyczaj pozostawiamy puste. Wykonaj tabelę, która zmieści się na jednej kartce papieru, i użyj tego schematu do wstępnej identyfikacji ryzyka.

Całościowa identyfikacja ryzyka 2: zrozumienie stadiów i warstw

Użycie stadiów jako pomocy w identyfikacji ryzyka

Zastanów się, czy każdy czynnik zagrożenia jest pod odpowiednią kontrolą, rozumianą w myśl schematu stadiów przeciwdziałania, np. czy gabloty wystawowe eliminują zanieczyszczenia; czy istnieją procedury, które służą skutecznemu wykrywaniu infestacji owadami; czy drzwi są na tyle mocne, by powstrzymać przestępców; czy plany działań na wypadek powodzi są wystarczające; czy istnieje dokumentacja, która umożliwi odzyskanie skradzionych obiektów.

Użycie warstw jako pomocy w identyfikacji ryzyka

Poszukaj warstw, które nie spełniają swej roli w unikaniu lub blokowaniu działania czynników niszczących. Należą tu np. miejsca, gdzie śmieci przyciągają owady, albo części budynku, które nie mogą powstrzymać wody, światła itp. Poszukaj warstw, które same są źródłem zagrożeń, np. zbyt intensywne oświetlenie sal wystawowych, materiał, z którego wykonano gablotę, emitujący zanieczyszczenia itd.

Całościowa identyfikacja ryzyka 3: zbierz informacje na miejscu

Najpierw zgromadź dokumenty dostępne w instytucji

Proponujemy zacząć ocenę ryzyka od pozyskania wszystkich stosownych dokumentów (oprócz tych już zgromadzonych na etapie Ustalenia kontekstu), takich jak:

- plany budynków,
- plany na wypadek katastrof,
- wzory umów wypożyczenia eksponatów,
- rejestry zdarzeń,
- zapisy danych rejestrowanych przez urządzenia regulacji klimatu.

Użyj tych dokumentów przy identyfikacji ryzyka

Szczegółowe zapoznanie się z wyżej wymienionymi dokumentami można odłożyć do etapu Analizy ryzyka, ale wstępne przejrzanie ich najprawdopodobniej dostarczy nam użytecznych informacji na temat:

- możliwych źródeł zagrożenia,
- okoliczności powodujących wzrost ryzyka,
- kwestii, które należy poruszyć w rozmowach z pracownikami na temat ryzyka,
- miejsc, którym należy przyjrzeć się szczególnie uważnie w trakcie przeglądów infrastruktury, zbiorów i terenu.

Zbierz informacje od pracowników

Pracownicy danej instytucji są bardzo ważnym źródłem informacji o zdarzeniach z przeszłości – pożarach, kradzieżach, zalaniach itp. Znają oni instytucję „od środka” i mogą dostarczyć wiedzy na temat przyjętego postępowania czy procedur, których nikt nie spisał w formie oficjalnych zaleceń i które niekoniecznie łatwo dostrzeżemy podczas przeglądu infrastruktury (zob. niżej).

Ważne, żeby poznać role i zakresy odpowiedzialności pracowników oraz to, jak postrzegają normalne funkcjonowanie instytucji. Niektóre informacje potrzebne w ocenie ryzyka uważa się często za poufne i pracow-

nicy mogą być niechętni ich ujawnianiu, dopóki nie usłyszą wyjaśnień co do celów, rezultatów i oczekiwanych korzyści z oceny ryzyka.

Całościowa identyfikacja ryzyka 4: użyj skutecznej metody przeprowadzenia przeglądu (przykład: budynek i zbiory)

Jeśli masz ograniczony dostęp do infrastruktury i zbiorów ze względów bezpieczeństwa lub z powodu ograniczeń czasowych, to sprawna metoda prowadzenia przeglądu jest bardzo istotna. Dla zbiorów i budynków proponujemy metodę przedstawioną poniżej. W dużych obiektach – z wieloma oknami, wieloma drzwiami, wieloma salami, różnorodnym wyposażeniem, wieloma jednostkami opakowań, wieloma obiektami tworzącymi zbiory – skoncentruj się na dokumentacji jednego przykładu reprezentatywnego dla danej warstwy otoczenia oraz każdego wyjątkowego przypadku, który ma wpływ na ryzyko.

1 – Dokonaj obchodu terenu

Jeden obchód terenu. Zwróć uwagę na topografię, system odwadniający, oświetlenie, budynki w sąsiedztwie, zabezpieczenie terenu.

2 – Dokonaj obchodu budynku

Jeden obchód budynku. W trakcie obchodu:

- 2a Dokonaj oględzin dachu (cofnij się, by lepiej widzieć).
- 2b Dokonaj oględzin ścian (z bliska i z daleka).
- 2c Dokonaj oględzin drzwi.
- 2d Dokonaj oględzin okien.

3 – Dokonaj obchodu sal wystawowych

Jeden obchód każdej sali. W trakcie obchodu:

- 3a Dokonaj oględzin sufitu oraz podwieszonych pod nim urządzeń.
- 3b Dokonaj oględzin ścian zewnętrznych i wewnętrznych.
- 3c Dokonaj oględzin drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.
- 3d Dokonaj oględzin okien.
- 3e Dokonaj oględzin oświetlenia i urządzeń mechanicznych.

4 – Obejrzyj wyposażenie, opakowania, elementy zabezpieczające i obiekty

Ponowny obchód każdej sali. W trakcie obchodu:

- 4a Dokonaj oględzin wyposażenia.
- 4b Dokonaj oględzin elementów zabezpieczających.
- 4c Dokonaj oględzin opakowań.
- 4d Dokonaj oględzin obiektów.

5 – Dokonaj obchodu pomieszczeń, w których nie przechowuje się zbiorów

Jeden obchód pozostałych pomieszczeń. Stwórz dokumentację dla pomieszczeń z urządzeniami mechanicznymi, pomieszczeń z instalacjami wodnymi, pomieszczeń pracowniczych, pomieszczeń, w których gromadzi się śmieci, pomieszczeń powszechnego dostępu itp.

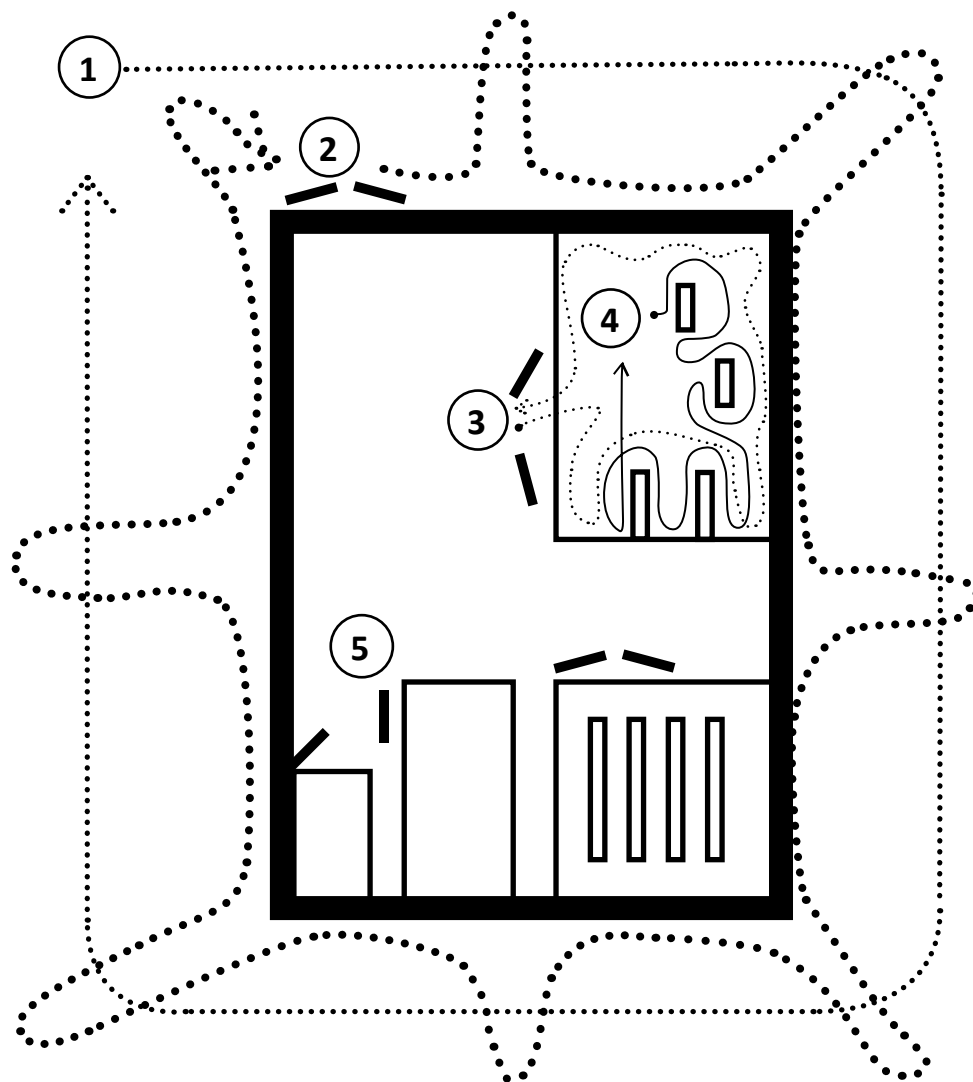


Diagram przedstawia sugerowaną ścieżkę przeglądu infrastruktury w pięciu fazach, wiodącą od zewnątrz do wnętrza. Diagram pokazuje tylko jedną przykładową trasę obchodu sal wystawowych (3) wraz ze znajdującym się tam wyposażeniem itp. (4). Ten schemat opiera się na strukturze ramowej warstw otoczenia.

Całościowa identyfikacja ryzyka 5: zdarzenia rzadkie i regionalne statystyki

Zacznij od zdroworozsądkowego myślenia i informacji uzyskanych na miejscu

Większość rzadkich zdarzeń, o których dowiemy się z regionalnych statystyk, to „klęski żywiołowe”, które łatwo sobie wyobrazić, takie jak powódzie, trzęsienia ziemi, skrajny wandalizm. Możemy zidentyfikować tego rodzaju ryzyka, opierając się po prostu na zasadzie prawdopodobieństwa oraz na pozyskanych od pracowników instytucji i okolicznych mieszkańców informacjach na temat przeszłych zdarzeń. Przeróżające historie, które dzieją się w instytucjach działających w obszarze dziedzictwa na całym świecie, dostarczają dalszych inspiracji – czy niecodzienna kradzież, włamanie, podpalenie, eksplozja gazu itd. może przydarzyć się nam któregoś dnia? Jeśli nie, to dlaczego?

Zacznij zbierać statystyki regionalne

Łatwo można znaleźć mapy i dane dotyczące częstotliwości i natężenia naturalnych zagrożeń. Informacje te są pomocne w identyfikacji ryzyka. Jednak ze starannym zebraniem wszystkich tego typu danych można poczekać do etapu Analizy (w rozdziale jej poświęconym szczególnie opisaliśmy źródła tego rodzaju informacji).

Skoncentruj się na tym, w jaki sposób mogą zachodzić rzadkie zdarzenia

Kiedy identyfikujemy ryzyko wystąpienia rzadkich zdarzeń, powinniśmy przede wszystkim ustalić na podstawie informacji uzyskanych na miejscu, w jaki sposób takie zdarzenia mogą zachodzić w danej instytucji.

Zdarzenia, które z początku wydają się nieznaczące

Wiele rzadkich i katastrofalnych zdarzeń zaczyna się od zdarzenia, które nie jest ani rzadkie, ani katastrofalne, takiego jak małe spięcie elektryczne czy sytuacja, w której zwiedzający potyka się i upada. Nasuwa się pytanie, czy to wydarzenie będzie miało poważne konsekwencje? Czy takie małe spięcie spowoduje niewielki pożar, ponieważ niefachowy rzemieślnik wytwarzający gablotę zignorował podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń elektrycznych? Czy ten pożar rozprzestrzeni się jeszcze bardziej, ponieważ gabloty i inne elementy w sali wykonano w całości z materiałów łatwopalnych i nie zainstalowano zraszaczy? Czy zwiedzający, który się przewrócił, znajduje się w pobliżu najcenniejszych eksponatów? Czy można je łatwo stracić? Czy łatwo się tłuką? Te dodatkowe aspekty można określić jako „okoliczności potęgujące”.

Zdarzenia, które od początku mają duże konsekwencje

Inne rzadkie i katastrofalne zdarzenia z kolei zaczynają się od rzadkiego i katastrofalnego zdarzenia, takiego jak wielka powódź, trzęsienie ziemi, burza ogniowa na zewnątrz itp. Znowu pojawia się pytanie o dalszy rozwój wypadków. Czy dobra dziedzictwa znajdują się powyżej linii wody? Czy podpory obiektów są odporne na trzęsienia ziemi? Czy najcenniejsze obiekty można szybko przenieść w bezpieczne miejsce? Te dodatkowe aspekty można określić jako „okoliczności redukujące”.

Identyfikacja ściśle określonych zagrożeń wynikających z przyczyn innych niż dziesięć czynników

Dwuznaczności w posługiwaniu się czynnikami

„Wielu zwiedzających będzie dotykać kostiumów znajdujących się w ich zasięgu w salach wystawowych i brudzić je”.

Od razu pojawia się pytanie, czy w strukturze dziesięciu czynników umieścić to zagrożenie w kategorii „przestępstwa” (łagodna forma wandalizmu) czy „zanieczyszczenia” (zabrudzenia)? W skrócie można odpowiedzieć, że nie ma to znaczenia, jeśli tylko prowadzi do sensownych rezultatów. Jednak gdy przejdziemy już do analizy takich dwuznacznych zagrożeń, a później do postępowania z nimi, często będziemy musieli wziąć pod uwagę obydwie czynniki w wyborze odpowiednich metod działania. W celu określenia samego zagrożenia możemy użyć metod analizy działań przestępczych (liczba zwiedzających, łatwość dostępu), natomiast w celu określenia niepożądanych skutków takiego zagrożenia (odbarwienie, zmiany chemiczne) – metod dotyczących zanieczyszczeń.

Czynniki nakładające się na siebie

„Wielu zwiedzających będzie dotykać kostiumów znajdujących się w ich zasięgu w salach wystawowych i brudzić je, powodować wytarcia lub niewielkie rozdarcia”.

Czy to zagrożenie podpada pod kategorię „przestępstwa”, „zanieczyszczenia”, czy może „siły fizyczne” w naszej strukturze? Można rozwiązać ten problem na dwa sposoby, oba do zaakceptowania: wybierz czynnik, po którym spodziewasz się najpoważniejszych konsekwencji (skutki zanieczyszczeń, skutki działania sił fizycznych), lub taki, który stanowi jedno zagrożenie i zawiera w sobie pozostałe (przestępstwa). Choć łamiący

przepisy zwiedzający są bardzo łagodną odmianą „przestępców”, to jednak ten czynnik będzie pomocny w zaplanowaniu analizy ryzyka i postępowania z ryzykiem. Częstotliwość dotykania obiektów znajdujących się w zasięgu zwiedzających szacujemy dokładnie w ten sam sposób, co częstotliwość wypadków poważnego wandalizmu (przestępstwa).

Złożone zdarzenia spowodowane wieloma czynnikami

Innymi słowy, bardzo poważne, pokomplikowane wydarzenia. Katastrofy. Zagrożenia naturalne. Wojna. Nawet niektóre z samych dziesięciu czynników nie są całkiem niezłożone – z pożarami wiążą się dodatkowe

uszkodzenia bezpośrednio spowodowane przez dym. Zalaniem towarzyszą zaburzenia w poziomie wilgotności względnej.

Znów nie należy się tym przejmować na etapie Identyfikacji, a raczej uchwycić dane ryzyko, posługując się dowolnymi kategoriami i dowolną terminologią, o ile tylko wydają się one w danym wypadku najbardziej odpowiednie. Dla większości dużych zdarzeń można zresztą wskazać przynajmniej główny czynnik, który je wywołał – siły fizyczne, ogień czy wodę.

Później, na etapie Analizy, Ewaluacji i Postępowania z ryzykiem stanie się jasne, czy podzielenie dużych, złożonych zagrożeń na mniejsze ma sens.

Rozdział V

Etap 3

ANALIZA

RYZYKA

Zadania

1. Ujmij każde ściśle określone zagrożenie w kategoriach ilościowych i ustal jego ocenę punktową.
2. W razie potrzeby podziel lub połącz ściśle określone zagrożenia.
3. Poddaj rewizji przeprowadzone analizy i wprowadź potrzebne zmiany.

V.1 Zadania na etapie Analizy ryzyka

1. Ujmij każde ściśle określone zagrożenie w kategoriach ilościowych i ustal jego ocenę punktową

Opracuj scenariusz przebiegu wydarzeń wywołanych przez każde zagrożenie (opcjonalnie)

Podczas kursów dla początkujących użytkowników metody podkreślamy, jak duże znaczenie ma przygotowanie jednostronicowego „scenariusza przebiegu wydarzeń” dla każdego ściśle określonego zagrożenia. Stanowi on rozwinięcie zdania zawierającego krótką charakterystykę zagrożenia w zwięzłe opowiadanie zawierające wszystkie najważniejsze dane. Jednak dobrze napisane zdanie zawierające krótką charakterystykę każdego zagrożenia wystarczy doświadczonemu użytkownikowi, by przystąpić do analizy trzech składowych ryzyka:

- A. Częstotliwości lub Szybkości

- B. Utraty wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
- C. Obiektów dotkniętych ryzykiem (z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości)

Analiza składowej A: Częstotliwość lub Szybkość

Zdecyduj, czy będziesz analizować ryzyko jako pojedyncze zdarzenie czy jako narastanie uszkodzenia w wyniku procesu lub wielu zdarzeń.

Dla pojedynczych zdarzeń:

1. Określ średni czas między zdarzeniami.

W przypadku narastania uszkodzenia zdecyduj się na to z poniższych rozwiązań, które lepiej odpowiada Twojej sytuacji:

- 2a. Wybierz konkretny stopień uszkodzenia, np. ledwie zauważalne uszkodzenie, i określ czas, który jest potrzebny, by osiągnąć ten stopień.

2b. Wybierz konkretny moment w przyszłości, np. za dziesięć, czy trzydzieści lat, i przejdź do analizy stopnia uszkodzeń i ustalenia oceny punktowej B.

Bez względu na to, które podejście wybierzesz, przekształć odcinek czasu przy użyciu pięciostopniowej skali A przedstawionej poniżej.

Analiza składowej B: Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem

Najpierw przeanalizuj uszkodzenia fizyczne, które powstały w wyniku pojedynczego zdarzenia, procesu narastającego niszczenia lub wielu zdarzeń. Stopień uszkodzenia jest ustalony, jeśli zdecydowałeś się na określenie oceny punktowej składowej A z wykorzystaniem dokładnego określenia tego stopnia.

Teraz określ dla każdego obiektu dotkniętego ryzykiem utratę wartości będącą efektem uszkodzeń tego stopnia. Przekształć wynik przy użyciu pięciostopniowej skali B przedstawionej poniżej.

Analiza składowej C: Wskazanie obiektów dotkniętych ryzykiem z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości

Można to zrobić w przybliżeniu, traktując zasób dziedzictwa będący przedmiotem oceny jako całość, lub też bardziej dokładnie, używając Diagramu kołowego wartości. W tabeli spisz obiekty dotknięte ryzykiem, zaznaczając ich liczbę, i pomnóż każdy przez jego **częstkową wartość względem całości dóbr**, uzyskaną w czasie tworzenia Diagramu kołowego wartości. Otrzymany ułamek przekształć przy użyciu pięciostopniowej skali C przedstawionej poniżej.

Inna kolejność analizowania składowych A, B i C

Czasami można analizować składowe A, B i C w innej kolejności niż tu przedstawiona, jeśli wymaga tego logika konkretnej analizy. Na przykład bardzo często lepiej jest analizować najpierw obiekty dotknięte ryzykiem (C), a następnie – utratę wartości każdego obiektu (B).

Ustal górną i dolną wartość szacunkową

Po oszacowaniu prawdopodobnych ocen punktowych dla składowych A, B i C ustal górną i dolną wartość szacunkową tych ocen dla każdej składowej. W ten sposób każdemu zagrożeniu będzie odpowiadać potrójny zestaw ocen punktowych.

Przedstaw swój sposób rozumowania i źródła

Napisz jasno, w jaki sposób otrzymałeś swoje szacunki, i wskaż wszystkie wykorzystane źródła wiedzy, zwłaszcza zaś zaznacz, skąd pochodzą wszelkie konkretne liczby i wartości użyte w wywodzie.

Oblicz wielkość ryzyka (WR) = A + B + C

Dodaj górną, prawdopodobną i dolną wartość szacunkową składowych A, B i C. W ten sposób otrzymasz górną WR, prawdopodobną WR oraz dolną WR.

Oblicz niepewność

W tej metodzie „niepewność” rozumie się jako różnicę między górną a dolną oceną punktową. Niepewność w odniesieniu do WR stanowi różnicę między górną WR i dolną WR.

2. W razie potrzeby podzieli lub połącz ściśle określone zagrożenia

Dzielenie lub łączenie poszczególnych zagrożeń może okazać się konieczne

Podczas analizy ryzyka, a także później, na etapie Ewaluacji i Postępowania z ryzykiem, możesz stwierdzić, że wcześniej stworzony podział zagrożeń wymaga wprowadzenia pewnych zmian. To całkowicie normalne; nawet osoby mające duże doświadczenie w ocenie ryzyka nie ustalają na etapie Identyfikacji ryzyka ostatecznego podziału.

Rozdziel zagrożenie na kilka mniejszych, jeśli wysokie wartości szacunkowe składowych wskazują na konieczność wprowadzenia dodatkowych scenariuszy wydarzeń

Rozważmy przykład: „Złodzieje ukradną eksponaty”. Jeżeli zaczniemy analizować różne scenariusze przebiegu wydarzeń związanych z kradzieżą, oparte na dostępnych danych, okaże się, że wysoka wartość szacunkowa częstotliwości jej występowania wiąże się z łatwym dostępem do obiektów wystawionych poza gablotami. Z drugiej strony, wysoka wartość szacunkowa przedmiotów dotkniętych ryzykiem, będzie wiązała się z obiektami trudniej dostępnymi, prawdopodobnie przechowywanymi w gablotach, czy nawet w specjalnych magazynach. Podzielenie tego typu zagrożenia na dwa mniejsze będzie znacznie lepiej odpowiadać rzeczywistości, będzie też bardziej użyteczne na etapie Postępowania z ryzykiem. W omawianym przypadku możemy wyodrębnić następujące dwa zagrożenia: „Złodzieje ukradną obiekty o dużej wartości z magazynów, w czasie kiedy muzeum jest nieczynne” oraz „Złodzieje, korzystając z nadarzającej się okazji, ukradną małe, łatwo

dostępne obiekty wystawione poza gablotami, w godzinach otwarcia muzeum”.

Rozdziel zagrożenie na kilka mniejszych, żeby ograniczyć niepewność

Często kilka odrębnych zagrożeń uda nam się przeanalizować precyzyjniej niż jedno wieloznaczne. Taki podział może też przyspieszyć i ułatwić analizę.

Rozdziel zagrożenie na kilka mniejszych, jeśli wymaga tego zakres oceny

Decydenci mogą oczekiwać szczegółowej oceny, żeby rozpoznać szczegółowe schematy występowania zagrożeń w obrębie zespołu zabytkowego. Tego typu cele powinno się wyznaczać na etapie Ustalenia kontekstu.

Połącz kilka zagrożeń, żeby uprościć analizę

Na etapie Analizy może się okazać, że połączenie kilku ściśle określonych zagrożeń nie powoduje automatycznie zwiększenia niepewności.

Połącz kilka zagrożeń, jeśli Twoja wiedza jest ograniczona

Często z jakimś zagrożeniem nie możemy powiązać odpowiednio precyzyjnej teorii albo wystarczająco wielu konkretnych faktów, co z kolei nie pozawala na stworzenie kilku szczegółowych scenariuszy wydarzeń, nawet jeśli potrafimy sobie takie scenariusze wyraźnie wyobrazić.

Zachowaj wcześniejszy podział na wypadek późniejszych zmian

Gdy dzielisz lub łączysz zagrożenia, nie odrzucaj zupełnie ściśle określonych zagrożeń wyodrębnionych w ramach wcześniejszego podziału.

Na etapie Ewaluacji i Postępowania z ryzykiem ten wcześniejszy podział może się ostatecznie okazać bardziej praktyczny.

Połącz kilka zagrożeń, jeśli dysponujesz ograniczonymi środkami

Jeśli całościową ocenę ryzyka zaplanowano na zaledwie kilka dni, to uda nam się rozważyć najwyżej kilkanaście zagrożeń.

Wy tłumacz władzom instytucji, że przeprowadzenie kolejno dwóch cykli zarządzania ryzykiem może okazać się dobrym rozwiązaniem.

W trakcie pierwszej oceny nastąpi wstępna, ogólna identyfikacja zagrożeń, która ma na celu ustalenie ogólnych priorytetów. Następnie, gdy środki na to pozwolą, będzie jeszcze okazja, by przeprowadzić drugą ocenę, wykorzystując przy tym wyniki ewaluacji otrzymane w trakcie pierwszej oceny. Po dokonaniu obu tych ocen można przejść do etapu Postępowania z ryzykiem.

3. Poddaj rewizji przeprowadzone analizy i wprowadź potrzebne zmiany

Nie pozbywaj się notatek

W trakcie analizy ryzyka zwykle powstaje dużo notatek i wstępnych obliczeń, które nie pojawią się w raporcie końcowym. Powinieneś jednak zachować wszystkie te zapiski.

Ustal wiarygodne górne i dolne wartości szacunkowe, a nie „możliwe” wartości szacunkowe

Jest możliwe, że ryzyko, które zidentyfikowano, „nigdy nie wystąpi”. Jest możliwe, że wszystko ulegnie zniszczeniu jutro. Nie są to jednak przydatne oszacowania, gdy mówimy o górnych i dolnych ocenach

punktowych. Górne i dolne wartości szacunkowe powinny być wprawdzie skrajne, lecz także wiarygodne. Wyobraź sobie szeroki zakres dwudziestu odmian danego zagrożenia, opisanego w formie zdania zawierającego krótką charakterystykę zagrożenia – której odmianie należy przypisać najwyższą i najniższą wartość szacunkową?

Przedstaw wyniki analiz osobom zainteresowanym

Ostateczna wersja objaśnień musi być zrozumiała dla czytelników raportu. To normalne, że objaśnienia często koryguje się w toku badania ryzyka.

Poddaj rewizji zagrożenia, które są bardzo poważne i jednocześnie wiążą się z dużą niepewnością

Zagrożenia, które są bardzo poważne i jednocześnie wiążą się z dużą niepewnością, zawsze należy uznać za priorytetowe dla dalszych uściśleń i badań.

Jeśli czas pozwala, skup się także na analizie zagrożeń o niskiej wielkości ryzyka, wiążących się jednak z dużą niepewnością.

Konsultuj się z osobami zainteresowanymi

Jeśli tylko wydaje Ci się, że analizy można poprawić przez konsultacje z zamierzonymi użytkownikami raportu lub ich pracownikami, to należy je podjąć. Często będzie to przydatne przy określaniu „utruty wartości obiektów dotkniętych ryzykiem” na podstawie oceny ich uszkodzeń, a także przy rozstrzygnięciu kwestii technicznych czy historycznych. Nasze doświadczenia wskazują, że osoby korzystające z raportu i ich pracownicy cenią sobie możliwość aktywnego udziału w zarządzaniu ryzykiem, jak i mniej lub bardziej ewidentne poleganie na ich wiedzy w procesie oceny.

Nie skoncentruj się zanadto na znanych zagrożeniach

Istnieje tendencja, żeby skupiać uwagę na analizie zagrożeń, o których najwięcej wiadomo, te jednak niekoniecznie muszą być najważniejszymi zagrożeniami poddawany mi ocenie. Zagrożenia, które oceniający zna i rozumie najlepiej, powinny zajmować najmniej czasu, nie zaś najwięcej.

Więcej uwagi poświęć niespodziewanym результатам analizy

Często ściśle określone ryzyko, które instytucja czy oceniający postrzega jako poważne, okazuje się stosunkowo niegroźne w toku oceny. Z powodów politycznych i psychologicznych czasem lepiej poświęcić więcej uwagi tego typu niespodziewanym результатам i wyjaśnić je jak najlepiej.

Nie bądź zbyt pewny swych racji

Najczęstszym błędem przy różnorodnych analizach ryzyka jest nadmierna pewność co do słuszności naszych obliczeń. Jeśli odpowiada to aktualnemu rozumieniu ryzyka, zakres między górnymi i dolnymi wartościami szacunkowymi może okazać się nawet bardzo szeroki.

Zaakceptuj niepewność

Podejmując analizę ryzyka, powinniśmy z góry zaakceptować fakt, że będzie ona zawsze w jakimś stopniu niepewna, a często – w dużym stopniu. Większość z nas nie czuje się z tym dobrze.

Przestań wykonywać dalsze badania!

Wszystkie oceny ryzyka są „niekompletne” w tym sensie, że już po zakończeniu raportu pojawią się nowe badania lub nowa wiedza.

V.2 Etap Analizy ryzyka – objaśnienia

Trzy składowe ujęcia ilościowego

Dwie podstawowe składowe

Jak przedstawiono wyżej w Rozdziale I, ilościowe ujęcie ryzyka wymaga w pierwszej kolejności wyliczenia dwóch podstawowych składowych:

1. Częstotliwości (dla zdarzeń) lub Szybkości (dla procesów),
2. Konsekwencji danego zdarzenia lub procesu.

W tej metodzie druga składowa dzieli się dodatkowo na dwie części:

- 2a. Przyszła utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem,
- 2b. Obiekty dotknięte ryzykiem z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości.

Tak powstałe trzy składowe i ich oficjalne definicje przedstawiono poniżej. W przeszłości składowe te określano jako A, B i C. Stąd omawianą tu metodę nazywa się czasem metodą ABC. Dla osób dobrze z nią zaznajomionych używanie skrótów A, B, C jest po prostu praktyczne, jednak zalecamy stosowanie pełnych nazw w raportach i objaśnieniach, żeby uniknąć niejasności.

A. Częstotliwość lub Szybkość

Częstotliwość i Szybkość traktujemy jako jedną składową, chociaż kategorie te odnoszą się do dwóch różnych zjawisk w czasie: zdarzeń i procesów. **Typy występowania zagrożeń**, typowe **źródła wiedzy** na temat każdego z tych typów i **konceptję horyzontu czasowego** omówiono już wyżej.

B. Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem

Metoda *nie* wymaga określenia bezwzględnej utraty wartości, a jedynie – względnej utraty wartości. Najważniejszymi zwrotami są tu: „przyszła”, „utrata”, „każdy obiekt dotknięty ryzykiem”.

C. Obiekty dotknięte ryzykiem (z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości)

Pełna definicja tej składowej brzmi: „aktualna ułamkowa wartość wszystkich obiektów, które będą dotknięte ryzykiem”. Skrócona postać tej definicji to: „Obiekty dotknięte ryzykiem”. Metoda nie wymaga oszacowania bezwzględnej wartości obiektów, wymaga jedynie wskazania ich względnej wartości z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości. Najważniejszymi zwrotami są tu: „aktualna”, „obiekty dotknięte ryzykiem”, „Diagram kołowy wartości”.

Scenariusz przebiegu wydarzeń wywołanych przez zagrożenie

Scenariusze to krótkie opowiadania o przyszłości

Scenariusz przebiegu wydarzeń wywołanych przez ściśle określone zagrożenie jest spójną historią opartą na zdaniu zawierającym krótką charakterystykę zagrożenia. Z definicji, mówiąc o scenariuszu przebiegu wydarzeń wywołanych przez zagrożenie, mamy na myśli historię

dotyczącą przyszłości, choć z pewnością odnoszącą się do dowodów z przeszłości i teraźniejszości. Zwykle taki scenariusz składa się z około stu do pięciuset słów, chociaż może być krótszy lub dłuższy, zależnie od zakresu oceny.

Czytelny i jednoznaczny

„Scenariusze przebiegu wydarzeń wywołanych przez ściśle określone zagrożenia muszą być czytelne i jednoznaczne. Tworzymy więc opis, w którym:

- wskazujemy zagrożenie,
- określamy uszkodzenia, które to zagrożenie może spowodować,
- określamy w przybliżeniu część zbiorów, która zostanie dotknięta ryzykiem,
- określamy w przybliżeniu, jak szybko wystąpi dane zagrożenie lub jak często będzie się powtarzać, i
- szacujemy utratę wartości wynikającą z tego zagrożenia”.

Antomarchi et al 2005

Scenariusze dotyczą aktualnej sytuacji

Scenariusz nie jest historią o tym, jak planujemy polepszać sytuację zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny. To należy do etapu Postępowania z ryzykiem. Scenariusz jest opowiadaniem o tym, co przydarzy się danemu zasobowi, jeśli w aktualnej sytuacji w ogóle nic się nie zmieni.

Napisanie pełnego scenariusza przed analizą składowych czy po niej?

Na kursach prowadzonych w latach 2005–2010 nauczyliśmy, że pisanie scenariuszy powinno poprzedzać analizę trzech składowych ryzyka. Jednakże w praktyce osoby od dawna prowadzące oceny ryzyka starają się po sporządzeniu zdania zawierającego krótką charakterystykę zagrożenia przeanalizować każdą składową z osobna, pisząc krótkie objaśnienia dla tej składowej w miarę gromadzenia informacji i w miarę pogłębiania zrozumienia. Na końcu tego procesu oceniający będzie jeszcze miał okazję, by połączyć powstałe w ten sposób trzy objaśnienia w jeden tekst, który utworzy scenariusz.

Dla potrzeb dydaktycznych nadal może przydać się opracowanie wstępnej wersji scenariusza *przed* sporządzeniem objaśnień dla trzech składowych. Zresztą nawet doświadczony użytkownik metody wykona notatki do całego scenariusza lub przygotuje diagram go ilustrujący, próbując zrozumieć każdą z trzech składowych i napisać do nich objaśnienia.

Skale

Wprowadzenie

Na kolejnych trzech stronach przedstawiono skale ryzyka opierające się na „krokach połówkowych”. Ten fragment podręcznika będzie służył Ci jako punkt odniesienia, jeśli podczas oceny używasz papierowych formularzy. Będzie również przypominał o znaczeniu skal, jeśli używasz bazy danych czy arkusza kalkulacyjnego. Możesz wyciąć fragmenty poniższych tabel i wkleić je do raportów. Gdy po raz pierwszy

zapoznajesz się ze skalami, skoncentruj się na częściach tabeli zaznaczonych na szaro, tj. na ocenach punktowych będących liczbami całkowitymi od 1 do 5 i na ich podstawowym znaczeniu.

Skale rzędów wielkości

Skale ryzyka są „skalami rzędów wielkości”, zwanymi także skalami logarytmicznymi. Każda jednostka odpowiada czynnikowi 10. Tego typu skal używa się przy opisie wielu różnorodnych zjawisk, takich jak trzęsienia ziemi (skala Richtera) czy natężenie dźwięku (skala decybeli).

Obliczanie oceny punktowej ryzyka przez dodawanie ocen składowych

Ryzyko oblicza się przez mnożenie składowych. W tej metodzie dodajemy oceny punktowe, ale w gruncie rzeczy jest to mnożenie, ponieważ każda ocena występuje w skali logarytmicznej. Dla potrzeb oceny

ryzyka w innych obszarach stworzono wiele uproszczonych schematów opierających się na dodawaniu ocen w określonej siatce. W takim wypadku mamy jednak prawie zawsze do czynienia ze skalami gradacji wybranych parametrów, nie zaś z precyzyjnymi skalami opartymi na rzędach wielkości, które wykorzystuje się w prezentowanej tu metodzie.

Arytmetyka, na której opierają się oceny punktowe ABC

Sekcja znajdująca się na końcu rozdziału poświęconego etapowi Analizy i nosząca tytuł *Arytmetyka, na której opierają się oceny punktowe ABC* może przydać się przy tworzeniu własnego arkusza kalkulacyjnego czy własnej bazy danych, a także przy bardzo precyzyjnym wyliczaniu ocen punktowych (z dokładnością do części dziesiętnych, bez zaokrąglenia do najbliższej połowy). Wreszcie będzie ona po prostu pomocna wszystkim bliżej zainteresowanym arytmetyką, na której opierają się skale.

A. Częstotliwość lub Szybkość

Dla początkujących użytkowników: Zaczynij od przyjrzenia się szarym lub uszkodzeń, które nastąpią za około jeden rok, zaś najniższa ocena wynosi „1” dla zdarzeń lub uszkodzeń, które nastąpią za około 10 000 lat.

A	Dla zdarzeń: Jak często wystąpi dane zdarzenie? Dla procesów kumulatywnych: Jak szybko proces spowoduje określoną utratę wartości?								
	Ocena punktowa	Średni czas pomiędzy zdarzeniami LUB Czas, w którym narasta niszczenie oceniane w B		Prawdopodobieństwo wystąpienia w pierwszym roku		Prawdopodobieństwo wystąpienia w ciągu 100 lat			
5	~1 rok	1 rok–2 lata						Liczba zdarzeń w roku na 100 000 instytucji lub Liczba zdarzeń w ciągu 10 lat na 10 000 instytucji lub Liczba zdarzeń w ciągu 100 lat na 1000 instytucji	
4½	~3 lata	2 lata–6 lat							
4	~10 lat	6–20 lat		~0,1	0,2–0,06				
3½	~30 lat	20–60 lat		~0,03	0,06–0,02				
3	~100 lat	60–200 lat		~0,01	0,02–0,006				
2½	~300 lat	200–600 lat		~0,003	0,006–0,002	~0,3	0,6–0,2		
2	~1 000 lat	600–2000 lat				~0,1	0,2–0,06	~100	200–60
1½	~3 000 lat	2 000–6 000 lat				~0,03	0,06–0,02	~30	60–20
1	~10 000 lat	6 000–20 000 lat				~0,01	0,02–0,006	~10	20–6
½	~30 000 lat	20 000–60 000 lat				~0,003	0,006–0,002	~3	6–2

Uwagi do A

Zdarzenia, które pojawiają się częściej niż raz na rok, potraktuj jako proces kumulatywny.

Zdarzenia, które pojawiają się często, ale mają niewielkie skutki, potraktuj jako proces kumulatywny.

Dla procesów kumulatywnych wybierz stopień uszkodzenia, który jest odpowiedni dla Twojego kontekstu, i oceń czas potrzebny do powstania takich uszkodzeń. Może to być maksymalne możliwe uszkodzenie wywołane przez konkretne ryzyko, ledwo zauważalne uszkodzenie lub jakiś stopień pośredni.

B. Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem

Dla początkujących użytkowników: Zacznij od przyjrzenia się szarym obszarom. Najwyższa ocena punktowa na tej skali wynosi „5” i oznacza całkowitą utratę wartości danego obiektu dotkniętego

ryzykiem, zaś najniższa ocena punktowa wynosi „1” i oznacza „śladową” (0,01%) utratę wartości danego obiektu dotkniętego ryzykiem. Ocena 1 oznacza także, że w danej instytucji wybrano by raczej 10 000 obiektów (lecz nie więcej) z takim śladowym uszkodzeniem niż jeden obiekt zupełnie zniszczony.

B	Jaki ułamek wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem stracimy?				
	Ocena punktowa	Jaki ułamek wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem stracimy?		W jak wielu obiektach musiałby się pojawić taki stopień uszkodzenia, aby instytucja przystąpiła na całkowite zniszczenie jednego obiektu jako na alternatywę?	
5	~100%	100–60%	~1	1–2	Całkowita lub prawie całkowita utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
4½	~30%	60–20%	~3	2–6	
4	~10%	20–6%	~10	6–20	Duża utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
3½	~3%	6–2%	~30	20–60	
3	~1%	2–0,6%	~100	60–200	Mała utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
2½	~0,3%	0,6–0,2%	~300	200–600	
2	~0,1%	0,2–0,06%	~1 000	600–2000	Niewielka utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
1½	~0,03%	0,06–0,02%	~3 000	2 000–6 000	
1	~0,01%	0,02–0,006%	~10 000	6 000–20 000	Śladowa utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
½	~0,003%	0,006–0,002%	~30 000	20 000–60 000	
Uwagi do B Postępuj zgodnie z średnią utratą dla wszystkich obiektów dotkniętych ryzykiem.			Pamiętaj, by dla narastających zagrożeń oceniać ten sam stopień uszkodzenia w tym samym momencie w przyszłości co w A.		

C. Obiekty dotknięte ryzykiem (z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości)

Dla początkujących użytkowników: Zaczynij od przyjrzenia się szarym obszarom. Najwyższa ocena punktowa na tej skali wynosi „5” i oznacza ona, że cały zasób dziedzictwa jest dotknięty ryzykiem, zaś najniższa ocena punktowa wynosi „1” i oznacza ona, że „śladowa część” (0,01%) zasobu dziedzictwa jest dotknięta ryzykiem.

C	Które obiekty zostaną dotknięte ryzykiem (z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości)?			
Ocena punktowa	Jako przybliżony procent	Jako zakres procentowy	Jako przybliżony ułamek	Opisowe wytyczne Są to wskazówki, nie zaś ścisłe definicje.
5	~100%	100–60%	~1	Cała wartość zasobu dziedzictwa lub jej większość
4½	~30%	60–20%	~1/3	
4	~10%	20–6%	~1/10	Duża część wartości zasobu dziedzictwa
3½	~3%	6–2%	~1/30	
3	~1%	2–0,6%	~1/100	Mała część wartości zasobu dziedzictwa
2½	~0,3%	0,6–0,2%	~1/300	
2	~0,1%	0,2–0,06%	~1/1 000	Niewielka część wartości zasobu dziedzictwa
1½	~0,03%	0,06–0,02%	~1/3 000	
1	~0,01%	0,02–0,006%	~1/10 000	Śladowa część wartości zasobu dziedzictwa
½	~0,003%	0,006–0,002%	~1/30 000	

Uwagi do C
Tę wielkość oblicza się z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości.

W dużych kolekcjach składających się z obiektów o podobnej wartości można określić wartość kolekcji, podliczając obiekty, teczki, metry półek itp.

Wolisz używać papieru czy programu komputerowego?

Metoda papierowego formularza - skale z krokiem połówkowym

Opisywaną tu metodę oceny ryzyka można wdrożyć, używając papierowych formularzy. W takim wypadku zaokrągla się ocenę punktową każdej z trzech składowych do najbliższej $\frac{1}{2}$ jednostki, używając skal z krokiem połówkowym. W wielu przypadkach taki stopień precyzji jest więcej niż wystarczający do wyznaczenia jasnych priorytetów.

Wprowadzenie niepewności do procesu oceny

Opisywana tu metoda zakłada, że użytkownik powinien uwzględnić nie tylko szacunki prawdopodobne, ale także górną i dolną wartość szacunkową. Zakres między górną i dolną wartością szacunkową nazywamy niepewnością. Jeśli korzystamy z papierowych formularzy, to będziemy traktować niepewność po prostu jako jakościowy wskaźnik do późniejszego rozważenia w trakcie ewaluacji. W bazie danych czy w arkuszu kalkulacyjnym możemy dokonywać operacji matematycznych z użyciem niepewności i wyliczyć średnią ocenę punktową na podstawie trzech wartości szacunkowych: górnej, prawdopodobnej i dolnej.

Metoda bazy danych - skale dziesiętne

Dzięki użyciu bazy danych czy arkusza kalkulacyjnego możemy nie tylko automatycznie tworzyć wykresy i raporty, ale także wykonywać precyzyjniejsze obliczenia niż te oparte na skalach z krokiem połówkowym. Dzięki tego typu narzędziom potrafimy podać ocenę punktową ABC z dokładnością do pierwszego miejsca po przecinku, np. 3,3, a nie tylko z dokładnością do najbliższej połowy punktu, czyli w tym wypadku 3,5. Narzędzia te pozwalają - gdzie to tylko możliwe - na wprowadzenie

surowych danych wyjściowych, takich jak średni czas pomiędzy zdarzeniami dla częstotliwości, lub konkretne liczby obiektów dotkniętych ryzykiem. W ten sposób przekształcenie wyniku z użyciem pięciostopniowej skali jest automatyczne i unika się błędów rachunkowych. Jeśli chcesz zrozumieć arytmetykę, na której opierają się omawiane tu skale lub stworzyć projekt swojej własnej bazy danych czy arkusza kalkulacyjnego, zajrzyj na ostatnią stronę rozdziału poświęconego analizie ryzyka (sekcja zatytułowana *Arytmetyka, na której opierają się oceny punktowe ABC*). Jeśli chcesz wypróbować Bazę Danych do Zarządzania Ryzykiem Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji, skontaktuj się z CCI.

Analizowanie składowej A pod kątem rzadkich zdarzeń: jak często?

Jak rzadkie jest rzadkie zdarzenie?

Określenie „rzadki” odnosi się do zdarzeń, które występują rzadziej niż raz na sto lat (dla każdej instytucji). Rozróżnienie to nie jest konieczne, a jedynie praktyczne. Najczęściej informacji o rzadkich zdarzeniach dostarczają fakty historyczne dotyczące regionu (często opracowane w formie danych statystycznych). Tego typu wiedzę można znaleźć w miejscowej historii dostępnej w zasobach instytucji i przekazywanej przez jej pracowników.

Czas pomiędzy zdarzeniami

Podstawowym parametrem używanym przy określaniu oceny punktowej dla Częstotliwości lub Szybkości jest średni czas pomiędzy zdarzeniami. Regionalne źródła historyczne opisujące np. trzęsienia ziemi

i powodzie mogą wskazywać, że konkretne zdarzenie występuje raz na sto czy raz na pięćset lat itp. O miejscowych zdarzeniach historycznych mówimy, że „coś zdarza się raz na pięć lat lub coś koło tego” itp. Nie rozumiemy przez to, że coś dzieje się jak w zegarku w równych pięcioletnich czy pięćsetletnich odstępach czasu, lecz „średnio” raz na pięć czy pięćset lat. W innych obszarach zarządzania ryzykiem nazywa się tę wartość „średnim czasem pomiędzy zdarzeniami” (ang. *Mean Time Between Events* – MTBE).

Zdarzenia w danym przedziale czasowym

Czasami w trakcie prowadzenia oceny usłyszymy informacje takie jak: „To zdarzyło się około trzech razy, odkąd tu pracuję, czyli od dwudziestu pięciu lat”. Czas pomiędzy zdarzeniami wynosi wtedy $25 \text{ lat}/3 = \text{ok. } 8 \text{ lat}$.

Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń

Występowanie bardzo rzadkich zdarzeń zazwyczaj ujmuje się w kategoriach prawdopodobieństwa, nie wyznaczając czasu pomiędzy zdarzeniami. Prawdopodobieństwo zawsze określa się dla konkretnego odcinka czasu. Na przykład o trzęsieniach ziemi stwierdza się, że wystąpią one z jakąś siłą „z dziesięcioprocentowym prawdopodobieństwem w ciągu pięćdziesięciu lat”. To samo można wyrazić jako czas pomiędzy zdarzeniami:

Określony odcinek czasu/prawdopodobieństwo = Czas pomiędzy zdarzeniami,

a więc na przykład: $50 \text{ lat}/10\% = 50 \text{ lat}/0,1 = 500 \text{ lat}$ (nie jest to dokładna zależność dla tego rodzaju danych dotyczących prawdopodobieństwa, ale wystarczy ona dla naszych potrzeb).

Analizowanie składowej A dla zdarzeń powszechnych: jak często?

Czym są zdarzenia powszechne?

Dla praktycznych potrzeb oceny ryzyka w obszarze dziedzictwa zdarzenia powszechne definiuje się jako takie, które pojawiają się rzadziej niż raz na rok, ale częściej niż raz na sto lat. Na temat takich wydarzeń dowiemy się więcej, korzystając z zasobów miejscowych zdarzeń historycznych.

Jeśli każde zdarzenie jest znaczące

Jeśli każde zdarzenie powoduje znaczące uszkodzenia, które wpływają na punktową ocenę w skali Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem, wtedy należy określić Częstotliwość lub Szybkość dla pojedynczego zdarzenia, tak samo jak w przypadku oceny rzadkiego zdarzenia.

Jeśli poszczególne zdarzenia nie są znaczące

Jeśli pojedyncze zdarzenie powoduje bardzo niewielkie uszkodzenia, tj. „za małe”, by to uchwycić przy użyciu najniższej oceny punktowej na skali B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem); lub jeśli pojedyncze zdarzenie dotyczy zbyt małej liczby obiektów, by uchwycić to w ocenie punktowej na skali C (Obiekty dotknięte ryzykiem), to należy traktować to zagrożenie jako proces kumulatywny rozciągnięty w czasie. To pozwoli Ci wyznaczyć czas, w którym Twoim zdaniem powstaną uszkodzenia znaczące na tyle, by dokonać oceny punktowej. Na przykład: uszkodzenia fizyczne tkanin spowodowane corocznym przenoszeniem ich z okresowej wystawy w zabytkowym budynku do magazynu można określić jako „występujące czasami, lecz nie zawsze,

skutkujące kilkoma otarciami czy rozdarciami na kilku obiektach, z powodu nieodpowiednich procedur”. W tej sytuacji lepiej wyznaczyć czas, w którym nastąpi znacząca kumulacja uszkodzeń, np. trzydzieści lat (ocena punktowa A: 3½), i wtedy wskazać oceny punktowe B i C dla trzydziestu lat.

Analizowanie składowej A dla procesów kumulatywnych: jak szybko?

Czym są procesy kumulatywne?

Procesy kumulatywne to te wszystkie formy niszczenia, które narastają stopniowo w czasie, takie jak blaknięcie z powodu światła, korozja metalu, uszkodzenia fizyczne itp. Mówiąc „kumulatywne”, mamy na myśli także wszystkie procesy występujące z przerwami czy zmienne pod względem natężenia, jak i te zdarzenia, które pojawiają się częściej niż raz na rok. Odnosi się to również do zdarzeń, które, traktowane pojedynczo, są tak nieznaczące, że ich wpływ można ocenić tylko na podstawie zniszczenia, które narosło w wyniku powtarzania się wielu zdarzeń w ciągu wielu lat.

Musisz określić składową B (Utratę wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) zanim przejdziesz do analizy składowej A (Szybkości)

W przypadku procesów kumulatywnych składowe **A (Szybkość) i B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem)** są od siebie zależne. Musimy wskazać, o jakim stopniu uszkodzeń mówimy w scenariuszu przebiegu wydarzeń wywołanych przez zagrożenie,

zanim wyznaczymy Szybkość. Stopień ten można określić na dwa sposoby: jako „najmniejszy dostrzegalny niepożądany skutek danego zagrożenia” i jako „kończącą fazę procesu niszczącego”.

Przeprowadź analizę najmniejszego dostrzegalnego niepożądanego skutku danego zagrożenia

Może się zdarzyć, że decydenci będą chcieli poznać czas potrzebny do zaobserwowania pierwszych oznak niszczenia spowodowanych przez proces kumulatywny, np. czas, w którym wystąpi ledwo zauważalne matowienie powierzchni metalu, czy czas, w którym wystąpi ledwo zauważalne blaknięcie.

Przeprowadź analizę końcowej fazy procesu niszczącego

Może się zdarzyć, że decydenci będą chcieli poznać czas, jaki upłynie do końcowego punktu procesu, w wyniku którego powstają uszkodzenia, np. czas, po którym wszystkie kolory na jakiejś tkaninie wyblakną. Opisuując złożone procesy niszczenia w scenariuszu, należy starannie dobierać słowa, np.: „prawie całkowite wyblaknięcie pod wpływem światła koloru czerwonego na mundurze, który niemal w całości uszyto z tkaniny w tym kolorze, choć ten ostatni nie jest koniecznie najbardziej wrażliwy na działanie światła”.

Wykonaj obie powyższe analizy

Jeśli wykonasz jedną z powyższych analiz, oznacza to zwykle, że drugą możesz przeprowadzić bez dużego nakładu dodatkowej pracy. Scenariusz napisany z uwzględnieniem „obydwu zakończeń” (najmniejszy dostrzegalny skutek i końcowa faza procesu niszczącego) przydaje się na etapie Ewaluacji, a także jest użyteczny dla decydentów.

Które obiekty mam uwzględnić: w tym celu dokonaj analizy obiektów dotkniętych ryzykiem

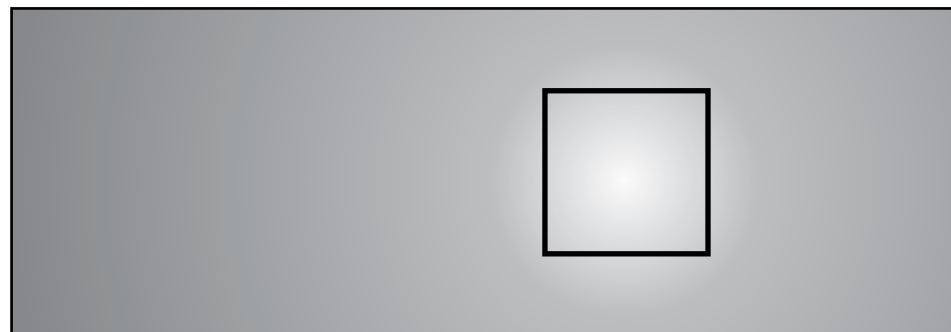
Jak ustalić grupę obiektów „dotkniętych ryzykiem”?

Schemat obok umownie przedstawia całość zasobów dziedzictwa będących przedmiotem oceny w postaci szarego prostokąta. Obiekty dotknięte ryzykiem to nieostra biała plama. Jej rozmyte brzegi wskazują na w sposób oczywisty niepewne granice tej grupy obiektów (schemat ten jest całkowicie abstrakcyjny; w rzeczywistości biała obszar może oznaczać wiele oddzielnych części znajdujących się w różnych miejscach w obrębie danej instytucji). Żeby wyliczyć ocenę punktową B (Utratę wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), musisz wytyczyć jasną granicę tej grupy, pokazaną na schemacie jako czarny kwadrat. W scenariuszach, dla których nie jesteś pewny, gdzie wytyczyć linię, zastosuj połowę maksymalnego efektu.

Sprawdź, czy wytyczone granice wynikają z dokonanej analizy obiektów dotkniętych ryzykiem

Zanim będziemy dalej analizować składową B (Utratę wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), warto przy wstępnym wytyczeniu granic wziąć pod uwagę ocenę punktową składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem). Na przykład, jeśli w scenariuszu opisano bardzo wartościowe obiekty, które mają największe znaczenie dla ogólnej wartości całego zespołu dotkniętego ryzykiem, to granice powinny na pewno objąć wszystkie te najbardziej wartościowe obiekty. Ograniczymy w ten sposób niepewność, która będzie wtedy dotyczyć tylko obiektów o niskiej wartości. Takie rozwiązanie będzie praktyczne i znacznie bardziej użyteczne dla decydentów. Określiwszy w ten sposób granice

z uwzględnieniem obiektów o najwyższej wartości, możesz teraz kontynuować obliczanie składowej B (Utraty wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), przyjmując te same granice.



Schemat przedstawia całość zasobu będącego przedmiotem oceny w postaci szarego obszaru, obiekty dotknięte ryzykiem – w postaci białej plamy. Czarny kwadrat w przybliżeniu wyznacza dla celów analizy ryzyka granicę między obiektami dotkniętymi i nie dotkniętymi ryzykiem.

Dzielenie lub łączenie zagrożeń

Ustalając granicę, możesz stwierdzić, że lepiej będzie jeden scenariusz przekształcić w dwa, albo też połączyć dwa scenariusze w jeden obszerniejszy. Więcej informacji na temat łączenia i dzielenia scenariuszy znajdziesz w dalszej sekcji pt. *Dzielenie i łączenie ściśle określonych zagrożeń.*

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest całkowita

Dla zagrożeń, takich jak pożar i kradzież, które powodują całkowitą i jednoznaczną utratę obiektów, możesz od razu przypisać składowej B (Utrata

wartości dla każdego obiektu poddanego wpływowi) ocenę punktową 5. W przypadku takich zagrożeń należy jedynie przeanalizować składowe A (Częstotliwość i Szybkość) oraz C (Obiekty dotknięte ryzykiem).

Warto nadmienić, że w instytucjach działających w obszarze dziedzictwa tradycyjnie używano słowa „ryzyko” tylko w odniesieniu do tego rodzaju zagrożeń, wiążących się z całkowitą utratą obiektów.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: cel, część techniczna

Dwa etapy analizy składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem)

Analiza składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) przebiega w dwóch etapach:

- analiza procesu niszczącego,
- analiza utraty wartości wynikającej z tego procesu.

W pierwszym z tych etapów zadajemy pytanie techniczne. Drugi polega na sformułowaniu sądu co do wartości kulturowej. W scenariuszu należy ująć rezultaty obu etapów analizy.

Pierwszy etap analizy

Jak można opisać lub zilustrować przewidywany postęp niszczenia, tak żeby pomogło to mnie i innym ocenić utratę wartości?

Wykonaj wstępną, szkicową analizę, by wskazać źródło niepewności

Warto wstępnie sformułować nasze przewidywania co do przyszłego postępu niszczenia, np.: „Światło spowoduje ledwie zauważalne blaknięcie

całej czerwieni w ciągu ok. dziesięciu lat, kostiumy wystawione poza gablotami wyraźnie poszarzeją i przybrudzą się w wyniku zanieczyszczenia powietrza w ciągu ok. dziesięciu lat”. Posłuż się zdrowym rozsądkiem lub przeprowadź krótkie rozmowy ze współpracownikami. Następnie przejdź do subiektywnej części analizy, określając utratę wartości wynikającą ze zniszczeń, i spróbuj wstępnie wyznaczyć wielkość ocen punktowych ryzyka, wraz z ocenami górną i dolną. Ten wstępny szkic pomoże Ci ustalić, które zagadnienia wymagają bardziej dogłębnej analizy. Na przykład może się zdarzyć, że jesteś znacznie bardziej niepewny co do utraty wartości z powodu blaknięcia i zanieczyszczeń niż co do szybkości tych procesów.

Końcową analizę ryzyka udoskonalimy jedynie, skupiając się na zagadnieniach, co do których jesteśmy najbardziej niepewni. Jeśli nie możesz poprawić tej części analizy, niewielką korzyść przyniesie poprawianie innych części.

Jeśli wykonujesz analizę jednolitego ryzyka lub używasz kryterium wspólnego dla składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), takiego jak ledwo zauważalne uszkodzenie, to unikasz niepewności w subiektywnej części analizy i możesz skoncentrować się na poprawkach technicznych.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: od postępu niszczenia do utraty wartości

Drugi etap analizy - subiektywna ocena

Teraz, gdy już przewidziano postęp niszczenia, nasuwa się pytanie:

Z jak dużą utratą wartości wiąże się dany postęp niszczenia?

Do znalezienia odpowiedzi potrzebne będą informacje zebrane na etapie Ustalenia kontekstu.

Skorzystaj z dokumentów

Przypomnij sobie (i wszystkim uczestniczącym w ocenie) misję instytucji, jej statut, wszelkie regulacje konserwatorskie i „oświadczenia o znaczeniu” dla każdego obiektu.

Stwórz dokumenty!

Zdarza się, że w instytucjach działających w obszarze dziedzictwa, niezależnie od tego jak dużych, oświadczenia o znaczeniu nie istnieją. W małych instytucjach brakuje niekiedy nawet prostej deklaracji na temat jej misji. Podjęcie oceny ryzyka może stać się bodźcem do utworzenia takich dokumentów, ponieważ łączy się nieuchronnie z pytaniem o sens ochrony danego zasobu dziedzictwa.

Wykorzystaj przykładowe zdjęcia uszkodzeń w celu doprecyzowania oceny wartości

Spróbuj pozyskać fotografie przedstawiające przykładowe zniszczenia, podobne do tych, których się spodziewasz. Taka dokumentacja będzie nieoceniona przy ustalaniu ocen punktowych, a później wykorzystają ją także decydenci. Wiele osób pracujących w obszarze dziedzictwa zaczęło tworzyć kolekcje tego typu fotografii przedstawiających różne powszechne rodzaje procesów niszczących. Fotografie te są bardzo pomocne w precyzyjnym określeniu składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem). Tego rodzaju narzędzia można wykorzystać zarówno w danej instytucji, jak i w innych instytucjach o podobnych zasadach funkcjonowania.

Zgromadź bezstronne opinie ekspertów i interesariuszy

Odpowiedni eksperci i interesariusze (np. niektórzy współpracownicy czy osoby zaprzyjaźnione z daną instytucją) mogą bardzo przyczynić się do poprawnego ustalenia składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) jeszcze na etapie Ustalenia kontekstu. By przekuć subiektywne sądy, czyli opinie, w użyteczne dla oceny ryzyka „fakty”, należy zebrać ich możliwie wiele i zachować przy tym zupełną bezstronność. Upewnij się, że poszczególne osoby dokonywały swoich ocen, nie znając opinii innych. Zbierz ich bezstronne osądy i dopiero wtedy zorganizuj spotkanie grupy, by przedyskutować raz jeszcze ich stanowisko i ewentualnie wprowadzić pewne jego modyfikacje. Nasze nieformalne doświadczenie wskazuje, że kilka grup oceniających ten sam scenariusz przebiegu wydarzeń wywołanych przez zagrożenie w anonimowym głosowaniu może wybierać oceny punktowe składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), w których różnica między oceną górną i dolną wynosi nawet trzy jednostki skali. Okazuje się jednak również, że po przedyskutowaniu problemu w grupie większość zgodnie zawęzi oceny punktowe składowej B i w rezultacie będą różnić się najwyżej o jeden stopień na skali.

Cztery sposoby ustalania składowej B

Składową B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) można ustalić na cztery sposoby: jako ułamek utraty wartości wyrażony liczbą, jako ułamek powierzchni, w formie opisowej, wreszcie jako liczbę obiektów częściowo uszkodzonych w takim samym stopniu, która byłaby równorzędna całkowitej utracie pojedynczego obiektu. Jedynie ostatni z wymienionych sposobów (równorzędność) pozwala uzyskać ścisłą odpowiedź w kategoriach ilościowych, nadającą się do

zastosowania w porównawczych i całościowych ocenach ryzyka. Te cztery sposoby ustalania składowej B omówiono poniżej.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: użycie ułamków wyrażonych liczbą

Ułamki jako podstawa skali

Ustalenie Utraty wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem polega na doprecyzowaniu informacji zawartych w zdaniach typu: „Jeśli na obiekcie pojawią się spękania, wyszczerbienia, plamy czy przetarcia; jeśli wyblaknie lub zostanie nadjedzony przez myszy – wówczas jego wartość zmaleje o jedną trzecią”.

Dla niektórych obiektów wchodzących w skład niektórych zasobów dziedzictwa określanie utraty wartości lub utraty „użyteczności” w postaci ułamka (np. 50%, 10%, 1%) ma sens. Jeśli jesteś w stanie opracować sposób postępowania, który pozwoli Ci ująć częściową utratę wartości w postaci ułamka wyrażonego liczbą, opisz go i korzystaj z niego. Takie proste oszacowanie utraty wartości jako ułamka wyrażonego liczbą sprawdza się dobrze w przypadku dużych utrat, w zakresie od 10% do 100%. W ocenie ryzyka finansowego różnice między takimi wartościami mają duże znaczenie (np. 50% a 30% wartości rynkowej jakiś dóbr), ale podobna precyzja raczej nie będzie potrzebna do oceny ryzyka w obszarze dziedzictwa, mającej na celu ustalenie priorytetów w działaniach służących zachowaniu obiektów. Znaczące różnice w tym wypadku dotyczą rzędów wielkości. Zadajemy więc pytanie: „Czy utrata wartości w wyniku wyszczerbienia, wyblaknięcia, uszkodzenia przez myszy, poplamienia, przetarcia itp. wyniesie 30%, 1%, czy może sto razy mniej – 0,01%?”.

Posługując się bardzo małymi ułamkami, mamy problem z właściwym odniesieniem ich do rzeczywistości. Kolejne trzy sekcje przedstawiają różne sposoby obliczania składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem).

5	~1	~100%	100–60%
4½	~1/3	~30%	60–20%
4	~1/10	~10%	20–6%
3½	~1/30	~3%	6–2%
3	~1/100	~1%	2–0,6%
2½	~1/300	~0,3%	0,6–0,2%
2	~1/1 000	~0,1%	0,2–0,06%
1½	~1/3 000	~0,03%	0,06–0,02%
1	~1/10 000	~0,01%	0,02–0,006%
½	~1/30 000	~0,003%	0,006–0,002%

Tabela zawierająca opis skali składowej B w postaci ułamków wyrażonych liczbą. Szarym kolorem wyróżniono pełne stopnie skali i przybliżony procent utraconej wartości. W kolumnie po prawej podano zakresy dla każdego kroku połówkowego.

Narzędzia komputerowe

Osoby oceniające ryzyko w innych obszarach wykorzystują często programy komputerowe do wyrażania subiektywnych ocen w postaci ilościowej. Programy takie przetwarzają duży zbiór prostych porównań dokonanych przez ekspertów czy interesariuszy, sprawdzają spójność opinii, wykazują konieczność ponownego rozważania niespójnych sądów, wreszcie wyliczają zakres liczbowy odzwierciedlający wszystkie porównania. Obecnie testujemy tego typu narzędzia, jak również opracowujemy ich prostsze wersje, które będą mogły służyć do uporządkowania sądów na temat utraty wartości. Mamy nadzieję, że uda nam się udostępnić takie narzędzia w najbliższej przyszłości.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: użycie ułamków powierzchni

Ułamek przedstawiony graficznie jako pewien obszar

Wiele osób, nawet naukowców, ma problem z rzeczywistym rozumieniem ułamków wyrażonych liczbą, zwłaszcza bardzo małych. Graficzne przedstawienie ułamków w postaci pewnego obszaru odwołuje się do naszych dużych zdolności postrzegania skali bezpośrednio, bez abstrakcji liczbowych. Dzięki takim wizualnym metaforom często potrafimy wyobrazić sobie, nie polegając przy tym na niejednoznacznych przecięż, opisowych określeniach, jak duża, dotkliwa czy znacząca jest ułamkowa utrata wartości.

Wydrukuj własne „Skale powierzchni”

Użyj jednego arkusza papieru formatu A4 dla każdego kroku połówkowego skali. Będziesz potrzebować dziewięciu stron. Korzystając z edytora tekstu lub programu do obróbki grafiki, wykonaj szary kwadrat w rozmiarze 20 cm na 20 cm (tj. dopasowany do formatu A4). Wewnątrz szarego narysuj białe kwadraty. Nie powinny one znajdować się w środku szarego obszaru, ani też w samych narożnikach. Użyj wymiarów podanych w poniższej tabeli. Zapisz ocenę punktową B, ułamek (opcjonalnie) i opisowe wytyczne (opcjonalnie). Dzisiejsza technologia pozwala wykonać pełną skalę z odpowiednią precyzją, aż do wartości 0,003%, oraz wydrukować ją w czytelnej formie.

5	~100%	brak obrazu
4½	~30%	11 cm
4	~10%	6,32 cm
3½	~3%	3,46 cm
3	~1%	2 cm
2½	~0,3%	1,1 cm
2	~0,1%	0,63 cm
1½	~0,03%	0,35 cm
1	~0,01%	0,20 cm
½	~0,003%	0,11 cm

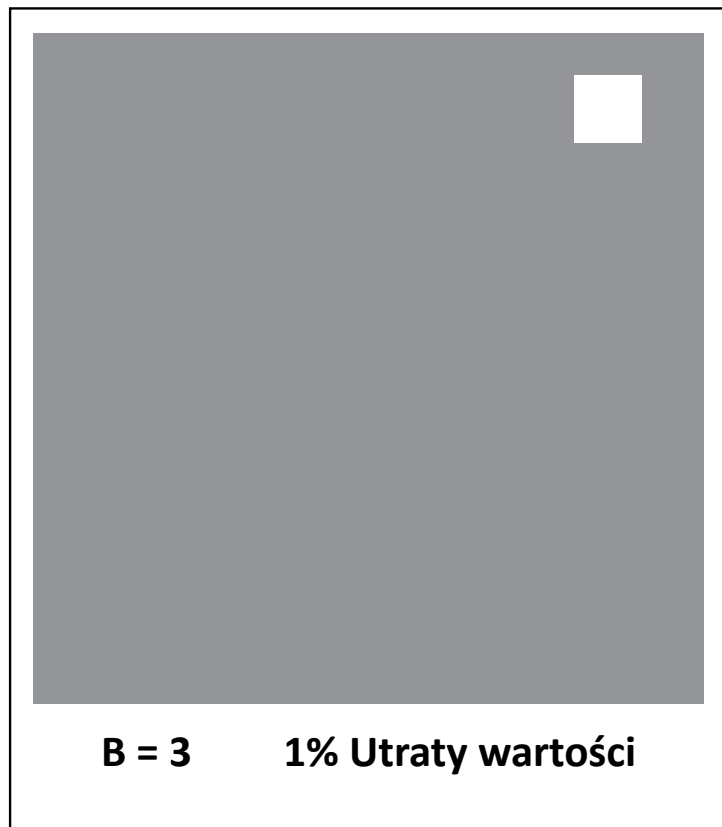


Diagram przedstawia jeden z dziewięciu papierowych arkuszy użytych do wykonania „Skali ułamków powierzchni”. Diagram ten odzwierciedla ocenę punktową 3 na skali B, któremu odpowiada 1% Utraty wartości.

To metafora, nie konkret

Jeśli używamy „Skali ułamków powierzchni” w pracy zespołowej, próbując wspólnie z innymi wyznaczyć ocenę punktową B, powinniśmy

podkreślić, że schemat ten nie odzwierciedla bezpośrednio rzeczywistości, w postaci np. konkretnej dziury w obiekcie. Jest raczej wizualną metaforą, dzięki której potrafimy wyobrazić sobie wielkość utraconej wartości i wielkość wartości pozostałej. Dla konkretnego uszkodzenia, takiego jak ubytek w obiekcie, biały kwadrat może mieć różną wielkość, zależnie od utraconej wartości.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: użycie opisów

Skale słowne

Całkowitym ocenom punktowym (1-5) na skali z krokiem połówkowym odpowiadają, jako pierwsze przybliżenie, krótkie opisy, pomagające w zrozumieniu, czym jest składowa B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem). Takie „skale słowne” nie są pomyślane jako definicje ilościowe, ale często stanowią jedyne skuteczne narzędzie określenia utraty wartości w ramach oceny ryzyka. Słowa użyte w opisie dobrano bardzo starannie, można więc zastosować go do oceny ryzyka w obszarze dziedzictwa, jeśli tylko raport z oceny i wszystkie ewaluacje określają jasno podstawę, na której oparto ocenę w skali słownej. Z doświadczenia osób, które posługiwały się tą konkretną skalą słowną, wynika, że w powiązaniu z wartościami liczbowymi pozostałych dwóch składowych ryzyka (tj. A i C) nadaje się ona do wiarygodnego odróżniania dużych zagrożeń od małych, a także sprawdza się do pewnego stopnia jako wskazówka w wyodrębnianiu średnich zagrożeń.

5	Całkowita lub prawie całkowita utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
4½	
4	Duża utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
3½	
3	Mała utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
2½	
2	Niewielka utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
1½	
1	Śladowa utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem
½	

Skala słowna dla składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem).

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: użycie koncepcji równorzędności w odniesieniu do całkowitej utraty wartości

Ustalanie równorzędności

Przy porównawczej ocenie ryzyka możemy obliczyć składową B (Utratę wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) naprawdę precyzyjnie jedynie przez postawienie pytania widocznego po prawej.

Na przykład, jeśli kartki dokumentów archiwalnych lekko zbrązowiały w wyniku kontaktu z kartonem, z którego wykonano standardowe pudła na dokumenty, archiwista może zostać poproszony o oszacowanie równorzędności w przypadku tego rodzaju utraty wartości. Może wtedy odpowiedzieć, biorąc pod uwagę podstawowe zadanie archiwum, polegające na ochronie informacji, że lepiej mieć tysiące lekko zbrązowiałych kart dokumentów, niż utracić choćby jeden z nich zupełnie; lub że lepiej zachować wszystkie 120 000 zbrązowiałych arkuszy, niż stracić całkowicie dziesięć z nich. Z drugiej strony, kustosz kolekcji grafiki artystycznej liczącej tysiąc obiektów może stwierdzić, że średnio na każde sto zbrązowiałych grafik wolałby widzieć jedną skradzioną, natomiast pozostałe dziewięćdziesiąt dziewięć zachować w stanie nienaruszonym.

Równorzędność jest tożsama z mianownikiem ułamka oznaczającego utratę wartości

Na przykład dla oceny punktowej B = 3 częściowa utrata wartości wynosi 1/100 lub 1%, jeżeli jest wyrażona jako ułamek w postaci liczbowej. Ocena punktowa 3 na skali B oznacza, że instytucja wybierze raczej taki stopień uszkodzeń dla stu obiektów niż całkowitą utratę jednego obiektu.

W jak wielu obiektach musiałby się pojawić taki stopień uszkodzenia, aby instytucja przystąpiła na całkowite zniszczenie jednego obiektu jako na alternatywę?

5	~1	1–2
4½	~3	2–6
4	~10	6–20
3½	~30	20–60
3	~100	60–200
2½	~300	200–600
2	~1 000	600–2 000
1½	~3 000	2 000–6 000
1	~10 000	6 000–20 000
½	~30 000	20 000–60 000

Liczba obiektów częściowo uszkodzonych w takim samym stopniu, która byłaby równorzędna całkowitej utracie pojedynczego obiektu do skali Utraty wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem. Ciemnym kolorem wyróżniono pełne stopnie skali i odpowiadające im równoważne liczby obiektów. W kolumnie z prawej podano zakresy dla każdej oceny punktowej na skali z krokiem połówkowym.

Analizowanie składowej B, gdy utrata wartości jest częściowa: być może w ogóle nie musisz się tym zajmować

Wiele decyzji podjętych na podstawie oceny ryzyka nie wymaga określania składowej B

Jak zauważono wyżej w Rozdziale I, opisując ocenę jednolitego ryzyka, metody tej można używać do właściwego ustalania priorytetów przy podejmowaniu wielu typowych decyzji konserwatorskich (np. co do oświetlenia czy regulacji klimatu) bez rozważania skomplikowanego problemu różnego rodzaju częściowych uszkodzeń obiektów.

Określ wspólną utratę wartości dla wielu zagrożeń

Jak już wspomnieliśmy wyżej w części poświęconej ocenom punktowym dla składowej A (Częstotliwość lub Szybkość), przy ustalaniu składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) można wybrać takie kryterium, które jest właściwie identyczne dla różnych rodzajów procesów niszczących, czyli najmniejszy dostrzegalny niepożądany skutek (ang. *Lowest Observable Adverse Effect* – LOAE). Następnie ustawia się wartość B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) zgodnie z tym kryterium, zazwyczaj na **1 lub 2**. Wtedy można porównać pod względem ilościowym wszystkie zagrożenia, dla których wybraliśmy kryterium LOAE. Ustalenie zagrożeń priorytetowych będzie zależało jedynie od ocen punktowych A i C.

Porównywanie zagrożeń powodujących całkowitą utratę obiektu

Dla zagrożeń, które powodują całkowitą utratę danego obiektu, ocena punktowa B pozostaje zawsze taka sama, to znaczy wynosi ona **5**.

Można w bardzo wiarygodny sposób zestawić ilościowo różne zagrożenia powodujące całkowitą utratę obiektu, ponieważ składową A (Częstotliwość lub Szybkość), w jeszcze większym stopniu zaś składową C (Obiekty dotknięte ryzykiem) określa się na podstawie obiektywnych danych, a w tym wypadku również ustalenie składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) nie wymaga odwoływania się do subiektywnych opinii.

Całkowita a częściowa utrata wartości - porównywanie zagrożeń

Jeśli dzielimy zagrożenia na dwa rodzaje: powodujące całkowitą utratę wartości i powodujące częściową utratę wartości, to możemy zacząć od przeprowadzenia porównawczej oceny ryzyka wewnątrz każdej z tych grup. Dopiero kiedy analizowane zagrożenia otrzymają oceny wewnątrz tych dwóch grup, należy znaleźć jedno kryterium służące do porównywania ocen pomiędzy grupami.

Na przykład, jeśli LOAE wynosi 1, oznacza to, że w danej instytucji następująco określono równorzędność:

10 000 LOAE = całkowita utrata 1 obiektu.

Dla wielu małych muzeów 10 000 obiektów to w przybliżeniu całość zbiorów.

Więcej na ten temat zob. niżej, w rozdziale poświęconym etapowi Ewaluacji ryzyka.

Analizowanie składowej C: jaka część zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny jest dotknięta ryzykiem?

Gdy całość zasobu dziedzictwa jest dotknięta ryzykiem

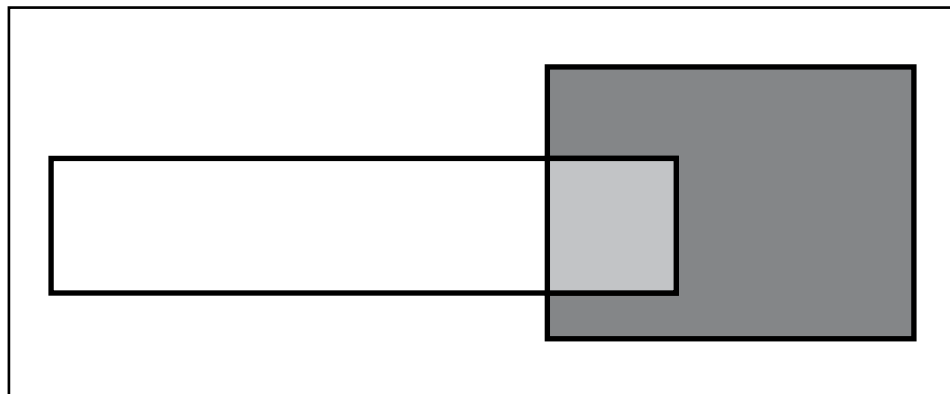
Jeśli w scenariuszach przebiegu wydarzeń całość lub większość dóbr jest podatna na dany czynnik i całość lub większość jest narażona na dany czynnik, jak na przykład w przypadku scenariusza przebiegu wydarzeń zakładającego pożar w całym budynku, to można od razu przypisać składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem) ocenę punktową 5.

Gdy jedynie część zasobu jest dotknięta ryzykiem

Na schemacie obok zewnętrzny prostokąt oznacza całość zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny, biały - część zasobu podatną na dane zagrożenie, a ciemnoszary - część narażoną na dane zagrożenie. Na przykład w kolekcji znajduje się wiele wełnianych strojów (kolor biały), ale na zagrożenia biologiczne bardzo narażone są jedynie te, które przechowuje się w niewłaściwym magazynie zlokalizowanym poza instytucją (kolor ciemnoszary).

W przypadku niektórych scenariuszy łatwiej jest zacząć od wskazania obiektów narażonych na zagrożenie, kiedy indziej - od wskazania obiektów podatnych na zagrożenie.

Na przykład w scenariuszach, w których zagrożenie stanowią przestępcy czy organizmy żywe, zazwyczaj łatwiej jest zacząć od wskazania obiektów podatnych (te najbardziej przyciągające przestępców, te najbardziej przyciągające organizmy żywe), w dalszej zaś kolejności wyodrębnić obiekty narażone na dany czynnik.



Schemat pokazuje sytuację, w której tylko fragment zasobu jest narażony na działanie danego czynnika (kolor ciemnoszary) i tylko fragment jest na niego podatny (kolor biały), więc tylko część wspólna tych grup stanowi obiekty dotknięte ryzykiem (kolor jasnoszary). Ocena punktowa dla składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem) wynosi mniej niż 5.

Jeśli jednak scenariusz dotyczy konkretnego magazynu zlokalizowanego poza instytucją i wyposażonego w wiele zewnętrznych drzwi i okien oraz słabe zamki, wtedy łatwiej jest zacząć od wskazania obiektów narażonych na zagrożenie – wszystkie one znajdują się przecież w tym magazynie! Dopiero w dalszej kolejności analizujemy podatność na zagrożenie zbiorów przechowywanych w tym magazynie.

Kiedy już wskażesz część zasobu dotkniętą ryzykiem dla danego scenariusza, możesz przystąpić do ustalenia oceny punktowej dla składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem), czego będą dotyczyć następane strony.

Analizowanie składowej C: gdy wszystkie obiekty mają równą wartość

Nie potrzebujesz Diagramu kołowego wartości

Jeśli wszystkie obiekty są równej wartości, nie musimy wykorzystywać diagramu wartości, a raczej użyjemy jego szczególnej wersji, przypisując każdemu obiektowi równą wartość.

Obliczanie ułamka zasobu dotkniętego ryzykiem

Policz obiekty dotknięte ryzykiem i podziel wynik przez liczbę wszystkich obiektów będących przedmiotem oceny.

W tym przykładzie mamy zgodnie ze scenariuszem 106 obiektów dotkniętych ryzykiem i 11 000 obiektów w zbiorach. Ułamek obiektów dotkniętych ryzykiem wynosi więc $106/11\ 000 \approx 1/100$ lub 1%, co odpowiada ocenie punktowej 3.

Liczba obiektów dotkniętych ryzykiem	Liczba obiektów ogółem	% wartości zasobu dotkniętego ryzykiem	Ocena punktowa C
106	~11 000	$106/11\ 000 = 1,0\%$	3

Tabela pokazuje, jak obliczyć ocenę punktową składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem) w przypadku scenariusza, w którym wszystkie obiekty mają równą wartość.

Analizowanie składowej C: gdy obiekty mają różną wartość

Diagram kołowy wartości

Przypomnij sobie tabelę Diagramu kołowego wartości i wykres z rozdziału dotyczącego ustalenia kontekstu. Poniżej przytaczamy ponownie tę przykładową tabelę.

Obliczanie składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem)

Przykładowa tabela poniżej, ilustrująca ułamek zasobu dotknięty ryzykiem, zawiera obliczenia dla scenariusza, w którym liczba tkanin arcydzieł dotkniętych ryzykiem wynosi 6, co daje 8,3% wartości całego zasobu, a liczba przeciętnych tkanin dotkniętych ryzykiem wynosi 50, co daje dodatkowe 0,3% i ogółem 8,6%. Ocena punktowa odpowiadająca ułamkowi zasobu dotkniętego ryzykiem, liczona precyzyjnie wynosi 3,9 (lub 4 w zaokrągleniu na skali z krokiem połówkowym). Zwróć uwagę, że nieuwzględnienie w Twoich obliczeniach tych pięćdziesięciu obiektów przeciętnych nie zmieni wcale oceny punktowej dla składowej C, natomiast nieuwzględnienie sześciu arcydzieł zmniejszy tę ocenę do 2,5.

Ocena punktowa dla składowej C ma często największe znaczenie dla całej analizy

W omawianym tu przypadku ustalenie, czy wśród obiektów dotkniętych ryzykiem znajdują się obiekty szczególnie cenne i dokładnie jak liczną stanowią grupę, jest daleko istotniejsze niż bardzo precyzyjne określenie ocen punktowych dla składowych A czy B. Poprawne ustalenie składowej C okaże się również bardzo ważne przy tworzeniu i analizie możliwych sposobów postępowania z ryzykiem.

Oczywiście cenne obiekty zwykle najchętniej będą pokazywane zwiedzającym.

Obiekty o różnej wartości a obiekty o równej wartości - porównanie oceny

Porównaj ocenę punktową składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem) w niniejszym przykładzie i w sytuacji omówionej w poprzedniej sekcji, gdzie przypisaliśmy wszystkim 11 000 obiektów tę samą wartość. W przypadku z poprzedniej sekcji ocena punktowa dla składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem) wynosiła jedynie **3**, a więc była niższa o prawie cały jeden punkt na skali Obiektów dotkniętych ryzykiem (jeden punkt na skalach A, B i C to ogromna różnica, odpowiadająca czynnikowi 10, ponieważ mamy tu do czynienia ze skalami rzędów wielkości).

Grupa	Grupa jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny	Podgrupa utworzona na podstawie kryterium wartości	Liczba obiektów w podgrupie	Podgrupa jako % grupy	Obiekt jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny
Budynek	33,3	Wykończenie elewacji	1	25	8,33%
		Okna	12	50	1,39%
		Wykończenie wnętrz	1	25	8,33%
Zbiory	33,3	Tkaniny – arcydzieła	6	25	1,38%
		Tkaniny – przeciętne	1200	25	0,0069%
		Obiekty mieszane – arcydzieła	4	25	2,08%
		Obiekty mieszane – przeciętne	10 000	25	0,000833%
Zespół zabytkowy	33,3	Krajobraz	1	80	26,60%
		Rzeźby	14	20	0,476%

Tabela Diagramu kołowego wartości

Podgrupa utworzona na podstawie kryterium wartości	Obiekt jako % zasobu dziedzictwa będącego przedmiotem oceny	Liczba obiektów dotkniętych tym ryzykiem	Procent zasobu dotkniętego ryzykiem
Tkaniny – arcydzieła	1,38%	6	$1,38\% \times 6 = 8,3\%$
Tkaniny – przeciętne	0,0069%	50	$0,0069\% \times 50 = 0,3\%$
Ogółem			Suma powyższych: 8,6%
Ocena punktowa C (na skali z krokiem połówkowym)			4
Ocena punktowa C (na skali dziesiętnej)			3,9

Ocena punktowa C: Tabela Obiektów dotkniętych ryzykiem (dla jednego zagrożenia)

Analizowanie ryzyka na podstawie przewidywanych reakcji instytucji na zagrożenie

Dlaczego przewidywane reakcje instytucji na zagrożenie są istotne?

Wiadomo, że w przypadku rzadkich i katastrofalnych zdarzeń przewidywanie reakcji ze strony instytucji stanowi bardzo istotny element analizy ryzyka. To samo podejście może również sprawdzić się przy analizie innych zagrożeń, takich jak powolne procesy, zwłaszcza gdy modele techniczne są wysoce niepewne.

Analiza wstępna

Rozważmy przypadek instytucji, w której większość zasobów przechowywane jest w magazynie (być może z dostępem dla osób z zewnątrz), takiej jak archiwum, biblioteka czy zbiory przyrodnicze. Z sytuacją typowo ryzykowną mamy do czynienia, gdy w tego typu organizacji zapada decyzja o wystawieniu przy wejściu do budynku kilku obiektów, często o wyjątkowej wartości, dla wzbudzenia zainteresowania. Przyjmijmy, że obiekty umieszczone w tym miejscu są znacznie bardziej narażone na niektóre czynniki, takie jak intensywność oświetlenia, kradzież czy wandalizm. Załóżmy, że jedno z tych zagrożeń (lub wszystkie) wystąpi bardzo szybko, w ciągu, powiedzmy, następnych dziesięciu lat, tak że $A = 4$. Dopóki nie przeprowadzimy ewaluacji ryzyka, nie wiemy, jaką ocenę punktową należy przypisać wyblaknięciu uniemożliwiającemu dalsze użytkowanie obiektu albo wandalizmowi uniemożliwiającemu dalsze użytkowanie obiektu, ale przyjmijmy, że te zagrożenia są równie poważne jak kradzież, a więc $B = 5$. Jeśli mówimy tu o jednym obiekcie spośród 10 000 obiektów równej wartości, wtedy $C = 1$. Wielkość

ryzyka wynosi wtedy $WR = 4 + 5 + 1 = 10$, co stanowi względnie wysoki wynik. Zdecydowały o tym bardzo wysokie wartości ocen punktowych A (Częstotliwość lub Szybkość) i B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem).

Uwzględnienie przewidywanej reakcji ze strony instytucji

Przypuśćmy, że ktoś wybrał odległy, stuletni horyzont czasowy dla oceny ryzyka i planuje poddać analizie procesy kumulatywne w tym horyzoncie czasowym. Stąd $A = 3$. W tej sytuacji jesteśmy niepewni tylko co do składowych B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) i C (Obiekty dotknięte ryzykiem). Nasuwa się pytanie o przewidywaną reakcję ze strony instytucji na utratę obiektu lub jego uszkodzenie uniemożliwiające dalsze użytkowanie, które mogą wystąpić w ciągu najbliższych 10 lat. Czy władze postanowią, by stale zastępować zniszczony obiekt innym i traktować jego utratę jako konieczną przy tego rodzaju reprezentacyjnej ekspozycji, czy też raczej uznają, że powinno się w tej sytuacji przeciwdziałać możliwym zagrożeniom, na przykład wystawiając kopie zamiast oryginałów? Jeśli wybiorą pierwsze rozwiązanie, to ocena punktowa C (Obiekty dotknięte ryzykiem) wzrośnie do 2, ponieważ instytucja straci 10 obiektów w ciągu 100 lat, więc wielkość ryzyka pozostaje $WR = 3 + 5 + 2 = 10$. Jeśli postanowią zatrzymać zagrożenie, wtedy składowa C (Obiekty dotknięte ryzykiem) wyniesie tylko 1, a wielkość ryzyka przy stuletnim horyzoncie czasowym spada do $WR = 3 + 5 + 1 = 9$.

Jeśli wystawione obiekty są bardziej wartościowe

Jeśli decyduje się o wystawieniu konkretnych obiektów na podstawie ich znaczenia i w związku z tym odpowiada im dużo większa część

Diagramu kołowego wartości, niż można by sądzić tylko na podstawie ich liczby, to oczywiście ocena punktowa C (Obiekty dotknięte ryzykiem) wzrośnie pod wpływem Diagramu kołowego wartości.

Sprawdzanie poprawności analizy pod kątem współzależności składowych ryzyka

Końcowa weryfikacja przeprowadzonej analizy ryzyka

Dla każdego scenariusza końcowa weryfikacja analizy ryzyka polega na sprawdzeniu współzależności składowych A, B i C.

Współzależność poszczególnych składowych

Jak już kilkakrotnie wspomnieliśmy, analiza trzech składowych w kolejności: A (Częstotliwość lub Szybkość), potem B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), a następnie C (Obiekty dotknięte ryzykiem) może wymagać weryfikacji ocen punktowych ustalonych wcześniej w trakcie obliczeń. Zdarza się, że scenariusz przebiegu wydarzeń ulega zmianie, kiedy ponownie rozważamy każdą ocenę punktową. Można skorygować wartość A (Częstotliwość lub Szybkość) w celu lepszego uchwycenia składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem). Można skorygować zakres Obiektów dotkniętych ryzykiem (składowa C) w celu lepszego uchwycenia składowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), co z kolei zmienia składową A (Częstotliwość lub Szybkość). Dokonywanie tego typu uściśleń jest zupełnie normalne. Proces analizy trzech składowych polega niekiedy na wielokrotnym powtarzaniu tych samych czynności. Tę korelację trzech składowych: A (Częstotliwość lub Szybkość),

B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) i C (Obiekty dotknięte ryzykiem), można nazwać współzależnością.

Upewnij się, że Twoje obliczenia składowych dotyczą zawsze tej samej grupy obiektów dotkniętych ryzykiem

Przy rozpatrywaniu współzależności najwięcej uwagi należy poświęcić składowej C (Obiekty dotknięte ryzykiem), tj. określeniu dotkniętej ryzykiem części zasobu dziedzictwa, o czym niestety często zapominają nowi użytkownicy metody. Jeśli zakres części zasobu dotkniętej ryzykiem rozszerza się lub kurczy w trakcie ustalania pozostałych składowych, to przy każdej takiej zmianie składowej C trzeba koniecznie pamiętać, aby wszystkie trzy oceny opierały się na tym samym zakresie. Nie chcemy przez to powiedzieć, że niejednoznaczność (niepewność) można całkowicie wyeliminować przez ciągłe uściślanie scenariuszy. Na pewno jednak wprowadzanie w toku analizy nawet znaczących zmian do scenariuszy nie jest niczym niezwykłym, a wręcz zaleca się tego typu postępowanie, które świadczy o właściwym potraktowaniu tematu.

Zbieranie informacji i przesłanki zakończenia poszukiwań

Źródła wiedzy

W rozdziale poświęconym etapowi Identyfikacji ryzyka przedstawiliśmy trzy źródła wiedzy i ich typowe przykłady:

- regionalne statystyki,
- informacje uzyskane na miejscu i wiedza ogólna,
- informacje o charakterze naukowym i technicznym.

Przedstawiono tam także różne struktury ramowe niezbędne dla zrozumienia ryzyka: Czynniki, Typy, Stadia i Warstwy.

W tym samym rozdziale opisano kolejne etapy zbierania informacji potrzebnych do przeprowadzenia całościowej oceny ryzyka, od pozyskania informacji na miejscu przez przegląd infrastruktury po analizę danych regionalnych.

Na etapie Analizy ryzyka kontynuujemy pozyskiwanie informacji z tych samych źródeł i używamy tych samych struktur ramowych, *jednak w tej fazie poszukiwań w celu skuteczniejszego znalezienia potrzebnych nam danych wykorzystamy oceny punktowe poszczególnych składowych ustalone dla potrzeb wstępnych scenariuszy.*

Fazy gromadzenia wiedzy podczas tworzenia scenariusza

Faza 1 — Co już wiesz

Opierając się na tym, co już wiesz, napisz wstępną wersję prawdopodobnego scenariusza (element etapu Identyfikacji ryzyka). Sporządź także wstępną wersję najbardziej optymistycznego i najbardziej pesymistycznego scenariusza. Ustal oceny punktowe dla scenariuszy.

Faza 2 — Wyszukaj to, czego nie wiesz

Wyszukaj nowe informacje w celu skorygowania scenariuszy i analiz, na których te scenariusze się opierają. Powinniśmy skupić się na tych przypadkach, w których wielkość ryzyka jest wysoka dla najbardziej pesymistycznego scenariusza wydarzeń i w których mamy do czynienia z dużą niepewnością, tj. scenariusz prawdopodobny wiąże się ze znacznie niższym ryzykiem niż scenariusz pesymistyczny.

Faza 3 — Zakończ gromadzenie informacji i stwórz raport

Przestań szukać dalszych informacji i przedstaw wyniki decydom do wykorzystania na etapie Ewaluacji ryzyka. Gromadzenie wiedzy można

kontynuować po zakończeniu ewaluacji, żeby jeszcze bardziej dopracować scenariusze, bazując nie tylko na niepewności, lecz także na innych zagadnieniach (częściowo być może nieznanymi oceniacemu).

Dzielenie i łączenie ściśle określonych zagrożeń

Dopracowanie opisu zagrożeń może okazać się konieczne

Trudno podać prostą zasadę, która określałaby, czy zagrożenie w danym scenariuszu należy zdefiniować szeroko czy wąsko. W rozdziale poświęconym identyfikacji ryzyka przedstawiono kryteria – czynniki i typy występowania – według których można podzielić zagrożenia na grupy. Podczas analizy dochodzi się niekiedy do wniosku, że należałoby na nowo opracować scenariusze w celu uproszczenia i uwiarygodnienia tej analizy.

Łączenie scenariuszy w celu usprawnienia analizy

Podczas analizy może się okazać, że połączenie niektórych scenariuszy nie przyczyni się do zwiększenia niepewności. Niekiedy takie połączenie będzie konieczne, aby oceniający w pełni skorzystał z dostępnych faktów i analiz: w przypadku wielu zagrożeń po prostu nie dysponujemy wystarczającą ilością konkretnych faktów czy odpowiednio precyzyjną analizą, żeby stworzyć różnorodne szczegółowe scenariusze, nawet jeśli potrafimy je sobie dobrze wyobrazić.

Łączenie zagrożeń bywa także bardziej przydatne przy podejmowaniu decyzji dotyczących działań kompleksowych.

Rozdzielanie scenariuszy w celu usprawnienia analizy

Często dwa klarowne scenariusze można przeanalizować szybciej niż jeden wieloznaczny. Często także sprawdzą się one lepiej na etapie podejmowania konkretnych decyzji.

Nierzadko postanawiamy rozdzielić zagrożenia, tworząc najbardziej pesymistyczny scenariusz. Stwierdzamy wtedy, że lepiej będzie potraktować osobno zagrożenie, którego dotyczy ta najgorsza wersja wydarzeń. Na przykład rozważamy zagrożenie pożarowe w pracowni, gdzie znajduje się wiele potencjalnych źródeł zapłonu, i sądzimy, że prawdopodobnie ogień nie wydostanie się poza to pomieszczenie. Nie możemy jednak wykluczyć najbardziej pesymistycznego rozwoju sytuacji, tj. rozprzestrzenienia się pożaru na cały budynek. W takim wypadku bardziej użyteczne będzie stworzenie dwóch osobnych scenariuszy: „Pożar w pracowni, w której przygotowuje się eksponaty do wystawienia i w której znajdują się one w chwili pożaru” (zagrożenie znacznie bardziej prawdopodobne, ale dotyczące o wiele mniejszej liczby obiektów) i „Pożar z pracowni, w której przygotowuje się eksponaty do wystawienia, rozszerza się na przyległe pomieszczenia magazynowe”. Dla każdego z tych scenariuszy nie tylko określimy różne wartości A (Częstotliwość lub Szybkość) oraz C (Obiekty dotknięte ryzykiem), lecz także wybierzemy odmienne sposoby postępowania w celu redukcji ryzyka.

Fakty i teorie: ogólna metoda analizy scenariuszy

Ogólna metoda =

Analizowanie scenariusza przypomina przewidywanie, jak zakończy się historia kryminalna – łączymy fakty z teoriami. Ale jesteś też autorem

tej historii... żeby właściwie ją analizować, musisz uwzględnić przy tworzeniu scenariusza odpowiednie fakty i teorie.

Fakty z historii instytucji i regionu wykorzystasz we wstępnej, orientacyjnej analizie ryzyka. Następnie aktualnie obowiązująca teoria na temat danego czynnika może (choć nie musi) przyczynić się do uściślenia analizy w przypadku danego scenariusza (a później do lepszego wyboru konkretnych sposobów postępowania z ryzykiem).

Fakty +

Fakty są... faktami. Nie są jednak tylko faktami naukowymi. W przypadku zdarzeń, często są to fakty historyczne: częstotliwość trzęsień ziemi, częstotliwość kradzieży dóbr dziedzictwa w regionie, liczba obiektów upuszczonych i rozbitych, określona na podstawie informacji uzyskanych od pracowników instytucji itp.

W przypadku procesów narastającego niszczenia częściej korzystamy z faktów stricte naukowych, ale wiele informacji czerpiemy także z naszego własnego doświadczenia i od pracowników instytucji. W ten sposób dowiadujemy się na przykład, że niektóre tkaniny wyblakły, że czasopisma pożółkły, że niektóre negatywy mają spękaną emulsję itp.

Teorie

Teoriami nazwiemy różnego rodzaju interpretacje faktów, pozwalające w jakiś sposób przewidzieć zagrożenia, począwszy od ogólnie przyjętych modeli naukowych (np. opisujących proces blaknięcia pod wpływem światła), a skończywszy na tych, które mówią o korelacji w dużych zbiorach faktów (co pozwala stwierdzić, że jakiś czynnik może podwajać ryzyko). Źródłami teorii nie jest jedynie literatura naukowo-techniczna, lecz także nasz zdrowy rozsądek, nasze wyobrażenia i nasze rozumowanie.

Teoria: narażenie na zdarzenia

Modele probabilistyczne

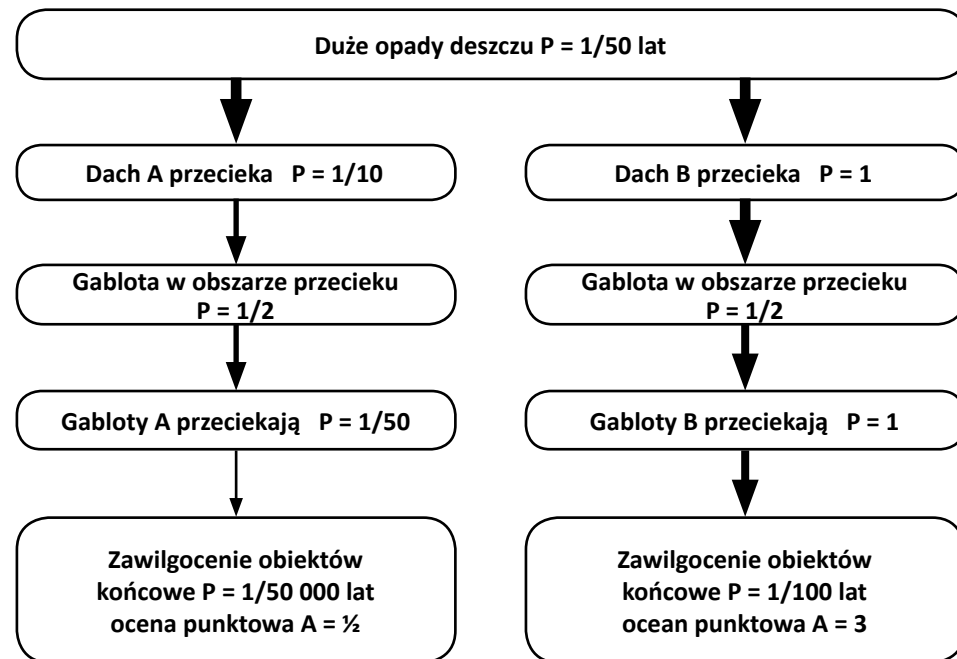
Zdarzenia zazwyczaj opisuje się za pomocą modelu *probabilistycznego*. Oznacza to, że zdarzenie początkowe, takie jak wyjątkowo duże opady deszczu, wystąpi z pewnym prawdopodobieństwem, np. raz na 50 lat, ale również, że każdemu ogniwu w łańcuchu zdarzeń prowadzących do zawilgocenia obiektów potrafimy przypisać pewne prawdopodobieństwo. Prawdopodobieństwo, że dobrze zaprojektowany dach w dobrym stanie technicznym zacznie w którymś miejscu przeciekać w czasie dużych opadów deszczu, może wynosić 1 na 10. Jeśli gablota pokrywa połowę powierzchni podłogi, wtedy prawdopodobieństwo, że gablota znajdzie się w obszarze przecieku wynosi 1 na 2. Jeśli gablota są dobrze zaprojektowane i wodoodporne, to prawdopodobieństwo, że woda przecieknie do wewnątrz może wynosić tylko 1 na 50. Całkowite prawdopodobieństwo zamknięcia jednej gabloty wystawowej w wyniku wyjątkowo obfitych opadów deszczu jest po prostu wypadkową tych składowych wartości:

$1/50 \text{ lat} \times 1/10 \times 1/2 \times 1/50 = 1/50\,000 \text{ lat}$.

W innym budynku dach zaprojektowano tak źle, że z pewnością przecieknie podczas intensywnych opadów, a gablota nie są wodoodporne, więc prawdopodobieństwo, że woda dostanie się do gablota, wynosi 500 razy tyle:

$1/50 \text{ lat} \times 1 \times 1/2 \times 1 = 1/100 \text{ lat}$.

Jeśli do tego założymy, że dach będzie przeciekał w dziesięciu miejscach na raz, to Obiektów dotkniętych ryzykiem będzie również 10 razy więcej.



Schemat przedstawia dwa łańcuchy zdarzeń o różnym prawdopodobieństwie. Pierwszym ogniwem jest w obu przypadkach to samo zewnętrzne zagrożenie, lecz wypadki rozwijają się według dwóch różnych scenariuszy.

Nie twierdzimy, że wszystkie analizy zdarzeń muszą być aż tak złożone. Pokazujemy jedynie, że podobny łańcuch zdarzeń o zróżnicowanym prawdopodobieństwie można rozbudować, uwzględniając jak największą ilość dostępnych nam informacji, lub też uprościć, jedynie ogólnie oceniając sytuację, najczęściej na podstawie minionych zdarzeń. W tym drugim przypadku stwierdzilibyśmy na przykład: „Dach magazynu przecieka nieznacznie w jednym miejscu co najmniej raz w ciągu każdego okresu wzmożonych opadów ...”.

Teoria: narażenie na procesy kumulatywne

Modele strumieniowe

Czynniki wywołujące procesy kumulatywne, a często i czynniki wywołujące powszechne zdarzenia opisuje się zazwyczaj za pomocą któregoś z modeli *strumieniowych*, czasami określanych jako modele *kineetyczne*, *przepływu* czy *przenikania*. Oznacza to po prostu, że można zaobserwować jakiś rodzaj ruchu czynnika (takiego jak gaz, światło, ciepło, wilgoć, robactwo, siły tarcia itp.) od źródła w kierunku zasobu dziedzictwa.

Na schemacie ukazano dwa różne scenariusze dla światła dziennego, którego pierwotne natężenie w obu przypadkach wynosi 30 000 luksów (znane średnie natężenie światła dziennego na zewnątrz). Końcowe natężenie strumienia czy też dawka są wypadkową czynników pośrednich („Współczynnik światła dziennego” = stosunek powierzchni okien lub świetlików do powierzchni pomieszczenia). Uwzględniając dawkę światła oraz wrażliwość danego obiektu na jego działanie, potrafimy wyliczyć rezultat, taki jak blaknięcie.

Dzięki modelom strumieniowym możemy opisać w sposób ilościowy drugie z pięciu stadiów przeciwdziałania („Blokuj”).

Oczywiście często prościej jest zmierzyć dawkę światła, zanieczyszczenia, zagrożenia biologiczne itp. bezpośrednio przy obiekcie.

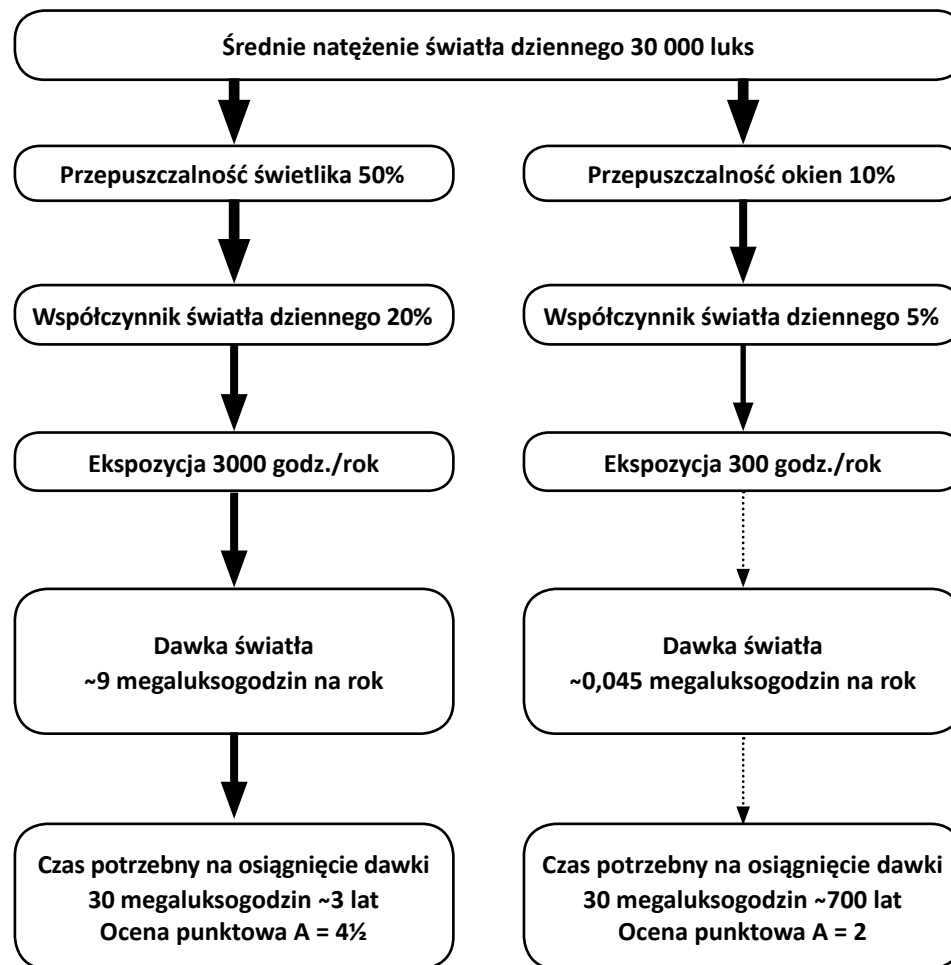


Diagram pokazujący strumień (przenikanie) w dwóch różnych scenariuszach dla pierwotnie tego samego zagrożenia (światło dzienne). W dolnych ramkach podano czas osiągnięcia dawki 30 megaluksogodzin. Takie dawki światła prawie na pewno spowodują kompletne wyblaknięcie pigmentów o wysokiej czułości (ISO#1 i #2) i ledwo zauważalne wyblaknięcie średnio czułych pigmentów (ISO #5).

Czy możemy przewidzieć przyszłość?

I tak, i nie

Przewidywanie jest bardzo trudne, zwłaszcza jeśli dotyczy przyszłości.

- Niels Bohr, fizyk kwantowy

Konsekwencje naszych działań są tak skomplikowane, tak zróżnicowane, że przewidywanie przyszłości jest naprawdę bardzo trudną sprawą.

- J. K. Rowling, *Harry Potter i więzień Azkabanu*

Gdy masz wątpliwości, załóż, że obecny trend będzie się utrzymywał.

- zasada Merkina

Indukcja

Analiza ryzyka polega na tak zwanym rozumowaniu indukcyjnym. Opiera się ono na logice zdroworozsądkowej, która wskazuje m.in., że jeśli podczas kilku ostatnich wystaw objazdowych za każdym razem co najmniej jeden obraz uległ lekkiemu uszkodzeniu, to kolejne kilka wystaw objazdowych prawdopodobnie spowoduje podobne uszkodzenia, chyba że coś istotnego się zmieni, np. rozpoczniemy przeciwdziałanie zagrożeniu. O tej niezbędnej, choć niedoskonałej, odmianie rozumowania napisano już bardzo wiele w pracach filozoficznych, naukowych i literackich.

Zdrowy rozsądek

Zdroworozsądkowe rozumowanie indukcyjne sprawdza się w omawianej tu metodzie oceny ryzyka - zaufamy więc twierdzeniu, że następna wystawa objazdowa prawdopodobnie spowoduje podobne uszkodzenia

jak poprzednie, jeśli nie zmienimy czegoś istotnego w naszym dotychczasowym postępowaniu. Najważniejszymi słowami są tutaj „prawdopodobnie” oraz „istotne”.

Podsumowując, analiza ryzyka opiera się na założeniu, że potrafimy do pewnego stopnia przewidzieć przyszłość i że takie przewidywania będą wspomagać mądre decyzje, a nasza prognoza może okazać się *użyteczna* i służyć praktycznym celom.

Przyszłość będzie w pewien sposób różnić się od przeszłości

Nie chcemy przez to powiedzieć, że przyszłość okaże się taka sama jak przeszłość. W wielu instytucjach przewidywanie najbardziej zaskakującego scenariusza przebiegu wydarzeń jest najważniejszą częścią zarządzania ryzykiem. Instytucje eksperckie działające w obszarze dziedzictwa coraz częściej rozważają uwzględnienie skutków globalnego ocieplenia (takich jak intensywne opady deszczu, częstsze występowanie silnych burz czy podnoszenie się poziomu wód) w szacowaniu zagrożeń.

Wnioskowanie na podstawie niepożądanych skutków, które wystąpiły w przeszłości

Czego może nas nauczyć zasób dziedzictwa będący przedmiotem oceny?

Wiadomo, że już obserwując sam zasób dziedzictwa, potrafimy dowiedzieć się bardzo wiele na temat zagrażających mu czynników. Na przykład, jeśli dany obiekt jest pokryty kurzem, to być może mamy do czynienia z nadmiernym zakurzeniem. Nie należy jednak zakładać, jak

.....

to często się czyni w naszej dziedzinie, że prosta obserwacja zabytku w jego obecnym stanie dostarczy nam pełnej i jasnej informacji na temat przyszłych zagrożeń. Na przykład: „Meble są splekane, więc ryzyko wahań wilgotności względnej jest wysokie i wymaga podjęcia działań w rodzaju wprowadzenia regulacji klimatu”, lub też: „Obiekty w mojej kolekcji nie noszą śladów uszkodzeń przez ogień czy wodę, wobec tego nie występuje zagrożenie pożarem czy zalaniem” – takie rozumowanie jest całkowicie błędne.

Stan zasobów dziedzictwa nie będzie ostrzeżeniem przed rzadkimi zagrożeniami

Rzadkie katastrofalne zagrożenia należą do zdarzeń losowych. Widząc nasze zbiory każdego dnia w nienaruszonym stanie, często chcemy wierzyć, że nasze szczęście będzie trwało zawsze. Łatwo wtedy zapomnieć o wymianie słabych zamków, których jeszcze nikt nie wyłamał, o naprawie rur, które jeszcze nie zaczęły przeciekać, czy o przygotowaniu się na niebezpieczną burzę, jeśli nie wystąpiła ona od kilku lat. Wolimy się koncentrować na prostszych problemach w rodzaju zakurzenia i wilgotności.

Stan zasobów dziedzictwa nie będzie przypomnieniem o przeszłych stratach

Przeprowadzając przegląd zasobu dziedzictwa, nie uzyskamy informacji na temat obiektów skradzionych, rozbitych, uszkodzonych lub utraconych w inny sposób. Dzisiejszy stan zasobów zawsze wywołuje iluzję kompletności.

Skąd bierze się wrażenie, że wszystkie informacje o zagrożeniu zdobędziemy, badając same zasoby dziedzictwa?

.....

To, co widzialne i konkretne, ma na nas potężny wpływ, zwłaszcza zaś na osoby, które zawodowo zajmują się dziedzictwem materialnym. Nasze wyszkolone „oko” stanowi tak doskonałe narzędzie, że zaczynamy polegać na nim całkowicie. Choć wnioski płynące z badań nad istniejącymi zasobami materialnymi są przydatne, to jednak nie powinniśmy zapominać, że istnieje wiele innych, może nawet ważniejszych, źródeł potrzebnej nam wiedzy. O tym, które informacje miały dla nas największe znaczenie, przekonamy się dopiero po zakończeniu oceny, w trakcie ewaluacji zidentyfikowanych zagrożeń.

Oddzielanie kwestii technicznych od kwestii subiektywnych na etapie Analizy

Badania z innych dziedzin

Badania zakończonych sukcesem ocen ryzyka w innych ważnych dla społeczeństwa dziedzinach pokazały, że niezwykle istotne jest zachowanie wyraźnego podziału w obrębie analizy na część techniczną i część związaną z subiektywnymi sądami wartościującymi. Interesariusze i decydenci ufają, że eksperci dostarczą najlepszej analizy technicznej, a nawet wymagają tego, ale opinie na temat wartości chcą sformułować sami, jedynie wykorzystując przy tym wiedzę pochodzącą od ekspertów. Innymi słowy, metoda przedstawiona w tym podręczniku zakłada, że w ustaleniu oceny punktowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) zawsze będą brali udział odpowiedni interesariusze. Każdy raport oceny (ryzyka) musi przynajmniej zawierać

zrozumiałe opisy dwóch etapów wyprowadzenia oceny punktowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem), którymi są: przewidywane uszkodzenia w sensie technicznym i wynikająca z nich utrata wartości.

Podział, o którym mowa, nie zawsze przedstawia się tak jasno, a więc eksperci mogą częściowo przejmować role interesariuszy i na odwrót. W przypadku niektórych zasobów dziedzictwa udział ekspertów, takich jak kustosze, zarówno w przeprowadzeniu analiz technicznych, jak i w formułowaniu sądów na temat wartości, jest bardzo istotny. Często przecież znają oni użyteczność i wartość swoich zasobów, jak i ich cechy fizyczne lepiej niż ktokolwiek inny. Jednak nawet w takich sytuacjach warto jasno określić, w którym miejscu kończy się opinia eksperta na temat uszkodzeń, a zaczyna opinia eksperta na temat ich wpływu na wartość obiektu, ponieważ bez analizy tego podziału nie uda nam się właściwie przeprowadzić etapu Ewaluacji ryzyka.

Wpływ horyzontu czasowego na analizę

Czym jest horyzont czasowy?

Jak już wspomnieliśmy w podrozdziale *Podstawowe pojęcia związane z podejmowaniem decyzji na podstawie oceny ryzyka*, horyzont czasowy to konkretny moment w przyszłości, wyznaczony po to, by oceniać względem niego wyniki wszystkich Twoich działań, których główny cel stanowi zminimalizowanie utraty wartości danego zasobu. Horyzontem tym mogą być najbliższe trzy lata lub najbliższe 100 lat. Osoby zarządzające uświadamiają sobie, że w planowaniu krótko- i długoterminowym trzeba często ustalić różne priorytety (technicz-

.....

na koncepcja służąca do zrozumienia tych różnic to społeczna stopa dyskontowa).

Przy planowaniu długoterminowym ustal Częstotliwość lub Szybkość zgodnie z horyzontem czasowym

Jeśli decydenci wolą analizować ryzyko związane z procesami kumulatywnymi w dłuższej perspektywie czasowej, powiedzmy uwzględniając następne 100 lat, to należy wyznaczyć taki horyzont czasowy i ustalić ocenę punktową dla składowej A (Częstotliwość lub Szybkość) dla tylu lat (3 punkty) i jej analiza nie będzie już potrzebna. Do wykonania pozostaje jedynie analiza składowych B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) i C (Obiekty dotknięte ryzykiem). Niektóre procesy niszczące będą po tym okresie już dawno zakończone, ale inne będą dopiero w toku.

Dlaczego wybór horyzontu czasowego wpływa na moje priorytety?

Jeśli końcowa faza procesu niszczącego następuje w czasie znacznie krótszym niż horyzont czasowy długoterminowego planu zarządzania, to osoby prowadzące ocenę ryzyka położą mniejszy nacisk na to zagrożenie, skoncentrują się natomiast na procesach przebiegających powoli albo na rzadkich zdarzeniach. Typowe przykłady takich krótkotrwałych procesów to szybkie blaknięcie pod wpływem światła nietrwałych, wcześniej nieeksponowanych barwników, szybkie niszczenie większości nośników elektronicznych, kaset rejestrujących sztukę video, plastikowych rzeźb itp.

Czy nie mogę obyć się bez horyzontu czasowego?

Tak, możesz obyć się bez horyzontu czasowego na etapie Analizy, je-

.....

śli dla procesów kumulatywnych lub powszechnych zdarzeń określisz:

1. oceny punktowe dla najmniejszego dostrzegalnego skutku danego zagrożenia, 2. oceny punktowe dla końcowej fazy procesu niszczącego. Problemem horyzontu czasowego, to znaczy różnic między planowaniem długoterminowym a krótkoterminowym, można wtedy odpowiednio zająć się na etapie Ewaluacji ryzyka, wykorzystując przy tym oba wyżej wymienione scenariusze.

Arytmetyka, na której opierają się oceny punktowe ABC

Czy muszę to wiedzieć?

Nie, możesz korzystać z naszej metody, nie znając informacji zawartych w tej sekcji. Kierujemy ją do osób, które chcą stworzyć swój własny arkusz kalkulacyjny czy narzędzie bazodanowe, albo też ustalić oceny punktowe z większą precyzją (z dokładnością do części dziesiętnych, bez zaokrąglenia do najbliższej połowy).

Podstawowa arytmetyka

Skale ABC to logarytmy dziesiętne liczb będących podstawą ocen punktowych dla składowych A, B i C, przesunięte tak, by ocena punktowa 5 odpowiadała maksymalnym wybranym wartościom. Ryzyko w jednostkach liniowych wylicza się jako iloczyn tychże liczb będących podstawą ocen punktowych. Ponieważ oceny punktowe A, B i C są logarytmami tych liczb, wystarczy jedynie dodać je, żeby uzyskać logarytmicznie wyrażenie ryzyka, czyli WR (Wielkość Ryzyka).

Skala A

.....

$= 5 - \log_{10}$ (lata pomiędzy zdarzeniami lub pomiędzy stanami procesu)
Stąd okresowi jednego roku odpowiada ocena punktowa 5; okresowi 100 lat - ocena punktowa 3; okresowi 100 000 lat - ocena punktowa 0. Zauważ, że wartość 0 nie oznacza zerowej częstotliwości, a jedynie bardzo małą częstotliwość.

Skala B

$= 5 + \log_{10}$ (utrata ułamkowa)
Stąd utracie całkowitej (100%) odpowiada ocena punktowa 5; utracie 1%, czyli 1/100 - ocena punktowa 3; 1 na 100 000 - ocena punktowa 0; 1 na milion ocena punktowa -1 itd. Zwróć uwagę, że składowa B opiera się na ułamku opisującym utratę wartości, a nie część wartości, która pozostała.

Skala C

$= 5 + \log_{10}$ (ułamek zasobu dotknięty ryzykiem)
Dlatego 100% zasobu dotkniętego ryzykiem odpowiada ocenie punktowej 5; 1% zasobu ocenie punktowej 3; 1 na 100 000 ocenie punktowej 0; 1 na milion ocenie punktowej -1 itd. Zauważ, że składowa C opiera się na ułamku opisującym część zasobu dotkniętą ryzykiem, nie zaś część bezpieczną.

Wyniki negatywne

Przypomnijmy, że $WR = A + B + C$.
Według ogólnie przyjętych zasad zarządzania ryzykiem, gdy jedna z ocen punktowych A, B lub C spada do 0 lub jeszcze niżej, ignoruje się po prostu to ryzyko w całości, ale jeśli chcemy, możemy wziąć pod uwagę także wyniki ujemne i wyliczyć dla nich WR. Zdarza się, że WR

spada wtedy poniżej 10, nawet jeśli dwie z trzech ocen punktowych wynoszą po 5 każda. Takie wyliczenia mogą być użyteczne w wypadku dużych muzeów, których zbiory składają się z ponad miliona obiektów, lub przy analizie niezwykle rzadkich zdarzeń. Zagrożenia, których wielkość wynosi mniej niż 10, nigdy nie staną się priorytetami, ale właściwe zaklasyfikowanie ich względem innych zagrożeń okazuje się niekiedy przydatne.

Liniowa skala Ryzyka

Wykresy słupkowe WR pozwalają na przedstawienie wszystkich zagrożeń, od bardzo dużych do bardzo małych, jako różnej wysokości słupków, które można ze sobą porównać. Dzięki skali rzędów wielkości porządkujemy duży zakres zagrożeń, które mamy na myśli. To jej główna zaleta. Wadą natomiast jest to, że skala rzędów wielkości nie odzwierciedla faktycznej, ogromnej różnicy między największym ryzykiem i wszystkimi pozostałymi. Żeby wyraźniej pokazać tę różnicę używa się liniowych skal ryzyka. „Skala liniowa” to ten rodzaj skali, który wszyscy znamy najlepiej, bez logarytmów. Jeśli używamy wyrażenia „Ryzyko” w jakich-

kolwiek ścisłych równaniach, oznacza to, inaczej niż przy zastosowaniu wyrażenia „Wielkość Ryzyka”, że posługujemy się skalą liniową, której jednostki określamy jako: „ułamek wartości zasobu będącego przedmiotem oceny utracony rocznie”.

Ryzyko = Ułamek zasobu będącego przedmiotem oceny utracony rocznie

$$= 10^{(WR - 15)}$$

Stąd najwyższa wartość WR, równa 15 oznacza Ryzyko utraty 100% zasobu będącego przedmiotem oceny w ciągu jednego roku. WR równa 13 oznacza Ryzyko utraty 1% tego zasobu rocznie, WR równa 10 oznacza Ryzyko utraty 1/100 000 zasobu będącego przedmiotem oceny na rok itp. Można też określić utratę, która nastąpi w ciągu 100 lat lub w innym odcinku czasu.

Skala WR obliczana z liniowego Ryzyka

$WR = 15 + \log_{10}(\text{ułamek zasobu będącego przedmiotem oceny tracony na rok})$

Rozdział VI

Etap 4

EWALUACJA

RYZYKA

Zadania

1. Porównaj zagrożenia ze sobą, a także zestaw je z przyjętymi kryteriami i oczekiwaniami.
2. Oceń, na ile modyfikacje Diagramu kołowego wartości zmieniają Twoje priorytety.
3. Zweryfikuj kwestie związane z kontekstem i wyszukaj powiązania.

VI.1 Zadania na etapie Ewaluacji ryzyka

1. Porównaj zagrożenia ze sobą, a także zestaw je z przyjętymi kryteriami i oczekiwaniami

Porównaj ze sobą zagrożenia według WR

Uszereguj zagrożenia według WR, od największej do najmniejszej. Korzystając z bazy danych, arkusza kalkulacyjnego lub programu do obróbki grafiki, wykonaj wykres słupkowy przedstawiający uszeregowane wartości WR, oznaczone nazwami zagrożeń. Wykresy słupkowe składające się z poziomo ułożonych i uszeregowanych według wysokości słupków ze względu na ich formę graficzną nazywa się wykresami „Tornado”. Zagrożenia priorytetowe to wysokie słupki na szczycie tornado. Taki wykres „tornado” przedstawiający WR jest najważniejszym środkiem do ewaluacji ryzyka w omawianej tu metodzie.

Zbiorczy wykres słupkowy dla ocen punktowych A, B i C pozwala zobaczyć zarówno WR, jak i wielkość poszczególnych składowych (przykłady znajdują się w Objasnieniach do etapu Ewaluacji ryzyka).

Porównaj zagrożenia ze sobą w jednostkach liniowych

Przekształć WR w Ryzyko liniowe i wykonaj wykres słupkowy. Taki wykres uwydatnia różnice między nielicznymi dużymi i wszystkimi pozostałymi, mniejszymi zagrożeniami.

Wyznacz poziom każdego zagrożenia w odniesieniu do „Skali WR z objaśnieniami”

W zakresie od WR 7½ do WR 15 mieszczą się 4 pasma, a na każde z nich przypada 1½ kroku skali. Uwzględniając możliwe cele, które

przeciętnie stawia sobie (choć nie zawsze osiąga) duża krajowa instytucja, z perspektywą ochrony w okresie stu lat lub dłużej, pasmom tym przypisano następujące nazwy: Bezwzględny priorytet, Wyjątkowy priorytet, Wysoki priorytet i Średni priorytet. Zgodnie z tym schematem przyjmuje się, że rozgraniczenie między średnim i wysokim priorytetem przypada na $WR = 9$.

Określ poziom każdego zagrożenia względem kryterium $WR = 10$

Oceny ryzyka wykonane do 2011 r. przez CCI w małych małych i średnich muzeach oraz galeriach wskazują na to, że zawsze identyfikowano kilka dużych zagrożeń na ok. 25 analizowanych w ramach każdej oceny. Tym poważnym zagrożeniom poświęcano więcej miejsca w streszczeniu końcowego raportu. Zaobserwowaliśmy, że ich WR zawsze wynosiła więcej niż 10 i tę wartość uznaliśmy za właściwe kryterium wyodrębnienia tego rodzaju zagrożeń.

Określ utratę wartości na podstawie kryterium technicznego

Jeśli oceniamy pojedyncze ryzyko, takie jak uszkodzenia spowodowane przez światło czy przez poziom błędów w danych cyfrowych, może się okazać, że wiąże się z nim wcześniej wyznaczone kryterium, pozwalające określić akceptowalną i nieakceptowalną utratę dla każdego obiektu. Te kryteria w analizie ryzyka wpływają na ocenę punktową B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem). W niektórych przypadkach, na przykład danych cyfrowych, takie kryteria mogą wskazać całkowitą utratę wartości.

Tabela WR a niepewność

Rozmieść zagrożenia w tabeli 2×2 , jak pokazano poniżej:

	Mała niepewność	Duża niepewność
Duża WR	<i>Działaj natychmiast</i>	<i>Sprawdź natychmiast</i>
Mała WR	<i>Nie działaj</i>	<i>Sprawdź później</i>

Użyj kryterium $WR = 10$, żeby oddzielić zagrożenia duże od małych, a kryterium Niepewność = 2, by oddzielić dużą niepewność od małej. Dopasuj te kryteria do każdego projektu w zależności od potrzeb. W każdej komórce tabeli kursywą wyróżniono opis właściwej reakcji na zagrożenie danego typu.

Porównaj zagrożenia z wyobrażeniami

Ważnym celem oceny ryzyka, odróżniającym ją od tradycyjnej konserwacji prewencyjnej, jest skorygowanie fałszywych wyobrażeń, w szczególności na temat:

- dużych zagrożeń, których wcześniej nie zauważano,
- małych zagrożeń, które wcześniej wyolbrzymiano.

Zidentyfikuj te niespodziewane rezultaty analizy i przygotuj się do dyskusji na ten temat w ramach instytucji.

2. Oceń, na ile modyfikacje Diagramu kołowego wartości zmieniają Twoje priorytety

Rozpoznaj problem i przedstaw go innym

Niektóre z osób prowadzących ocenę czy w inny sposób zaangażowanych w sprawę będą się obawiać, że użyto Diagramu kołowego wartości do manipulacji priorytetami w zarządzaniu ryzykiem. Tymczasem nie mamy tu do czynienia z żadną manipulacją, a raczej z rzeczywistą funkcją Diagramu kołowego wartości, dzięki któremu potrafimy nadać wyższy priorytet bardziej wartościowej części zbiorów. Jeśli to konieczne, należy wyjaśnić rolę Diagramu kołowego wartości, a także zwrócić uwagę na to, że same osoby związane z instytucją mogą w dowolnej chwili zdecydować o poprawieniu go.

Uznaj podatność na zmiany za użyteczną część procesu ewaluacji, a nie problem

Analiza podatności na zmiany stanowi bardzo ważną część ewaluacji ryzyka w wielu dziedzinach. Analiza podatności na zmiany polega na znajdowaniu konkretnych opinii, których modyfikacja, choć sama w sobie niewielka, powoduje jednak duże zmiany w zakresie ostatecznych wyników oceny. Czasami wiadomo, które oceny mogą „nakręcać” wyniki (inaczej mówiąc, charakteryzują się wysokim wpływem na wyniki), lecz doświadczenia z analizy ryzyka w innych dziedzinach wskazują, że nie zawsze mamy do czynienia z tak klarowną sytuacją, czy to przy niskiej, czy to przy wysokiej podatności. Dobrze jest, jeśli potrafimy wykazać, że kontrowersyjna lub trudna do zaakceptowania opinia cechuje się niskim wpływem na wyniki. Oznacza to bowiem, że nawet nie do końca prawdziwa opinia nie

będzie wiązać się z aż tak dużymi konsekwencjami i może zostać przyjęta przez wszystkich.

W razie rozbieżności opinii stwórz kilka Diagramów kołowych wartości i sprawdź, jak zmieniają się priorytety

Jeśli wśród interesariuszy nie ma zgody co do tego, jak powinien wyglądać Diagram kołowy wartości, lub pojawia się zainteresowanie odnośnie jego roli w przyznawaniu priorytetu konkretnym zagrożeniom, to należy dokonać odpowiednich zmian w podziałach Diagramu, a następnie przeliczyć WR dla wszystkich zagrożeń (jeśli wykorzystujemy Bazę Danych do Zarządzania Ryzykiem Kanadyjskiego Instytutu Konserwacji, możemy zrobić to automatycznie). Następnie trzeba wygenerować wykresy „tornado” ukazujące wielkości zagrożeń dla każdego Diagramu kołowego wartości z osobna i porównać je ze sobą.

Dzięki temu będziemy w stanie pokazać podatność klasyfikacji zagrożeń na różne opinie, które stanowią podstawę poszczególnych Diagramów. Najbardziej skrajne wersje Diagramu warto wykorzystać do ukazania ogólnej roli Diagramu w ocenie ryzyka.

Porównaj priorytety, gdy nie korzysta się z Diagramu kołowego wartości

W wyjściowej formie Diagramu kołowego wartości wszystkie obiekty w naszym zasobie mają równą wartość. W niektórych instytucjach postrzega się takie rozwiązanie jako najbardziej neutralne podejście do wartości (choć w praktyce rzadko się zdarza, by faktycznie było ono neutralne).

Zauważ, że najwyższe priorytety wykazują najmniejszą podatność na zmiany w Diagramie kołowym wartości

W praktyce największe zagrożenia są mniej podatne na zmiany w Diagramie kołowym wartości, ponieważ zagrożenia takie jak rozległy pożar czy duże trzęsienie ziemi dotyczą wszystkich obiektów w podobnym stopniu.

Zidentyfikuj zagrożenia, które wykazują podatność i poddaj je rewizji

Jeśli zagrożenia wyraźnie zmieniają swoje znaczenie w porównaniu z innymi w odpowiedzi na modyfikację Diagramu wartości, to powinieneś przejrzeć ponownie analizę i poddać rewizji grupy obiektów, od których zależy ta podatność na zmianę. Wykonaj notatki, które będziesz mógł później wykorzystać, przedstawiając innym podatność tego konkretnego ryzyka na zmianę.

Stwierdź, w której części Diagramu kołowego wartości pojawia się podatność na zmiany

Jeśli modyfikacji Diagramu kołowego wartości towarzyszy znacząca zmiana w klasyfikacji zagrożeń, wskaż grupę obiektów, od której to zależy, i przedstaw to zagadnienie instytucji. Dzięki temu uda się być może skierować ich uwagę na przekształcenie Diagramu kołowego wartości w naprawdę istotnych aspektach, nie zaś w kwestiach spornych, a dodatkowo nieistotnych dla ewaluacji ryzyka.

3. Zweryfikuj kwestie związane z kontekstem i wyszukaj powiązania

Zweryfikuj kontekst prawny

Rozważ ponownie kontekst prawny, który omawialiśmy wyżej w rozdziale poświęconym ustaleniu kontekstu.

Jeśli Twoja instytucja nie ma pełnych uprawnień potrzebnych do przeciwdziałania niektórym zagrożeniom, to niekiedy umieścimy je niżej w klasyfikacji, a pierwszeństwo przyznamy innym podobnej wielkości, które jednak można wyeliminować bez konieczności przechodzenia przez uciążliwe procedury regulaminowe lub prawne.

Zweryfikuj kontekst finansowy

Rozważ ponownie kontekst finansowy, który omawialiśmy w rozdziale poświęconym ustaleniu kontekstu.

Aktualny potencjał danej instytucji do podejmowania nowych działań oraz ilość dostępnych środków finansowych prawdopodobnie ograniczy liczbę zagrożeń, którymi będzie można się zająć w danym momencie, nawet jeśli wszystkie one okażą się równie pilne. Często zewnętrzne granty czy wewnętrzne fundusze będą dostępne jedynie przez jakiś czas, w dodatku z przeznaczeniem na konkretne, z góry określone cele (np. inwentaryzację zbiorów lub magazynowanie/pakowanie obiektów).

Tego rodzaju priorytety przeciwdziałania zagrożeniom, wynikające właśnie z aktualnych możliwości instytucji niekoniecznie pokryją się z priorytetami ustalonymi na podstawie analizy wielkości i niepewności. Należy zestawić te dwie listy priorytetów, aby zdecydować, które zagrożenia wyeliminujemy w pierwszej kolejności.

.....

Weź pod uwagę perspektywę interesariuszy

Sposób postrzegania zagrożeń przez społeczeństwo i interesariuszy, a także ich zdolność do tolerowania ryzyka mogą również stać się znaczącym elementem kontekstu, który wpłynie na ustalenie priorytetów zarządzania ryzykiem, zwłaszcza jeśli w grę wchodzi trudne kwestie społeczne czy związane z ochroną środowiska.

Weź pod uwagę perspektywę pracowników instytucji

Czasami warto zająć się zagrożeniami, które wprawdzie są niewielkie, ale które łatwo wyeliminować. To da osobom odpowiedzialnym za ocenę

.....

ryzyka poczucie, że osiągnęły pewien sukces, i podniesie ich motywację, by kontynuować zarządzanie ryzykiem.

Szukaj związków między zagrożeniami

Jeśli więcej niż jedno zagrożenie ma tę samą przyczynę (np. ten sam czynnik niszczący lub sposób jego działania), albo też jakiś inny wspólny element (np. brak danej procedury), to można uznać te zagrożenia za priorytetowe w planie postępowania z ryzykiem w stosunku do innych o podobnej wielkości, jednak ze sobą niepowiązanych.

.....

VI.2 Etap Ewaluacji ryzyka – objaśnienia

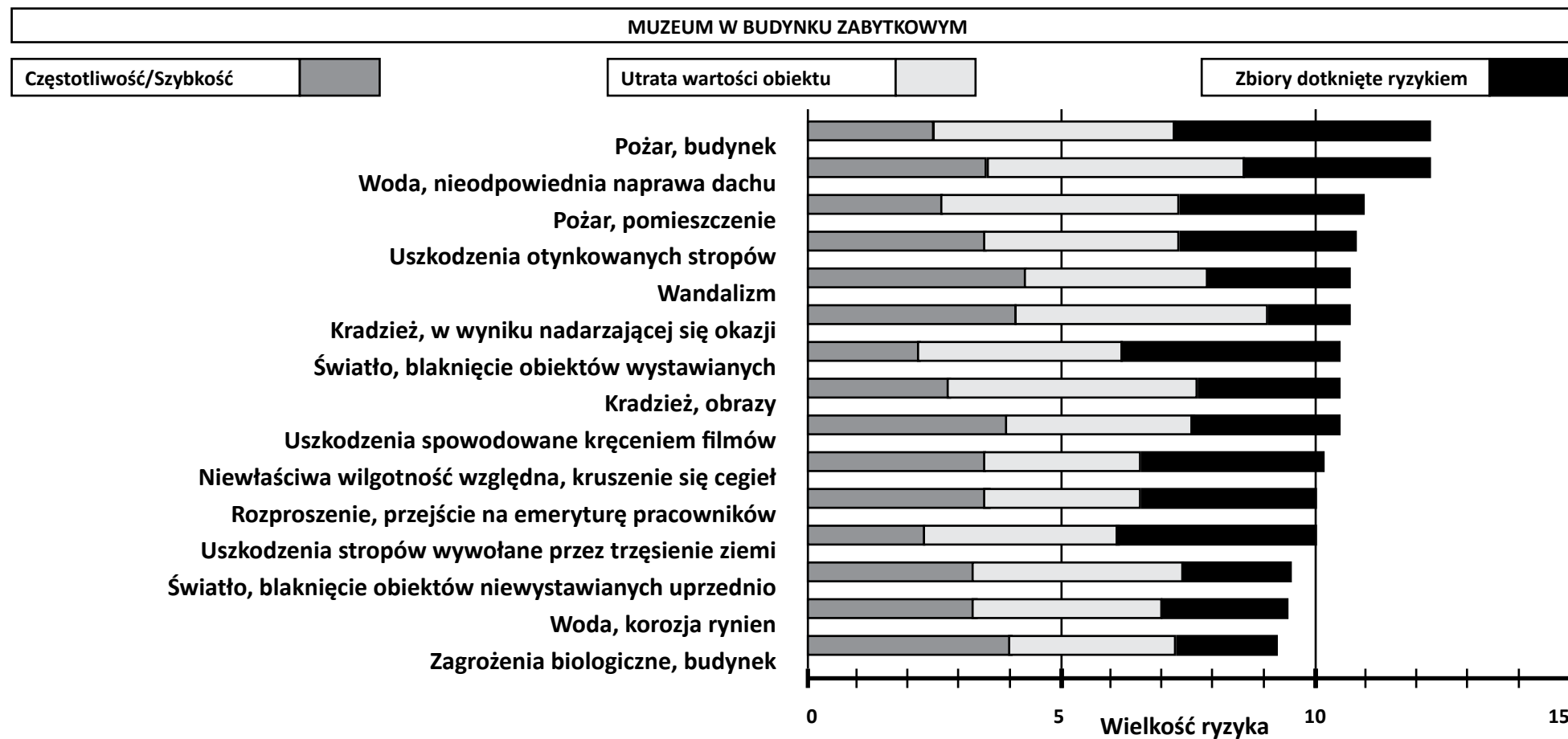
.....

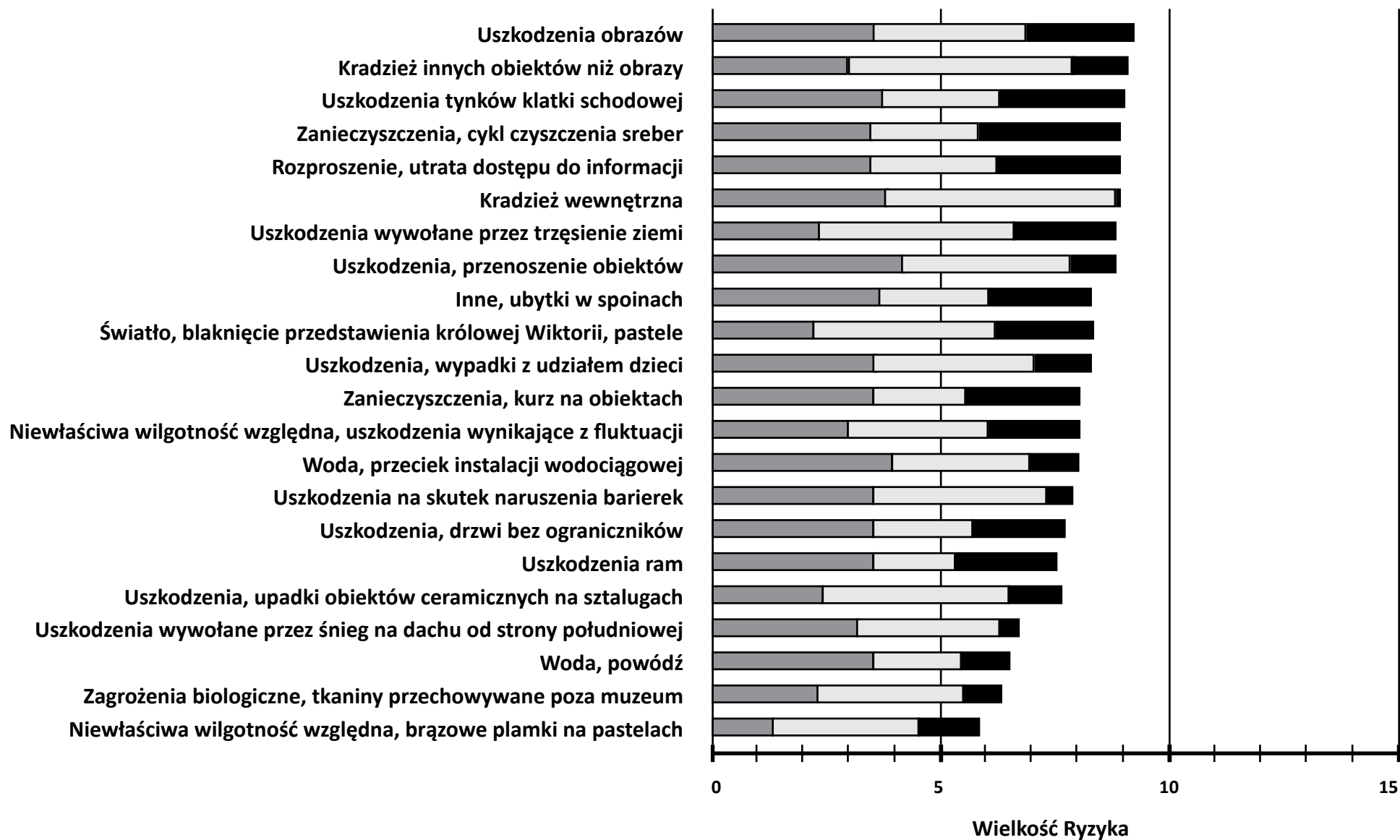
Przykład wykresu zagrożeń uporządkowanych według wielkości

Obok umieściliśmy przykładowy wykres ryzyka typu „tornado”. Zagrożenia ułożono od największego do najmniejszego według Wielkości Ryzyka. Jest to „zbiorczy” wykres słupkowy, na którym oceny punktowe

.....

A wyróżniono kolorem szarym, oceny punktowe B – jasnoszarym, a oceny punktowe C – czarnym.





Skala Wielkości Ryzyka z objaśnieniami

15-13½

Bezwzględny priorytet: Instytucja prawdopodobnie utraci całość lub większość wartości zasobu za parę lat lub wcześniej. Występuje jedynie w przypadku zasobu ostatnio umieszczonego w obszarze wysokiego zagrożenia, takim jak niewłaściwie zaprojektowane i bardzo źle położone budynki, lub narażonego na właśnie nadchodzącą katastrofę, o której wiemy, że jest nieunikniona, taką jak działania wojenne czy huragan.

13-11½

Wyjątkowy priorytet: Za dziesięć lat lub wcześniej mogą nastąpić znaczne uszkodzenia całego zasobu dziedzictwa lub całkowita utrata dużej jego części. Taką ocenę punktową przypiszemy zwykle rozległym pożarom, kradzieży, czy też bardzo szybko postępującym uszkodzeniom z powodu jasnego światła, promieniowania UV lub wilgoci w nowym, źle zaprojektowanym budynku.

11-9½

Wysoki priorytet: Może nastąpić znacząca utrata wartości małej części zbiorów w ciągu dekady lub znacząca utrata wartości większości obiektów w ciągu 100 lat. Takie oceny punktowe pojawiają się najczęściej w wypadku instytucji, w których konserwacja prewencyjna nigdy nie stanowiła priorytetu lub w których kilka bezcennych obiektów jest narażonych na łatwą kradzież.

15

14½

14

13½

13

12½

12

11½

11

10½

10

9½

Przykłady ocen punktowych dla ryzyka występującego raz na 30 lat, tj. gdy składowa A (Częstotliwość lub Szybkość) wynosi 3½:

$$13\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} + 5 + 5$$

Wszystkie lub prawie wszystkie obiekty w zasobie utracą swoją wartość w całości lub w dużej części w ciągu 30 lat.

$$11\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} + 4 + 4$$

Znacząca część obiektów w zasobie utraci swoją wartość w znaczącym stopniu w ciągu 30 lat.

$$9\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} + 3 + 3$$

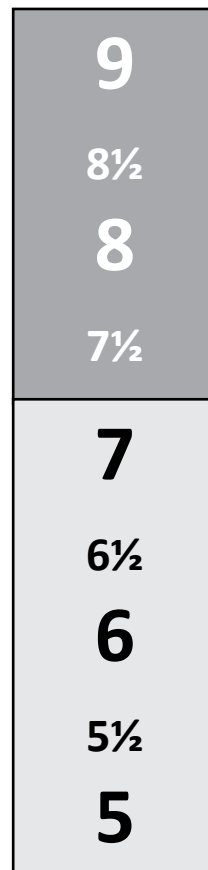
Mała część obiektów w zasobie utraci swoją wartość w małym stopniu w ciągu 30 lat.

9-7½

Średni priorytet: Może wystąpić średnie uszkodzenie lub prawdopodobieństwo utraty w ciągu wielu dekad, albo też znaczna utrata wartości dotycząca większości zbiorów, która jednak dokona się dopiero w ciągu wielu tysiącleci. Przeciwdziałanie zagrożeniom o tych wartościach wymaga najczęściej ciągłych, bieżących usprawnień, które nawet najlepiej funkcjonujące instytucje muszą wprowadzić po uporaniu się z większymi zagrożeniami.

7 i mniej

Ten poziom ryzyka oznacza, że spodziewamy się niewielkich lub minimalnych uszkodzeń nielicznych obiektów w ciągu stuleci. Jeśli wydaje nam się, że właśnie temu zagrożeniu powinniśmy przyznać priorytet, to prawdopodobnie nie oceniliśmy poprawnie wartości obiektów dotkniętych ryzykiem względem pozostałych obiektów.



$$7\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} + 2 + 2$$

Niewielka część obiektów w zasobie utraci swoją wartość w niewielkim stopniu w ciągu 30 lat.

$$5\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} + 1 + 1$$

Śladowa liczba obiektów w zasobie utraci śladową część swojej wartości w ciągu 30 lat.

Tabela Wielkości Ryzyka i Niepewności

Poniżej zamieszczono przykładowy schemat, w którym zestawiono WR z tabelą Niepewności. Poszczególne części tabeli mają następujące znaczenie:

1. Przeciwdziałaj tym zagrożeniom jak najszybciej.
2. Zweryfikuj i popraw te analizy jak najszybciej.
3. Zweryfikuj i popraw te analizy później.
4. Nie zajmuj się tym, dopóki wszystkie inne zagrożenia nie będą pod kontrolą.

1. Muzeum mieszczące się w zabytkowym budynku					
Próg niepewności: 2,0					
Duża wielkość ryzyka + Mała niepewność = Przeciwdziałaj tym zagrożeniom natychmiast			Duża wielkość ryzyka + Duża niepewność = Zbadaj sytuację natychmiast		
1	Przewidywana WR	Niepewność	2	Przewidywana WR	Niepewność
Pożar, budynek	12,2	1,4	Woda, nieodpowiednia naprawa dachu	11,5	2,3
Pożar, pomieszczenie	11,0	1,9	Uszkodzenia otynkowanych stropów	10,8	2,1
Wandalizm	10,7	1,3	Światło, blaknięcie obiektów wystawianych wcześniej	10,4	2,1
Kradzież w wyniku nadarzającej się okazji	10,6	0,8	Kradzież, obrazy	10,3	2,0
			Uszkodzenia spowodowane kręceniem filmów	10,2	5,3
			Niewłaściwa wilgotność względna, kruszenie się cegieł	10,2	2,0
			Rozproszenie, przejście pracowników na emeryturę	10,0	3,0

Próg wielkości ryzyka = 10					
Mała wielkość ryzyka + Mała niepewność = Zostaw to zagrożenie na koniec			Mała wielkość ryzyka + Duża niepewność = Zbadaj sytuację później		
3	Przewidywana WR	Niepewność	4	Przewidywana WR	Niepewność
Uszkodzenia stropów w wyniku trzęsienia ziemi	9,7	1,8	Światło, blaknięcie obiektów niewystawianych uprzednio	9,5	2,9
Uszkodzenia obrazów	9,2	1,1	Woda, korozja rynien	9,5	4,0
Kradzież obiektów innych niż obrazy	9,1	1,2	Zagrożenia biologiczne, budynek	9,2	3,6
Uszkodzenia tynków na klatce schodowej	9,0	1,3	Uszkodzenia, przenoszenie obiektów	8,8	3,9
Zanieczyszczenia, cykl czyszczenia sreber	9,0	1,0	Inne, ubytki w spoinach	8,6	4,0
Rozproszenie, utrata dostępu do informacji	8,9	0,7	Światło, blaknięcie przedstawienia królowej Wiktorii, pastele	8,3	3,0
Kradzież, wewnętrzna	8,9	1,0	Uszkodzenia, wypadki z udziałem dzieci	8,3	2,6
Uszkodzenia wywołane przez trzęsienie ziemi	8,8	1,6	Zanieczyszczenia, kurz na obiektach	8,1	2,6
Uszkodzenia, drzwi bez ograniczników	7,7	1,8	Niewłaściwa wilgotność względna, uszkodzenia wynikające z fluktuacji	8,1	3,0
			Woda, przeciek instalacji wodociągowej	8,1	4,0
			Uszkodzenia na skutek naruszenia barierek	7,9	2,6
			Uszkodzenia ram	7,6	2,7

Rozważania o wpływie Diagramu kołowego wartości na ustalanie priorytetów

Krytyka metody jako opartej na subiektywnych opiniach co do wartości zbiorów

Analiza ryzyka za pomocą prezentowanej tu metody w pewnej mierze opiera się na danych czysto technicznych, takich jak częstotliwość i szybkość czy stopień uszkodzenia. Częściowo jednak wyniki oceny

ryzyka zależą od opinii co do wartości zbiorów. Osoby dopiero poznające tę metodę często uważają tego typu opinie za subiektywne lub nawet bezwartościowe i sądzą, że mogą one służyć do manipulacji priorytetami. Obawa ta pojawia się powszechnie, także wśród zarządzających ryzykiem w innych dziedzinach. Dobrym przykładem jest tu

tocząca się na polu medycyny debata na temat znaczenia problematycznego pojęcia „jakości życia”.

Konserwatorzy krytykują tę metodę bardziej niż inni

Z naszego doświadczenia wynika, że koncepcja Diagramu kołowego wartości zwykle nie wydaje się dziwna kustoszom i osobom zarządzającym instytucją, czy też właścicielom zasobów dziedzictwa. Często są oni właśnie dobrze przygotowani do tworzenia go i wdzięczni za podsuniecie metody, która pozwala wyodrębnić i chronić ich cenniejsze obiekty. To raczej przedstawiciele naszej dziedziny, konserwatorzy, mają w tej kwestii najwięcej wątpliwości. Po części przyczyna tego stanu rzeczy leży prawdopodobnie w niektórych wytycznych zawodowych, głoszących, że „na jakość działań konserwatorskich nie powinna wpływać wartość obiektów” i że „konserwatorzy nie powinni uczestniczyć w ocenie wartości obiektów, o które dbają”. Tymczasem naszym zamiarem nie jest, aby konserwatorzy całkowicie samodzielnie wydawali sądy na temat wartości zabytków poddawanych ocenie. Nie sugerujemy też, że powinno się obniżyć jakiegokolwiek standardy realizacji działań na etapie Postępowania z ryzykiem. Diagram kołowy wartości powstaje na podstawie opinii pochodzących z całej instytucji, zazwyczaj jednak opiera się w dużej mierze na zdaniu kustoszy.

Mówimy o wartościach względnych, a nie bezwzględnych

Po pierwsze należy zwrócić uwagę, że zarówno w przypadku Diagramu wartości, jak i oceny punktowej B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) mówimy o wartościach względnych w kontekście danej instytucji, nie zaś o wartościach bezwzględnych w skali globalnej.

Wyżej wskazano, jak koncepcja „równorzędności” wpływa na sformułowanie potrzebnych do ustalenia oceny punktowej B ocen wartości. Tu zajmujemy się przeformułowaniem ocen, na których opiera się Diagram kołowy wartości.

Nowe przedstawienie zagadnienia w formie analizy podatności na zmiany

Debata na temat Diagramu kołowego wartości musi dotyczyć głównie jego funkcji i znaczenia w ramach metody oceny ryzyka.

Pierwszy szkic Diagramu kołowego wartości opiera się na sądach wartościujących, sformułowanych przed rozpoczęciem analizy ryzyka. Szkic ten jest właśnie dlatego ważny, że nie ma możliwości, by wynikająca z niemerytorycznych pobudek i błędnych oczekiwań chęć zmiany wielkości poszczególnych zagrożeń odgrywała na tym etapie jakąkolwiek rolę. Wcale bowiem wielkości tych jeszcze nie ustalono.

Po zakończeniu analizy i rozpoczęciu ewaluacji możemy przystąpić do sprawdzania, na ile modyfikacje Diagramu kołowego wartości wpływają na nasze priorytety.

Najpierw należy sprawdzić podatność 3-5 priorytetowych zagrożeń na tego rodzaju zmiany. W praktyce okazuje się bowiem, że Diagram kołowy wartości w ogóle nie ma znaczenia w przypadku największych zagrożeń, takich jak pożar czy duże trzęsienie ziemi, ponieważ niemal wszystkie obiekty są wtedy w takim samym stopniu dotknięte ryzykiem. Stąd dzielenie zasobów na mniej i bardziej wartościowe nie gra tu roli. Jeśli mamy do czynienia z takim przypadkiem, to powinniśmy przekonać interesariuszy w naszej instytucji, że *najważniejsze zagrożenia pozostaną te same bez względu na decyzje co do Diagramu kołowego wartości*. Następnie należy sprawdzić, dla których zagrożeń WR zmieniła się nie-

znacznie w wyniku modyfikacji Diagramu kołowego wartości dokonywanych na podstawie różnorodnych opinii interesariuszy. Można wtedy stwierdzić, że *względna wielkość tych zagrożeń, zarówno dużych, jak i małych, oraz ich miejsce w klasyfikacji pozostają niezmienione mimo różnorodności opinii na temat podziału Diagramu kołowego wartości.*

Na koniec wskaż zagrożenia, które znacznie zmieniły swoją wielkość w wyniku modyfikacji Diagramu kołowego wartości dokonywanych na podstawie merytorycznie słusznych opinii interesariuszy. Dla tych zagrożeń opracuj zestaw wykresów WR opartych na różnych wersjach Diagramu kołowego wartości, które powstały na podstawie skrajnie odmiennych opinii interesariuszy. Następnie odnotuj, które zagrożenia zmieniają pozycję w klasyfikacji zagrożeń, a które nie.

Podsumowanie

Najpierw skoncentruj się na zagrożeniach, które nie są podatne na zmiany, ponieważ to zmniejsza obawy odnośnie Diagramu kołowego wartości. Z drugiej strony, wskaż zagrożenia podatne na modyfikację Diagramu kołowego wartości i przedstaw je zainteresowanym osobom. Dzięki temu wprowadzisz naprawdę użyteczne poprawki do Diagramu.

Powrót do punktu wyjścia: zmiany w Diagramie kołowym wartości po ustaleniu WR

Powrót do punktu wyjścia jest dopuszczalny

W gruncie rzeczy wolno korygować sądy na temat wartości, tak aby uzyskać klasyfikację zagrożeń zgodną z „oczekiwaniem”. Cofanie się w ten sposób do poprzedniego etapu to niekoniecznie coś złego i można je postrzegać jako rodzaj weryfikacji opinii na temat wartości. Jedynym celem formułowania takich opinii jest, mimo wszystko, umożliwienie pomiaru ryzyka, więc jeśli ostateczne pomiary ryzyka „wydają się błędne”, a elementy analizy opierające się na twardych danych technicznych przeprowadzono prawidłowo, to wolno nam podać te opinie w wątpliwość.

Należy jednak sprawdzić spójność poszczególnych elementów analizy

Jeśli jednak tego typu skorygowane opinie na temat wartości pozostają w sprzeczności z uzasadnionymi wynikami analizy uzyskanymi w inny sposób, to osoba analizująca ryzyko musi pomóc osobom formułującym takie opinie w stworzeniu spójnego obrazu sytuacji. W danej instytucji może panować przekonanie, że ryzyko związane z uszkodzeniami fizycznymi jest równie ważne jak oczywiste ryzyko pożaru. Osoby głoszące taką opinię będą jednak musiały przyznać, że uznają nieduże przetarcie powstałe w ciągu 30 lat i wysoce prawdopodobną całkowitą utratę obiektu za zagrożenia równej wagi. Przy tego typu nastawieniu racjonalne zarządzanie ryzykiem staje się niemożliwe.

Rozdział VII

Etap 5

**POSTĘPOWANIE
Z RYZYKIEM**

Zadania

1. Zidentyfikuj możliwe sposoby postępowania z ryzykiem.
2. Ujmij możliwe sposoby ograniczania ryzyka w kategoriach ilościowych.
3. Przeprowadź ewaluację możliwych sposobów ograniczania ryzyka.

Zadanie zewnętrznego konsultanta może zakończyć się w tym momencie.

4. Zaplanuj i podejmij działania wybrane spośród wcześniej rozważanych możliwości.

Jeden cykl zarządzania ryzykiem jest w tym momencie zakończony.

5. Długofalowo kontroluj sytuację i oceniaj rezultaty.
-

VII.1 Zadania na etapie Postępowania z ryzykiem

1. Zidentyfikuj możliwe sposoby postępowania z ryzykiem

Wybierz rodzaj postępowania

Ogólnie specjaliści od zarządzania ryzykiem wyodrębiają trzy sposoby postępowania z ryzykiem:

- transfer ryzyka,
- akceptacja ryzyka,
- redukcja ryzyka.

W tej metodzie skupiamy się na dwóch ostatnich: akceptacji ryzyka i redukcji ryzyka. Transfer ryzyka, to znaczy wykupienie ubezpieczenia lub skorzystanie z programów odszkodowawczych oferowanych przez instytucje rządowe, nie należy do tej metody, lecz należy wziąć go pod uwagę, rozważając finansowe konsekwencje niektórych zagrożeń.

Wybierz zagrożenia, które należy zredukować

Wstępne decyzje dotyczące tego, które zagrożenia należy zredukować,

podjęto na etapie Ewaluacji ryzyka. Dokonano tego, oceniając poszczególne zagrożenia według pewnych kryteriów i dzieląc te pierwsze na akceptowalne i nieakceptowalne. Jednak na etapie Postępowania z ryzykiem bierzemy pod uwagę dodatkowe dwa kryteria wpływające na wybór zagrożeń, które należy zredukować:

- opłacalność danego działania,
- koszt danego działania.

Dla zagrożeń, które są ledwie akceptowalne, warto mimo wszystko opracować i ocenić sposoby postępowania, ponieważ niektóre z nich mogą okazać się bardzo opłacalne.

Wymyśl lub odkryj sposoby redukcji ryzyka

- Użyj schematu sześciu Warstw i pięciu Stadiów.
- Skonsultuj się z ekspertami.
- Zaprosz współpracowników do „burzy mózgów”.
- Wskaż czynniki zwiększające i redukujące zagrożenia w mapach zagrożeń.

Napisz krótką charakterystykę danego sposobu redukcji

Napisz jedno- lub dwuzdaniową, klarowną charakterystykę danego sposobu redukcji ryzyka.

Oszacuj koszty związane z danym sposobem postępowania

Oszacuj początkowe koszty (koszty inwestycyjne) i coroczne wydatki (budżet operacyjny i koszty utrzymania). Pamiętaj, że budżet roczny zawiera pensje pracowników. Jeśli rozważasz sposób postępowania z ryzykiem, który nie wiąże się z żadnymi kosztami, ale wymaga pewnego nakładu pracy, powinieneś oszacować liczbę godzin rocznie

potrzebnych na wykonanie zadań, w tym także na zarządzanie projektem, a więc np. wdrażanie danego sposobu postępowania. Następnie oszacuj roczny koszt na podstawie przybliżonej wysokości wynagrodzenia.

2. Ujmij możliwe sposoby ograniczania ryzyka w kategoriach ilościowych

Ujmij ilościowo ryzyko istniejące nadal po wdrożeniu danego sposobu postępowania

Korzyść płynącą z wykorzystania danego sposobu postępowania można ująć ilościowo, obliczając wielkość ryzyka, które będzie nadal obecne już po wdrożeniu danego sposobu postępowania. Powtarzamy wtedy czynności wykonane na etapie Analizy ryzyka, teraz jednak wyobrażamy sobie hipotetyczną sytuację, w której dany sposób postępowania wcielono w życie.

Opracuj sposób postępowania

Scharakteryzuj dany sposób na tyle szczegółowo, by można było ująć skutki jego wdrożenia w kategoriach ilościowych. Ta czynność się powtarza i towarzyszy jej analiza ryzyka wciąż obecnego po podjęciu danego działania, którą opisaliśmy poniżej.

Oblicz składową A (Częstotliwość lub Szybkość) dla ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu postępowania

Jeśli początkowe ryzyko analizowano dla określonego przedziału czasu lub horyzontu czasowego, to żaden sposób postępowania nie zmieni tego wyniku. Częstotliwość występowania większości zagrożeń naturalnych również nie może się zmienić.

W innych przypadkach należy ocenić, w jakim stopniu wdrożenie danego sposobu postępowania zwiększy średni czas między zdarzeniami lub czas, po którym wystąpi uszkodzenie konkretnego stopnia.

Oblicz składową B (Utrata wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem) dla ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu postępowania

Jeśli początkowe ryzyko analizowano, uwzględniając konkretny stopień uszkodzeń, to wykorzystanie jakiegokolwiek sposobu postępowania nie zmieni tego wyniku.

W innych wypadkach należy przeanalizować fizyczne uszkodzenia, które wciąż będą występować, nawet jeśli wdrożono dane postępowanie. Następnie należy przeanalizować utratę wartości każdego obiektu dotkniętego ryzykiem wynikającą z uszkodzeń takiego stopnia.

Z wykorzystaniem Diagramu kołowego wartości oblicz składową C (Obiekty dotknięte ryzykiem) dla ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu postępowania

Określ w przybliżeniu, które obiekty w dalszym ciągu będą zagrożone, nawet po wdrożeniu danego sposobu postępowania.

Oblicz WR dla ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu postępowania

Nowa WR, obliczona przez dodanie nowych ocen punktowych A, B i C, stanowi wielkość ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu danego sposobu postępowania.

Kiedy redukcja jest pełna

Jeśli dzięki danemu sposobowi postępowania udało się usunąć zagrożenie całkowicie, to nie możemy już wykorzystywać w obliczeniach ocen punktowych A, B czy C, ponieważ nie mają one wyrażać całkowitego braku zagrożenia. Po prostu przypisz wtedy WR wartość 0.

Ustal górną i dolną wartość szacunkową

Oprócz wskazania prawdopodobnych ocen punktowych A, B, i C, ustal także górną i dolną wartość szacunkową dla każdej składowej. W razie wątpliwości użyj tej samej procentowej niepewności co w przypadku pierwotnego zagrożenia.

Przedstaw swój sposób rozumowania i wskaż źródła, z których korzystasz

Napisz w formie zrozumiałych wyjaśnień, w jaki sposób oceniłeś wielkość ryzyka istniejącego nadal po wdrożeniu postępowania, i powołaj się na wszystkie wykorzystane źródła wiedzy. Zwłaszcza powinieneś wskazać, skąd wzięły się wszelkie wielkości liczbowe stanowiące podstawę wyводу.

3. Przeprowadź ewaluację możliwych sposobów ograniczania ryzyka

1. Czy dane działanie jest wykonalne?

Sprawdź, czy wybrany sposób postępowania nie kłóci się z aktualnymi przepisami prawnymi albo regulacjami obowiązującymi w danej instytucji, szczególnie zaś tymi, które dotyczą bezpośrednio zasobu dziedzictwa poddawanego ocenie.

Zastanów się, czy ten sposób postępowania współgra z kulturalnym lub religijnym profilem danej społeczności.

Powinieneś dostosować swoje działania do środków, którymi dysponujesz, lub zaproponować możliwe nowe źródła finansowania.

2. Czy dane działanie jest zrównoważone?

Upewnij się, że z wdrożenia danego sposobu postępowania nie wyniknie wyczerpanie zasobów finansowych instytucji lub zagrożenie dla realizacji jej podstawowych zadań.

Planowane działania powinny wpisywać się w ideę zrównoważonego rozwoju w zakresie oszczędności energii, ograniczenia emisji dwutlenku węgla oraz ochrony środowiska. Skorzystaj z programów wspierających instytucje, które dbają o zrównoważony rozwój.

3. Czy wybrany sposób postępowania współgra z innymi możliwymi działaniami zaradczymi, czy też kłóci się z nimi?

Szukaj połączeń między różnymi sposobami postępowania i obserwuj, jak mogą na siebie wpływać.

4. Unikaj dodatkowych zagrożeń

Nie stwarzaj nowych zagrożeń, które okażą się poważniejsze niż pierwotne ryzyko.

5. Oblicz coroczny koszt

Wynosi on w przybliżeniu: (Roczny budżet operacyjny i koszty utrzymania) + (Koszty inwestycyjne podzielone przez horyzont czasowy).

Pamiętaj, że wybór horyzontu czasowego ma wpływ na szacowany koszt roczny, ponieważ od tego wyboru zależy okres, na jaki rozkładają

się koszty inwestycyjne. W księgowości stosuje się także inne dokładniejsze metody obliczania kosztu rocznego, ale zazwyczaj nie zachodzi potrzeba używania ich w podobnych przypadkach.

6. Oblicz redukcję ryzyka

Równania przedstawiono niżej w Objaśnieniach.

7. Oblicz opłacalność

Równania przedstawiono niżej w Objaśnieniach.

Weź pod uwagę wszystkie kryteria

Kryteria 1-4 dany sposób ograniczenia ryzyka może spełniać lub nie – istnieją tylko te dwie możliwości.

Dla tej metody najważniejsze są jednak kryteria 5-7, które mają charakter ilościowy. Łączą się one ze sobą, ale podejmując decyzję, rozpatrujemy je niezależnie od siebie. Należą tu, powtórzmy:

- koszt roczny,
- redukcja ryzyka,
- opłacalność.

4. Zaplanuj i podejmij działania wybrane spośród wcześniej rozważanych możliwości

Standardowe zarządzanie projektem

Planowanie i wdrażanie danego działania w celu redukcji ryzyka jest formą zarządzania projektem. To zagadnienie wykracza jednak poza zakres niniejszego podręcznika.

Kontekst i komunikacja

Niekiedy wdrożenie jakiegoś sposobu postępowania nie sprawi nam większych trudności, jednak w niektórych przypadkach będzie wymagało zaangażowania wielu osób, pełniących różne funkcje w danej instytucji albo poza nią. Zrozumienie tego kontekstu zarządzania ryzykiem jest bardzo istotne, jeśli chcemy z sukcesem zrealizować nasz plan postępowania z ryzykiem.

Co jeszcze ważniejsze, plany postępowania z ryzykiem powinny w pełni współgrać z całościową strategią zarządzania instytucją oraz z jej możliwościami finansowymi. Komunikacja ma szczególne znaczenie przy wdrażaniu planów postępowania z ryzykiem, ponieważ to na tym etapie dokonują się w instytucji konkretne zmiany. Wsparcie i zrozumienie dla nich ze strony wszystkich osób pracujących na różnych szczeblach instytucji jest bardzo istotne.

5. Długofalowo kontroluj sytuację i oceniaj rezultaty

Kontroluj ryzyko i stale weryfikuj poprzednie ustalenia

Ocenę ryzyka powinno się regularnie powtarzać. Jeśli właściwie udokumentowano pierwszy cykl zarządzania ryzykiem, to nakład pracy potrzebny do przeprowadzenia kolejnych cykli będzie już znacznie mniejszy.

Weryfikuj źródła informacji i pozyskuj nowe dane

Zdarza się, że nowa wiedza zmienia analizę ryzyka i wpływa na koszty związane z wdrożeniem danego sposobu postępowania. Niektóre zagrożenia uznamy za większe, a niektóre za mniejsze. Niekiedy koszty postępowania z ryzykiem się zmniejszą, niekiedy zwiększą. Decyzje mogą ulec zmianie.

Kontroluj Diagram kołowy wartości i dostosowuj go do nowej sytuacji

Diagramu kołowego wartości nie ustala się raz na zawsze. Wyraża on jedynie najtrafniejsze możliwe oszacowanie względnej wartości obiektów w czasie przeprowadzania oceny ryzyka. Jeśli wartość poszczególnych obiektów rośnie lub maleje, jeśli zmieniają się same obiekty, to zdarza się, że Diagram kołowy wartości wymaga korekty. Jeśli pierwszą ocenę ryzyka, w tym początkową wersję Diagramu kołowego wartości, odpowiednio udokumentowano, najlepiej przy użyciu oprogramowania w rodzaju bazy danych, to obliczenia dla potrzeb ponownej analizy możemy wykonać sprawnie i szybko.

VII.2 Etap Postępowania z ryzykiem – objaśnienia

Opracowywanie sposobów postępowania z ryzykiem: typologia

Postępowanie z ryzykiem oznacza obniżanie ryzyka w *Twojej* instytucji

Różne sposoby postępowania z ryzykiem zazwyczaj mają na celu obniżenie wielkości ryzyka do akceptowalnego poziomu. Można to osiągnąć, zmniejszając prawdopodobieństwo ich wystąpienia lub ich skutki.

Postępowanie z ryzykiem niekiedy polega na *transferze* ryzyka

Dzielenie się odpowiedzialnością z innymi instytucjami, np. przez wykupienie ubezpieczenia, również stanowi możliwą strategię postępowania z ryzykiem.

Postępowanie z ryzykiem niekiedy polega na *akceptacji* ryzyka

Niektóre zagrożenia zostaną zaakceptowane przez instytucję. Stanie się tak z dwóch przyczyn:

- Znamy zagrożenia, ale ocenimy je jako niezbyt poważne.
- Nie znamy lub nie potrafimy zidentyfikować zagrożeń.

Dzięki przeprowadzeniu całościowej oceny ryzyka możemy się upewnić, że akceptujemy zawsze tylko znane zagrożenia (pierwsza kategoria), nie zaś te niezidentyfikowane (druga kategoria).

Opracowywanie sposobów postępowania z ryzykiem: metody

Pamiętaj o komunikacji i konsultacjach z interesariuszami

Plan postępowania powinien powstawać w grupie. Wykorzystaj bogactwo doświadczeń w Twoim zespole, wiedzę ekspertów, a także twórczy potencjał współpracowników z różnych działów Twojej instytucji i spoza niej. Rozmawiaj na przykład z konserwatorami, kierownikami, inżynierami budowlanymi, specjalistami z obszaru nauk wspierających konserwację, specjalistami od spraw bezpieczeństwa itp.

Burza mózgów

Burza mózgów z udziałem do 10 osób, w tym najważniejszych członków zespołu powołanego do zarządzania ryzykiem i innych głównych interesariuszy, stanowi skuteczną metodę pomocną w opracowaniu możliwych sposobów postępowania z ryzykiem.

Opracowywanie sposobów postępowania: schemat sześciu Warstw i pięciu Stadiów

		Warstwy					
		Okolice	Teren	Budynek	Sala wystawowa	Wyposażenie	Opakowania i elementy zabezpieczające
Stadia	Unikaj						
	Blokuj						
	Wykryj			???			
	Reaguj						
	Uporządkuj sytuację						

Narzędzie do opracowywania sposobów postępowania

Te dwa narzędzia koncepcyjne – tj. Stadia i Warstwy – wykorzystywane już przy identyfikacji zagrożeń można na tym etapie połączyć i użyć ich w celu znalezienia sposobów postępowania z ryzykiem. Powyższa tabela przedstawia tę strukturę ramową. W każdej pustej komórce można zapisać pomysły na postępowanie z ryzykiem.

Postępowanie może polegać na wprowadzeniu procedur

Choć mówimy tu o konkretnych, fizycznych Warstwach – takich jak teren, budynek czy sale – to pomysły notowane w komórkach tabeli niekiedy wiążą się z nimi w nieco mniej oczywisty sposób. Takie „mniej konkretne” sposoby postępowania to np. wprowadzanie w instytucji nowych procedur, zmiana w strukturze zatrudnienia itp. Umieść je

w komórce, do której dane działanie najlepiej pasuje. Na przykład, pomyśl, by zwiększyć personel ochrony, zanotujemy w wierszu „Wykryj”, w kolumnie „Budynek”. Z kolei pomyśl, by zwiększyć ochronę w ciągu nocy czy zainstalować kamery wideo w celu monitorowania otoczenia budynku, można zapisać zarówno w kolumnie „Budynek”, jak i w kolumnie „Teren”. *Idealne dopasowanie pomysłów do struktury tabeli jest zupełnie nieistotne; ma ona zwiększyć naszą kreatywność, nie zaś ją ograniczać.*

Stwórz jedną tabelę dla każdego zagrożenia

Dla każdego ściśle określonego zagrożenia, któremu chcesz przeciwdziałać, i dla każdej Warstwy wskaż wszystkie brakujące czy niewłaściwie realizowane Stadia przeciwdziałania. W celu opracowania możliwych sposobów postępowania z ryzykiem wykorzystaj wszelką dostępną wiedzę na temat konserwacji prewencyjnej, a także całość informacji, które już zgromadziłeś, tworząc wcześniej scenariusze przebiegu wydarzeń wywołanych przez zagrożenie.

Zestaw ze sobą table w poszukiwaniu podobieństw

Gdy już wypełniliśmy jedną tabelę dla każdego ściśle określonego zagrożenia, rozłóżmy kartki obok siebie i poszukajmy podobnych pomysłów.

Ewaluacja sposobów postępowania: tabela sposobów postępowania

	Wykonalny	Zrównoważony	Korzyści		Koszty		Czy redukuje inne zagrożenie?	Czy współgra, czy kłóci się z innymi działaniami?	Czy generuje dodatkowe zagrożenia?
			Redukcja ryzyka	Inne	Finansowe	Inne			
Opcja 1									
Opcja 2									
Opcja 3									
Opcja 4									
Opcja 5									

Podobne tabele można znaleźć w literaturze dotyczącej ogólnego zarządzania ryzykiem. Służą one do uporządkowania informacji na temat każdego sposobu postępowania z ryzykiem, co ma odbywać się zgodnie z podstawowymi kryteriami (zob. wyżej, podrozdział *Zadania*). Stworzenie takiego schematu nie wymaga obliczania opłacalności, ale umożliwia łatwe i szybkie porównanie korzyści i kosztów. Ponadto powyższa tabela zawiera niekiedy bardzo istotną informację na temat redukcji innych zagrożeń towarzyszącej wdrażaniu danego sposobu postępowania (np. wystawieniu nowego budynku).

Ewaluacja sposobów postępowania: powiązania

Wiele sposobów postępowania z jednym zagrożeniem

W niektórych przypadkach zmniejszenie zagrożenia do akceptowalnego poziomu wymaga niekiedy wdrożenia więcej niż jednego sposo-

bu postępowania. Na przykład, aby zredukować zagrożenie związane z występowaniem zagrożeń biologicznych, należy zastosować kombinację następujących działań: usunąć substancje przywabiające szkodniki (unikanie); uszczelnić drzwi, okna itd. w pomieszczeniach, w których przechowuje się zbiory (blokowanie); wprowadzić ciągły monitoring szkodników (wykrywanie), żeby umożliwić szybką reakcję w razie konieczności.

Najlepiej będzie, jeśli tworząc Tabelę sposobów postępowania oraz obliczając opłacalność, rozważymy każdy sposób postępowania osobno oraz „kombinację” działań jako odrębny sposób postępowania. Może się zdarzyć, że zapadnie decyzja o wykonaniu „kombinacji” działań etapami. Wtedy należy postanowić, jaką kolejność działań byłoby najlepiej przyjąć.

Jeden sposób postępowania z wieloma zagrożeniami

Rozważ, jak sposób poszczególne sposoby postępowania się uzupełniają. Wyznacz korzyści i koszty wdrożenia ich razem i porównaj rezultaty z korzyściami i kosztami wdrożenia alternatywnych kombinacji lub pojedynczych sposobów postępowania. Pomoże Ci to zidentyfikować wzajemnie wykluczające się sposoby postępowania oraz ograniczyć działania, które niepotrzebnie by się powtarzały.

Ewaluacja sposobów postępowania: obliczanie opłacalności (wersja uproszczona)

Szacowanie z użyciem rzędów wielkości

Na tym etapie znów używa się skal „rzędów wielkości”, które poznaliśmy przy obliczaniu składowych ryzyka ABC. Tym razem stosujemy te skale w kalkulacji kosztów postępowania z ryzykiem. *W tej uproszczonej metodzie przyjmuje się, że dany sposób postępowania jest wystarczająco skuteczny, by różnica między pierwotną WR a WR po wdrożeniu wynosiła przynajmniej 2.*

Koszt roczny

Koszt roczny oblicza się, dodając początkowy koszt inwestycyjny rozłożony na horyzont czasowy i roczne koszty utrzymania:

Koszt Roczny = jednorazowy koszt / horyzont czasowy + roczne koszty utrzymania

Otrzymany wynik przekształć przy użyciu poniższej skali, by uzyskać Wielkość Kosztu Roczego (WKR).

Opłacalność

Stosunek wielkości korzyści do wielkości kosztów otrzymuje się, odejmując wielkość kosztu od wielkości korzyści. W przypadku zarządzania ryzykiem, korzyść oznacza redukcję ryzyka. Dla potrzeb tej uproszczonej metody przyjmuje się, że redukcja ryzyka jest w przybliżeniu równa całkowitej początkowej WR, stąd:

Wielkość Opłacalności (**WO**) to

$$\mathbf{WO \approx WR \text{ (początkowa)} - WKR}$$

Poniżej umieszczono dwie przykładowe kalkulacje.

Omówienie przykładów

W poniższych przykładach zestawiono dwie sytuacje: przeciwdziałanie małemu zagrożeniu związane z dość niewielkimi kosztami oraz przeciwdziałanie poważnemu zagrożeniu związane z wysokimi kosztami (nowa infrastruktura). Wielkość opłacalności dla opcji droższej wynosi 7, o cały 1 stopień więcej niż WO w przypadku opcji umiarkowanej. Pamiętaj, że jedna jednostka na skali rzędów wielkości odpowiada 10 jednostkom na skali liniowej, a więc nowa infrastruktura stanowi znacznie bardziej opłacalne rozwiązanie. Mamy tu do czynienia z typowym dylematem przy podejmowaniu decyzji dotyczących postępowania z ryzykiem: musimy dokonać wyboru między „wykonalnymi” działaniami, z których część jest mało opłacalna, a działaniami bardzo opłacalnymi, które jednak „przekraczają nasze możliwości finansowe”. Dobrze napisany raport może przyczynić się do podjęcia decyzji na rzecz tego drugiego rozwiązania.

Przykład zagrożenia 1

Na to działanie przeznaczono początkowy nakład inwestycyjny w wysokości \$1000 rozłożony na 30 lat, a także roczny koszt pracy w wysokości \$3000, więc Koszt Roczny wynosi $\$30 + \$3000 = \$3030$.

Wielkość Kosztu Roczego: **WKR 3½**

Początkowe ryzyko (przed wdrożeniem danego sposobu postępowania): **WR 9½**

Jeśli WR po wdrożeniu danego sposobu postępowania spadnie co najmniej o 2 stopnie, a więc $WR < 7½$, to Wielkość Opłacalności wyniesie: **WO ≈ WR - WKR = 9½ - 3½ = 6.**

Przykład zagrożenia 2

Na to działanie przeznaczono jednorazowo nakład inwestycyjny w wysokości \$30mln rozłożony na 30 lat. Koszty utrzymania pozostają takie same, jak przy dotychczasowej infrastrukturze, więc Koszt Roczny wynosi \$1 mln.

Wielkość Kosztu Roczego: **WKR 6**

Początkowe ryzyko (przed wdrożeniem danego sposobu postępowania): **WR 13**

Jeśli WR po wdrożeniu danego sposobu postępowania spadnie co najmniej o 2 stopnie, a więc $WR < 11$, to Wielkość opłacalności wyniesie:

WO ≈ WR - WKR = 13 - 6 = 7

Skala Wielkości Kosztu Roczego

Koszt roczny w dowolnej walucie	10	30	100	300	1000	3 tys.	10 tys.	30 tys.	100 tys.	300 tys.	1 mln	3 mln	10 mln	30 mln	100 mln	300 mln	1000 mln
WKR	1	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9

Plan postępowania z ryzykiem

Wprowadzenie

Gdy już wybierzesz najlepsze i wykonalne sposoby postępowania z ryzykiem, powinieneś przystąpić do opracowania planu postępowania z ryzykiem. Pozwoli Ci to wyodrębnić poszczególne etapy działania i przedstawić na piśmie strategię postępowania z ryzykiem.

Elementy planu

Plan postępowania z ryzykiem powinien zawierać następujące elementy:

- wykaz zadań i ściśle określonych zagrożeń, których te zadania będą dotyczyć,
- wykaz osób odpowiedzialnych za wykonanie poszczególnych zadań i nadzór nad projektem,
- wykaz wszystkich środków niezbędnych do realizacji każdego zadania (należą tu: środki finansowe, ludzie, materiały, sprzęt, usługi itp.),
- kosztorys, to znaczy: środki finansowe przypisane do poszczególnych zadań,
- harmonogram realizacji wymienionych zadań (sporządzony np. przy użyciu wykresu Gantta),
- określenie, jak często i w jaki sposób będzie przeprowadzana kontrola projektu, i określenie sposobu sprawozdawania.

Czy osiągnięto zamierzony cel?

Ostateczna weryfikacja

Jeśli ostatecznym celem opisanego tu procesu jest zredukowanie w jak największym stopniu całkowitego zagrożenia dla zasobu dziedzictwa z uwzględnieniem dostępnych środków, to najważniejsze pytanie, jakie powinniśmy sobie zadać na tym etapie, brzmi: „W jakim stopniu udało się faktycznie zmniejszyć ryzyko?”.

Przewidywane ryzyko po zakończonych działaniach

Na postawione wyżej pytanie możemy odpowiedzieć, jedynie formułując pewną prognozę, a więc wskazując sumę zagrożeń występujących nadal po wdrożeniu planu postępowania z ryzykiem. Na tę sumę składają się zagrożenia w jakimś stopniu zredukowane, ale wciąż istniejące oraz te, którym na razie nie przeciwdziałaliśmy. Dopóki nie upłynie jakiś czas lub nie pojawią się nowe informacje, będziemy mogli ocenić skuteczność wybranego przez nas sposobu postępowania z ryzykiem tylko na podstawie tej prognozy. Dawniej zakup nowych pudeł, nowych półek czy nowego sprzętu uznawano za użyteczny wskaźnik „poprawy” w zakresie ochrony zbiorów. Tego typu wskaźniki były wprawdzie konkretne i napawały optymizmem, często jednak nie odzwierciedlały rzeczywistej sytuacji.

Złe i dobre wiadomości

Często może się zdarzyć, że bardzo skutecznie zredukowane poważne ryzyko pozostaje poważnym ryzykiem nawet po wdrożeniu postępowania. Na przykład zagrożenie pożarowe, nawet jeśli uda nam się zmniejszyć je pięciokrotnie, pozostanie często nadal największym zagrożeniem ze względu na jego bardzo niebezpieczne konsekwencje. Zła wiadomość jest więc taka, że niestety zazwyczaj nie potrafimy zlikwidować największych zagrożeń.

Dobra wiadomość jest natomiast taka, że redukcja największych zagrożeń, nawet jeśli niedoskonała, wciąż pozostaje najważniejszym możliwym działaniem przybliżającym nas do osiągnięcia naszego ostatecznego celu. Decyzję, by przeciwdziałać niewielkiemu raczej niż poważnemu zagrożeniu, musimy uznać za nierozsądną, choćby dany sposób postępowania pozwalał na całkowitą likwidację tego pierwszego.

Tłumaczenie: Beata Kubianka

Redakcja i korekta: Maria Piasecka, Barbara Świątkowska

Projekt graficzny, skład: Anna Szwaja

Tłumaczenie powstało dzięki współpracy Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów w Warszawie oraz Muzeum Narodowego w Krakowie.

Kontakt:

Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów

ul. Goraszewska 7

02-910 Warszawa

e-mail: mrogowski@nimoz.pl

Dalsze informacje o metodzie zarządzania ryzykiem w obszarze dziedzictwa kulturowego:

Muzeum Narodowe w Krakowie

Laboratorium Analiz i Nieniszczących Badań Obiektów Zabytkowych

ul. Piłsudskiego 14

31-109 Kraków

tel. 12 433 58 24

e-mail: bswiatkowska@mnk.pl

© for this edition Muzeum Narodowe w Krakowie

and Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów

ISBN NIMOZ: 978-83-64889-17-2

ISBN MNK: 978-83-7581-220-6

mnk
MUZEUM
NARODOWE
W KRAKOWIE

NARODOWY
MUZEUM
NARODOWE
W KRAKOWIE
MUZEALNICTWA
I OCHRONY ZBIORÓW