

Управление на рисковете от бедствия

за световното културно и
природно наследство



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Конвенция за опазване
на световното културно
и природно наследство



ICCROM

ICOMOS



Оригинално заглавие: Managing Disaster Risks for World Heritage

Публикувано през юни 2010 г. от Организацията на обединените нации за образование, наука и култура (ЮНЕСКО).

Използваните означения и представянето на материали в тази публикация нямат за цел изразяването на каквото и да е мнение от страна на ЮНЕСКО, Международния център за изследване на опазването и възстановяването на културна собственост (ИККРОМ), Международния съвет за паметниците на културата и забележителните места (ИКОМОС) и Международния съюз по опазване на природата (МСОП) относно правния статус на която и да е държава, територия или област или на нейните власти, или очертаванията на нейните граници.

Центърът за световно наследство при ЮНЕСКО, ИККРОМ, ИКОМОС, МСОП и други участващи организации не носят отговорност за грешки или пропуски в превода на този документ от оригиналната версия на английски език или такива, произтичащи от първични грешки в данни, интерпретирани в документа.

**Международен център за
изследвания по
консервацията и
реставрацията на
културното наследство
ИККРОМ**

Via di San Michele 13
I-00153 Рим
Италия
Тел.: +39 06 585-531
Факс: +39 06 585-53349
Имейл: iccrom@iccrom.org
<http://www.iccrom.org>

**Международен център за
изследвания по
консервацията и
реставрацията на
културното наследство
ИКОМОС**

49-51, Rue de la Fédération
75015
Париж
Франция
Тел.: +33 (0)1 45 67 67 70
Факс: +33 (0)1 45 66 06 22
Имейл: secretariat@icomos.org
<http://www.international.icomos.org>

**МЕЖДУНАРОДЕН СЪЮЗ
ЗА ОПАЗВАНЕ НА
ПРИРОДАТА
МСОП**

Rue Mauverney 28
1196 Гланд
Швейцария
Тел.: +41 (22) 999-0000
Факс: +41 (22) 999-0002
Имейл: worldheritage@iucn.org
<http://www.iucn.org>

**Център за световно наследство
при ЮНЕСКО**

7, Place de Fontenoy
75352 Париж 07 SP
Франция
Тел.: +33 (0)1 45 68 24 96
Факс: +33 (0)1 45 68 55 70
Имейл: wh-info@unesco.org
<http://whc.unesco.org>

Координация на Центъра за световно наследство при
ЮНЕСКО
Vesna Vujcic-Lugassy
Laura Frank

© UNESCO / ICCROM / ICOMOS / IUCN, 2010
Всички права са запазени.

ISBN 978-92-3-104165-5

Снимка на заглавна страница: Chan Citadel, Peru © Carlos Sala / PromPerú
Графичен дизайн: RectoVerso

Относно серията „Наръчници за световното наследство“

От приемането на Конвенцията за опазване на световното културно и природно наследство през 1972 г., Списъкът на световното наследство се развива и нараства непрекъснато. С това нарастване възниква критична нужда от насоки за държавите, които са страни по Конвенцията. Различни експертни срещи и резултатите от периодично докладване установиха необходимост от по-фокусирано обучение и развитие на капацитет в определени области, в които държавите-страни по Конвенцията и управителите на обектите на световното наследство имат нужда от по-голяма подкрепа. Разработването на серия от Наръчници за световното наследство е в отговор на тази нужда.

Публикуването на серията е съвместна дейност с трите консултативни органа на Конвенцията за световното наследство (ИККРОМ, ИКОМОС и МСОП) и Центъра за световно наследство при ЮНЕСКО като Секретариат на Конвенцията. Комитетът за световно наследство, на своето 30-то заседание (Вилнюс, Литва, юли 2006 г.), подкрепи тази инициатива и помоли консултативните органи и Центъра за световно наследство да продължат с подготовката и публикуването на няколко тематични наръчници. На 31-то (2007 г.) и 32-то (2008 г.) заседания на Комитета се прие плана за публикуване и се определи приоритетен списък на заглавията.

Редакционен съвет, състоящ се от членове на трите консултативни органа и Центъра за световно наследство, се събира редовно, за да взема решение по различните аспекти на тяхното изготвяне и публикуване. В зависимост от темата, за всеки наръчник един от консултативните органи или Центъра за световно наследство действа като водеща агенция, която отговаря за координацията, а крайното изготвяне се осигурява от Центъра за световно наследство.

Наръчниците имат за цел да осигурят целенасочени указания за прилагане на Конвенцията в процеса на идентификация и опазване за държавите-страни по нея, органите за защита на наследството, местните власти, управителите на обекти и местните общности, свързани с обекти на световното наследство, както и други заинтересовани страни. Те имат за цел да предоставят знания и помощ за осигуряването на един представителен и надежден Списък на световното наследство, състоящ се от добре защитени и ефективно управлявани паметници.

Наръчниците са изготвени като лесни за ползване инструменти за изграждане на капацитет и повишаване на осведомеността относно Конвенцията за световното наследство. Те могат да се използват за самостоятелно обучение, както и като материал за семинари за обучение, и следва да допълват основните разпоредби за разбиране на текста на самата Конвенция и на Оперативните насоки за прилагането ѝ.

Заглавията в тази серия са изготвени като онлайн документи в PDF формат, които могат да бъдат свободно свалени и които са на разположение и на CD-ROM.

Списък на заглавията:

Управление на риска от бедствия за обекти на световното наследство

Подготовка на Номинациите за световно наследство (ноември 2011)

Управление на световното културно наследство (планирано за средата на 2012 г.)

Управление на световното природно наследство (планирано за края на 2012 г.)

Предговор

Както бе потвърдено от Доклада за обща оценка на ограничаването на риска от бедствия, „Риск и бедност в условията на променящ се климат“, (Международна стратегия на ООН за ограничаване на бедствията/UNISDR, 2009 г.), броят на бедствията по света се увеличава всяка година. До голяма степен това се дължи на нарастващото експониране на хора и активи, което от своя страна е причинено от бързото икономическо развитие и разрастване на градовете в крайбрежни райони с циклони и в земетръсни градове, в съчетание с лошо управление и влошаване на екосистемите. В същото време, промените в климата се свързват с появата на по-чести и засилени екстремни метеорологични явления в някои части на света. Днес бедствията се разглеждат като един от основните фактори, които допринасят за бедността, особено в развиващите се региони.

Въпреки че световното наследство обикновено не се отчита в глобалната статистика относно рисковете от бедствия, културните и природни паметници са все по-засегнати от събития, които са все по-малко „природни“ в динамиката си, ако не и в причината си. Прогресивната загуба на тези обекти в резултат на наводнения, свлачища, пожари, земетресения, граждански вълнения и други опасности се превръща в основен проблем, което отчасти е заради значителната роля, която наследството има като принос за социалното сближаване и устойчивото развитие, особено в периоди на напрежение.

На фона на тези предизвикателства, броят на обектите на световното наследство, които са изготвили подходящ план за намаляване на риска от бедствия, е изненадващо нисък. Това често се дължи на редица погрешни схващания. От една страна, налице е широко разпространеното убеждение, че бедствията са събития, които са извън човешката воля и контрол, срещу които малко може да се направи. От друга страна, управителите на паметниците на световното наследство и политиците са склонни да концентрират вниманието и ресурсите си върху това, което възприемат като истински приоритети за своите обекти, т.е. натиск вследствие на развитие и ежедневно износване на паметниците в резултат от бавни, кумулативни процеси, които могат да бъдат „наблюдавани“. Накрая, донякъде иронично, уязвимостта на обектите на световното наследство по отношение на бедствия обикновено е видима след катастрофално събитие — включително от медиите и донорската общност — когато често е твърде късно.

Реалността, разбира се, е различна. Бедствията са комбинация от опасности и уязвимости в резултат от сложното взаимодействие на множество взаимосвързани фактори, много от които са в голяма степен в рамките на човешкия контрол. Поради това е възможно те да бъдат предотвратени или поне значително да се ограничи тяхното въздействие, чрез засилване устойчивостта на активите, които трябва да бъдат защитени. Освен това, общо взето, въздействието на едно бедствие върху паметниците на културното и природно наследство значително превъзхожда влошаването, причинено от дългосрочно, прогресивно разрушаване, а понякога може да доведе до пълното им унищожаване. Поради това, често рисковете от бедствия представляват най-неотложен приоритет, който управителите на обектите на световното наследство трябва да са разглеждат.

Често се среща и идеята, че световното наследство и по-специално културното наследство, би представлявало пасив при бедствие, или защото са необходими усилия и ресурси за неговата защита — в момент, в който трябва да се обърне внимание на спасяването на човешки живот и имущество, или защото това води до увеличаване на риска, особено в рамките на традиционните селища, където сградите не отговарят на съвременните инженерни стандарти за безопасност. От друга страна, опитът показва, че паметниците, ако са добре поддържани, могат да допринесат положително за намаляване на рисковете от бедствия. Това важи не само за паметниците на природното наследство, които гарантират правилното функциониране на екосистемите и благоприятния ефект от свързаните с тях стоки и услуги, но също така и за обектите на културното наследство, които — в резултат на традиционните знания, натрупани през вековете — се оказват устойчиви на бедствия, като същевременно осигуряват подслон и психологическа подкрепа на засегнатите общности.

Отчитайки тези предизвикателства, настоящият Наръчник, изготвен като част от новата серия „Наръчници за световното наследство“ от ИККРОМ, в сътрудничество с Центъра за световно наследство, ИКОМОС и МПОС, има за цел да повиши информираността на управителите и администраторите на обекти на световното наследство за реалността относно рисковете, свързани с бедствия. По-важното е, че той им осигурява солидна методология за идентифициране, оценяване и последващо ограничаване на тези рискове, с оглед запазване на тяхното световното наследство и гарантиране, че то допринася — в рамките на пълния си потенциал — за устойчивото развитие на техните общности.

Надяваме се, че този наръчник, използван в комбинация с програми за обучение, може да помогне за постигане на така необходимата промяна в отношението, което в крайна сметка ще доведе до изграждането на една истинска култура на превенция в рамките на общността на световното наследство, като в същото време съдейства за спешната нужда да се подготвят обектите на световното наследство за бъдещите бедствия. Колкото и трудно да изглежда, алтернативата често е загубата на нашето ценно наследство, или — когато е възможно — дълга и изключително скъпа реконструкция.

Центърът за световно наследство би искал да изрази своята благодарност към ИККРОМ за поемането на водеща роля за тази важна публикация, както и към ИКОМОС и МПОС за техния значителен принос.

Франческо Бандарин

Директор, Център за световно наследство при ЮНЕСКО

Съдържание

■	Предговор от Франческо Бандарин, Директор на Центъра за световно наследство при ЮНЕСКО	2
■	Предговор от ИККРОМ	5
■	Въведение Как този Наръчник може да ви помогне за управлението на риска от бедствия	6
1	Какво представлява управлението на риска от бедствия и защо е важно?	8
2	От какво се състои планът за управление на риска от бедствия?	15
3	От къде да започнете?	20
4	Как идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?	23
5	Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?	32
6	Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?	41
7	Как възстановите и рехабилитирате вашите паметници след бедствие? 49	
8	Как прилагате и повторно оценявате плана за управление на риска от бедствия	56
	Приложение I. Речник на термини в областта на управление на бедствия	58
	Приложение II. Типология на опасностите	59
	Приложение III. Харти и препоръки	61
	Приложение IV. Международни организации и изследователски институции	62
	Приложение V. Основни препратки и публикации	64

Предговор

Този Наръчник представлява още една стъпка от дейностите за изграждане на капацитет, извършвани от Международния център за изследване на опазването и възстановяването на културна собственост (ИККРОМ), за да помогне за защитата на обектите на световното наследство, които започнаха с публикуването на „Насоките за управление на обектите на световното културно наследство“ през 1993 година. Освен това, той отразява колективните усилия, полагани от всички консултативни органи и Центъра за световно наследство при ЮНЕСКО за подпомагане на органите за управление на световното наследство, с цел по-добра защита на техните паметници. Той допълва „Готовност за риск: Наръчник за управление за световното културно наследство“, написан от Herb Stovel и публикуван през 1998 г. от ИККРОМ, ИКОМОС и Центъра за световно наследство, който подчертава нарастващото значение, отдавано на тази тема днес.

Концептуалните рамки и формата за наръчника бяха съгласувани по време на среща, проведена в ИККРОМ с участието на Dinu Bumbaru (ИКОМОС), Giovanni Voccardi (Център за световно наследство), Rohit Jigyasu (консултант), Joseph King (ИККРОМ), Josephine Langley (МПОС), Gamini Wijesuriya (ИККРОМ), Aparna Tandon (ИККРОМ) и Veronica Piacentini (гостуващ изследовател в ИККРОМ). ИККРОМ благодари за техния принос както на срещата, така и по време на последващите действия. На Rohit Jigyasu бе възложена задачата да е водещ автор в съставянето на наръчника, със съдействието на Joseph King и Gamini Wijesuriya; ИККРОМ е задължен и на тримата за крайния продукт.

Голям брой професионалисти допринесоха по различни начини за процеса на разработване на наръчника. ИККРОМ е особено благодарен на МПОС за бележките по проекта на текста, както и за предоставянето на казуси, подготвени от Josephine Langley, Pedro Rosabal, Tim Badman, Barbara Engels, Dave Mihalic, Simon Parker, Bastian Bomhard, Nirmal Shah, Annelie Fincke и Pascal Giroit. Коментарите, получени от Giovanni Voccardi по време на разработване на наръчника, бяха от огромна полза за подобряване на съдържанието му и бяха оценени високо.

По време на практически тестове на наръчника, Департаментът по археология на Непал организира семинар в Катманду с над двадесет участника. Rohit Jigyasu, Dinu Bumbaru и Kai Weise действаха като ресурсни лица, за което им се изразява благодарност, както и на представилите писмени коментари: Nelly Robles Garcia (Мексико), Dora Arizaga Guzman (Еквадор), Dan B. Kimball (Съединени Американски Щати), Sue Cole (Великобритания), Michael Turner (Израел) и Herb Stovel (Канада).

ИККРОМ желае да изрази дълбоката си благодарност към Nicholas Stanley-Price, който търпеливо прегледа текста няколко пъти и осигури една добре редактирана версия на наръчника.

Накрая, трябва да изкажем благодарност и на персонала на Центъра за световно наследство, особено Giovanni Voccardi и Vesna Vujicic-Lugassy, за тяхната постоянна помощ и на Комитета за световно наследство за разпределянето на средства за разработване на наръчника.

**Международен център за изследвания по
консервацията и реставрацията на културното
наследство (ИККРОМ)**

Въведение

Как този Наръчник може да ви помогне за управлението на риска от бедствия

Какви са основните цели на Наръчника?

- Да помогне на управителите и органите за управление на паметници на културното и природно световно наследство да ограничат рисковете за тези обекти от природни и предизвикани от човека бедствия, както се подчертава от Комитета за световно наследство на неговата сесия през 2006 г. (ЮНЕСКО/ СМО, 2006 г., раздел А 5, ал. 19).
- Да илюстрира основните принципи на управление на риска от бедствия (DRM) за културното и природното наследство, както и да представи методология за идентифициране, оценка и ограничаване на рисковете от бедствия.
- Да се обясни как да се изготви план за управление на риска от бедствия въз основа на тази методология.
- Да се покаже, че културното и природното наследство може да изиграе положителна роля за намаляване на рисковете от бедствия и така да помогне за обосновката за консервация на обектите на световното наследство.
- Да предложи как плановете за управление на риска от бедствия могат да се интегрират в национални и регионални стратегии и плановете за управление при бедствия.

Коя е целевата аудитория?

Наръчникът е насочен основно към управителите на обекти, управленските екипи и агенциите и организациите, които имат пряк интерес в управлението на обекти от световното наследство. Той може и да се адаптира и приложи от други заинтересовани страни, в зависимост от техните задачи и отговорности.

Какъв е обхвата на наръчника?

Наръчникът се фокусира върху един подход към принципите, методологията и процеса за управление на рисковете от бедствия в паметници на културното и природното световно наследство.

Като се има предвид голямото разнообразие на видове обекти, както и множеството възможни рискове от бедствия, наръчникът няма за цел да е изчерпателен. Бедствията могат да възникнат от различни видове опасност, например естествена, като земетресения и циклони, или вследствие на човешка дейност, като например пожар, предизвикан от палеж, вандализъм, въоръжени конфликти или епидемии от болести. Фокусът е по-скоро върху внезапни катастрофални събития, отколкото върху постепенни, кумулативни процеси, които могат да окажат въздействие върху обектите на световното наследство, като ерозия, масов туризъм, суша или разпространението на инвазивни видове. Освен това, не са разгледани конкретни технически и оперативни аспекти (например, как да се подсили строителната конструкция срещу риска от земетресение или как да се създаде система за ранно предупреждение за цунами).

Наръчникът разглежда планирането за управление на риска от бедствия в паметници на културното наследство. Той не се опитва да разработи обща теория на управление на риска от бедствия за културното наследство. Изготвен основно въз основа на наличните източници и публикуваната литература за управление на риска от бедствия, той е подготвен от експерти по културното наследство, с известен принос от страна на експерти в опазването на природното наследство.

Как е организиран наръчника? ➤

Наръчникът е организиран като серия от въпроси, които читателят може да зададе относно подготовката на план за управление на риска от бедствия. На въпросите е даден отговор чрез препратка към единен, съгласуван подход относно принципите, методологията и процеса за управление на рисковете от бедствия в паметници на природното и културното наследство. Първите три раздела (1 до 3) обясняват защо плановете за управление на риска от бедствия са необходими, как са свързани с други управленски плановете и кой трябва да участва в подготовката им.

Всеки от следващите раздели (4 до 8) се фокусира върху една стъпка от процеса на подготовка на плана за управление на риска от бедствия. Методологическите принципи в целия наръчник са илюстрирани чрез казуси. Тези примери са извлечени от опита с различни рискове от бедствия, от една страна, и от друга, с различни видове обекти от световното наследство.

Приложенията съдържат речник на термините в областта на управлението на риска от бедствия, типология на общите опасности и списъци на съответните организации, източници и публикации, полезни като допълнително четиво относно управлението на риска от бедствия за обектите от световното наследство.

1 Какво представлява управлението на риска от бедствия и защо е важно?

1.1 Защо управителите на паметници на световното наследство трябва да се интересуват от управление на риска от бедствия?

- Обектите на световното наследство са важни за националната и общностна гордост и за социалната сплотеност. Съгласно Конвенцията за световното наследство, държавите — страни по тази конвенция признават задължението си да осигурят съхранение на обектите на световното наследство за бъдещите поколения. Затова, управителите на тези обекти са отговорни за защитата на тяхната изключителна универсална стойност.
- Бедствия се случват, затова е най-добре да сме подготвени да управляваме тези непредотвратими събития.
- По време на бедствие, един ефективен план за управление на риска от бедствия може да спомогне уязвимите общности, като съхрани техните паметници на световното наследство.
- Културното и природно наследство може само по себе си да допринесе за ограничаване на ефектите от бедствия по различни начини; например, традиционните системи на знание, използвани за физическо планиране и строителство, както и системите за местно управление и екология, могат не само да предотвратят или ограничат въздействието на бедствия, но и да предоставят достатъчно механизми за справяне със ситуации след бедствие. Паметниците на културата могат да служат като убежища за заобикалящите ги общности за временното настаняване по време на извънредни ситуации.
- Земетресенията, наводненията, разливите на петрол и огнищата на болести не могат да бъдат напълно предотвратени, но ограничителните мерки могат ефективно да намалят риска, който те могат да представляват.
- Бедствията могат да имат големи финансови последици: много по-икономично е да се инвестира в превантивно планиране на управлението на риска, преди бедствието да се е случило, отколкото да се изразходват големи суми в последващо възстановяване и рехабилитация (Фондът за опазване на световното културно и природно наследство разполага с ограничени ресурси за финансиране при извънредни случаи). Ограничаването на риска е най-ефективният управленски подход.

Тъй като вече са въведени редица основни понятия (напр. бедствие, опасност, риск), следващият подраздел помага да се определи тяхното правилно използване. Вижте също определенията в речника (Приложение I).

1.2 Какво е бедствие?

- *Бедствие* се определя като сериозно смущение на функционирането на общност или общество, което причинява широко разпространени човешки, материални, икономически или екологични загуби, с които засегнатата общност или общество не могат да се справят със собствени ресурси (Международна стратегия на ООН за ограничаване на бедствията (UNISDR), 2002 г.). В настоящия наръчник, определението на бедствие е разширено, така че да включва неговото влияние не само върху хора и обекти, но и върху стойността на наследството на паметниците от световното наследство и, където е уместно, техните екосистеми.
- *Рискът от бедствие* е комбинация от опасност и уязвимост. Докато опасността е явление (като земетресение или циклон), което има потенциала да причини смущение или щета на паметник на културата, уязвимостта е податливостта или излагането на паметник на културата на опасност. Когато опасност е външният източник на бедствие, уязвимостта е присъщата слабост на обекта на културно наследство (поради местоположението му или специфичните му характеристики). Важно е да се има предвид, че опасности като земетресения могат да предизвикат бедствия, въпреки че сами по себе си не са бедствия. (Вижте Приложение I за определения на тези и други термини в областта на управление на бедствията.)

Много често е очевидно дали дадена опасност е природна или предизвикана от човек, например в случая на ураганите или въоръжените конфликти. Въпреки това, дори т.нар. „природни“ бедствия често са резултат от фактори, които са резултат от човешка дейност, като строителство в райони с наводнения, изсичане на дървета или издигане на съоръжения без инженерен проекти, при които не са взети предвид изисквания за безопасност.

1.3 Какви са основните видове опасност, които могат да причинят бедствия?

По-долу са изброени някои от основните видове опасности, които могат да доведат до бедствие (Световна метеорологична организация (WMO); Международен съвет на научните съюзи (ICSU), 2007 г.):

- метеорологични: урагани, торнадо, топлинни вълни, мълнии, пожар;
- хидрологични: наводнения, порои, цунами;
- геологични: вулкани, земетресения, масово движение (пропадания, срутвания, свлачища);
- астрофизични: метеорити;
- биологични: епидемии, вредители;
- причинени от човек: въоръжен конфликт, пожар, замърсяване, повреда или срив на инфраструктура, бунтове и тероризъм;
- климатични изменения: повишена честота и тежест на бури, наводнения, причинени от внезапното отприщване на ледникови езера (GLOFs).

Таблица 1 показва примери за взаимоотношенията и възможните комбинирани въздействия от природните опасности и опасностите, причинени от човека.

За по-пълна типология на видовете опасности, вижте Приложение II.

Таблица 1. Взаимоотношения м/у природните опасности и опасностите, причинени от човека

	Природни	Причинени от човек	Косвени/ вторични
Метеорологични	Ураган Мълнии Обилни валежи		Наводнения (крайбрежни/ речни) Пожар Движение на маси
Хидрологични (причинени от обилен валеж)	Порои Свлачище / вулканична пепел / лава / ледоход Цунами	Повреда в хидроложка инфраструктура (язовири, диги, резервоари, отводнителни системи) Повреда в брегова защита (морски диги)	Епидемия на болест Замърсяване
Вулканични	Потоци лава Пирокластични потоци Пепел и падащи късове Газове	Вследствие на мини (Например, изригване на кал)	Кални реки Свлачища Цунами Пожар
Сеизмични	Повреда Преходно разклащане Постоянната деформация (например гънки) Предизвикано движение (втечняване и движение на маси)	Предизвикано от язовири и резервоари движение на маси Експлозия заради минна дейност/ядрена експлозия	Движение на маси Пожар Наводнение
Движение на маси (от сняг, лед, скали, кална почва, др.) (причинени от бавно действаща ерозия или едно от горните)	Пропадания Свличане на почвата Потоци	Нестабилни минни / строителни отпадни купища	

1 Какво представлява управлението на риска от бедствия и защо е важно?

1.4 Какво въздействие могат да имат бедствията върху обектите от световното наследство?

Обектите на световното наследство са тези, описани в член 1 и 2 на Конвенцията за световното наследство и са включени в Списъка на световното наследство въз основа на тяхната изключителна универсална стойност, което се изпълнява чрез изпълнение на един или повече от десетте критерия, определени в оперативните насоки за прилагане на Конвенцията за световното наследство (ЮНЕСКО / СМО, 2008а).

- Всички обекти от световното наследство могат да бъдат изложени на един или повече видове бедствия.
- През последните няколко години, природните и причинените от човека бедствия причиниха огромни загуби на обектите от световното наследство. Примерите включват Бам (Ислямска Република Иран) вследствие на земетресение през 2003 г.; храмов комплекс Прамбанан (Индонезия) вследствие на земетресение през 2006 г.; Старият град на Единбург (Великобритания) вследствие на пожар през 2002 г.; разрушаване на статуите на Буда в Бамиян в Афганистан поради въоръжен конфликт и вандализъм през 2001 г.; и Храма на зъба в Канди (Шри Ланка) след терористична атака през 1998 г. През 2007 г., циклонът Сидр в Сундарбан (Бангладеш) доведе до унищожаване на гората и мангровите дървета, удавянето на рибари и диви животни, както и интрузия на солена вода.
- Световните изменения в климата също излагат паметниците от световното природно наследство и екологичните системи, които поддържат живота, на все по-големи рискове от бедствия (ЮНЕСКО/ СМО, 2007). В допълнение, климатичните цикли като Ел Ниньо — Южна осцилация (ENSO), който се свързва със суша и наводнения, и изменението на климата, свързано с промените в морското равнище и бури или наводнения, могат да увеличат вероятността от опасности в защитени територии.
- Изменението на климата може да увеличи въздействието на бедствията върху паметниците от световното културно наследство чрез въздействието си върху важни съпътстващи риска фактори. Всяко повишаване на влажността на почвата, например, може да повлияе на археологически останки и исторически сгради, като по този начин увеличи тяхната уязвимост от природни опасности като земетресения и наводнения.
- Дадена опасност потенциално би могла да промени, разруши или унищожи естетиката и / или естествения баланс на екосистемата на обекта или на природния феномен, заради която те са били включени в списъка. Например, резервата на пеперудите Монарх в Мексико е изцяло зависим от годишното масово преселение на милиони пеперуди. Едно огнище на заболяване или замърсяване, което влияе на миграционния път на пеперудата, или пожар в горските територии, където те се настаняват в най-уязвимото време на годината, може да унищожи изключителната универсална стойност на този обект.

Геоложките и геоморфоложки ценности от световното наследство не са много уязвими към опасности. Въпреки това, движението на маси, земетресения или вулканичните изригвания биха могли да променят характеристиките на обекта, а наводнението би могло да скрие неговите ценности от посетители.

Процесите за функциониране на екосистемите са уязвими към повечето опасности. От тринадесетте природни наследства от Списъка на застрашеното световно наследство през 2008 г., осем са били вписани като ценността заради процесите в техните екосистеми. Азиатското цунами от 2004 г. увеличи обезлесяването в обекта, вписан като Тропическите гори на Суматра (вижте Казус 30). Конфликтите в много от тези области и изчезващите в резултат на това ключови видове, както и въздействието върху съществуващите екосистеми могат сериозно да повлияят на техния дългосрочен статут. В Манас (Индия) е в ход повторно въвеждане на видове, за да се възстанови екосистемата след като период на конфликти е довел до тежки загуби в популацията на диви животни (Казус 29).

Природните бедствия играят значителна роля в оформянето на характера, функцията и изключителната универсална стойност на много обекти на световното наследство. Затова е важно да се отчете степента на намеса от страна на управлението, която би била допустима в

Какво представлява управлението на риска от бедствия и защо е важно?

определена защитена зона, за да се гарантира, че природните зони и свързаните с тях културни функции, ако има такива, се поддържат, а природните процеси могат да продължат да се развиват.

- Бедствията излагат на риск не само физическите характеристики, които носят стойност на наследство на обекта, но и живота на посетителите, персонала и местните общности, живеещи в обекта или в съседни райони, и застрашават важни колекции и документи. Те могат да имат и негативни последици за местната икономика поради загубата на приходи от туризъм, както и за поминъка на местните хора, които са зависими от обекта.

С нарастване броя и гъстотата на световното население и нейното заселване във все по-рискови райони, общностите стават още по-уязвими, особено тези, които са бедни и/или живеят в отдалечени места. Последните изследвания показват, че в областите, които са в непосредствена близост до обектите на световното наследство, прирастът на населението е по-висок от средното за селските райони в тази страна (Wittmyer et al., 2008). Ето защо, все повече хора могат да бъдат засегнати от опасност, което води до висок риск от бедствия.

- При такива обстоятелства, управителите на обектите и органите на управление са под голям натиск да дадат възможност за дейности като добив на природни ресурси за дърва за огрев, повторно застрояване, навлизане в зоната за селско стопанство и построяване на селища, като всичко това излага ограничените бюджети за управление на голямо напрежение.

Бедствията намаляват капацитета на управителите на паметници на световното наследство, на органите за управление и на рейнджърите да наблюдават и прилагат законодателството. Например, в Комое в Маново-Гоунда (Централна Африканска Република), Гарамба (Демократична Република Конго) и Ниоколо — Коба (Сенегал) браконьерството с цел незаконна търговия с дивечово месо значително намалява популацията на диви животни в региони, където има малко продоволствена сигурност или няколко алтернативни начини на препитание. Членовете на персонала не са били в състояние да работят в тези обекти заради въоръжени бунтовнически групи, преминаващи през международните граници в конфликтните зони.

Този раздел показва обширното въздействие, което бедствията могат да имат върху паметниците на световното наследство. Раздел 1.5 разглежда как управлението на риска от бедствия има за цел да се намалят или избегнат тези въздействия.

1.5 Какви основни принципи на управлението на риска от бедствия се прилагат към световното наследство?

- Управлението на риска от бедствия има за цел да предотврати или намали отрицателното въздействие на бедствие върху паметниците на световното наследство. Преди всичко то е свързано с ограничаване на рисковете за стойността на наследство на паметника (автентичност и/или цялост и устойчивост), но също така и с човешки животи, материални активи и средства за препитание.
- Ценностите, заради които паметникът е вписан в Списъка на световното културно и природно наследство трябва да бъдат основата, върху която се изграждат всички други планове и действия. Това ще помогне да се намали възможността реакцията при извънредни ситуации и дейностите за възстановяване да имат нежелани отрицателни последици за обекта.
- Различни малки и постепенно действащи фактори могат да увеличат уязвимостта на обекта към опасности. Така че управлението на риска от бедствия за световното наследство касае не само опазването на паметниците от големи опасности, но също и ограничаването на основните фактори на уязвимост, като например липсата на поддръжка, неадекватното управление, прогресивното влошаване или буферизиране на екосистеми, които в крайна сметка могат да превърнат рисковете в бедствия.
- Рисковете за културното и природно наследство, които управлението на риска от бедствия трябва да разглежда, могат да произхождат от самия обект или от околната среда. Затова, управлението на риска от бедствия играе значителна роля в буферните зони на обектите на световното наследство. Част от постоянните дейности може да е повторното определяне

1 Какво представлява Управлението на риска от бедствия и защо е важно?

на буферните зони като допълнително ниво на защита. Водосборните зони, опасността от пожар и вероятностите за свлачища, базирани на геоложки проучвания, биха могли да помогнат в разработването на подходящи насоки за управление на риска в буферните зони. Например, паметници на световното наследство, разположени в гъстонаселената градска структура на град Катманду (Непал), са изложени на по-голям риск, поради фактори в околната среда. Видът на строителството, използвано в околните жилищни райони, може да доведе до затруднен достъп до зоната на световното наследство в случай на земетресение (Казус 1).

КАЗУС 1

Повишен риск поради заобикалящата среда: риск от земетресение в зоната на паметника на световното наследство в долината Катманду (Непал)

Зоните на обектите на световното наследство в Катманду, Патан и Бактапур са разположени в рамките на гъстонаселен градски регион, който е силно земетръсна зона. Увеличаването на натиска за разширяване на градовете в долината Катманду през последните няколко десетилетия е довело до бърза промяна на жилищните райони около обектите на световното културно и природно наследство. Тези промени, които включват добавянето на етажи и вертикалното разделяне на жилищни имоти, ги правят все по-уязвими към земетресенията. В случай на земетресение, пътищата за достъп до паметника на световното наследство ще бъдат блокирани, в резултат на което противопожарните служби не биха били в състояние да стигнат до там, а евакуацията на жителите и посетителите ще бъде много трудна.

Източник: R. Jigyasu, 2002. Намалване на уязвимостта при бедствия чрез местните знания и капацитет; Селските общности в земетръсни зони в Индия и Непал, д-р инж. Thesis, Trondheim: Норвежки университет за наука и технологии.



© ЮНЕСКО/ERIC

- Управлението на риска от бедствия засяга по-положителната роля на използването на традиционни знания и системи за управление за смекчаване на последиците от бедствия, както и пасивна защита. Традиционните общности може да не знаят как да реагират на голям пожар, но те могат да имат определена организация за колективно действие в отговор на бедствие. Природното наследство също може да играе значителна роля като буфер или

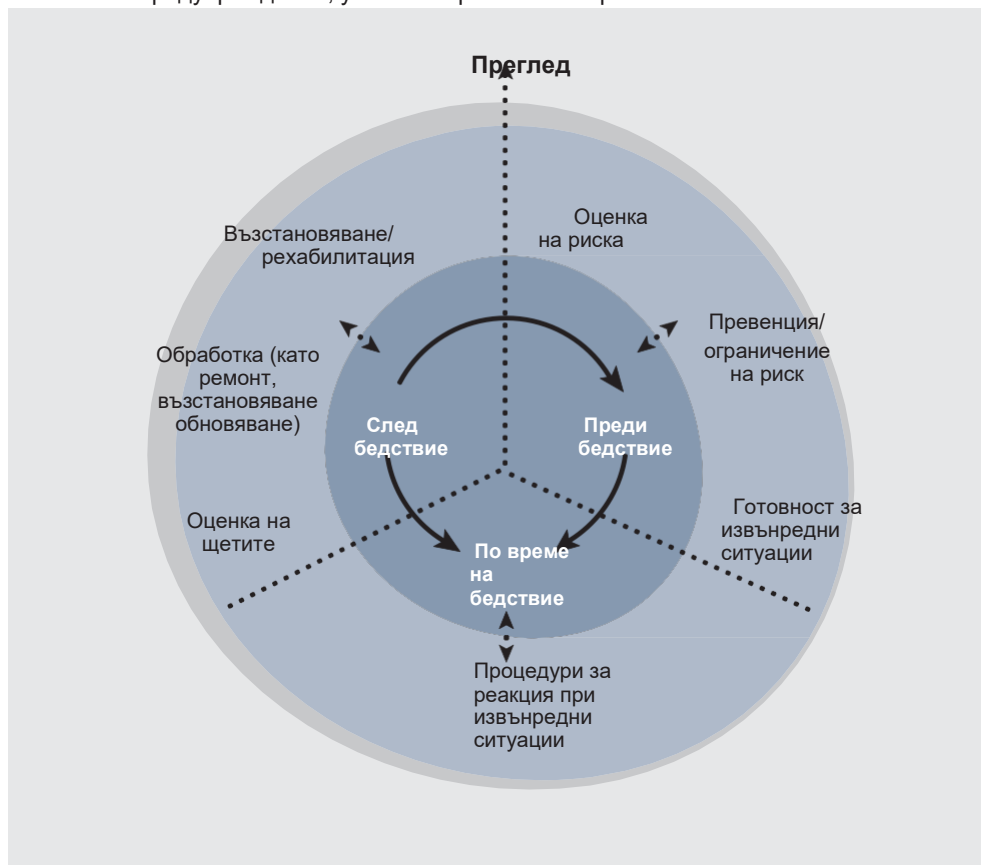
или защита от различни опасности, като пример за това е функцията на мангровите гори в защитата срещу крайбрежни наводнения, причинени от ерозия или цунами и приливи. Функциониращите екосистеми също увеличават капацитета за съхранение на вода в почви, растения и влажни зони по време на бури, като по този начин се намалява риска от наводнения в рамките на обекта и надолу по течението след него.

Управлението на риска от бедствия трябва да бъде неразделна част от управлението на даден паметник на световното наследство и поради това следва да е част от плана за управление. Също така, то трябва да бъде свързано със системи за управление на бедствия на местно, регионално и национално ниво. Тази точка е допълнително разгледана в Раздел 2.2.

- Различни категории паметници на културното наследство, като например исторически сгради, исторически градове и градски райони, характерни за областта селища и жилища, археологически обекти, исторически градини и културни ландшафти имат свои специфични нужди по отношение на управлението на риска от бедствия. Те се определят от спецификата на всеки вид паметник на световното наследство въз основа на неговия мащаб и характер (материален и/или нематериален, движим и/или недвижим, обитаем и / или необитаем и защитен и/или незащитен).

Цикъл на управление на риска от бедствия

Има три основни етапа на управление на риска от бедствия: преди, по време на и след бедствие (Графика 1). Дейностите по подготовка, които следва да се предприемат преди бедствието, включват оценка на риска, превенция и мерки за ограничаване на последиците при специфични опасности (поддръжка и мониторинг, както и формулиране и прилагане на различни политики за управление на бедствия и програми). Подготовката за извънредни ситуации, които следва да бъдат направена преди бедствие, включва мерки като създаване на екип за извънредни ситуации, план и процедури за евакуация, системи за предупреждение, учения и временно съхранение.



Графика 1: Цикъл на управление на риска от бедствия

1 Какво представлява управлението на риска от бедствия и защо е важно ?

За периода на бедствено положение, за който обикновено се смята, че продължава през първите 72 часа след инцидента, трябва да се разработят и упражнят предварително различни процедури за реагиране при извънредни ситуации за спасяване на хората и паметниците на наследството.

Дейностите, започнати *след* бедствието, включват оценка на щетите и обработка на повредени елементи от паметниците на световното наследство чрез интервенции, като например ремонтни дейности, реставрация и модернизация, възстановяване или рехабилитационни дейности. Имайте предвид, че управлението на риска от бедствия се занимава с готовността за всички тези дейности, които трябва да бъдат предприети преди, по време на и след бедствието.

Опитът, натрупан при реакцията и възстановяването след бедствие дава възможност да се направи преглед на плана за управление на риска от бедствия за обекта, въз основа на неговите успехи и неуспехи. В действителност, редовната комуникация и мониторинг са важни през целия цикъл на управление на риска от бедствия.

Цикълът е ефективен инструмент за предаване на информация за основните стъпки при управление на риска от бедствия за културното наследство, така че той трябва да е на разположение на местния език и да бъде поставен на видно място в офиса на обекта.

След като показахме как бедствията могат да повлияят на обектите на световното наследство и след като прегледахме някои от принципите за управление на риска от бедствия за световното наследство, следващата стъпка е да разгледаме изготвянето на план за управление на риска от бедствия.

2 От какво се състои планът за управление на риска от бедствия?

2.1 Какви са основните характеристики на плана за управление на риска от бедствия?

- Планът е от съществено значение за осигуряване на ясни, гъвкави и практически насоки (а не строги правила) за управителя на обекта и неговия екип. В плана следва да бъде включена известна степен на гъвкавост от самото начало.
- Както и при общия план за управление на обекта, планът за управление на риска от бедствия не трябва да се състои само от списък с действия. Вместо това, той трябва да описва процесите, които трябва да се следват от страна на отговорните органи, при различни ситуации, за вземането на решения и изпълнение на съответните действия (виж Фигура 2 и Фигура 1).
- Планът трябва да излага ясно основните си цели и процес, обхвата, целевата аудитория и агенцията(ите), отговорна(и) за изпълнението му.
- По същество, планът се базира на идентификация и оценка на основните рискове от бедствия (виж Раздел 4), които могат да доведат до негативни въздействия върху ценностите на наследството (както е посочено в неговата Декларация за изключителната световна стойност на ценността), както и върху човешки животи и активи в обекта.
- След това, в него се посочват средствата, техниките и стратегиите за изпълнение на мерки за предотвратяване и ограничаване на последиците, готовност и реакция при извънредна ситуация, възстановяване, поддръжка и мониторинг. Същите са разгледани в Раздели 5 до 8 на настоящия наръчник.
- Трябва да се определят периодите и сроковете за периодично преглеждане на плана.
- В зависимост от естеството на паметника, планът трябва да бъде възможно най-изчерпателен. Например, ако няколко паметника на световното наследство са разположени в един град или градска зона, може да е препоръчително да има цялостен план за управление на риска за всички паметници в града. Планът ще създаде система за координация на индивидуалните планове за всеки обект, като предвижда общи дейности и процедури за всички обекти, в частността координация с външни агенции, като община, пожарна, полиция и здравни служби. За пример вижте Казус 2, където историческият център на Лима (Перу) изисква цялостен план, обхващащ всички исторически сгради и околностите, а не индивидуални планове за конкретни сгради.
- Планът за управление на риска от бедствия може да е в различни форми в зависимост от аудиторията, например брошура или плакат биха били подходящи за повишаване на обществената осведоменост, докато за държавната агенция може да бъде необходим доклад, а за управителя на обект би бил подходящ наръчник / CD ROM с контролни листове. Какъвто и да е форматът му, той трябва да бъде тясно свързан с общия план или система за управление на обекта (вижте Раздел 2.2). Аварийните процедури на Националния тръст за обекти с историческа и природна стойност на Великобритания е един добър пример за работещ план (Казус 3), в който загрижеността за благополучието на културното наследство се поставя като част от една по-голяма рамка от паралелни грижи за опазване на живота, паметниците и околната среда (вижте също Казус 25 за неработещ план).
- Копия от плана за управление на риска при бедствия за вашия обект трябва да се съхраняват на няколко места, така че да могат да бъдат лесно достъпни, когато е необходимо, особено по време на бедствие.

2 От какво се състои планът за управление на риска от бедствия?

Трябва да стане ясно как основните компоненти на един план за управление на риска от бедствия (Фигура 2) произлизат от описването на цикъла на управление на риска от бедствия (Фигура 1). Всеки един от основните раздели на това ръководство се занимава с една от стъпките в плана, както следва:

- 4. Идентифициране и оценка: как идентифицирате и оценявате риска от бедствия?
- 5. Превенция и ограничение на риска: как предотвратявате или ограничавате рисковете от бедствия?
- 6. Аварийна готовност и реакция: как се подготвяте и реагирате при извънредни ситуации?
- 7. Възстановяване: как да се възстановите след бедствия?
- 8. Изпълнение и мониторинг: как изготвяте вашия работен план?

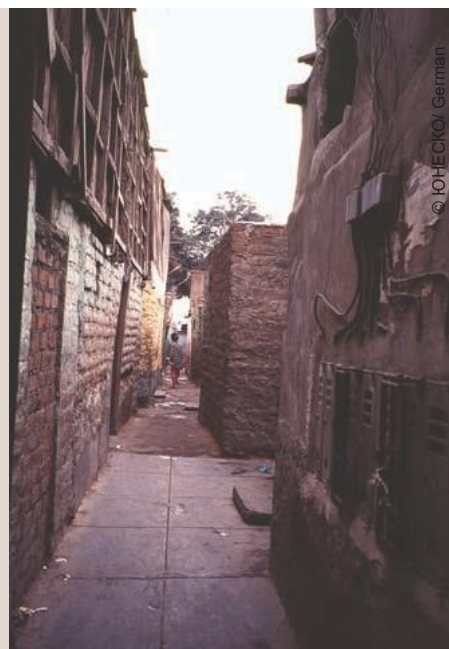


Графика 2: Основни компоненти на плана за управление на риска от бедствия

Преди да започне изготвянето на план (Раздел 3), трябва да се отговори на въпроси за това как плана за управление на риска от бедствия е свързан с плана за управление на обекти, както и с по-големи, регионални планове.

Необходимост плана за управление на риска от бедствия да е изчерпателен: Исторически център на Лима (Перу)

Историческият център на Лима е вписан в Списъка на световното наследство през 1988 г. като изключителен пример за архитектурен ансамбъл, който илюстрира значими етапи в историята на човечеството като столица на испанските владения в Южна Америка до средата на 18-ти век. Около 23 процента от официално защитените паметници са разположени в историческия център, включително манастира Сан Франциско, най-големият по рода си в региона. Районът е високо земетръсна зона, податлива на пожари, които са причинили значителни вреди на културното наследство в миналото. След голям пожар през декември 2001 г., причинен от фейерверки, стандартите за безопасност в сградите са много строги. Земетресенията също са причинили сериозни щети на историческия център в миналото; най-скорошното разрушение е по време на земетресението през август 2007 г., след което са инициирани ремонт, възстановяване и реконструкция на няколко паметника. Въпреки това, повечето от мерките за готовност за бедствие досега са фокусирани върху отделни паметници и не са насочени към рисковете, които могат



- да възникнат в градските околнини. Трябва да бъде формулирана цялостна стратегия за управление на риска на градско равнище въз основа на подходящо използване на земята, транспорта и пътищата за евакуация, както и да се инсталирате оборудване за аварийни ситуации, като например пожарни хидранти при тясна координация с общината, противопожарните служби, болници и други градски служби. Стратегията трябва да е интегрирана към нуждите на паметниците на нивото на отделните исторически сгради и на цялата градска зона.

Източник: María D.C.C. Perez и Patricia I.G. Yague, 2007, съобщение от участниците от Перу на Международен Курс на обучение по управление на риска от бедствия за културното наследство, Rits-DMUCH, Kyoto.

Един наистина интегриран подход: Процедури при извънредни ситуации на Националния тръст за обекти с историческа и природна стойност

Националният тръст за обекти с историческа и природна стойност на Великобритания разработва вътрешно ръководство през 80-те години в помощ на управителите на обекти от Националния тръст, за да осигури адекватни процедури при извънредни ситуации. Ръководството за аварийни процедури се възприе като „работен“ документ, който има за цел да насочва персонала при подобрене на готовността, като в същото време обединява научените през времето уроци и придобит опит. Докато много организации избягват подробните процедурни наръчници от този тип — страхувайки се, че няма да бъдат прочетени в момент на извънредна ситуация — Тръстът подчертава колко е важно служителите да се запознаят предварително с всички материали в документа, които имат отношение към индивидуалните им функции. Документът се базира на основна от инструкции за аварийни процедури в исторически сгради, която включва раздели за политика, отговорности при аварийно планиране, мерки за предприемане от екипа за извънредни ситуации, незабавна реакция при извънредни ситуации в зависимост от вида им, роли, отговорности на служителите, линии и отговорности за комуникация, както и спасителни мерки. Тази основа се допълва от редица подробни приложения, включително насоки за създаване на план за аварийни ситуации в сгради на Националния тръст, обучение на аварийни екипи, насоки за спасителни мерки и защита при извънредни ситуации (специфични за материалите, обектите и условията, в които се случват), работа с пресата и медиите, общи предпазни мерки за наводнения и подробни описания на отговорностите на служителите за двадесет и четири различни позиции в рамките на йерархията за управление на обект.

Източник: H. Stovel, 1998, Готовност за риск: Ръководство за управление на световното културно наследство, Рим, ИКПРОМ, стр. 69.

2.2 Как планът за управление на риска от бедствия е свързан с плана за управление на обект от световното наследство?

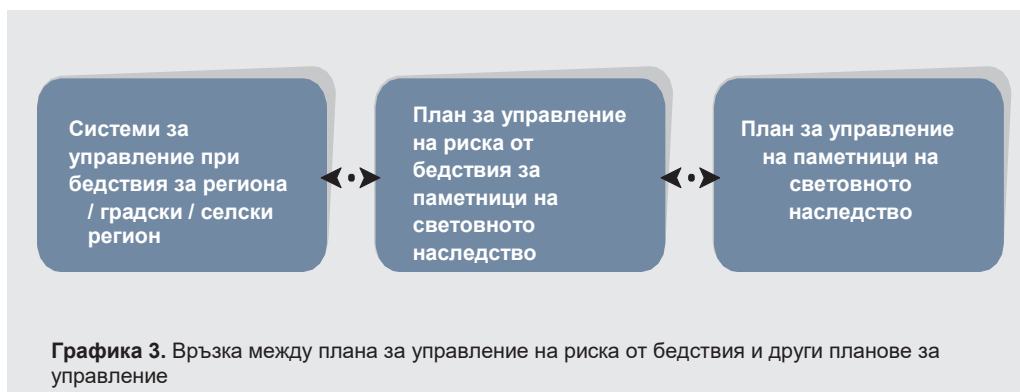
Едно от основните предизвикателства за ефективността на един план за управление на риска от бедствия е липсата на координация между системите за управление на конкретния паметник на наследството и организацията, политиките и процедурите за управление при бедствие в града или региона, в който се намира обекта. Поради тази причина, планът за управление на риска при бедствия за обекти на световното наследство трябва да е част от съществуващия план и процедури за управление на обекта (Графика 3).

В случаите, в които съществува задълбочен план за управление на обекта за конкретен паметник, планът за управление на риска от бедствие също трябва да е включен в него. В случаите, в които не съществува план за управление на обекта, планът за управление на риска от бедствия може да е самостоятелен документ, но той трябва да има връзка със съществуващи процедури за управление на обекта. В действителност, формулирането на план за управление на риска от бедствия може да служи като катализатор за подготовката на план за управление на обекта и може да се включи в него на по-късен етап.

Когато има няколко различни самостоятелни плана в рамките на един обект, е важно те да са взаимосвързани. Например, посетителският план и противопожарните мерки трябва да са свързани с плана за управление и по-широкомасштабните планове за ограничение на риска от бедствия.

2 От какво се състои планът за управление на риска от бедствия?

Един всеобхватен общ план за управление е полезен, за да се осигури интеграция в сложни обекти, като серия от номинации и паметници, които обхващат големи площи или няколко екосистеми или физически селища.



Следващите примери показват онези области, в които системите или плановете за управление при бедствие могат да бъдат интегрирани със съществуващите системи или плановете за управление на обекта:

- Декларацията за изключителната световна стойност на ценността и границите на паметника, посочени в плана за управление на обекта, трябва да бъдат отправни точки за оценка на рисковете за ценностите на паметника в плана за управление на риска.
- Плановете, картите и плана за управление на района, в който се намира паметника, трябва да отчитат геологията, климата, земеползването, характеристики на човешкото население (като ръст и гъстота), транспорт и нови развития, особено на инфраструктура, промишленост и минна промишленост, за да се ограничат съществуващите и потенциални рискове за обекта.
- Системите за поддържане и мониторинг на обекта трябва да отчитат оборудването, техниките и стратегиите за превенция и ограничение на рисковете за паметника.
- Общата система за сигурност на обекта трябва да разглежда и специалните нужди, които възникват по време на извънредни ситуации.
- Планът за евакуация на персонала и посетителите трябва да разполага с точна документация и картографиране на обекта, което е съществена част от системата за управление на обекта.
- За културното наследство е изключително важно наличието на подробен списък на движимите и недвижимите компоненти на паметника, с цел да се идентифицират най-уязвимите компоненти (и тяхното местоположение), които трябва да бъдат спасени по време на извънредна ситуация. Този списък трябва да се актуализира редовно, например на всеки две години.
- За природното наследство трябва да се изготви и картографира пълно описание на характеристиките на изключителната световна стойност на обекта за всеки критерий, по който е бил включен, като ключови популации на диви животни или разпространение на местообитанията. За опазването на генетичното разнообразие и за насърчаване възстановяването на уязвими видове, може да е необходимо изпълнение на програми за размножаване и повторно въвеждане.
- Поради потенциалната роля, която паметник на световното наследство може да има за намаляването на риска, координацията с националните и регионални агенции за развитие и планиране, както и с националните агенции, участващи в планирането и реагиране при бедствия е от съществено значение. Например, управителите на обектите могат да гарантират, че техните национални партньори, участващи в планиране при опасности и бедствия, са наясно с ресурсите на околната среда за настаняване на разселени лица (вж. например, „Прилагане и насърчаване на доброто управление на околната среда при работа с бежанци/операции за връщане на лица, ВКБООН, 2001 г.“)

Без такова координирано планиране, по невнимание могат да бъдат създадени причинени от човека опасности по време на фазата на реакция след бедствие. Например, един лош избор за разположение на лагери за разселени хора може да ги изложи на наводнения и/или пожар или да доведе до замърсяване на водни източници. Изсичането на дървета за създаване на лагер или предоставянето на материали за подслон или енергия може да доведе до нестабилност на почвата и повишен риск от свлачища или наводнения.

Раздел 2 въвежда цикъла на управление на риска при бедствия (Графика 1) и трите ключови етапи на превенция/ограничение, реакция и възстановяване. Те от своя страна оформят основната на плана за управление на риска от бедствия, който е структуриран като линейна поредица от стъпки, които да се следват при изготвянето на план. Въпреки това, процесът на планиране също е с цикличен характер, с постоянна обратна връзка между определянето на целите и фазите на изпълнение и оценка (Графика 2).

Раздел 3 прави преглед кой трябва да участва в екипа за изготвяне на план за управление на риска от бедствия и какви ресурси са необходими. Тогава ще бъдете готови да разгледате основните компоненти на един план за управление на риска от бедствия (Раздели 4 до 8).

3 От къде да започнете?

3.1 Кои трябва да са членовете на „основния екип“ за изготвянето на план?

Основният екип трябва да се състои от управителя на обекта или друго лице, определено от властите, заедно с членовете на персонала, които отговарят за отдели и звена като администрация, поддръжка, мониторинг и сигурност. Също така е много важно да се ангажират местната община, местната власт, местните лидери на общността или старейшини, местни учени и изследователи, агенцията за управление на бедствията, полицията, здравните служби, както и екипите за спешно реагиране (например пожарникари, брегова охрана, планински спасители). Те трябва да бъдат включени в процеса на създаване на системата и формулиране на план за управление на риска от бедствия. Ако има организирани групи на местната общност, те също трябва да бъдат включени в процеса.

Важно е също така да се включат хора, които биха могли да помогнат за идентифициране и оценка на рисковете, например експерти като хидролози или сеизмични инженери.

В някои ситуации могат да възникнат конфликти на ценности и интереси за даден паметник на наследството между различните заинтересовани страни. Тези лица или групи, които представляват различни интереси в обекта, трябва да бъдат идентифицирани и ангажирани в процеса на оформяне на план за управление на риска. От друга страна, сигурността може да бъде проблем, ако целият план е публичен. При ангажиране на различни заинтересовани страни в процеса трябва да се разгледа този аспект.

На едно лице трябва да бъде възложена ролята на представляващ изключителната световна ценност и цялост на обекта, за да се гарантира, че те са напълно интегрирани в планирането за управление на риска от бедствия. Този човек трябва да подчертае значимостта на тези стойности за персонала и другите участващи в управлението на риска от бедствия.

3.2 Кои са партньорите и заинтересованите страни на местно ниво?

- Местните общностни лидери и организации могат да играят отговорна роля за мобилизиране на общността за активно участие при формулирането и изпълнението на плана.
- Може да се наложи връзка с училища, болници, религиозни групи и други формални и неформални институции, за да се идентифицира потенциално сътрудничество или обмен на информация
- Особено в отдалечени места, тези, които имат достъп до самолети, лодки или други превозни средства трябва да бъдат насърчавани да се подготвят, с цел да подпомагат при евакуация или други спасителни операции.

3.3 Кои са основните партньори и заинтересовани страни на национално и международно ниво?

Държавата е основната заинтересована страна, отговорна за опазване и управление на паметниците на световното наследство, включително и по отношение на рисковете от бедствия. Националните агенции, които биха били основните заинтересовани страни при формулиране и изпълнение на планове за управление на риска от бедствия за паметниците на световното наследство, включват:

- Агенции, отговорни за националните програми и дейности за управление при бедствия (гражданска защита, противопожарни сили, инженери за контрол на наводненията, здравни служители, занимаващи се с епидемии);
- Агенции, отговорни за защитата и управлението на културните и природни обекти;
- Национални системи за предупреждение за опасност, като агенции по метеорология и сеизмичен мониторинг и други, участващи в мониторинга на опасностите;

- Военни и полицейски сили и доброволчески групи, които трябва да бъдат запознати с планове за реакция в рамките на обекта и които трябва да са добре обучени, за да подпомогнат тяхното прилагане, ако е необходимо.

Следователно, планът трябва да бъде на разположение на всички тези видове агенции.

На международно ниво, Центърът за световно наследство при ЮНЕСКО е ключовата заинтересована страна за защитата на обектите на световното наследство от бедствия; Няколко други международни агенции, изследователски и академични институции могат да играят важна роля в превенцията и реакцията при бедствия, като ИКОМОС, ИКОМ (Международен съвет на музеите), МПОС и „Синия щит“ чрез своите офиси или представители. Например, Националният комитет на ИКОМОС изигра важна роля по време на възстановяването след цунами на културните обекти в Шри Ланка и успешно защити тезата колко е важно включването на ценностите на културното наследство в планове за възстановяване след бедствие (Казус 4).

Информация относно ИКОМОС и други релевантни международни организации е дадена в Приложение IV.

КАЗУС 4

Как може да помогне НПО, която работи в областта на културното наследство: ролята на ИКОМОС Шри Ланка във възстановяването след цунами

Цунами в Индийския океан на 26 Декември 2004 г. причинява тежки разрушения на богатото културно наследство, което се намира в морските провинции на Шри Ланка. Сред компонентите на наследството, които са повредени, се намират и някои от най-старите религиозни сгради, които все още се използват, редица светски сгради със смесени архитектурни стилове, вариращи от местния до португалски, холандски и британски влияния, и традиционни рибарски селца и уникални екосистеми.

ИКОМОС Шри Ланка, макар и малка група, влиза в действие веднага след цунами — повечето членове са видели разрушенията в рамките на двадесет и четири часа от събитието, а някои дори са били там по време на бедствието. По този начин Националният комитет решава да извърши най-малко проучване на културните паметници, като значи, че никоя друга страна няма да предприеме такова проучване по време на тази криза.

Докато лицата, които отговарят за планирането подготвят планове за развитие на засегнатите райони, ИКОМОС Шри Ланка даде публично изявление в рамките на една седмица от инцидента, с което призова длъжностните лица да признаят културните паметници и да ги спасят от унищожение. Това имаше желания ефект, като правителството на Шри Ланка се съгласи да позволи да бъде разрешено на културни обекти и паметници, наред с хотели и структури, свързани с рибната промишленост, да останат в рамките на новообявената буферна зона от бреговата линия. След това ИКОМОС пое трудната задача да извърши проучване на културните паметници, засегнати от цунами. За да има смисъл, то трябвало да се извърши възможно най-бързо, а резултатите да се предадат на отговорните за планирането лица, за да се включат в предложенията за развитие. Подкрепата на местните университети също беше обединена под надзора на ИКОМОС.

Източник: P. Wijeratne, 2008, Развитие след цунами и културните забележителности на морските провинции на Шри Ланка, в H. Meig и T. Will (eds), Наследство в риск: Културното наследство и природни бедствия, ИКОМОС.



© ЮНЕСКО/ Susanne Omager

3 От къде да започнете?

3.4 Какви човешки, технически и финансови ресурси са необходими?

- Допълнителните човешки ресурси за подпомагане на основния екип биха включвали специалисти в областта на опазването и управлението на риска при бедствия. Други професионални експерти като метеоролози, климатолози, сеизмични инженери, хидролози, обществени здравни експерти, епидемиолози, социолози и т.н. също могат да имат ценен принос.
- Техническите средства биха включвали инструменти и оборудване, необходими за предприемането на различни мерки за оценка и ограничение на рисковете от бедствия за обекта и неговите различни компоненти. Например, пожарогасители, хидранти и датчици за дим съставляват оборудването, необходимо за предотвратяване на пожари. Някой, който може да помогне при идентифицирането на това оборудване би бил полезна част от екипа за планиране.
- Финансовите ресурси, необходими за разработването на плана, ще зависят от естеството и размера на обекта и неговата уязвимост към различни опасности. Необходимо е предварително проучване, за да се направи оценка на обхвата на дейностите, въз основа на която могат да се подготвят прогнози за проектите и дейностите.
- Екипът за планиране трябва да положи всички усилия за разработване на планове, които могат да бъдат реализирани в рамките на наличните ресурси. Въпреки това, един план може да включва прогнозни стойности, за които основните ресурси могат да бъдат намерени по-късно. Местното и националното финансиране следва да обхваща всички основни бюджетни изисквания.
- Всички видове материални запаси, включително списъци на членовете на персонала, компоненти на собствеността и оборудване, които има вероятност да бъдат повредени в резултат на бедствие, трябва да бъдат изготвени и поставени на лесно достъпни места.
- Често, ресурсите, необходими за реакция и възстановяване от бедствие, не могат да бъдат осигурени от местната агенция за управление на обекта. В тези случаи ще има нужда от помощ от страна на местната власт и агенции за управление при бедствия и още по-голямо внимание от страна на държавните и националните правителства. С една по-широка реакция с участието на агенции и заинтересовани страни идва и необходимостта от обучение на лицата, които участват в указанията, част от плана за управление на риска от бедствия за паметниците на културното наследство, като това включва специални съображения за защита на ценностите на наследството.

Раздели 1 и 2 преглеждат защо е необходим план и какво може да направи той. **Раздел 3** посочва кой трябва да участва в подготовката и прилагането му. Вече сме готови да обсъдим основните компоненти на един план за управление на риска от бедствия.

Раздели от 4 до 8 разглеждат различните етапи от плана (Графика 2), започвайки с това как да се идентифицират и оценят рисковете от бедствия.

4 Как да идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?

Раздел 4 преглежда каква информация е необходима, за да се идентифицират рисковете (4.1), след това анализира потенциалните рискове (оценка на риска, 4.2), за да се види как те могат да бъдат ограничени с помощта на добро планиране и управление (4.3).

За илюстрирането на важни точки се използват казуси. Цикълът на управлението на риска от бедствия остава от основно значение за дискусиата (Графика 1).

4.1 Какъв вид информация все е необходима, за да идентифицирате рисковете за вашия обект?

Следните категории информация са от съществено значение:

- Конкретните характеристики (материални и нематериални), които носят изключителната световна стойност и отговарят на критериите за включване на обекта в Списъка на световното културно и природно наследство. Декларациите за автентичност и цялост също са много полезни. Тази информация обикновено трябва да бъде на разположение на управителя на обекта. „Ръководни насоки“ и друга важна информация [относно Конвенцията за световното наследство са на разположение онлайн на адрес <http://whc.unesco.org/>](http://whc.unesco.org/).
- Факторите и процесите за всяка една от възможните опасности, засягащи обекта, които могат да доведат до увреждане или влошаване. Вероятността от поява на всяка опасност следва също да бъде оценена.
- Географска информация за местонахождението на обекта, неговите граници, неговата буферна зона, непосредствените околности, достъп, топография, и т.н.
- Геоложка, хидроложка и метеорологична информация за естеството на климата, почвата, разломни линии (ако има такива), ниво на подпочвени води, повърхностни води, като реки и т.н.
- Тематични карти на района или региона, в който се намира обекта, като например карта на уязвимостта към дадена опасност. Може да бъде полезна и серия от общи карти, които описват най-големите опасности (или горещи точки на природни бедствия), които вероятно биха засегнали обекти на световното наследство в дадени региони. Те са общодостъпни от основните национални, регионални или местни агенции, отговорни за управлението при бедствия. Най-добре е да се използват или чрез включване на набор от карти, който показва местоположението на обектите на световното наследство заедно с известните горещи точки на природни бедствия, или чрез предоставяне на уеб линк към тези видове карти в плана. Един добър източник на информация за „горещите точки“ на природни бедствия е серията материали на Световна Банка за „Управление на риска от бедствия“ (Dilleу и сътр., 2005 г.).

Специализирани карти, като например карти на риска за културното наследство на национално или регионално ниво, ако има такива, също могат да бъдат полезни. Географска информационна система (ГИС) е полезно приложение за изготвянето на такива тематични карти. Карта на риска на културното наследство в Италия е важен проект, който илюстрира систематичен опит на национално ниво за картографиране на уязвимостта към риск на културното наследство (Казус 5).

- Информация за минали бедствия, засегнали областта или самия обект, получена от исторически данни и от конкретни агенции, занимаващи се с различни видове бедствия.
- Материални запаси и текущото състояние на съществуващите системи за управление и оборудване и съоръжения за готовност при бедствие в обекта, като такива за подслон, евакуация и спасителни действия.

4 Как да идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?

Трябва да бъде направена и оценка на оборудването, което е необходимо за конкретни опасности, например необходимото оборудване при наводнения, пожари, свлачища, замърсявания и епидемии от заболявания.

- Съществуващите съответните институции и общността в рамките на и около обекта.
- Физическото планиране (земеползване, транспорт, инфраструктура) на района, в който се намира обекта. Тази информация е достъпна чрез документи за планиране на местно ниво, като основен или регионален план.
- Състоянието на пътищата за потенциална евакуация.
- Местни и традиционни системи на знания, свързани с намаляване на риска от бедствия.
- Пълна и лесно достъпна директория на агенции, които ще предприемат действия.

КАЗУС 5

Подготовка на карти на уязвимост към опасност: Карти на риска за културното наследство в Италия

Тази инициатива на Централният институт за реставрация (Istituto Centrale il Restauro) има за цел да подготви спешни превантивни мерки, като се вземат под внимание екологичните и човешки условия на италианското културно наследство. Проектът е разработен в няколко фази. Първият етап включва събиране на данни за рисковете за околната среда, на които е изложено културното наследство, с цел да се изготвят тематични карти за различни природни фактори, като например земетресения, вулкани, наводнения или замърсяване на въздуха; и човешки фактори, като кражба, вандализъм или туристически натиск. Интегрирана е информацията, събрана от общинските бази данни, която е свързана с разпределението на културното наследство, за да се идентифицират областите, които са най-изложени на рискови фактори. Втората фаза включва на първо място подробно каталогизиране на различни обекти на културното наследство и тяхната уязвимост, а след това, подробен анализ на съответните условия, като рушене на камъка и въздействие на замърсяването на околната среда. Целта е да се провери с течение на времето действителното естество и степен на разрушение, за да се подобри точността на предвидимост при картографиране на риска. Последната фаза включва изготвяне (генериране) на компютърно обобщение на идентифицираното разпределение и уязвимост на обектите на културното наследство и свързаните с тях рискови фактори, представено под формата на карта.

Източник: Подробности за проекти, с карти (<http://www.uni.net/aec/>).

Когато са налични малко исторически данни или когато има пропуски в мониторинга, трябва да се използват най-добрите налични данни, които могат да бъдат допълнени чрез „триангулация“, т.е. използване на множество източници. Местните знания могат да предоставят ценни качествени данни, които да помогнат за проверка.

По време на реакция при извънредни ситуации, събраните данни са ценни за подобряване на бъдеща реакция и позволяват да се извлекат поуки.

Забележка: Много е важно да се направи ясно разграничение между природни опасности и бедствия, тъй като това се отнася до степента на намеса от страна на управлението, която е подходяща за даден обект на световното наследство. Способността ви да предотвратите увреждане или загуба на ценностите на наследство в резултат на природни процеси може да бъде ограничена. Така че реакцията и дейностите по възстановяване трябва да бъдат внимателно проучени. Общото виждане, че статичните характеристики на природното или културно наследство могат да бъдат поддържани в една променяща се среда, се заменя с разбирането, че някои промени в тези ценности не могат да бъдат избегнати. Следователно, оценката на рисковете от бедствия ще става все по-сложна, тъй като тези обекти са изложени както на постепенни, така и понякога на катастрофални последици от изменението на климата.

Комуникация с обществото, когато природната опасност не е бедствие: природни процеси в Камчатка (Руска Федерация)

Признат по всичките четири критерия за природно наследство, включително и заради изключителните геоложки процеси, обектът на световно наследство Камчатка съдържа двадесет и девет активни вулкана. През юни 2007 г., свлачище запушва реката, която тече през долината на гейзерите в природен резерват Кроноцки. Това запушване потапя много от гейзерите в долината. В един момент образувалата се язовирната стена от скали, чакъл и лед става 4.5 милиона кубични метра.

Долината на гейзерите е туристическа атракция, и свлачището и последвалото заливане на долината привличат световно медийно внимание и загриженост за щетите на защитената зона. Въпреки това, събитието просто представлява естествена част от протичащите процеси, действащи в рамките на обекта. Управителите на обекта могат да извлекат полза от ясна комуникация с медиите и обществото за такива събития, които, тъй като са внезапни и евентуално шокиращи, представляват възможности за повишаване на информираността за природните процеси.

Въпреки това, тези събития водят до необходимост от оценка на потенциално нарасналите опасности за човешкия живот. В случая с това свлачище, важните мерки включват оценка и мониторинг на рисковете, както и комуникация, за да се гарантира, че туристите, изследователите и хората, живеещи по течението, са наясно с риска от внезапно наводняване, ако язовирната стена подаде.

4.2 Как да анализирате факторите, които могат да доведат до рискове от бедствие за вашия обект?

Факторите, които могат да причинят рискове от бедствия за обекта, могат да бъдат анализирани чрез следните стъпки (Графика 4):

Анализ на факторите

- Изброяване на всички природни и причинени от човека опасности, които излагат обекта на рискове от бедствие. Те включват първични опасности с потенциално катастрофално въздействие, като например земетресения, както и бавни и постепенни вторични опасности, или основни рискови фактори, като например промени в естествената растителност поради покачващи се подпочвени води или промени в качеството на подземните води, дължащи се на замърсяване. При паметници на културното наследство, вторични опасности могат да бъдат растежа на растителността върху паметниците и влагата от нарастващите подпочвени води.

(Имайте предвид, че въпреки, че акцентът тук е върху опасности като земетресения и циклони, които имат потенциала да отприщят бедствия, вторичните опасности, които увеличават уязвимостта към бедствия, не трябва да бъдат пренебрегвани).

- Идентифициране на процесите, които биха могли, в комбинация с основната опасност, да предизвикат риск от бедствие за обекта. Тези процеси могат да бъдат идентифицирани въз основа на:
 - оценка на ефективността на съществуващите системи за управление и мерки за готовност при бедствия;
 - анализиране на потенциалните отрицателни въздействия на съществуващите повреди и модели на разрушение, на явления, или на настоящи необратими интервенции, дейности или физическо планиране, които биха могли да допринесат за увеличаване на уязвимостта на обекта към различни опасности. Това може да стане с помощта на различни инструменти и може да включва и местната общност, както е описано в Упражнението за симулация на бедствие в Казус 7.
 - анализиране на основните рискови фактори, свързани с околната среда, които увеличават уязвимостта на обекта. Тези фактори могат да бъдат физически, социални, икономически или институционални, както и поведенчески. Физическата уязвимост може да бъде на конструктивно или материално ниво. Всеки обект следва да идентифицира своите специфични показатели за уязвимост, които трябва да се оценят за промени във времето. Например, зоните на паметници на световното наследство, които се намират в гъсто насе-

4 Как да идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?

лените градски райони на Катманду, Патан и Бактапур (Непал), са силно уязвими от гледна точка на тяхната конструктивна слабост, както и достъпност по време бедствия (Казус 1).

– анализирани на потенциалните отрицателни ефекти от некачествено възстановяване в миналото. Например, според някои експерти, изследването на храмовия комплекс Прамбанан след земетресението през юни 2006 г., разкри, че големите поражения на основните каменни храмове се дължат главно на железобетонната поддържаща конструкция, която е добавена в храмовете по време на предишно възстановяване. Подобни причини бяха цитирани и от експерти при разясняване на пораженията в цитаделата, намираща се в Бам, Ислямска република Иран, след земетресението през 2003 г. (вижте също Казус 27 за Бам).



– анализирате „причинно-следствената“ връзка между различните основни опасности и рискови фактори, които увеличават уязвимостта на обекта и го излагат на риска от бедствия и пояснете начина, по който те са свързани. Няколко вторични опасности (или фактори) могат да увеличат уязвимостта на даден обект към първичната опасност. Например, вторични опасности като термити и растителност, засягащи историческа сграда, могат да бъдат в резултат от първична опасност, като обилни валежи поради неправилно дрениране и липса на поддръжка. Това може на свой ред да отслаби конструкцията на обекта, правейки го по-уязвим към земетресение (първична опасност). В същото време, едно решение за конкретна опасност може да увеличи уязвимостта на обекта по отношение на друга опасност. Например, насоки за опазване на хоросана, разработени поради по-голяма честота на бурите може да се окажат неподходящи по отношение на земетръсоустойчивостта (Графика 5).



Графика 5. Връзка между опасност, уязвимост и бедствия

Упражнение за симулация на бедствие: метод за общностно-базирана оценка на риска от пожар след земетресение в исторически градски зони

Упражнението е ефективен инструмент за анализ на рисковете от бедствия за културното наследство, разположено в градските райони, чрез ангажиране на местната общност. Първата стъпка на това упражнение е да се получи подходяща основна карта на района и да се закрепят върху маса под прозрачен лист. Въз основа на предварително проучване се определят легенди за важни сгради на наследството, зони за безопасност, зони с опасност от пожар, и водни източници, като хидранти, цистерни, складове и др. Трябва да се определят основните области, които трябва да бъдат спасени в случай на пожар, включително сгради на културното наследство и обществени съоръжения. Като следваща стъпка участниците трябва да си представят сценарий, в който сериозно земетресение разтърсва района, причинявайки прекъсване на градската водоснабдителна и електрическа мрежа, а след това да маркират водните ресурси, които се нуждаят от електричество, например обикновени хидранти, сонди с помпи и др. Това трябва да бъде последвано от дискусията относно възможните щети от земетресението, като пътна блокада и срутване на сграда въз основа на картите за опасности и проверка на място. След това участниците трябва да си представят сценарий, при който около сградите на наследството избухва пожар в резултат на земетресението и после трябва да отбележат места като ресторанти, където е вероятно да възникне пожар. Те трябва да се опитат да разберат начините за потушаване на пожара чрез проследяване на маршрута, по който може да се достави вода до засегнатия обект, като се има предвид разстоянието от източника, средствата за доставка, необходимите човешки ресурси и т.н. Като последна стъпка от това упражнение, трябва да се отбележи зоната на разпространение около мястото на пожара с голям кръг и трябва да се обсъдят маршрутите за изваждане на ценностите от сградите на наследството, въз основа на различни съображения, като например разстояние, ясен маршрут и приложимост. Резултатите от това упражнение трябва да се използват, за да се направят предложения за готовността за риска от бедствия в исторически градски зони.

Източник: Okubo Takeyuki, 2007, Център за изследване за ограничение на бедствия в градско културно наследство, Ritsumeikan University, Киото.

Съставяне на сценарии за бедствие

Следващата стъпка включва съставяне на сценарии за бедствие, т.е. предвиждания за това каква ще е вероятната ситуация в определен момент след бедствието (например, след една седмица или след един месец). Сценариите са изградени на базата на предположения, получени от информация за текущите и предположените дейности и проекти в областта, внедрените системи за управление, както и уязвимостта на обекта към различни опасности, които са били оценени преди това.

Разработването на алтернативни сценарии помага при оценката на различните възможности и техните потенциални въздействия върху компонентите на наследството. Сценариите са обяснени като разкази — като последователна поредица от събития, които се засягат едно друго, като по този начин се разгръща определена ситуация. Планирането на сценарий е наистина творческо упражнение, насочено към разиграване на различни съществуващи и потенциални променливи в определен контекст. Сценариите ще имат различен обхват и естество, в зависимост от това дали:

- бедствието е причинено от една изключителна опасност (първична опасност), като циклон;
- бедствието е последвано от други опасности, например земетресение е последвано от пожар, както при земетресението в Кобе (Япония) през 1993 г.;
- бедствието е в резултат на две или повече опасности, които действат едновременно или в тясна връзка, създавайки кумулативен ефект, както при цунамито в Индийския океан, когато земетресение доведе до огромни вълни цунами, които причиниха сериозни щети в район, засегнат от граждански вълнения, след което последваха грабежи и палежи.

Сценариите на риска от бедствия трябва да вземат предвид различните променливи, които са специфични за естеството на обекта и вида на рисковете, на които той е изложен. Например, моделът с петролен разлив, разработен за Национален парк Банк д'Арген в Мавритания (Казус 8), обхваща редица рискове, на които е изложен обекта, но при преглед са идентифицирани допълнителни проблеми при прилагането на мерките за ограничение на риска.

4 Как да идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?

Полезни въпроси, които да си зададете: Как се опазва целия обект, част от него или специфични компоненти от наследството в момента? Какви биха могли да бъдат потенциалните въздействия на сценариите за бедствия върху различни компоненти на вашия обект? Как те влияят върху ценностите на наследството (по-специално върху изключителната световна ценност и материални/нематериални, движими/недвижими елементи, които отговарят на критериите, използвани за включването) и свързаните с тях условия за автентичност и/или цялост?

КАЗУС 8

Разработване на план за извънредни ситуации с цел ограничаване на риска от нефтен разлив в Банк д'Арген (Мавритания)

Морският добив на нефт и транспорт в крайбрежните води на Мавритания представлява риск за Националния парк Банк д'Арген, обект на световното наследство, защитен поради процесите в неговата екосистема и биологичното разнообразие. Нефтохимическият добив и транспорт извън границите на обекта на световното наследство представляват заплаха за морските и крайбрежни видове, местообитания и качеството на водата чрез риска течения да доведат до нефтени разливи и замърсявания в обекта.

Въпреки че Мавритания е подписала основните конвенции, свързани с предотвратяване на замърсяването и безопасността на морската среда — MARPOL (1973 г./1978 г.) и реакция при нефтени разливи (1990 г.), все още не съществува Национален план за реакция при нефтен разлив, определен орган, който да е отговорен за реакция при нефтен разлив или опит за справяне с нефтени разливи. Въпреки това, правителството на Мавритания, с подкрепата на фондация Банк д'Арген (ФИБА) и МПОС, работи с Woodside, дружество, което участва в проучвания за и добив на нефт в офшорните водите на Мавритания. Създадена е и група от независими експерти в областта на въздействието на нефтохимическата промишленост, която да осигурява надзор.

Woodside извърши оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), за да оцени социалното и екологичното въздействие от дейностите си по добив на нефт. Част от ОВОС включва моделиране на течения и потенциално излизане на нефт от зоната на добив. Холандската комисия за оценка на околната среда, по искане на правителството на Мавритания, също извърши преглед на ОВОС и направи конкретни коментари по моделирането на нефтен разлив и аварийния план при разлив на нефт, част от Плана за управление на околната среда на Woodside.

Въпреки че моделът на нефтен разлив е от съществено значение за анализа на риска от замърсяване и за подпомагане управлението на нефтени разливи, изключително важно е променливите на модела и неговите предположения да са достатъчно стабилни, за да осигурят надеждни сценарии при разлив на нефт. Тези променливи включват батиметрия на морското дъно, турбулентция, приливно движение, ветрови и геострофични конвекционни течения и дрейфови течения. Независимият преглед потвърди, че моделът е подходящ, но разкри няколко притеснения: моделът беше базиран само върху добив от

• • •



© Parc National du Banc d'Arguin (PNBA)

- съществуващият обект Чингети и не включваше сценарии за добив на други места или ефекта от транспорта на петрол. Също така, ограниченият експертен опит в националните правителствени агенции ограничава капацитета на отговорните агенции да използват и интерпретират модела и съответната техническа информация самостоятелно. Моделът на нефтен разлив е важен инструмент за Аварийния план при нефтен разлив и трябва да включва следните фактори:
 - Обем на нефтения разлив: кои мерки по почистване са подходящи с оглед на обема на разлива?
 - Очакван дрейф и разпръскване: има ли вероятност разливът да премине към Банк д'Арген или други уязвими райони?
 - Сезонни промени в разпределението на видовете: там ли са мигриращите птици или други диви животни и по тази причина по-уязвими ли са те?
 - Разполагане на оборудване за реакция: къде трябва да бъдат разположени кораби за вакуумно почистване, за да се оптимизира реакцията преди замърсителите да достигнат брега?
 - Местоположение на плаващи системи за производство, съхранение и разтоварване (FPSO), които получават суров нефт от дълбоководни сондажи и го съхраняват в своите резервоари: инсталирани ли са екрани за защита около FPSO?
 - Обекти с малка уязвимост: има ли области, в които може да бъде допуснат нефтен разлив, без това да се нанесе значителна вреда?

Управителят на обект на световното наследство трябва да работи с частни фирми и съответните правителствени агенции, за да гарантира, че са разработени мерки за ограничение на риска, с цел защита на изключителната световна ценност и цялост на обекта.

Източници: Холандска комисия за оценка на околната среда, 2007 г., Консултативен преглед на Отчета за въздействието върху околната среда и изследване на социалното въздействие на проекта за развитие на Chinguetti Offshore Oil, Мавритания (http://www.eia.nl/bibliotheek_detail_en.aspx?id=122335). Фондация Банк д'Арген (<http://www.lafiba.org/>).

R. Holland, Ролята на организирането на международна реакция при разлив на нефт в дивата природа (<http://www.osrlearl.com>). Група от независими експерти по въздействието на нефтохимическата промишленост в Мавритания (http://panelpetrole.mr/pa/index.php?option=com_content&task=view&id=31).

4.3 Как можете да оцените рисковете от бедствие и да подредите по приоритет мерките /стратегии за ограничение на риска?

Рисковете от бедствия могат да бъдат оценени чрез оценка на нивото на риска въз основа на следните критерии:

А. Вероятността конкретен сценарий за бедствие да се изпълни във вашия обект. Вероятността може да бъде:

- висока, както е в случая с обилни валежи в умерен климат;
- средна, както в случая с екстремни метеорологични събития в тропиците;
- ниска, както в случая със земетресение, което може да се случи веднъж на всеки петдесет години.

Вероятността се изразява като съотношение, напр. 1 на 100 (вижте Казус 9, който е обяснен по-долу).

Б. Тежестта на последиците от сценария на бедствие върху обекта и неговите компоненти, включително хора, имущество, средства за препитание; също така и други физически елементи, в които са вградени ценностите на обекта на наследство, като например ландшафт и инфраструктура, нарушаването на човешки дейности, загубата на традиционни знания и т.н. (във физическо, социално, културно и икономическо отношение). Последица е прякото въздействие на дадено събитие, инцидент или произшествие и то може да се изрази като ефект върху здравето (например смърт, увреждане, излагане), загуба на имущество от икономическа гледна точка или брой повредени структури и влияние върху околната среда. Последиците могат да бъдат оценени като:

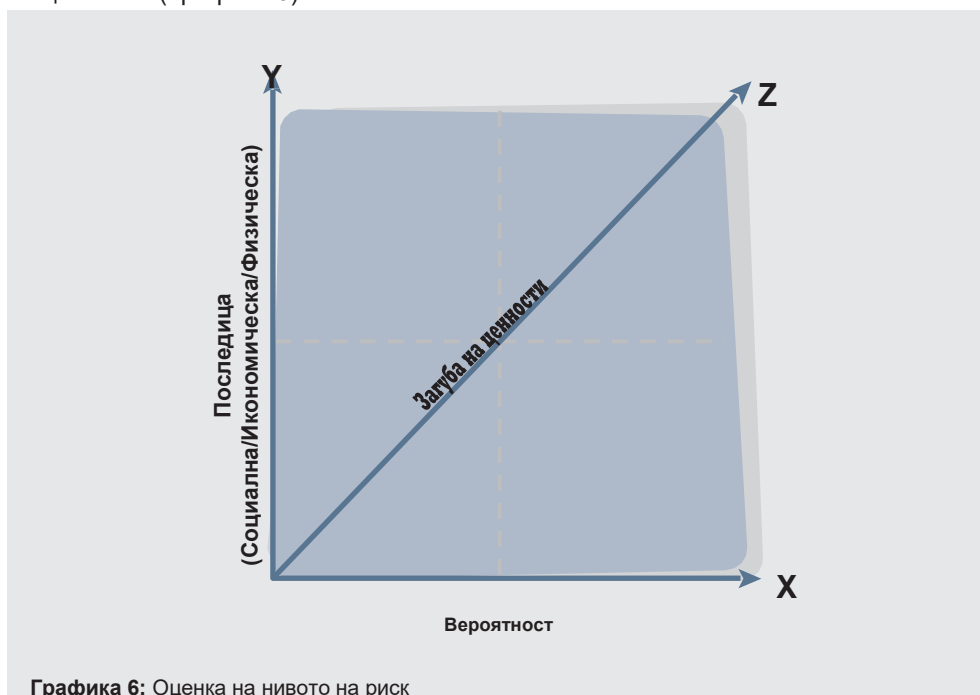
4 Как да идентифицирате и оценявате рисковете от бедствия?

- катастрофални или тежки;
- леки;
- постепенни;
- без значение.

Те могат да бъдат числено изразени в относителни стойности по скала от 0 до 1, където 0 означава без значение, а 1 е катастрофални последици.

С. Последицата от гледна точка на „загуба на стойност“, представена от относителното въздействие върху различни елементи, свързани с конкретни ценности на обекта. В рамките на един обект, някои елементи могат да бъдат абсолютно необходими и незаменими, за да се предаде изключителната световна ценност, а други, макар и важни, биха могли да бъдат от по-малко решаващо значение или да бъдат по-лесно възстановени. Последиците върху ценностите биха били по-големи в първия случай, отколкото в последния. Затова, един от факторите за оценка на риска би могъл да бъде разработен чрез изработване на индекс за възстановяване на елементи, които могат да бъдат възстановени.

Нивото на риск за обекта за определен сценарий се оценява спрямо вероятността, тежестта на последиците за хората, живота и препитания, и потенциалната загуба на ценности (Графика 6).



Графика 6: Оценка на нивото на риск

Например, едно земетресение, което засяга гъсто населен градски район, с богато културно наследство, ще представлява сценарий с ниска вероятност, големи физически, социални и икономически последици и висока загуба на ценност, и следователно по-високо ниво на риск; докато същото земетресение, която засяга открита земеделска земя, без жители и културното наследство, може да представлява сценарий на ниска вероятност, малки физически, социални и икономически последици и вероятно без загуба на ценност, и поради това ниско ниво на риск.

Да вземем друг пример — незначително просмукване на вода от покрива в значима историческа сграда поради неправилен дренаж, може да причини големи щети на изцяло изрисувани тавани. Това би представлявало сценарий с висока степен на вероятност, с малки последици от физическа и икономическа гледна точка, но с големи последици за ценностите, представени от изрисувания таван. От друга страна, постоянен теч на дъждовна вода през пукнатини в покрива на пристройка, която има малко значение за наследството, разположена в район с висока честота

на валежите, може да представлява голяма вероятност или сценарий с големи последици във физическо отношение, с не толкова голяма загуба на ценност.

За оценка на нивото на риска за обекти на културното наследство могат да се използват различни количествени и качествени инструменти. Един такъв количествен инструмент е разработен за оценка на риска за музейни колекции (Казус 9).

КАЗУС 9

Количествено изражение на риска: скали ABC за оценка на риска за музейни колекции

Вероятността от бедствие и последиците от него могат да се определят количествено с помощта на математически принципи. Например, ако вероятността (означена с „А“) от силни пожари в музей е 5 музея за период от 50 години в държава с 2000 музеи, тогава вероятността за всеки музей е $5 / (50 \times 2,000)$, което означава, че има вероятност 1 на 20 000 от пожар всяка година или 1 на 200 на всеки 100 години. Последиците върху музейните колекции (означени с „В“) могат да бъдат количествено изразени по отношение на процента от колекцията, която е засегната в даден музей, например, загуба на цялата или по-голямата част от колекцията може да се изрази количествено като 100 процента, докато загубата на много малка част може да бъде само 0,01 процент. По същия начин, процентът на загуба на ценност във всеки засегнат обект (означен с „С“) може да бъде количествено изразен като 100 процента за пълна или почти пълна загуба на ценност във всеки засегнат обект, докато много малка загуба на ценност във всеки засегнат обект може да бъде 0,01 процент. Според скалите за оценка на риска ABC, така степента на риск за музейните колекции ще бъде сбора от трите показателя „А“, „В“ и „С“.

Източник: S. Michalski, 2007, ICCROM-CCI-ICN Курс Ограничение на рисковете за колекции, Сибу, Румъния.

Определянето по приоритетност на мерките за ограничение на риска може да зависи от няколко фактора:

- Въпреки че нивото на риск на даден сценарий за бедствие може да бъде доста високо, може да се наложи оптимизация на мерките за ограничение, ако наличните или обещани ресурси са ограничени.
- Понякога може да се наложи приоритизирането на мерките за ограничение понякога да бъде отложено пред непосредствените нужди за опазване на обект, като например ремонт на сериозно повредена конструкция.
- Приоритизацията зависи и от разходите и ползите, свързани както с етапа на изпълнение, така и с етапа на поддръжка. Това е свързано с наличието на човешки и финансови ресурси.
- Друг фактор в определянето на приоритета на мерките за ограничение на риска е въздействието, което предложената мярка може да има върху рисковете за един компонент на наследството с цената на ограничение на риска за друг компонент, върху посетителите и персонала или върху околната среда.

Раздел 4 направи преглед каква информация е необходима, за да се идентифицират рисковете (4.1), анализират потенциалните рискове (4.2) и разгледа как те могат да бъдат ограничени чрез тяхното приоритизиране, при използването на три общи критерия (4.3). Беше въведено понятието за вероятност и идеята, че рискът може да се изрази съвсем просто в количествено отношение.

Раздел 5 преглежда мерките, които могат да бъдат приети, за да се предотвратят рисковете от бедствия или най-малко да се ограничи тяхното въздействие. Отново, редица казуси илюстрират това, което може да бъде направено.

5 Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?

5.1 Какви мерки можете да приемете, за да предотвратите или ограничите рисковете от бедствие?

Рисковете от бедствие могат да бъдат предотвратени или ограничени чрез:

- предотвратяване на опасности, като пожари и кражби; или
- ограничаване на въздействието на опасности, като земетресения и наводнения; или
- намаляване на уязвимостта на обекта и неговите околности; или
- обучение на персонала по стратегии за самозащита.

Мерките за предотвратяване и ограничение изискват координация между различните членове на персонала и отделите, отговорни за управлението на обекта, както и връзка с външни агенции и експерти в съответните области.

Може да е необходимо специфично оборудване, за да се предотврати или намали въздействието на опасностите върху обекта. Рентабилността на това оборудване трябва да бъде оценена въз основа на различни фактори, като налични ресурси и персонал.

Различни мерки, техники и стратегии за смекчаване на рисковете от бедствие за обектите на наследството са илюстрирани тук чрез казуси. Те включват:

- Мерки за градско и регионално планиране в и около даден обект, които разглеждат рисковете от бедствие за самия обект и непосредствената му околност. Вече беше подчертана необходимостта да се интегрира наследството в рамките на съществуващите градски или регионални планове и конкретни проекти за планиране (Раздел 2.2), като част от дискусиата за връзката на един план за управление на риска от бедствия с други планове за управление. Един добър пример за тази връзка може да се види от регионалните проекти, които са били предназначени, за да се избегне наводнение на историческия град Аютая (Тайланд), след бедствието през 1995 г. (Казус 10, вижте също Казус 14 за друга реакция при наводнение на зона на наследство, включваща мерки по планиране в градска скалата).
- Стратегически решения въз основа на подробни проучвания, като например последиците от изменението на климата и на промените в екосистемата. Това може да включва стратегическото възстановяване на предишна екосистема (Казус 11).
- Управителите на обекта могат да използват различни инструменти, за да се ограничат рисковете от бедствия в защитени територии. В Галапагоските острови (Еквадор) управлението на инвазивни видове чрез ликвидиране, както и налагането на строг контрол, е от решаващо значение за ограничението на риска от ендемична загуба на видове (Казус 12).
- Анализ на щетите от наводнението през лятото на 2002 г. разкрива, че възстановяването на заливната екосистема, която някога е била много по-богата, би помогнало за смекчаване на последиците от наводнението на Дунавския регион в Югоизточна Европа (Казус 11).
- Бяха предприети успешни мерки за ограничение при прогнозата за явлението Ел Ниньо и евентуално ускорената ерозия на останките в археологична зона Чан в Перу (Казус 16).
- Мерките за ограничение могат да включват и промени в управлението на обекта и определяне на буферни зони.
- Технически мерки за защита на обекта от въздействието на специфични природни бедствия. Видът на мерките ще зависи от естеството на обекта и основния риск от бедствия, на който

е изложен. В случая на Венеция, която е изложена на редовното наводняване, сложно технологично решение доведе до регенерация на екосистемите (Казус 13).

Предложените мерки трябва да зависят от естеството на риска, като същевременно се взема под внимание потенциалното им въздействие върху ценността на обекта. От първостепенно значение е предложената намеса да има минимално въздействие върху ценностите, автентичността и целостта на обекта (вижте Раздел 5.2 и Казус 17 за Кобе, Япония).

Планираните мерки, освен това, не трябва да се разглеждат изолирано, а трябва да бъдат интегрирани с други съществуващи рамки за планиране. В случая на Грима (Германия), техническо решение за предотвратяване на наводнения на града трябва да бъде преразгледано, за да се вземат предвид много повече въпроси при планиране и обществена реакция (Казус 14).

- Рисковете от бедствия могат да бъдат смекчени до голяма степен и чрез ефективни системи за мониторинг. По този начин рискът от наводнения, причинени от внезапното отприщване на ледникови езера, в Национален парк Сагарматха (Непал) е намален чрез мониторинг на ледниковите езера и чрез въвеждане на системи за ранно предупреждение (Казус 15).

Интегриране на наследството в градското и регионалното планиране: готовност за риска за историческия град Аютая (Тайланд)

Над десет древни града и няколко археологически обекта и паметници са наводнени в резултат на непрестанни обилни валежи в продължение на няколко седмици през 1995 г. Много исторически обекти са повредени, а някои сгради се срутват. Основната причина за повишаване интензивността на наводненията в исторически области на Аютая е липсата на ефективен контрол над използването на земята, което води до унищожаването на много естествени канали и зони за задържане и тяхното развитие като функционални градски райони. В действителност, традиционните системи за предотвратяване на наводнения чрез използване на водни порти и диги са били ефективни в Аютая в продължение на векове, докато тяхното състояние не се е влошило и не са били унищожени през последните години. Като превантивна мярка за такива опустошителни наводнения в бъдеще са създадени няколко проекта на регионално ниво. Те включват изграждане на язовири и водоеми, насаждане на трева край бреговете на големи реки, проекти за задържане на водите при наводнения, драгиране на водни пътища и отстраняване на водни плевели. Предложено е подновяване на древни градски ровове, стени и порти, за да се предотвратят бъдещи наводнения. Изготвени са и планове на обектите по отношение на паметници в по-ниските райони извън града, за да бъдат защитени с язовири и отводнителни системи.

Източник: K. Ronarit, 1997, Risk Preparedness for Cultural Properties: a Case Study on the Old Cities of Bangkok and Ayutthaya, Международен симпозиум за готовност за риска за културни паметници в Кобе/Токио.



© UNESCO / Francesco

5 Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?

Ограничение на наводненията чрез възстановяване на екосистемата: р. Дунав в Югоизточна Европа

В Европа наводненията са най-често срещания тип природно бедствие, което застрашава живота и поминъка и предизвиква прекомерни разходи. През лятото на 2002 г., 100 души загубиха живота си заради заливане на река Дунав. Приблизителните щети от наводнението бяха оценени на 10 милиарда евро в Германия, 3 милиарда евро в Австрия и 2 милиарда евро в Чешката република. През 2005 г. много села в Румъния и България бяха унищожени от внезапни наводнения по поречието на р. Дунав. През 2006 г. до 30 000 души бяха разселени по басейна на река Дунав и най-малко десет души загинаха, а милиони хектара земеделска земя беше наводнена, унищожавайки култури. Общо щетите бяха оценени на над половин милиард евро.

Изследванията на сателитни снимки и географски информационни системи доведоха до заключението, че пряката причина за наводненията е бързо снеготопене и проливни дъждове. Въпреки това, ограничаването на наводненията до бившите заливни зони показва, че основните причини за бедствието са некачественото планиране и недостатъчно инвестиции, което позволява във високо рисковите заливни зони на Дунав да бъдат разположени промишлени обекти, селското стопанство и имущество. Над 80 процента от бившите естествени заливни зони в басейна на река Дунав са били загубени през последните 150 години в резултат на тези мерки. Делтата на Дунав, като обект на световното наследство, е една от малкото останали области по протежение на по-ниската и средната част на Дунав, която все още съдържа големи естествени биосферни резервати, способни да намалят на риска от наводнения. Изследванията и моделите на наводненията показват, че ако природните процеси бяха възстановени в най-засегнатите райони, нивото на водата щеше да бъде 40 см по-ниско по време на наводненията.

Последните проучвания на базата на климатичните модели прогнозираят, че интензивността и честотата на наводненията ще се увеличи в бъдеще. Трудно е да се справим с промените в климата директно, но смекчаването чрез екологично възстановяване на заливните зони, включително повторното свързване на странични канали и разширяване на речното корито преди населените места, би намалило риска от наводнения чрез възстановяване на екологичните функции. Тези мерки биха осигурили допълнителни услуги, включително доставка на дърво, тръстика, риба, питейна вода, намаляване и съхранение на хранителни вещества.

Изградена е мрежа от съществуващи и нови защитени зони, включително обекта на световното наследство Природен резерват Сребърна (България), Рамсарски места, биосферни резервати и национални паркове, за да се спомогне за възстановяването и опазването на заливните зони на Дунав.

Управителите на обекти разполагат с най-различни инструменти, за да увеличат ролята на техните защитени територии в ограничението на наводнения. Материалите са достъпни от различни международни програми и конвенции, като Рамката за оценка на риска на влажни зони на Рамсарската конвенция, както и Програмата за ограничение на риска от бедствия на Световната метеорологична организация.

Източници: Европейска агенция за околна среда, 2005 г., EEA Briefing – Climate Change and River Flooding in Europe (http://www.eea.europa.eu/publications/briefing_2005_1).

Секретариат на Рамсарската конвенция, 2007 г., Рамсарски наръчник за разумното ползване на влажните зони („Рамсарско ръководство“), 3-то издание, Гланд, Швейцария (http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-pubs-handbooks-ramsar-toolkit-21323/main/ramsar/1-30-33%5E21323_4000_0). S. Stolton, N. Dudley и J. Randall, 2008, Natural Security. Protected Areas and Hazard Mitigation, Гланд, Швейцария, Изследователски проект на WWF и Equilibrium, стр. 69–73. http://assets.panda.org/downloads/natural_security_final.pdf?bcsi_scan_EC783A0C3C997A81=1 <http://www.wmo.int/>

Ограничение чрез възстановяване на екосистемата: унищожаване на инвазивни видове на островите Галапагос (Еквадор)

Въведени чужди видове, спомогнати от липсата на ефективен контрол и карантина, заплашиха ендемичните видове в Галапагоските острови, които са обект на световното наследство. До 1900 г. вече са били идентифицирани 112 въведени видове, а до 2007 г. броят е нараснал до 1321. През 2006 г. проучване показва, че приблизително 500 местни растителни видове, от които около 180 са ендемични, са били числено превъзхождани от 748 въведени чужди растения. Повече от половината от 180-те вида ендемични растения в Галапагос сега са застрашени, съгласно Червения списък на застрашените видове на МПОС. Инвазивните и въведените видове могат да доведат до изчезването на местни растения. Прекомерната паша на кози може да премахне цели екосистеми от острови, както и да предотврати регенерация след смущение. Пашата се смята за отговорна изчезването на едно растение на остров Сантяго и има мултиплициращ ефект върху други видове. ● ● ●



Първоначалните опити да се управляват инвазивните видове се провалиха поради липсата на мониторинг и липсата на систематично планиране. На остров Сантяго програма за ерадикация на свине отне тридесет години, като бяха унищожени 18 000 свине, последната от които през ноември 2000 година. Програмата позволи възстановяването на популациите от костенурки, водни костенурки, гнездящи птици и много растителни видове. Тридесет години бяха нужни и за ерадикацията на кози от остров Пинта, където те са били въведени през 1950 г. и до 1970 г. опустошиха местната растителност. Първоначалната програма от 1971—1982 г. унищожиха 41 000 кози, но липсата на мониторинг и редовни посещения означаваша, че островът на два пъти е бил погрешно обявяван за свободен от животните. По време на успешната програма от 1999—2003 г., над 56 000 кози бяха отстранени. В отговор на сериозността на заплахата за природното наследство на островите Галапагос от дивите животни, фондация „Чарлс Дарвин“ (НПО за опазване) извърши подробно проучване. Проект за инвазивните видове, финансиран от Глобалния екологичен фонд (ГЕФ), включващ компонента „Проект Изабела“ за ерадикация на кози, беше създаден съвместно от Службата на националните паркове на Галапагос и фондацията „Чарлс Дарвин“. При разходи в размер на повече от 18 милиона долара, кози и магарета бяха отстранени чрез интензивна програма за ерадикация. Ефективността на проекта беше подпомогната до голяма степен от използването на географска информационна система (ГИС). Тази база данни помогна за управлението и контрола на проекта, както и за анализа на резултатите. Предотвратяването на въвеждания е първият и най-рентабилният метод за справяне с риска от инвазивни видове. Ако преди десетилетия са били приложени процедури за предотвратяване на въвеждането на инвазивни видове, то широко разпространената загуба на природни видове и разходите за ерадикация на Галапагос биха могли да бъдат избегнати. Идентифицирането и блокирането на пътища за навлизане на каквито и да е видове, а не просто превенция, базирана на дадени видове, е най-ефективният начин за концентриране на усилията. За островите Галапагос, основните входни пунктове са самолетите и корабите (туристически и товарни). Глобалната програма за инвазивни видове идентифицира три основни възможности за предотвратяване на бъдещи инвазии:

- прихващане, базирано на разпоредби, които се налагат чрез инспекции и глоби;
- третиране на материали, за които се предполага, че съдържат чужди видове;
- забрана за определени стоки, в съответствие с международни разпоредби. Също така, съществува нужда от оценка на риска от умишлено въвеждане на чужди видове.

С увеличаването на броя входни пунктове към островите Галапагос и нарастващата степен на посетители и имиграцията, ролята на правителството за налагането на политики за превенция и управление е ключова. Въпреки че има приети протоколи и политики, прилагането им е възпрепятствано от ниския капацитет и обучение относно значимостта на дейностите за намаляване на риска от инвазивно въвеждане.

Източници: <http://www.hear.org/galapagos/invasives/>
Фондация „Чарлс Дарвин“ (<http://www.darwinfoundation.org/english/pages/interna.php?txtCodInfo=34>).
[Проект „Изабела Атлас“](http://www.galapagos.org/) (<http://www.galapagos.org/> et
http://www.darwinfoundation.org/english/_upload/isabela_atlas.pdf).
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2002516>
R. Wittenberg and M.J.W. Cock, 2001, Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices, Глобална програма за инвазивни видове (www.gisp.org).

5 Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?

Ограничаване чрез контрол на наводненията и възстановяване на околната среда: Венеция (Италия)

След бедственото наводнение на 4 ноември 1966 г., Италия стартира план за действие, чиято цел е спасяването на Венеция чрез разработване и приемане на специални закони за града, осигуряване на значими суми и ресурси, и създаването на специални процедури и инструменти за историческия град и неговата лагуна. Правителството възлага на Consorzio Venezia Nuova да открие окончателно решение на сериозния проблем — все по-чести приливи във Венецианската лагуна. Решението (наречено MOSE), което е прието за справяне с прекомерното наводняване, е резултатът от дълъг процес, който е включвал проучвания, опити, създаването на математически и физически модели, и внимателно следене на различни аспекти от проекта. В случай на изключително висок прилив, тази система позволява временното затваряне на трите входа, които свързват Венецианската лагуна с Адриатическо море, посредством няколко подвижни шлюза. Трите шлюза се прикачат към морското дъно, на трите входа към лагуната. Те са „подвижни“, тъй като при нормални условия остават пълни с вода и облегат на морското дъно, в специална обвивка. Системи от панти закрепва шлюзовете за тези конструкции и когато се очаква нивото на прилива да превиши 110 см (което се случва около седем пъти годишно) в шлюзовете се подава сгъстен въздух, който изпомпва водата от тях. Това ги кара да се вдигнат до повърхността и по този начин да блокират прииждащия прилив. Отговорността на Consorzio Venezia Nuova е разширена така, че да включва широк спектър работи по укрепването на бреговете, островите и населените зони, и морфологичното възстановяване и обновяване на значителни части от територията на лагуната, както и нейната защита срещу замърсяване. Качественото и количественото измерение на този комплексен набор проекти, които се подпомагат от модерно и високотехнологично информационно обслужване, включващо база данни за преобразуването на околната среда в лагуната, доведе до създаването на най-важната програма за защита, възстановяване и управление на околната среда в Италия.

Източник: Quaderni Trimestrali, 2002, Safeguarding Venice and its Lagoon – Atlas of Works, Министерство на инфраструктурата и транспорта, „Управление на водите“, Венеция.



Интегриране на мерки за защита от наводнения в градското планиране на историческо селище: Грима (Германия)

Грима, малък исторически град, разположен на тераса в долината на река Мулде в Германия, има изненадващо добре-запазено разположение в речния ландшафт, със запазена до голяма степен градска стена, която все още граничи с речния бряг. Градът беше едно от най-силно засегнатите от многото места в Саксония, които бяха наводнени през август 2002 г. Подробни концепции за защита от наводнения за всички по-големи реки в Саксония и техните водосборни басейни бяха изготвени от язовирната служба и формират основата на планирането в Грима. Първоначалното техническо предложение за Грима бързо беше отхвърлено от градския съвет и властите, издаващи разрешителни. Гражданите бяха изправени пред перспективата да бъдат отделени от реката чрез монолитна бетонна стена, простираща се на дължина от 1200 м и с височина от около 3 м. Беше очевидно, че реализирането на това предложение неизбежно би включвало сериозни и необратими щети, не само върху речния ландшафт, но и върху функционалните и естетичните качества на града, и по-специално – историческата структура и визуалното представяне на архитектурното наследство.

В резултат на това беше постигнато съгласие, че защитата от наводнения в исторически градски области трябва да се разглежда като част от комплексен процес на планиране, който има нужда да се интегрира с други свързани дейности, като градско планиране и градско строителство, опазване на историческото наследство, защита и планиране на околната среда, местна икономика и инфраструктура, отдих и туризъм. Следните ръководни принципи бяха приети за позиционирането на мерките за защита от наводнения:

- Да не бъдат планирани предпазни стени пред обществени сгради; вместо това, техните собствени външни стени следва да бъдат структурно преобразувани, за да отговорят на изискванията за защита от наводнения. Следва да се монтират капаци, които да уплътняват прозорците и вратите в случай на наводнение.
- За частни исторически сгради, при които интегрирането на предпазна стена в сградата не е било възможно по законови причини, стената за защита от наводнение е следвало да бъде позиционирана директно отпред и адаптирана за ограда.
- В откритите пространства между сградите, стената за защита от наводнение следва да е ясно позиционирана в дъното.
- Специално решение е трябвало да бъде разработено за градската стена, за да може новата стена за защита от наводнения да се интегрира хармонично в историческия бряг.

Източник: T. Will, 2008, Integrating technical flood protection and heritage conservation planning for Grimma, Saxony, in H. Meir and T. Will (eds), Наследство, изложено на риск: Културно наследство и природни бедствия, ICOMOS

Ограничаване чрез наблюдение и системи за ранно предупреждение: наводнения, предизвикани от ледникови езера в национален парк „Сагарматха“ (Непал)

Глобалната промяна на климата, както природна, така и антропогенна, причинява топенето на повечето планински ледници по света. Топенето на ледниците води до формирането и бързото разпространение на ледникови езера. Мореновите брегове на подобни езера са съставени от ронливи материали, които могат да се сринат, когато езерата се пълнят, или когато в тях паднат лавини – което води до внезапно и жестоко наводняване на долините надолу по течението. Всякакви подобни наводнения, наричани внезапно отприщване на ледникови езера (GLOF), могат да имат катастрофални последици за населението и биоразнообразието на целия регион, намиращ се надолу по течението. От 1995 г. до сега, в източния хималайски регион са регистрирани повече от петнадесет сериозни GLOF. В региона Кхумбу на национален парк „Сагарматха“ (Непал), три сериозни GLOF са възникнали през 1977, 1985 и 1998 година. Наводнението през 1977 г. унищожава паркови съоръжения и туристическа хижа, намиращи се покрай коритата на реките. Наводнението през 1985 г. убива най-малко двадесет души, завлича домове, обработваеми земи и добитък, и напълно унищожава ВЕЦ, пътеки и мостове по продължението на 90-километровата си зона на въздействие.

Ефективното наблюдение и системата за ранно предупреждение, които са част от подходяща стратегия за подготвеност, могат до голяма степен да намалят жертвите и загубите на имущество, които се причиняват от отприщването на потенциално опасни ледникови езера надолу по течението. Опис от 2002 г. на ледниците и ледниковите езера, направен от ICIMOD (Международният център за интегрирано развитие на планинските региони) и Програмата на Обединените нации за околната среда (ПРООНОС), идентифицира двадесет от 2 323 ледникови езера в Непал като потенциално опасни. Методите на Световната служба за наблюдение на ледниците предоставят съвременни насоки за ефективно наблюдение на ледници и ледникови езера. Подходящите системи за мониторинг и ранно предупреждение включват използването на инструменти за дистанционно наблюдение, въздушно разузнаване чрез малки фотоапарати, и телекомуникационни и радио-предавателни системи, които са интегрирани с хидрометеорологични и геофизични инструменти, инсталирани на място.

В много случаи, внезапните и жестоки наводнения могат също да бъдат предотвратени чрез изкуствено източване на потенциално опасни ледникови езера. Подобна стратегия е била приложена при езерото Тшо Ролпа в западната част на национален парк „Сагарматха“. Езерото е съдържало приблизително 90-100 милиона кубика вода, която е била задържана от морена с височина 150 м. Пропукване в тази морена би причинило изливане на най-малко една трета от езерото, което би довело до наводняване на долината. Тази заплаха доведе до съвместни действия на правителството на Непал и международни партньори.

Проектът от 1998–2002 г. за управление на GLOF източи езерото, като намали нивото на водата в него с 3 м, и инсталира системи за ранно предупреждение в селата надолу по-течението.

Понижаването на нивото на водата намали риска от наводнение и свързаните жертви и загуба на имущество с 20%. Въпреки това, цялостно предотвратяване на GLOF от това езеро би изисквало допълнително източване, вероятно до 17 метра.

Източници: Казуси за промяната на климата и световното наследство, 2007 г., ЮНЕСКО Център за световно наследство/Министерство на културата, медиите и спорта на Великобритания.

Международният център за интегрирано развитие на планинските региони (ICIMOD) (<http://www.icimod.org/>). ICIMOD Публикации за промяната на климата и отговори (<http://books.icimod.org/index.php/search/subject/2>). ICIMOD / UNEP. Inventory of Glaciers, Glacial Lakes and Glacial Lake Outburst Floods Monitoring and Early Warning Systems in the Hindu Kush-Himalayan Region Nepal.

Програмата на Обединените нации за околната среда (<http://www.rccap.unep.org/glofnepal/guide/movie.html>).

Световна служба за наблюдение на ледниците (<http://www.geo.unizh.ch/wgms/>).



© P.K. Mool

5 Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?

16

Ограничаване преди потенциална проява на природното явление Ел Ниньо и промяна на климата: археологическа зона Чан (Перу)

Обширният и уязвим обект Чан Чан в Перу е добавен в Списъка на застрашените обекти през 1986 г., същата година, през която е вписан в Списъка на световното наследство. Неговите глинести структури са особено уязвими и бързо се увреждат от естествена ерозия, тъй като са изложени на въздействието на околната среда, и следователно изискват полагането на постоянни усилия за опазване и значителни помощни мерки. Освен ерозията, интензивните валежи увреждат основата на глинестите структури, което води до по-голяма влажност в долните части на сградите, увеличение на замърсяването на структурите със соли, и появата на растителност като тръстика. Това явление се дължи на комбинирания ефект от промените в технологията за напояване на обширните моно-култури в областта и намаленото потребление на вода, тъй като сега местното население се снабдява с прясна вода от нова система. Промяната на климата е допълнителен стресов фактор за този обект, а интензивните валежи по време на събитията от 1997—98 г. също допринесоха значително за повишаването на нивото на подпочвените води.

През септември 1997 г., фондът за спешна помощ беше използван за прилагането на незабавни мерки за защита на най-значимите и уязвими части от Чан Чан срещу опустошителното въздействие на Ел Ниньо, което се очакваше да възникне през 1998 г. В резултат на това, въздействието върху обекта беше сравнително умерено, което показва, че защитните мерки са били ефективни. Дългосрочната адаптация вече е започнала и включва укрепването и стабилизирането на основи и конструкции за основните сгради и градското наследство около водните ферми (Huachaque) на двореца Чуди.

Тези дейности се извършват, като използването на традиционни материали и умения се комбинира със съвременни инженерни техники.

Източник: Казуси за промяната на климата и световното наследство, 2007 г., ЮНЕСКО Център за световно наследство/Министерство на културата, медиите и спорта на Великобритания.



© UNESCO / Jim

5.2 Как можете да се уверите, че мерките за превенция и ограничаване на риска няма да имат нежелано въздействие върху наследствената стойност на вашия обект?

В идеалният случай, мерките за превенция и ограничаване на риска не би трябвало да оказват въздействие върху наследствената стойност, автентичност и цялост на даден културен или природен обект. Въпреки това е възможно да се наложи укрепване или модернизирание, ако обектът е силно уязвим от рискове като земетресения или циклони. Например, при различните подходи по отношение на намесата, които бяха използвани след земетресението в Кобе (Япония) през 1993, се взе предвид необходимостта винаги когато е възможно, да се избягва въздействие върху културната стойност на засегнатите обекти на културното наследство (Казус 17).

Мерки като инсталиране на хидранти или хидравлични механизми, разширяване на тесни улици в исторически градски части (или на черни пътища в природни обекти) с цел преминаване на превозни средства за спешна помощ може да има негативно въздействие върху изключителната универсална стойност на даден обект на световното наследство.

Освен това, дейностите във връзка със спешни случаи като контрол на наводнения, превенция на пожари и хуманитарна помощ могат да доведат до това да бъдат избрани области за презаселване за сметка на защитени зони като например части от национални паркове. Управителите на обекти на световното наследство трябва да гарантират, че участват или са на разположение за консултации във връзка със стратегически решения по време на периода за спешна реакция след бедствие. Разположението на лагери за разселени лица има определящо значение, тъй като тези лагери могат да подложат ресурсите на една защитена зона на значително по-висок натиск, както се случи в Национален парк „Вирунга“ (Демократична република Конго).

Наред с дейностите за намаляване на риска, е необходимо да се внимава преди да се използват пожарогасителни химикали върху исторически конструкции, ако, например, не е известна възможната реакция на строителните материали и боите при изключително високи температури по време на пожар.

В допълнение към това, е важно да се вземе предвид, че различните заинтересовани лица могат да разглеждат въздействието по различен начин. Например, за някои намаленото ниво на туризъм може да бъде разглеждано като негативно въздействие върху икономиката, но то би могло да доведе неволно и до възстановяването на водните запаси, защото по-малко туристи биха означавали намалено потребление на вода. От друга страна, намаляването на туризма може да доведе до увеличаване на браконьерството, тъй като хората, които са били заети в туристическата индустрия, търсят алтернативен доход, с който да заменят дохода, изгубен при спада в туризма.

В хода на цикъла на планиране трябва да бъдат включени прегледи, които да предотвратят нежеланото въздействие на дейностите за намаляване на риска.

Принципи за ремонт и реставрация на повредени обекти от културното наследство: Кобе (Япония) след земетресението през 1993

При ремонт и реставрация на културни обекти след земетресение, основните съображения са да се направи точна идентификация на състоянието на повредените обекти и на подходящите мерки за модернизация с цел подобряване на сеизмичната им устойчивост, както и запазване на стойността на обекта като част от световното наследство. След голямото земетресение Ханшин-Аваджи през 1993, е създадена специална комисия, която да разгледа политиките за ремонт на културни обекти, при които се изискват широкомащабни ремонтни дейности и комплексни мерки за сеизмично укрепване. Членовете на комисията включват историци с познания по архитектура, специалисти по изследване на строителни конструкции и инженери поддръжка. Лицето, което отговаря за културните активи в администрацията, е ръководител на комисията. Темите, обсъдени от комисията, включват следното:

- анализ на пораженията от земетресението върху сградите;
- оценка на сеизмичната устойчивост на културните обекти в съответствие с резултатите от оценката на конструкцията;
- необходимото конструктивно укрепване тогава, когато се установи, че сеизмичната устойчивост не е достатъчна;
- оценка на предложените методи за модернизация, които включват нови техники, проектирани така, че да не намаляват стойността на културния обект, като когато е възможно се използва безразрушителен контрол.

Културните обекти са разделени на такива, които могат да бъдат посещавани от граждани и такива, при които достъпът е забранен. Комисията определя подходите за модернизация следния ред по важност: (1) Допълнителни елементи, при които се използват традиционни техники и традиционни материали, напр. укрепване на покриви с палмово въже.

(2) Допълнителни елементи, при които се използват традиционни техники и техники, които произлизат от тях, както и традиционни и съвременни материали, напр. укрепване с карбонов листов материал.

(3) Допълнителни елементи, при които се използват съвременни техники и материали, напр. включване на метална рамка в конструкцията за товараносимост.

(4) Подменени елементи, при които се използват модерни техники и модерни материали, напр. чрез сеизмична изолация на конструкцията.

Източник: Y. Murakami, 2006, Risk Management of Cultural Assets. Базирано на опита от голямото земетресение в Ханшин.

5 Как можете да предотвратите рисковете от бедствия или да ограничите тяхното въздействие?

5.3 Как системите от традиционните знания за ограничаване на риска при бедствия могат да предпазят вашия обект от бедствие? Можете ли да ги интегрирате в плана?

Системите от традиционни знания за ограничаване на риска при бедствия могат да бъдат в една от следните форми:

- местни системи за управление: в долината Катманду, земите на гутите са обща собственост на общността, за да може да се изпълняват различни социални и религиозни дейности. Приходите от тези земи предоставят средства за поддръжката и ремонта на исторически храмове, особено след бедствия.
- местни системи за мониторинг: в селището Ширакава (Япония), членовете на общността споделят отговорността да обикалят ежедневно селището и да проверяват за евентуален риск то пожар. Докато извършват проверката, те напомнят, че е необходимо да има повишено внимание.
- Традиционни умения и техники при изграждането на сгради и периодичната им поддръжка. Анализ на онези сгради, които имат по-високо ниво на оцеляване след земетресенията в Кашмир и Гуджарат показва, че традиционните строителни техники често предоставят добра земетръсоустойчивост на сградите (Казус 18)
- Взаимоотношенията в местните екосистеми и местните системи за планиране може също така да допринесат за устойчивостта и по този начин да предотвратят бедствия, като например наводнения. Например, на остров Маджули в Ассам (Индия), един голям речен остров с уникална местна екология, характерните за областта наколни постройки, за които се използва местния бамбук, са се развили в отговор на местните фактори и най-вече в отговор на редовните наводнения, на които е подложен острова. Леките бамбукови конструкции позволяват лесно разглобяване и преместване, в случай че областта бъде залята от наводнение.
- Ако съществуват такива системи от традиционни знания, трябва да бъдат положени всички усилия те да бъдат интегрирани в плана за управление на риска от бедствия за обекта от световното наследство.

Системи от традиционни знания: устойчиви на земетресения сгради в Кашмир и Гуджарат

При внимателна проверка на земетръсните региони Кашмир и Гуджарат са открити няколко примера на традиционни сгради с добро качество, които са оцелели след опустошителните земетресения през 2005 и 2001 г. По време на земетресението в Кашмир, традиционните конструкции, изградени с традиционни строителни техники Таг (носещи стени от каменна зидария с дървени греди и колони) и Даиджи Девари (изцяло дървена рамка с единични колони от каменна зидария, оформящи панели вътре в рамката), частично или изцяло, са устояли по-добре от много зле построени „съвременни“ конструкции. Въпреки че има много пукнатини в зидарията, повечето от тези сгради не са рухнали, което е предотвратило смъртни случаи. Освен това, някои характерни за областта постройки, като къщи от дървени трупи и сгради, при които се използва добре изградена зидария с връзващи камъни и добре проектирани арки, фермови конструкции, сглобка на зъб и длъб и балкони, подпрени на излизаци напред греди, са издържали на земетресението. Традиционните жилищни сгради в земетръсния регион Куч в Гуджарат, т.нар. бхунгас, също са устояли добре на земетресенията благодарение на своята кръгла форма, която е много устойчива на хоризонтални трусове и усукване. Освен това, като много ефективни са се доказали и конструкции от плетеница, измазани с глина, особено когато за укрепване на стената е използвано дърво. При много традиционни конструкции в Гуджарат, построени преди 1950 г., има греди, излизаци от каменния зид, които подпират балконите. Този вид конструкции имат по-стабилни стени от онези, при които гредата е подпряна в стената, и са били по-устойчиви по време на земетресението от 2001 г.

Източници: R. Jigyasu, 2002, Reducing disaster vulnerability through local knowledge and capacity, Dr.Eng. теза, Трондхайм, Норвежки университет за наука и технология.

6 Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?

Раздел 5 отговаря на въпросите за намаляване на риска от бедствия и ограничаване на последствията. Няколко казуса показват, че риска от бедствия може да бъде намален или ограничен. Подчертава се колко е важно да се приемат и изпълнят мерки, които, доколкото е възможно, не намаляват стойността на обекта от световното наследство. Освен това, може да съществуват местни традиционни знания за уязвимостта от бедствия, които да бъдат включени в плана за управление на риска от бедствия.

Раздел 6 засяга фазата на отговор като част от цикъла на управление на риска от бедствия (Фигура 1, и се отнася също така до структурата на плана във фигура 2), след като рисковото събитие е настъпило. Той отговаря на въпроси за рисковете, които могат да се появят непосредствено след бедствието (6.1.) и ролите и отговорностите на екипа за спешно реагиране (6.2.). Дадени са примери, с помощта на казуси, за действията в отговор на извънредната ситуация в обекта (6.3.) и за това как самия обект може да допринесе за ответни действия при извънредна ситуация.

6.1 Какви рискове могат да появят по време на първите 72 часа след бедствие?

Извънредното положение обикновено продължава 72 часа след настъпване на рисково събитие като земетресение и наводнение. Извънредното положение може само по себе си да създаде нови видове риск:

- Кражба на паднали или повредени фрагменти, или на движимо имущество в обекта.
- Наводняването може да причини заразяване чрез замърсяване и поява на мухъл.
- Рискове, произтичащи от заобикалящата околна среда или хабитат.
- Невнимателни действия от страна на агенциите за подпомагане или от страна на доброволци (поради липса на информираност), като например събаряне на повредени конструкции от световното наследство или разрушаване на местна растителност в името на „безопасност за живота“. При потушаване на пожар, използваната вода може да причини допълнителни щети на обекта от световното наследство.
- Риск от извършване на неподходяща оценка на щетите върху обекта поради липса на предварителни знания или опит.
- Объркване поради липса на координация и подготовка.

Мерките за защита при извънредни ситуации, предприети през първите 72 часа след земетресението във Фриули през 1976 г. в Италия успяват да спасят сгради, които иначе са щели да бъдат разрушени и заменени, и освен това позволява на сградите до издържат на един силен вторичен трясък четири месеца по-късно (Казус 19).

Запазване на конструкции със стойност на наследство: спешни мерки за защита след земетресението през 1976 г. във Фриули (Италия)

Преди да бъде повредена по време на земетресението през 1976 г. във Фриули, главната улица в историческия град Гемона е била тясна и криволичета. Разположена между катедралата и Палазо Комунале, улицата е била заобиколена от покрита аркада от двете си страни. По протежение на едната страна, сградите са били приравнени в една равнина, и са гледали към улицата с непрекъсната обща фасада.

Двете крайни сгради са претърпели сериозни щети вследствие на земетресението и, тъй като горните им етажи са лежали върху арките, състоянието, в което са останали, е будело тревога. Земетресението е причинило срутването на голяма част от фасадата към улицата и е довело до разместването на крайната колона. Събарянето е било ● ● ●

6 Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?

КАЗУС 19

- разгледано като възможност. Въпреки това, след като местните власти са били убедени, че има начин да се запази улицата с помощта на инженери, като се използват извадени от отломките дървени греди, раз местеният край е бил укрепен и по този начин сградата е спасена от разрушаване. Спешните мерки са имали за цел да запълнят пукнатините в стената и поддържащите я арки с тухлена зидария. Затварянето на отворите в носещата стена е увеличило площта, на която се разпределя натоварването. Втората мярка е била да се подобри и разшири съществуващото временно укрепване с дървена конструкция на раз местения краен ъгъл. Накрая, поставянето на подпори между повредената конструкция и сградите от другата страна на улица са създали свързана опора между частите на града и са намалили броя на „крайни сгради“ или дупки в тъканта на града. Улицата била оставена в това състояние до момента, когато, четири месеца по-късно, областта била ударена от вторичен трясък, който причинил големи щети и разрушения. Спешните мерки са защитили повредените конструкции от вторичния сеизмичен удар.

Източник: D. del Cid, 1990, Emergency Protection to Damaged Structures.

6.2 Какви трябва да бъдат ролите и отговорностите на екипа за реакция в извънредни ситуации във вашия обект?

- Екипът за извънредни ситуации трябва да се състои от членове или групи, които заедно имат следните отговорности:
 - координатор;
 - безопасност и сигурност;
 - администрация и финанси;
 - говорител пред медиите;
 - културно наследство (включва сгради и поддръжка, както и запазване на колекции или фрагменти);
 - природно наследство (включва евакуация, връзки с обществеността, връзки със спасителните операции при природно бедствие, преместване на ранени или редки животни, възстановяване и повторно въвеждане на растителна покривка и диви животни).
- Екипът трябва да бъде добре информиран за ролите и отговорностите, споделяни от всеки член и група и трябва да организира редовно учения и симулации, за да изпита своята оперативна ефективност. Трябва бъде предоставена възможност за заместник в случай, че даден член не може да изпълнява своята функция поради непреодолими причини. Колко е ценно да има ясна командна структура като част от плана за действие в извънредни ситуации беше демонстрирано тогава, когато обектът от световното наследство на бреговете на Дорсет и източен Девън се оказа изложен на евентуална екологична катастрофа (Казус 21). Управителят на обекта изигра важна роля в консултативната група по въпросите на околната среда като част от координираните ответни действия, които съществуваха още преди инцидента.
- Този екип трябваше да има силна връзка със системите за реакция при извънредни ситуации в цялата по-голяма област, в която се намираше обектът. Тези системи включваха полиция, здравни служби, пожарна и общината или местното самоуправление и неговите отдели за планиране. Стартирането на такива връзки може на свои ред да стимулира службите за спешна помощ да предприемат специални мерки за обектите от световното наследство. Инициативите на Градската пожарна в Киото (Казус 20) и Националната паркова служба на САЩ са примери за това.
- Екипът трябва да създаде връзки с местната общност и доброволци като повиши информираността чрез медиите, както преди, така и по време на извънредната ситуация.

Превантивни мерки за обектите от световното наследство, предприети от общинските служби: Киото, Градска пожарна служба (Япония)

В град Киото се намират повече от 2000 културни актива, които обхващат 1200 години история. На седемнадесет от тях е даден статут на световно наследство като Исторически паметници на древно Киото. Пожари в следствие на небрежност или умишлени палежи са довели до загубата на много културни активи в миналото. За това, създаването на превантивни мерки е от голямо значение за опазването на тези важни активи.



© UNESCO / Giovanni

Гражданската система за спасяване на културни активи е създадена от Градската пожарна служба на Киото, за да може

пазителите на тези активи, местните жители и свързани организации като

Пожарната служба и Доброволческите пожарнически отряди да могат да си сътрудничат за опазването на тези културни активи от пожар. Дейността на службата включва:

- инсталация на високотехнологично оборудване и системи за превенция и контрол на пожари като аларми, пожарогасители, външни и вътрешни пожарни хидранти, водни оръдия и гръмоотводи в обектите на културното наследство.
- проверки на място от служители на пожарната.
- поставяне на уведомителни табели, които забраняват открития огън и пушенето.

От службата се организират противопожарно учения, за да се гарантира, че хората реагират бързо и адекватно при извънредна ситуация, независимо дали става въпрос за потушаване на огъня, преди да се е разпространил, преместване на културни обекти или извеждане на хората в безопасност. Жителите, които живеят близо до културните активи, участват в обучението, за да може да се създаде местна система за спасяване на културни активи от граждани. Пожарниците доброволно предоставят указания на местните жители, за да могат да повишат уменията им за справяне с бедствия. За да може съоръженията за превенция на пожари да бъдат на разположение при извънредни ситуации, пазителите на културни активи доброволно извършват периодична инспекция, както и поддръжка и контрол.

Източник: Брошура, 2007, Градска пожарна служба на Киото, Киото, Япония.

Координирани ответни действия при извънредна ситуация: Бреговете на Дорсет и източен Девън (Обединеното кралство)

Успешните ответни действия при извънредна ситуация изискват навременен и ефективно координиран отговор. В случая с кораб, който изпитва затруднения в открито море, ефективната намеса в ранен етап може да предотврати сериозни последици.

През януари 2007 г., корабът контейнеровоз MSC Napoli е изваден на бреговете на Дорсет и източен Девън, за да се предотврати екологична катастрофа. Ако е бил оставен да се носи по течението на най-оживения плавателен канал в света, корабът и неговият товар биха причинили допълнителни инциденти или да потъне, което би довело до загуба на целия товар и голям запас от гориво. Използван е Националният план за почистване на крайбрежното замърсяване, за да може да справят с последициите на брега. Звеното за контрол на спасителните операции към Агенцията за морска безопасност и брегова охрана е направила оценка на изваждането на брега и е наблюдавала кораба MSC Napoli, като е ръководила операцията за бързо реагиране тогава, когато неочаквано товарът е бил изпуснат. Адаптиран е вече съществуващ общ план за действия при извънредна ситуация, за да се очертаят работни взаимоотношения между различните служби и да се справят със замърсяването от плавателния съд.

В плана за извънредни ситуации в Дорсет е описана подробно командна структура, която включва следните роли: Общ командир за инцидента, Брегова стратегическа координационна група, брегова група в Дорсет (за тактически отговор, намираща се в Центъра за спешни случаи в Дорсет), брегова група в Девън, Звено за контрол на спасителните операции, Морски център за спешно реагиране, Група за екологични инциденти (консултация за околната среда) и Контролна зала (сигнализиране за инциденти и повиквания). Тези, които са участвали в спешните действия, са били подпомогнати от уредбата за реагиране, разписана в •••

6 Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?

• британските национални планове за извънредни ситуации на Агенцията за морска безопасност и брегова охрана, и на местно ниво, от разписаното в Плановете за спешни ситуации на графството и в Плановете за почистване на крайбрежно замърсяване от горива и химикали, които се поддържат от съветите на графства Дорсет и Девън. Била е разработена конкретна стратегия за реагиране с фокус върху обществената безопасност, ограничаване на достъпа до замърсените крайбрежни линии, контролиране на неразрешеното преместване на изхвърлената на брега собственост, мобилизиране

„наблюдатели“, които да проследят замърсителите и контейнерите, както и събиране и обобщаване на информацията за замърсяване и отломки в ГИС. По време на действията за спешна

реакция, обектът на световното наследство на бреговете на Дорсет и източен Девън е представяван в консултативната група по екологични въпроси, създадена, за да предоставя консултации по всички аспекти на реакцията във връзка с инцидента. В постоянна комуникация с почистващите екипи, управителят на обекта е предоставил съвети за подходящи техники за почистване, достъп и използване на МПС, депониране и съхранение на отпадъци, за да може да се избегнат щети върху околната среда.

Рейнджърите от обекта са действали като

„наблюдатели“ по крайбрежието, като са помагали да се проследят замърсяването, отломките от кораба и товара, и да се почистят замърсените с гориво птици.

Успешните и безпроблемни действия в отговор на инцидента са били възможни заради опита и обучението на участвалите в тях лица. Планът за спешни ситуации е обект на постоянни упражнения в реално време, за да се практикуват първите часове от един инцидент и да бъдат добре запознати с плана, процесите на комуникация и документирането на решения, които могат да бъдат важни по-късно при подаване на иск към застрахователите. Отделни организации предоставят конкретно обучение на персонала на обекта, като например какво да правят със замърсени с гориво птици. Участието в местния форум за устойчивост и опитът, придобит по време на планирането на действия в спешни ситуации, означават, че плановете и протоколите могат да бъдат бързо адаптирани, като по този начин са спасени от значителни щети обектът на световното наследство, морската и крайбрежна екосистема.

Планирането и подготовката са ключови за успешната реакция в извънредна ситуация. Събитията се случват бързо и трябва да има създадени системи за взимане на ефективни решения и превеждането им в действия на място. Координираната комуникация е от огромно значение, заедно с ясно и последователно послание към обществеността. Управителят на обект не би могъл да реагира сам при голям инцидент и трябва да бъде част от координираната ответна реакция. Важно е да се открие дали вече съществуват планове, иначе персоналът от защитената зона може да не бъде включен и стойността на обекта може да не бъде взета предвид при мерките за спешна реакция.

Източници: <http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience.aspx>

http://www.devon.gov.uk/multi_agency_debrief_v5.0.pdf



6.3 Какво можете да направите, за да подобрите подготовката за извънредни ситуации във вашия обект?

- Разработете план и процедури за евакуация на хората, като отговорите на следните въпроси:
 - Дали вашата цел ще бъде да изведете хората от обекта или да ги съберете на едно място в обекта (това зависи от естеството на обекта и неговото разположение)?
 - Кой е най-краткият път за излизане на пешеходци (такъв, който да има най-малко евентуално въздействие върху стойността на обекта)?
 - Какви маршрути за движение предвиждате за МПС за спешна помощ като пожарна или линейка?
 - Как ще балансирате нуждата от евакуация със това да сведете до минимум риска от кражби (на културни предмети) по време на извънредната ситуация? (Отварянето на твърде много точки за достъп може да предостави възможности на крадците).
 - Как ще гарантирате сигурността на хората и на обекта от световното наследство по време на мерките за спешна реакция?
- Инсталирайте общо оборудване за спешни случаи като например сигнализиращи за бедствие системи, специално оборудване за наводнения, превенция и ограничаване на пожари, но само след като сте оформили цялостна стратегия, която се базира на основните рискове, месторазположението на обекта и на наличните ресурси и експертни познания. Екологичната водоснабдителна система в Киото (EWSS) е вдъхновяващ пример как това може да бъде постигнато (Казус 22).

**Предотвратяване на пожари след земетресение:
Екологична водоснабдителна система в Киото (Япония)**

Пожар след земетресение е причинил сериозни щети след голямото земетресение Ханшин-Аваджи през 1993 г. Това се дължи до голяма степен на модерната инфраструктура, задвижвана с електричество, което е довело до липса на вода за погасяване на огъня. Въз основа на този опит, от Киото разработват Екологичната водоснабдителна система (EWSS), като оползотворяват различни видове водни ресурси за поддържане на непрекъснато водоснабдяване в достатъчни количества за борба с пожари.

Планът за разработване на EWSS е оценен на базата на:

- (1) идентификация на възможните източници на водоснабдяване и тяхното местоположение;
- (2) оценка на запазеното количество вода въз основа на съществуващата водна система и на мерките за развитие; (3) изчисление на запазеното количество вода спрямо препоръчителното количество.

Изискванията за вода и необходими системи за потушаване на пожари се изчисляват въз основа на мащаба на пожара. За малък пожар, водата, която се съхранява в корита, езера или реки би била достатъчна за използване от гражданите. Въпреки това, пожари, обхванали къща или квартал биха изисквали голямо количество вода за по-дълъг период на борба с огъня, като се използват хидранти и водни ресурси като кладенци, езера или реки.

Историческият квартал Саней-зака в обектът на световното наследство древно Киото е бил избран като област за провеждане на пилотно проучване. Системата EWSS в този обект използва съществуващи като естествен воден източник малък язовир на надморска височина от 80 м и естествената гравитация за водно налягане. Поставени са лесни за използване хидранти и пръскачки на стратегически позиции в квартала, за да се предостави на гражданите използвана вода за погасяване на пожари. Като резервен вариант към тази система са добавени няколко цистерни. Идеята на EWSS ефективно допринася за устойчива околна среда.

Източник: K. Toki and T. Okubo, 2005, Protection of Wooden Cultural Heritage from Earthquake Disaster, Протокол от заседанието за управление на риска при културното наследство, Световна конференция за намаляване на последствията от бедствия, Rits-DMUCH,, Киото, стр. 94-102.

- Разгледайте възможността за поставяне на алармени системи, специални кордони за безопасност и координация между персонала в обекта и охраната.
- Подгответе карти на обекта, указващи конкретни характеристики като тръбопроводи, пожарни изходи, пожарогасители и др.
- Уведомете посетителите, персонала и местните жители за плана и процедурата при извънредни ситуации с помощта на лесни за четене наръчници, ръководства, диаграми и знаци, и чрез организирани дейности за повишаване на информираността като семинари и изложения.

Инициативите на градската управа на Виган (Филипините) показват набора от дейности, които могат да бъдат предприети през проактивни усилия, включващи общинските власти и обществеността. (Казус 23). Планът за управление на специалния резерват на остров Кусин в Сейшелите също показва систематичен подход към подготовката за извънредни ситуации, възстановяването и ответната реакция и е успешно изпитан по време на циклон през 2002 г. (Казус 24).

**Инициативи за подготовка за извънредна ситуация:
Градска управа на историческия град Виган (Филипините)**

Историческият град Виган е вписан в списъка на световното наследство през 1999 г. заради своята уникална културна и историческа значимост като изключително непокътнат и добре запазен пример за европейски търговски град в източна и югоизточна Азия. Градът обаче се намира в регион, който се отличава със силна сеизмична и вулканична дейности, и неговите исторически сгради са изключително уязвими при пожар.

Градската управа е предприела няколко инициативи, за да се подобри подготовката за извънредни ситуации при такива природни бедствия. От администрацията на кмета е изготвен наръчник за предприемане на спешни мерки за историческата част. Градът има добре оборудвана пожарна служба и пожарникарите постоянно патрулират, особено през нощта и по време на фестивали. Местната общност участва в подготовката за извънредни ситуации чрез Градската доброволна пожарна бригада.

Няколко дейности се извършват като част от годишното спазване във Виган на месеца за национално осъзнаване на опасността от бедствия през юли. Те включват приоритизиране на мерките при извънредни ситуации в различните офиси на •••

6 Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?

КАЗУС 2.3



кметството, повторно обучение на Градската доброволна пожарна бригада, контрол над търлите и противопожарно учение в кметството, монтиране на знаци на местата, които са безопасни при цунами, както и предупредителни сирени. През 2007 г., градската управа също така връчи нови пожарникарски костюми на персонална от Службата за противопожарна безопасност.

Източник: Официален уебсайт на град Виган (www.vigancity.gov.ph), 2007, последна презентация от Glen Consercion, градски служител за действия при бедствия и служител за опазване на градската среда и естествените ресурси, град Виган, и Ерик Квадра, архитект, LGU Виган, по време на международното обучение за управление на риска от бедствия за културното наследство, Rits-DMUCH, Киото.

©

КАЗУС 2.4

Повишаване на информираността за риска бедствия и обучение като част от плана за управление: природно наследство на остров Кусин (Сейшелите)

Ръководството на специалният резерват на остров Кусин в република Сейшел е включило от 1999 г. намаляването на риска от бедствия като част от своя план за управление, като в него се включват и възстановяване на местните растителни видове и превенция на инвазивни видове. Програмата за планиране при извънредни ситуации, подготовка и ответна реакция включва създаването на планове за спешни ситуации, за да се предотвратят бедствия, които биха могли да окажат влияние върху системата за управление на защитената морска област, като се следват стриктни протокол за поддръжка на лодки и се премахват възможните рискове и остарели материали. Създадени са места за среща при извънредни ситуации и се поддържат площадки за кацане на хеликоптери за спешна помощ.

От включването през 1968 г. и управлението от страна на Bird Life International, и след това от Nature Seychelles, стойността на остров Кусин е била до голяма степен възстановена, и целият остров е покрит от гъсти естествени гори. Това намалява риска от ерозия, свлачища и пожари. Информираниостта и управлението на риска на острова включва поддръжане на лодките и моторите в идеално състояние, поддръжане на резервни части на склад, отстраняване на възможни рискове, подкастриране на дърветата до пътеки и инфраструктура, пожарообезопасяване на местата за продажба на гориво със защитни насипи, както и разполагане на сградите над високото приливно ниво.

Остров Кусин е под покритието и на различни по вид застраховки, включително „гражданска отговорност“, застраховка за смърт или злополука за персонала, за повреждане на сгради, корпуси на лодки и закотвени шамандури. Създаден е и малък фонд за справяне с извънредни ситуации в резултат от събития като циклони. През 2002 г., фондът е използван за подпомагане на ремонт на инфраструктурата и рехабилитация на екосистемите. В допълнение към това, персоналът е бил обучен за даване на първа помощ, борба с пожари и безопасност в открито море. Има лесно достъпен наръчник за здраве и безопасност, и всички членове на персонала носят мобилни телефони. Специално определена площадка за кацане на хеликоптери е на разположение за спешна евакуация, както и специални инструменти в случай на инцидент с хеликоптер.

Източници: Nirmal Jivan Shah, Chief Executive, Nature Seychelles, Center for Environment and Education, Roche Caiman, Mahe, Seychelles (nature@seychelles.net).
<http://www.natureseychelles.org>
ЮНЕП,
Световен мониторингов център за консервация (www.unep-wcmc.org).



© Nature

Успехът на планове за управление като този за остро Кузин зависи от начина, по който са направени, но най-вече от това да бъдат изпълнявани. Ако, поради някакви причини, планът за управление на риска при бедствия не може да бъде изпълнен, може да продължи да има високо ниво на риск без да се вземат мерки за неговото ограничаване. Историческото светилище Мачу Пикчу в Перу дава пример за план за предотвратяване и ограничаване на риска от бедствия, който до момента не е изпълнен. Сред факторите, които спират неговото изпълнение, е липсата на информираност на местно ниво за високорисковата ситуация (Казус 25).

**Да имаш план не е достатъчно:
неосъществено намаляване на риска в историческото светилище Мачу Пикчу (Перу)**

Икономическото и социално въздействие на бедствията е добре документирано и подобни ефекти могат да бъдат в тясна зависимост от ефективното управление на защитена области, в частност тогава, когато тя привлича многобройни посетители. Историческото светилище на Мачу Пикчу има най-високи приходи в Перу (WCMC, 2005), и е било посетено от 1,8 милиона туристи през 2007 г. Въпреки това, обектът на световното наследство, местното население и посетителите са застрашени от свличания, болести, колапс на сгради и пожари. При толкова много посетители, естествените опасности имат потенциала да причинят загуба на живот, и негативно въздействие не само върху местната икономика и управление на обекта от световното наследство.



© UNESCO / Francesco

Въпреки, че рисковете са идентифицирани и има постоянни предупреждения на експерти от поне 1989 г., през 2008 г. в Мачу Пикчу няма систематична стратегия за намаляване на риска. Поради топографските и климатични особености на обекта, свличанията са риск в цитаделата, по ж.п. линията, на мястото за МПС-та и в част от селището Мачу Пикчу. Засиленото отдръпване на лед от 1998 г. допълнително увеличава появата и риска от свличания. Като се има предвид високата гъстота на населението в тази област, която бързо се увеличава, и многобройните посетители и дневни работници, рискът да има загуба на живот и имущество вследствие на свличане е висок. Комитетът за световно наследство, въз основа на мисии, проведени от ЮНЕСКО, МСОП и ИКОМОС и въз основа на получена информация, многократно е изразявал своите притеснения за липсата на изпълнение на плана за ограничаване на риска от природни бедствия. Няколко фактора възпират изпълнението на мерките за намаляване на риска:

- Ниска информираност за риска сред местното население, които имат малко опит в управлението на риска.
- Националният институт за природни ресурси е публикувал план за превенция и ограничаване на риска за градския център на Мачу Пикчу, и е изготвил карти за евакуация, разпръскване и учения, но приложението е ограничено от липсата на информираност за плана ; недостатъчно учения; липса на информираност за риска от страна на туристи и работници; търговци и туристически услуги, които блокират маршрутите за евакуация; и т.н.
- Няма заделени средства за плана за превенция и ограничаване на риска в официалния бюджет за плана за управление на обекта от световното наследство.
- Съществуващият план за подготовка за рискове не е бил използван за предотвратяването на неконтролираното строителство в селището Мачу Пикчу и новите пътища и мостове са изградени в нестабилна геоложка област, в която има опасност от свличания.

Управителите на защитени области трябва да гарантират, че бюджетите включват достатъчно средства за изпълнение на плановете за превенция и ограничаване на риска. Допълнителни фактори, които могат да предотвратят ефективното намаляване на риска, включват слабости в системата за управление като липса на интегрирано планиране, проучване за ОВОС и картиране на рискове.

Източници: UNESCO / IUCN, 2007, Доклад от мисия на мониторинговия център за Мачу Пикчу (<http://whc.unesco.org/archive/2007/>).

ЮНЕП , Световен мониторингов център за консервация

6 Как да се подготвите и да реагирате при извънредни ситуации?

Уверете се, че указателните табели за спешна евакуация се четат и са разположени на стратегически места. Те трябва да показват местоположението на пожарогасители, хидранти, аптечки за първа помощ, и др., означени с универсално разпознаваеми символи.

- За спешни действия за запазване или спасяване на части от наследството, фрагменти или цели колекции в обекта, обучете екип за спасяване, незабавно съхранение и обработка, в зависимост от фрагментите или колекцията. Доброто документиране и съхранение на различни места е от изключително голямо значение за внимателната инвентаризация и идентификация на обекти по време на спасителната операция.
- Създайте директория с информация за контакт, която да бъде лесно достъпна при неочаквани извънредни ситуации. Тази директория трябва да бъде преглеждана и актуализирана редовно.

6.4 Как вашият обект може да помогне за реакцията при извънредна ситуация?

Даден обект от световното наследство може да помогне за незабавните действия в случай на извънредна ситуация по различни начини:

- Определените зони за спешна евакуация могат също така да се използват за временен подслон, ако видът на обекта го позволява, и ако тези дейности не нанасят щети на изключителната универсална стойност на обекта. Например, Киомизудера, замъкът Нийо и други храмови места в гъсто заселения град Киото могат да бъдат важни зони за временно настаняване в случай на бедствия, причинени от земетресение или пожар. Същото се отнася и за комплекса Лал Багх Форт в град Дака, Бангладеш.
- В областта, в която се намира обектът, може да съществуват системи от традиционни знания за предупреждение или реакция при извънредни ситуации. Например, на Андаманските острови племената знаят, че когато морето се отдръпва, те също трябва да се преместят, и това знание е спасило живота им по време на цунами в Индийския океан. В долината Катманду, храмовите камбани на покрива на храмовите пагоди звънят предупредително в случай на земетресение.
- Съществуващите социални мрежи в общността или между религиозните органи могат да бъдат използвани за създаването на ефективен екип от доброволци, който да помогне за справяне с извънредната ситуация. Например, в храмовия комплекс Киомизудера в Киото, мрежата от месните общности, които живеят около обекта, е била ефективно използвана за създаване на екип от доброволци за реакция при бедствие.

Като управител на обекта, вие следва да идентифицирате начините, по които вашият обект може да помогне за намаляване на риска от бедствия, и да ги интегрирате в плана за управление и в общия план за управление на риска при бедствия в областта. Това ще засили позицията ви в общността и ще подпомогне възможни искания за финансиране на консервационни дейности.

Раздел 6, който е свързан с фазата на реакция от цикъла на управление на риска при бедствия, разглежда рисковете, които могат да се появят непосредствено след дадено бедствие (Раздел 6.1.), както и ролите и отговорностите на екипа за реакция в извънредни ситуации (6.2). Няколко от разгледаните казуса показват как управителите на обекти могат да предприемат действия за спешна реакция (6.3) и как самият обект може да помогне за реакцията при извънредни ситуации (6.4).

Раздел 7 разглежда фазата на възстановяване от цикъла на управление на риска при бедствия (Фигура 1; виж и фиг. 2).

7 Как да възстановите и рехабилитирате своя обект след бедствие?

Раздел 6 разглежда какви действия трябва да предприеме управител на обект във фазата на отговор от цикъла на управление на риска от бедствия (Фигура 1). Раздел 7 обхваща следващата фаза, възстановяване, като задава въпроси за нови рискове, които биха могли да възникнат в резултат на бедствие (7.1), и за това как да се направи оценка на щетите на обекта (7.2). След това той поставя въпроса как може да се гарантира устойчивостта на дългосрочното възстановяване (7.3) и как самите обекти на световното наследство могат да играят по-голяма роля в управлението на риска от бедствия (7.4).

7.1 На какви нови рискове може да бъде изложен вашият обект след бедствие?

Следните видове рискове могат да се появят вследствие на бедствие:

Общи

- Увреждане на изключителната универсална стойност на обекта по време на дейностите по реакция при извънредни ситуации.
- Щети или натиск, причинени от разселените хора, особено по отношение на лагери за разселени хора, тяхната свързана инфраструктура и техните изисквания по отношение на отпадъци и енергия.
- Посегателства.
- Натиск от строителство и незаконно или неконтролирано строителство.

За хората

- Наранявания, смърт или преместване на персонал, което може да намали капацитета за сигурност, мониторинг и правоприлагане.
- Загуба на източници на поминък, свързани с обекта.

За културните обекти

- Разграбване и кражби.
- Засилен темп на влошаване на качествата на повредените дърво или камък.
- Риск от загуба на автентичност или от фалшификация чрез реконструкция.
- Увреждане от вода вследствие на борба с пожари.

За природни обект (и някои културни пейзажи)

- Понижаване на изключителната универсална стойност и целостта чрез загуба на местообитания и браконьерство.
- Замърсяване от носени от водата отломки и замърсени реки и канали.
- Посегателства.
- Натиск от строителство и незаконно или неконтролирано строителство.

За съществуващите системи за управление

- Офис сградите и съоръженията на обекта може да бъдат увредени.
- Персоналът на обекта може да бъде засегнат.

Рискове, свързани с вида на опасността

- Урагани и торнадо може да доведат до бури, които може да причинят наводнения.
- Земетресения може да предизвикат цунами, пожари и свлачища.

Много от дългосрочните въздействия на една опасност, например полета от отломки, препречени речни корита или големи площи от повредени исторически конструкции, може да продължат с месеци или дори години след събитието. Следователно възстановяването и рехабилитацията на по-големи природни и културни обекти ще изисква ресурси отвъд тези на местния обект на световното културно наследство, което налага обединяване с държавната или национална системата за контрол на произшествията за възстановяването от широкомащабни бедствия.

7 Как да възстановите и рехабилитирате своя обект след бедствие?

7.2 Какви са основните въпроси при оценка на щетите на вашия обект?

Ако обектът е засегнат от голямо бедствие, трябва да зададете следните въпроси:

- Колко хора са присъствали по време на събитието?
- Кои компоненти на обекта и околностите му трябва да се проверят за щети? (например историческа сграда, ландшафтен елемент, археологически обект и т.н.)
- Кой аспект на всеки компонент трябва да проверите? (т.е. стабилност на конструкцията, материални щети, загуба на автентичност или цялост, условия на околната среда и т.н.)
- Какви инструменти трябва да използвате и как да проверите различните компоненти на своя обект? (т.е. формати за запис, документация и проверка).
- Кой ще бъде отговорен за проверката?
 - Какви спешни мерки трябва да предвидите за културните обекти, за да се предотврати по-нататъшно увреждане (като поставяне на скеле, ограждане на определени зони, прекъсване на газоподаването и електричество, забрана за преминаване).
- Какви краткосрочни възстановителни дейности трябва да се предприемат и в какъв приоритетен порядък?

Важно е да се следва систематичен процес на оценка на щетите, като се вземат предвид местния контекст и наличните ресурси. По този начин е разработена строга методология за остойностяване на щетите от войната върху исторически сгради в Хърватия, основан на три различни метода в зависимост от наличната информация (Казус 26). По същия начин от Република Черна гора са разработени листове за регистриране на щети за движими и недвижими културни обекти (Feilden, 1987, стр. 81—6).

Екипът, който оценява щетите на обекта, трябва да може да дава нареждания за извършване на тези действия. Това би било от полза както при спасяването на човешки живот, така и на компонентите на обекта на световно наследство.

Методология за оценка на щетите: следвоенна реконструкция на Вуковар (Хърватия)

Описът и оценката на нанесените от войната щети на паметници, намиращи се в историческия градски комплекс на Вуковар, са извършени съгласно чл. 5 от Закона за оценка на щетите от войната. От гледна точка на материалите, конструкциите и строителните техники на паметниците в много малка степен отговарят на описаните от „Стандартното изчисляване“, разработена е специална типология на исторически строителни елементи в съответствие със специална клауза за нуждите на описа и оценката на нанесените от войната щети на тези паметници. Законът предвижда три метода за остойностяване, които да се прилагат към описа, оценката и изчисляването на нанесените от войната щети на паметници:

- Количествени сметки; когато необходимата документация за историческите сгради е налична.
- Метод на обща оценка; когато не е възможно да се приложи количествена сметка или поради липса на документация или трудности при разпознаването на оригиналните строителни елементи. Методът се състои в установяване на сумарната площ и подходящата текущата цена за строителство на единица брутна площ за всеки паметник.
- Метод на строителните елементи: чрез прилагане на този метод се оценяват щетите, причинени на отделните строителни елементи, и съответните им дялове в общата сума на разходите за изграждане. Така изчислени, след това във всеки отделен случай сумите на военните щети се добавят към реалните разходи, направени при предприетата превантивна техническа защита и спешни превантивни мерки.

Източник: *Vukovar Reconstruction Challenge*, 1997, Република Хърватия, Министерство на благоустройството и реконструкцията, Загреб.

7.3 Какви мерки ще помогнат да се гарантира, че процесът на дългосрочно възстановяване е устойчив?

След като фазата на бедствието е приключила, трябва да бъдат формулирани дългосрочни мерки, за да се гарантира, че обектът е рехабилитиран възможно най-рано и е защитен от бъдещи бедствия. Поуките от бедствието трябва да помогнат при прегледа на съществуващите системи за управление на риска. Следните аспекти трябва да бъдат преразгледани или въведени за ефективно възстановяване:

- Връзки със социалната и икономическа рехабилитация на обекта и района около него. Например, броят на посетителите на цитаделата в Бам (Ислямска република Иран) след земетресението през 2003 г. не намалява и така в началото са взети редица мерки за улесняване на техните посещения (Казус 27).

КАЗУС КАЗУС 27

Удобни за посетителите мерки по време на възстановяване след земетресение: Бам 2003 (Ислямска република Иран)

Катастрофално земетресение на 26 декември 2003 г. причинява сериозни щети на цитаделата (Арг) и други исторически сгради в град Бам. След земетресението, за спасяването и възстановяването на богатото културно наследство на Бам е необходим цялостен план за управление. Следователно са извършени различни изследвания и практически интервенции, най-важните от които са свързани с опита при управление на кризи.

Фазата на планиране по време на кризата продължава шест месеца, като започва веднага след земетресението.

Едно от действия, предприети по време на тази фаза, е да се установи пътя на един посетител. Това вече е взето под внимание в първите дни след земетресението и по-късно придобива ново значение, след като отломките от базара са отстранени и са поставени знаци, които да показват границите и пътищата.

Земетресението не намалява броя на посетителите. Всъщност техният брой постепенно се увеличава. Специфичното състояние на цитаделата след земетресението привлича редица ентузиаста и експерти. Ето защо през отломките е построена временна дървена пътека за посетителите. Тази конструкция е от голяма полза за безопасността на посетителите и предоставя достъп на експертите до различните части на цитаделата. На екскурзоводите също е поверена задачата да контролират и насочват посетителите.

Освен това блокирането на улицата пред цитаделата и превръщането ѝ в пешеходен градски център е едно от действията, предприети за удобство на посетителите. Освен създаването на парк в тази зона, също така е предназначено пространство за изложбата на керамичните късове, открити по време на отстраняването на отломките, така че посетителите да могат да бъдат добре информирани за археологическите дейности и фази на документиране на археологическите находки в цитаделата.

Източник: A. Vatandoust, E.M. Taleqani and M. Nejadi, 2008, Risk management for the recovery project of Bam's cultural heritage, in H. Meir and T. Will (eds), Наследство, изложено на риск: Културно наследство и природни бедствия, ИКОМОС.



© UNESCO / Francesco

- Подходи за възстановяване, реконструкция и рехабилитация на обекта след бедствието и как те се свързват с въпроси като идентичност и полезност на обекта. Дебатът върху реконструкцията на Бриген в Норвегия след пожара от 1955 г. например показва ограничения, но и възможности, които не са съществували преди това (Казус 28).
- Преразглеждане на законодателството и политиката по въпросите на културното наследство и на управлението на бедствията, ако е необходимо.
- Преразглеждане на системите за управление на обекта, ако е необходимо.
- Оценка на наличните или необходими човешки ресурси, например доброволци.

7 Как да възстановите и рехабилитирате своя обект след бедствие?

- Ангажиране на заинтересованите страни и участие на общността. В случая на резервата за диви животни Манас (Индия), местната общност Бодо участва ефективно в усилията за следвоенно възстановяване, които могат да допринесат също така за избягване на бъдещи конфликти (Казус 29).

Редовните дискусии със заинтересованите страни и местната общност са важни за поддържане на тези групи ангажирани по време на възстановяването и рехабилитацията и за това да разберат важността на възстановяването на изгубените ценности за културното и природното наследство на обекта на световното наследство.

- Дейности за образование и повишаване на осведомеността: след цунамито в Индийския океан, тропическите гори на Суматра са под заплаха от обезлесяване, за да посрещнат необходимостта от дървен материал за предприемане на масови дейности за възстановяване, подчертавайки необходимостта от повишаване на осведомеността сред местното население (Казус 30).
- Въвеждане на система и процес за мониторинг.

Възможности за възстановяване след пожар: случаят на Бриген в Берген (Норвегия)

Разрушителният пожар през 1955 г. напълно унищожава половината от тогава запазената зона на Бриген, предимно жилищен район, който е вписан в Списъка на световното наследство. Дискусията за реконструкция датира от 1976—

77 г., когато отново е поставен въпросът за бъдещето на този обект. Възможността за реконструкция е оценена въз основа на документация на изгорелия район, които са главно оразмерените чертежи. Тяхната оценка се основава на степента на тяхната пълнота, точността, степента на взаимно потвърждаване между две или повече групи от чертежи и условията на съхранение по време на измерването. Количеството на дневната светлина, която може да влезе, и гледките от сградите също са сметени за влияещи фактори. Установено е, че възстановяването на съседен двор на някогашната височина ще възстанови

предишната лоша ситуация във връзка с дневната светлина и така ще създаде проблеми при използването на запазените сгради. Ограниченията в градския план и квартала също са разгледани. Например някои от ограниченията, предвидени в градския план, са излишни. Предписаната строителна линия по протежение на пристанището се основава на остарели планове за подземна автогара и може да се коригира спрямо предишната предна линия. Строителните разпоредби дават ясни ограничения от гледна точка на противопожарната защита за използването на дървесина в новите сгради. Според по-ранните стандарти трябваше да има 8 м. открит отвор или огнеупорни панели между сградите. Въпреки това, ако дървото в реконструираната сграда бъде покрито с огнеупорни панели или ламинирано, би се постигнала по-голяма площ, което би могло да помогне в предоставянето на евакуационни пътища. Сградите в обекта имат също проблеми с основите. Построяването на мазета е много скъпо поради плавателността и строителните проблеми под морското равнище. Така стълбовете се сметнати за единственият реалистичен метод за основите. По този начин реконструкцията дава възможност не само да се подобри подготовката за риск на обекта, но и да се направят промени, за да отговаря той на съвременните нужди, което иначе не било възможно.

Източник: Н. J. Hansteen, 1992, Международен симпозиум за противопожарна защита на исторически сгради. Централна служба за исторически паметници и обекти, Норвегия; Норвежки институт по технология; Международен комитет на ИКОМОС за дървото Норвегия, Tapir Publishers.



**Включване на местните общности във възстановяването след конфликт:
Убежище за диви животни Манас (Индия)**

Справянето с бунтовническа дейност е било важна част от управлението на убежището за диви животни Манас в Асам (Индия) през периода от 1986 до 1993 г. Инфраструктурата, необходима за управление, патрулиране и научни изследвания е била разрушена, като това е включвало централното управление, офиси, лагери за борба с браконieri, пътища и мостове. Периодичните битки са продължили до 2000 г. През 2003 г. е създаден териториалния съвет на Бодо и да му били възложени полуавтономни правомощия, което е довело до подобряване на взаимоотношенията между обектът на световното наследство и заобикалящите го общности на Бодо.

По време на този период е имало загуби за биоразнообразието вследствие на посегателства, прекомерна паша, браконьерство и незаконен дърводобив. Носорозите са изчезнали, статутът на популацията от тигри е неизвестно, но те е силно намалела, а биволите са до голяма степен полупитомени чрез кръстосано развъждане с домашен добитък. Въпреки че инфраструктурата на парка е претърпяла значителни щети, местообитанието в недостъпните части на убежището е останало до голяма степен непокътнато.

Политиките за възстановяване са се базирали основно на участието на хората от Бодо в управлението на региона и чрез водачеството на териториалния съвет на Бодо. Бивши браконieri са

станали охрана, разработени са туристически инициативи и потенциалните ползи от Манас и дивите животни за подобряване на икономическото развитие чрез приходи от туризма са били признати от местните жители. Националната инициатива IRV2020 е финансирала лагери за борба с браконьерите, които са оборудвани с горски персонал и деветдесет доброволци на ротационен принцип от местната общност на Бодо, като някои от тях са бивши браконieri, мотивирани от туристическите инициативи и повишените приходи, които те могат да донесат. На младите доброволци също така се отпускат пари и храна. Общността на Бодо притежава малък лагер за еко туризъм, който се управлява от обществото за еко туризъм Манас Маозигендри. Друга инициатива, насочена към почитателите на приключенския туризъм е престой в домовете на местни семейства от Бодо. Териториалният съвет на Бодо играе важна роля за възстановяването на убежището за диви животни Манас

чрез насърчаване на туризма като препитания за 45 000 местни жители около обекта.

Териториалният съвет на Бодо има и силна водеща роля за опазването на убежището за диви животни Манас и в момента предоставя по-голямата част от финансирането за управлението на обекта. Значителната и позитивна промяна на статута на обекта може да позволи възстановяване на влошените популации от диви животни и гори през следващите няколко години, ако бъде получено достатъчно допълнително подпомагане и обучение.

За да се предотврати връщане към проблемите от миналото, трябва да бъдат разбрани и избягвани в бъдеще факторите, които са довели до първоначалната ситуация. Опазването на социална стабилност и намаляване на бедността

чрез местни инициативи в момента е от помощ, но отделянето на специална част от бюджета, финансирана от федералното и национално правителство, би предоставила много нужното обучение за изграждане на капацитет, образование и повишаване на информираността за ползите от статута на световно наследство за хората от Бодо, като по този начин осигурява по-устойчиво мирно бъдеще за обекта и неговото биоразнообразие.

Източници: UNESCO World Heritage Committee, 1992 (<http://whc.unesco.org/archive/repcom92.htm#manas>).

UNESCO / IUCN, 2008, Monitoring Mission Report (<http://whc.unesco.org/en/list/338/documents/>).

http://www.iisd.org/pdf/2002/envsec_conserving_overview.pdf

WWF Species Programme 2008

(http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/species/news/index.cfm?uNewsID=129761).

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2002516>

**Обезлесяването като вторичен риск:
ситуацията след цунами в дъждовните гори в Суматра (Индонезия)**

Защитените зони могат да намалят въздействието от дадено бедствие, и често са по-устойчиви на природни опасности от модифицираните екосистеми. Въпреки това, и те са застрашени от вторични рискове. Когато общностите и инфраструктурата са опустошени от внезапно събитие, ресурсите в защитената зона могат да предоставят силно необходимото гориво, храна и материали за реконструкция. Управителите на обекти на световното наследство трябва да са наясно със своята роля и мерките, които могат да бъдат взети за подпомагане на местните общности без да увреждат стойността и целостта на своя обект на световното наследство.

Цунамито, което удря югоизточния бряг на Азия на 26-ти декември 2004 г., не оказва директно влияние върху екосистемата на национален парк Гунунг Леусер (GLNP), част от световното наследство от

тропически гори на Суматра, но ● ● ●

7 Как да възстановите и рехабилитирате своя обект след бедствие?

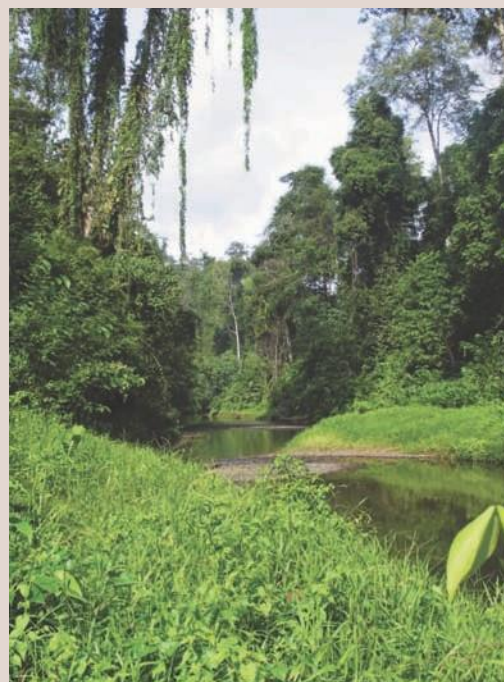
- човешките ресурси и инфраструктура на националния парк и на агенцията за опазване на природата, които отговарят за управлението на зоните за опазване непосредствено до GLNP, са били силно засегнати. Опустошена е част от бреговата ивица и съществуващата инфраструктура на разстояние до 6 км навътре в острова. Офисът на агенцията за опазване на природата Асеһ (BKSDA-A) в Банда Ацеһ, столицата на провинция Нангрое Ацеһ Даруссалам (НАД) и няколко

офиса на GLNP по западното крайбрежие на Ацеһ са били унищожени. Капацитетът за опазване и управление на обекта са били сериозно засегнати, тъй като много от жертвите са работили за правителството или за НПО за опазване, като това включва над 150 човека персонал в агенциите за горите. Било е изчислено, че унищожението на жилищните сгради и инфраструктурата на местните общности изискват използването на 8.5 милиона куб.м. дървесина за изграждането на 123 000 къщи. Това е оказало огромен натиск върху местните и национални власти да разрежат дърводобива в обекта. Незаконната сеч била широко разпространена заради изключителната нужда на местните общности, съчетана с намален капацитет за защита на обекта. В Ацеһ, засиленото обезлесяване е влошило състоянието на GLNP и околните гори, като е причинило риска за уязвимите общности чрез увеличен риск от внезапни наводнения и свличания.

WWF Индонезия помогна да се повиши информираността за степента на унищожаване на горите след цунамито. Благодарение на усилията на министъра на околната среда, плановете за експлоатация на GLNP са били отхвърлени и са били потърсени алтернативни решения за реконструкция с помощта на международна помощ. Правителството на Испания подкрепи двегодишен проект на ЮНЕСКО и РНКА, който има за цел да намали екологичните заплахи за националния парк и заобикалящите го защитени зони.

За се устои на натиска за експлоатация на защитени зони по време на фазата на възстановяване след бедствие беше необходимо управителите на защитени зони да повишат информираността сред местните общности, бизнеси и политици и да работят в тясно сътрудничество с агенциите за подпомагане и НПО. Образованието, обучението и повишаването на информираността трябва да бъдат непрекъснати, така че реакцията при извънредна ситуация да включва консултация с ръководството на обекта (вижте и Казус 21 за бреговете на Дорсет и източен Девън).

Източници: UNESCO / IUCN, 2006, Мониторингов доклад от мисия (<http://whc.unesco.org/en/list/338/documents/>). Flora and Fauna International, Механизъм за бърза реакция (<http://www.fauna-flora.org/rf.php>) WWF Indonesia (www.wwf.or.id/). Leuser Foundation (<http://www.leuserfoundation.org/>).



© UNESCO / Marc

7.4 Как даден обект на световното наследство може да играе по-проактивна роля при възстановяването и рехабилитацията след бедствия?

Обектите на световното наследство могат да имат по-проактивна роля при възстановяването и рехабилитацията, като:

- използват традиционни умения и капацитет за рехабилитация след бедствия.
- предоставят доказателства за местния начин на живот, технологии и източници на препитания, които трябва да се използват при извършване на възстановяването след бедствия. В тази връзка, може да се научи много от допуснатите грешки (Казус 31).
- признаването на културното и природно наследство като източник на идентичност може да допринесе за психологическото възстановяване на жертвите на бедствия.
- използват местните механизми за преодоляване чрез традиционни социални мрежи, за да стимулира възстановяване.

Въздействие от реконструкцията след земетресението в Дамар (Йемен)

След земетресението в Дамар през 1982 г., йеменското правителство набляга на тържния (възлагане на изпълнител) подход към реконструкцията, като премества селища, вместо да използва подхода за самопомощ или ремонтни дейности.

Културното измерение на реконструкцията е било недооценено, което в много случаи е довело да пълно отхвърляне на новите селища от страна на местните жители. Жителите не смятали тези селища за постоянен дом, тъй като те не им предлагали предимствата на тяхното първоначално селище. В някои случаи, новите селища на приемливо разстояние всъщност се конкурирали със старите, тъй като не били нито достатъчно близо, за да се слоят с първоначалното селище, нито твърде далече, за да създадат нов център. Друг физически фактор, който се оказало, че има силен ефект върху приемането на новите селища бил тяхната отдалеченост от земеделските земи.

Освен това, архитектурата на новите къщи била градска и нямала връзка с местния начин на живот.

Един прототип на къща, създаден от изпълнителния орган бил по-късно приет от всички видове изпълнители. Този модел бил повторен хиляди пъти от различни изпълнители на различни места, като навсякъде се използвала една и съща железобетонна технология.

В резултат на това, онези къщи, които били населени, били значително преустроени, разширени или променени по някакъв начин, или, в много случаи, използвани за функции, различни от жилищно настаняване (като склад или обор за животни). Също така, повечето от вторичните допълнения към къщите не били земетръсоустойчиви, тъй като не било възможно да се спазва въведената технология.

Източник: S. Barakat, 1993, Rebuilding and Resettlement, 9 Years Later. A case study of the contractor built reconstruction in Yemen, following the 1982 Dhamar earthquake, York, UK, Institute of Advanced Architectural Studies, University of York. Post-War Reconstruction and Development Unit Working Paper No. 2.

8 Как да изпълним, преразгледаме и направим преоценка на плана за управление на риска при бедствия

8.1 Как изпълнявате и контролирате плана за управление на риска при бедствия за вашия обект?

За да се изпълни плана за управление на риска и след това да се контролира е необходимо да има план за действие. Подходящите механизми за изпълнение и контрол са част от плана за управление на риска при бедствия.

- Планът за изпълнение трябва да се състои от следното:
 - различни дейности или проекти;
 - времеви график за тяхното изпълнение;
 - необходими финансови ресурси;
 - съществуващи и допълнителни човешки ресурси;
 - идентификация на агенциите, които отговарят за изпълнението.
- Периодичен преглед, базиран на ефективността на плана след изпълнение и в светлината на опита, натрупан по време на извънредна ситуация, ако е имало такава.

8.2 Как можете да обучите и изградите местен капацитет за изпълнение и мониторингов контрол на плана?

- Направете обучение и изградете капацитет за използване на оборудването за извънредни ситуации като пожарогасители, и направете симулация на извънредна ситуация в сътрудничество с външни агенции като пожарната служба.
- Организирайте редовни учения за симулация на извънредни ситуации, дейности за повишаване на информираността, кратки публикации за посетители и др. От основно значение е да провеждате редовни симулационни учения. Упражнение за симулация в археологическия обект в Помпей (Италия) привлече около петдесет доброволци, които да се обучат в случай на извънредна ситуация на обекта или в местните музеи (Казус 32).

Включването на доброволци в извънредни ситуации изисква те да имат връзка с редовните програми за поддръжка и упражнения за симулация.

Обучение чрез упражнения за симулация: спасяване на културното наследство в Помпей (Италия)

Археологическите области Помпей, Херкуланеум и Торе Анунциата до Неапол (южна Италия), са обект от световното културно наследство на ЮНЕСКО. Изригването на вулкана Везувий през 79 г.сл. Хр. е покрило града с пепел и така е запазило почти целия римски град. Въпреки това, обектът все още е изложен на много рискове, като вулканични изригвания, земетресения и неизменния риск от пожар.

Поради тази причина, главният архитект проф. Гузо е разработил план за артефактите при извънредни ситуации с помощта на консултант и екип местни доброволци. Помощта на доброволците е била счтена за необходима поради големия брой артефакти, които се съхраняват, и липсата на вътрешни човешки ресурси. Доброволците могат да бъдат наистина полезни само ако са подходящо обучени. Поради тази причина, през 2007 г. е организирано обучение и са били намерени подходящо кандидати чрез масова ПР кампания. В крайна сметка над петдесет доброволци, много от които от местния университет, участва в тридневен обучителен курс, като практическите демонстрации са извършени от археолози от Министерство на културното наследство и дейности. Темите, покрити по време на обучителния курс, включват техниките за призоваване към действия и облекло за извънредни ситуации, пристигане на място и движение в обекта, работа с деликатни артефакти като глинени съдове, статуи, фрески, железни, стъклени и бронзови предмети, класифициране на артефакти при спасителни операции, създаване на първоначално място за почистване и опаковане на спасените предмети преди последваща професионална реставрация. •••

- Било е проведено цялостно учение с положителни резултати в координираното присъствие на охранители, пожарникари, археолози, екип за първа помощ и целият екип от обучени доброволци. След това е било планирано редовно учение на интервали от шест месеца. Симулационното учение е било повторено в Херакуланеум, Оплонтис и музея Боскореале, като са разигравани различни сценарии (пожар, експлозивно устройство и др., в присъствието на посетители и без посетители), за да може да се подобрят основните умения на участващия персонал.

Източник: A. Biasiotti, UNESCO Consultant on Security for Cultural Heritage, 2007.



© UNESCO / Mario

Речник на термини, свързани с управлението на риска от бедствия

Изменение на климата: изменение на климата, дължащо се пряко или непряко на човешка дейност, което променя състава на глобалната атмосфера и което се явява в допълнение към естественото вариране на климата, наблюдавано за сравними периоди от време (Рамкова конвенция на ООН по измененията в климата; <http://unfccc.int/>).

Бедствие: Сериозно прекъсване на функционирането на общност или общество, причиняващо широко разпространени човешки, материални, икономически и екологични загуби, което надвишава способността на засегнатата общност да се справи като използва собствените си ресурси (www.unisdr.org).

Извънредна ситуация: Непредвидена комбинация от обстоятелства или полученото се в резултат от тях състояние, което изисква незабавно действие (онлайн речник Merriam Webster, www.m-w.com)

Опасност: Явление, вещество или ситуация, които имат потенциала да причинят прекъсване или повреда на инфраструктура и услуги, хора, тяхната собственост и околната им среда (Abarquez and Murshed, 2004).

Ограничаване на риска: Предприемането на действия във времето преди бедствие, за да се намалят щетите върху живота и собствеността след бедствието. В управлението на риска, много опасности като земетресения не могат да бъдат смекчени, но рискът от опасността може да бъде намален или ограничен, например като се издигнат земетръсоустойчиви сгради или рафтове, които не позволят на обектите да се сплъзгат. Първото се нарича конструктивно ограничаване на риска, а второто — неконструктивно.

Превенция: Мерки, предприети за намаляване на вероятността от загуби. В идеалния случай, тези мерки имат за цел да сведат загубите до нула, но често това не е възможно. Ключов въпрос: Колко мерки за превенция трябва да изпълните?

Възстановяване: Процесът на връщане на институцията към нормална дейност, който може също така да включва ремонт и реставрация на сгради или обект.

Ответна реакция: Реакция на инцидент или извънредна ситуация, за да се оценят щетите или въздействието върху обекта и неговите компоненти, и действия, предприети, за да няма допълнителни щети за хората и собствеността.

Риск: Вероятността да се случи нещо, което има ефекти върху целите. (Emergency Management Australia, 2000).

Уязвимост: Податливостта или устойчивостта на общността и околната среда към опасности. „Устойчивостта“ е свързана със „съществуващите мерки за контрол“ и капацитета за намаляване или понасяне на вреда. „Податливостта“ е свързана с „излагането“ (на риск). (Emergency Management Australia, 2000).

Обект на световното наследство: Обектите на световното наследство са тези, които са определени в чл. 4 и 2 на Конвенцията за опазване на световното културно и природно наследство, и са включени в списъка на световното наследство въз основа на своята изключителна универсална стойност, определена въз основа на изпълняването на един или повече критерии (i) — (x) в Оперативните насоки за изпълнението на Конвенцията за опазване на световното наследство (UNESCO / WHC, 2008a).

Типология на опасностите

1). Метеорологични:

- а. буря
 - i. силни валежи
 - ii. силен вятър
 - iii. циклон/ ураган/ тайфун
 - iv. торнадо/градушка
 - v. ледена буря vi. пясъчна буря
 - vii. действия на вълните (море/езеро)
- б. пожар, породен от светкавица/статично, спонтанно запалване на въглища или торф
- в. суша
- г. гореща вълна
- д. висока температура на морската повърхност

Важно е също така да сме наясно с ефекта от климатичните цикли като Ел Ниньо, Южна осцилация и Североатлантическата осцилация, както и ефекта на други цикли на предсказуеми вариации, водещи до риск от определени събития като суша, чести бури, повишени валежи и т.н.

2). Хидрологични

- а. наводнение
 - i. наводнение след дъжд — недобро оттичане или проникване на водата
 - ii. внезапно наводнение
 - iii. наводнение от река или езеро
 - iv. преливане на язовир
 - v. буря
- б. цунами

3). Геологични / геоморфични

- а. вулканични
- б. сеизмични
- в. движения на маси (земни и морски)
- г. ерозия (речен бряг / брегова линия / риф)

4).

Биологични

- а. епидемии (сред хора, животни или растения, както и болести, които се предават от животни на хора)
- б. нашествие от вредители
- в. разпространение на водорасли
- г. бързо разпространение на плевели или вредни растения
- д. избелване на корали

5). Астрофизични

- а. космически метеорологични явления
- б. въздействие на метеорити

6). Причинени от човешка дейност

- а. пожар (почистване на земя, умишлен и неумишлен палеж, отводняване на торфени почви)
- б. замърсяване (здраве, напр. отравяне с храна, болести)
 - i. ядрени/радиокативни инциденти
 - ii. движение на маси от отпадъци (нестабилни насипи)
 - iii. въздушно замърсяване, токсичен огън или експлозия, както и изтичане



iv. проблем с водно замърсяване или изтичане / разлив → диви животни, измиране на растителността, заболявания

1. токсични
2. радиоактивни / ядрени
3. органични отпадъци
4. седимент

v. Смърт на хора или диви животни и разрушаване на екосистеми вследствие на насилие или конфликт

i. болести

1. бързо действащи: ебола, H5N1, SARS, холера, бяс
2. постепенна загуба на сила и социално разпадане → HIV/AIDS

ii. хора и диви животни / сблъсък:

1. браконьерство, избиване на диви животни, изчезване на видове → нашествие от вредители
2. паническа атака от диви животни, атаки от хищници

iii. мащабно разпръскване или преместване на популации

1. бърза загуба на растително покритие → наводнение, движение на маси, сблъсък хора/диви животни
2. замърсяване на води или почви → болести, нашествие от вредители
3. засилен лов/браконьерство → увеличен сблъсък между хора и диви животни или нашествие на вредители
- iv. незаконни дейности и насилие, напр. нелегална търговия с наркотици

v. война

1. експлозивни (ядрени или други)
2. вещества за биологична война
3. използване на огнестрелни оръжия
4. мини

г. горене на газове

д. проблем с инфраструктурата

i. водно замърсяване (разпространение на водорасли, избелване на корали, нашествие от вредители, епидемия)

ii. пробив в язовир или дига, наводнение

iii. наводнение вследствие на пробив в брегова защита (стена, изкуствен плаж)

iv. движение на маси (напр. срутване на отпадъци)

е. В резултат от експлоатация на мини

i. сеизмична дейност и движение на маси

ii. вулканична дейност и кални вулкани

iii. движения на маси

iv. изменения в климата и промени във валежите, напр. мини по върховете на планини.

7). Изменение на климата

а. покачване на нивото на световния океан

б. разтопяване на леда във вечно замръзналите области

в. изменение в режима на валежите

г. по-чести или по-силни бури

д. опустиняване

Харти и препоръки

- Конвенция за опазване на световното културно и природно наследство, ЮНЕСКО, 1972 г. <http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf>
- Окончателни препоръки за международен курс на превантивни мерки за защита на културните обекти в земетръсни региони, Скопие, Югославия, 1985 г. (Stovel, ICCROM, 1998)
- Заключение и препоръки от международния семинар по конструктивна и функционална рехабилитация на жилищата в исторически сгради в сеизмични региони, Мексико сити, 1986). (Stovel, ICCROM, 1998)
- Съвета на Европа, Комитета на министрите, Препоръка No R(93)9 на Комитета на министрите на държавите членки за опазване на архитектурното наследство от природни бедствия, приета от Комитета на министрите на 23-ти ноември 1993 г. на 503-то заседание на заместник-министрите. (ICOMOS Heritage at Risk, H@R, 2008)
- Декларация от Квебек, 1-ва национална среща на високо ниво за наследството и подготовката за рискове, Квебек, Канада, 1996 г. (Stovel, ICCROM, 1998)
- Декларацията от Кобе/Токио за подготовка за рискове, застрашаващи културното наследство, Кобе/Токио Международен симпозиум за подготовка за рискове, застрашаващи културните обекти, 1997 г.
- Декларация от Раденци, Семинар на „Синия щит“ за опазване на културното наследство при бедствия и извънредни ситуации, Раденци, Словения, 12—16 ноември 1998 г. <http://www.ifla.org/VI/4/admin/emergency.htm>
- Декларация от Асизи на Научния комитет за анализ и ресторация към ИКОМОС за конструкциите от архитектурното наследство, 1998 г. (Stovel, ICCROM, 1998)
- Декларация от Торино. Резолюция от първата международна среща на "Синия щит", Торино, Италия, 2004). <http://www.ifla.org/VI/4/admin/torino-declaration2004.pdf>
- Декларация от Киото от 2005 г. за опазване на културните обекти, историческите зони и техните околности от щети вследствие на бедствия (приета по време на Международния симпозиум в Киото през 2005 г. „Към опазване на културните обекти и историческите градски части от бедствия“, проведен в Киото Кайкан на 16-ти януари 2005 г.); <http://www.international.icomos.org/xian2005/kyoto-declaration.pdf>
- Препоръки на ЮНЕСКО/ИККРОМ/Агенцията за културни въпроси на Япония — Тематична среща за управление на риска при културното наследство, Световна конференция за намаляване на последиците от бедствия, Кобе. 2005 г. <http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Japan-recommendations.pdf>
- UNESCO / WHC. 2006). Стратегически документ за намаляване на риска от бедствия в обекти на световното наследство. Комитет за световно наследство, 30-та сесия, Вилнюс, Литва, 8—16-ти юли 2006). http://whc.unesco.org/download.cfm?id_document=6525
- Декларация за въздействието на измененията в климата върху културното наследство, Международен семинар за въздействието на измененията на климата върху културното наследство, Ню Делхи (Индия), 22 май 2007 г. (ICOMOS News, June 2008)

A. Международни организации, свързани със културните и природни сектори

- **Международния център за изследване на консервацията и реставрацията на културни ценности (ИККРОМ)** е междуправителствена организация, която се занимава с консервация на културно наследство. ИККРОМ има за цел подобряване на качеството на консервационните практики, както и повишаване на информираността за това колко е важно да се опази културното наследство. Тя допринася за опазване на културното наследство чрез пет основни области на дейност: обучение, информация, научни изследвания, сътрудничество и защита. За подробна информация посетете <http://www.iccrom.org>. ИККРОМ, в сътрудничество с ИКОМОС и Центъра за световно наследство на ЮНЕСКО публикува Готовност за посрещане на рискове: Наръчник за управление за световно културно наследство (Stovel, 1998). Освен това, с помощ от страна на Центъра за световно наследство, ИККРОМ разработи набор обучителни материали, които са изпитани в няколко държави. Компоненти за управление на риска са били включени и в различни обучителни програми (King and Wijesuriya, 2008).
- **Международен комитет на синия щит (ICBS):** Синият щит е културния еквивалент на Червения кръст. Той е символът, определен в Хагската конвенция от 1954 г. за маркиране на културни обекти, за да бъдат опазени от атака в случай на въоръжен конфликт. Това е и името на международния комитет, създаден през 1996 г., за да работи за опазване на световното културно наследство, заплашено от войни и природни бедствия. ICBS покрива музеи и архиви, исторически обекти и библиотеки, като събира на едно място знанието, опита и международните мрежи на петте експертни организации, които работят с културно наследство. За подробна информация, посетете <http://www.ifla.org/blueshield.htm>
- **Международен съвет за паметниците на културата и забележителните места (ИКОМОС)** е сдружение на професионалистите от цял свят, което работи за консервацията и опазването на местата със статут на културно наследство. Това е единствената световна неправителствена организация от този вид, която се занимава с насърчаване на прилагането на теорията, методологията и научните техники за консервация на архитектурно и археологическо наследство. За подробна информация, посетете; <http://www.icomos.org>. Членовете и комитетите на ИКОМОС разработват дейности, публикации и сътрудничество, за да се засили превенцията или да се адаптират общи консервационни принципи към реалността в обектите на културно наследство, които се намират в рискови области (Bumbaru, 2008).
- **Международния съвет на музеите (ИКОМ)** се занимава с насърчаването и развитието на музеите и свързаните с тях професии на международно ниво. ICOM е неправителствена организация с около 21 000 члена от 146 страни, много от които имат обекти от световното наследство с музеи. <http://www.icom.org>
- **Международния съюз за опазване на природата (IUNC или МПОС)** помага на света за намирането на прагматични решения за най-належащите предизвикателства, свързани с околната сред и развитието. Той подкрепя научни изследвания, ръководи проекти на място по цял свят и събира заедно правителства, НПО, агенции на ООН, компании и местни общности, за да разработят и изпълнят политики, закони и най-добра практика. За подробна информация, посетете <http://www.iucn.org>

Международни организации и изследователски институции

- **Световния център за мониторинг на консервацията към ПРООНОС (UNEP-WCMC)** е сътрудничество между Програмата на ООН за околната среда, водещата междуправителствена организация за околната среда, и WCMC 2000, благотворителна организация от Обединеното кралство. <http://www.unep-wcmc.org>

Регионални организации

Има няколко регионални организации, както вътрешноправителствени, така и неправителствени, които могат да предоставят експертните си познания за защитата на културното и природно наследство от бедствия и за възстановяването след това. **Азиатският център за готовност при бедствия (ADPC; <http://www.adpc.net/>)**, който се намира в Банкок, и **Азиатския център за намаляване на риска от бедствия (ADRC; <http://www.adrc.asia/>)** в Кобе са две такива организации, които работят активно в областта на управлението на бедствия.

Културно наследство без граници (CHWB; <http://www.chwb.org/bih>) е шведска неправителствена организация, която предоставя международна подкрепа за културно наследство в риск от унищожаване, независимо дали това е в резултат от природни бедствия, война или небрежност заради бедност или политически и социални условия. Организацията е била много активна при спешното спасяване и възстановяване на културно наследство, претърпяло щети заради военни действия в югоизточна Европа.

- **Академични и научно-изследователски институции:** Различни институции участват в научно-развойната дейност и обучението в тази области или в други свързани с нея дисциплини. Една от тези институции е Научния център за намаляване на риска от бедствия за градското културно наследство в университета Ритсумейкан, Киото, който е започнал програма на ЮНЕСКО за управление на риска от бедствия за културното наследство. За подробна информация, посетете: <http://www.rits-dmuch.jp/en/unesco.html>

Б. Международни организации, свързани със сектора за управление на бедствия

- **Организацията по прехрана и земеделие на ООН.** <http://www.fao.org>
- Хуманитарни агенции и НПО със роля в подпомагането при извънредни ситуации в региона (напр. **Лекари без граница, Flora and Fauna International** или инструментът за бързи ответни действия).
- **Програмата на ООН за околната среда в частта, която се занимава с подпомагане след конфликти и бедствия.** <http://www.unep.org/conflictsanddisasters/>
- Където е от значение, международни агенции и агенции на ООН като **Мироопазващите сили на ООН, Върховния комисар на ООН за бежанците (ВКБООН)** и други, участващи в управлението на въпроси, свързани с бежанци.
- **Световната здравна организация за борба с епидемии** <http://www.who.int/csr/en/>
- **Световна метеорологическа организация.** <http://www.wmo.int>

Публикации за управление на риска от бедствия за обекти от световното наследство

Feilden, B. 1987. *Between Two Earthquakes; Cultural Property in Seismic Zones*. Rome/Los Angeles, ICCROM/Getty Conservation Institute.

Feilden, B.M. and Jokilehto, J. 1993, 2nd ed. 1998. *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites*. Rome, ICCROM.

Getty Conservation Institute. *Online Bibliography for Museum Emergency Programme*. <http://gcibibs.getty.edu/asp/>

ICOMOS. *Risk Preparedness; Heritage at Risk. Bibliography*. Paris, UNESCO-ICOMOS Documentation Centre. http://www.international.icomos.org/centre_documentation/bib/riskpreparedness.pdf

Jigyasu, R. and Masuda, K. 2005. *Proceedings; Cultural Heritage Risk Management. World Conference on Disaster Reduction Kyoto; Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage, Ritsumeikan; Kyoto, Japan*.

Meir, H. and Will, T. (eds). 2008). *Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters*. Paris, ICOMOS.

Menegazzi, C. 2004. *Cultural Heritage Disaster Preparedness and Response. Proceedings of International Symposium held at Salar Jung Museum, Hyderabad, India, 23–27 November 2003*. Paris, ICOM. http://icom.museum/disaster_preparedness_book/copyright.pdf

Michalski, S. 2004. *Care and preservation of collections*. In: P. Boylan (ed.), *Running a Museum, A Practical Handbook*. Paris, ICOM, pp. 51–91.

Spenneman, D. and Look, D. (eds.) 1998). *Disaster Management Programs for Historic Sites. Proceedings of a Symposium organized by the US National Park Service, Western Regional Office, San Francisco, in collaboration with the Western Chapter of the Association for Preservation Technology, 27–29 June 1997, San Francisco*.

Stovel, H. 1998. *Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage*. Rome, ICCROM. http://www.iccrom.org/pdf/ICCROM_17_RiskPreparedness_en.pdf

UNESCO. 1983). *Desirability of adopting an international instrument on the protection of the cultural heritage against natural disasters and their consequences. Report of the Director General*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000560/056088eo.pdf>

UNESCO / WHC 2007. *Case Studies on Climate Change and World Heritage. Case Studies on Climate Change and World Heritage, 2007, UNESCO World Heritage Centre/UK Department of Culture, Media and Sport*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001506/150600e.pdf>

UNESCO / WHC. 2008a. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris, UNESCO World Heritage Centre.

UNESCO / WHC. 2008b. *Policy Document on the Impacts of Climate Change on World Heritage Properties*. Paris, UNESCO World Heritage Centre. <http://whc.unesco.org/en/CC-policy-document/>

Основни препратки и публикации

UNHCR. 2001). Practicing and Promoting Sound Environmental Management in Refugee / Returnee Operations. Papers presented at an international workshop, Geneva, Switzerland, 22–25 October. <http://www.unhcr.org/406c34174.html>

Waller, R. 2003. Cultural Property Risk Analysis Model, Development and Application to Preventive Conservation at the Canadian Museum of Nature. Gutenberg Studies in Conservation 13, Gutenberg Act Universitatis Gothoburgensis.

Wittemyer, G., Elsen, P., Bean, W.T., Coleman, A., Burton, O. and Brashares, J.S. 2008). Accelerated Human Population Growth at Protected Area Edges. Science. No: 321, pp.123-126.

Публикации, свързани с управлението на риска от бедствия

Abarquez, I. and Murshed, Z. 2004. Field Practitioners' Handbook, Community-based Disaster Risk Management. Bangkok, Asian Disaster Preparedness Centre.

Barakat, S. 1993. Rebuilding and Resettlement, 9 Years Later. A case study of the contractor built reconstruction in Yemen, following the 1982 Dhamar earthquake, York, UK, Institute of Advanced Architectural Studies, University of York. Post-War Reconstruction and Development Unit Working Paper No. 2.

Berz, G., Kron, W., Loster, T., Rauch, E., Schimetschek, J., Schmieder, J., Siebert, A., Smolka, A., and Wirtz, A. 2001. World map of natural hazards – a global view of the distribution and intensity of significant exposures, Natural Hazards, Vol. 23, Nos 2–3, pp. 443–65.
<http://www.ingentaconnect.com/content/klu/nhaz/2001/00000023/F0020002/00280052>

CARE/IUCN/WWF. Alert. Joint publication on earthquake-related environmental issues. Crisis Response Centre, World Wildlife Fund.

del Cid, D. 1990. Emergency Protection to Damaged Structures.

Dilley, M., Chen, R.S., Deichmann, U., Lerner-Lam, A.L. and Arnold, M. 2005. Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis. Washington DC, World Bank.
<http://www.preventionweb.net/english/professional/publications/v.php?id=1100>

Emergency Management Australia. 2000). Emergency Risk Management – Applications Guide. Dickson, ACT, Australian Emergency Manuals Series. www.ema.gov.au

FEMA. Region II Hazard Mitigation Plan Tool Kit: Risk Assessment. Washington DC, Federal Emergency Management Agency.
http://www.fema.gov/about/regions/regionii/toolkit_risk.shtm

IADB. 1999). Reducing Vulnerability to Natural Hazards: Lessons learned from Hurricane Mitch. A Strategy Paper on Environmental Management. Stockholm, Sweden, 25–28 May. Inter-American Development Bank.
http://www.iadb.org/regions/re2/consultative_group/groups/ecology_workshop_1.htm

IDNDR-ESCAP. 1999). Water Hazards, Resources and Management for Disaster Prevention: A Review of the Asian Conditions. IDNDR 1991-1999, IDNDR-ESCAP Regional Meeting for Asia: Risk Reduction & Society in the 21st Century, Bangkok, 23–26 February. http://www.unescap.org/enrd/water_mineral/disaster/watdis4.htm

New South Wales Government. 1990). Coastline Hazards, NSW Coastline Management Manual, Appendix C.
<http://www.environment.gov.au/coasts/publications/nswmanual/appendixc6.html>

NOAA. About the Marine Modeling and Analysis Branch Hazard Map. Washington DC, National Oceanic and Atmospheric Administration.
<http://polar.ncep.noaa.gov/mmab/hazard.about.html>

OAS. Natural Hazard Risk Reduction in Project Formulation and Evaluation. Washington DC, Organization of American States.
<http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea66e/ch02.htm>

Tear Fund. Mainstreaming Disaster Risk Reduction: a Tool for Development Organisations. Teddington, UK, Christian Action with the World's Poor.
<http://www.unisdr.org/HFdialogue/download/tp2-Tearfund-Mainstreaming-drr.pdf>

UNEP. Resource Kit. Geneva, United Nations Environment Programme. <http://www.unep.org/tools/default.asp?ct=er>

UNISDR. 2002). Terminology of Disaster Risk Reduction. Geneva, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.
<http://www.unisdr.org/eng/library/lib-terminology-eng%20home.htm>

UNISDR. 2009). Risk and Poverty in a Changing Climate. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction.
<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413>

University of Colorado. Natural Hazards. Disaster Research. University of Colorado at Boulder, United States. <http://www.colorado.edu/hazards/dr/currentdr.html>

WMO. Disaster Risk Reduction (DRR) Programme. Geneva, World Meteorological Organization. <http://www.wmo.int/pages/prog/drr/>

Интернет връзки за ранно предупреждаване

Епидемиологично и пандемично ранно предупреждение и отговор, Световна здравна организация. <http://www.who.int/csr/en/>

Глобална мрежа за ранно предупреждение и отговор за огнища на болести, Световна здравна организация.
<http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/>

Услуга за ранно хуманитарно предупреждение, Междуведомствен постоянен комитет, разработена от [Световната програма по прехраната](http://www.hewsworld.org/).
<http://www.hewsworld.org/>

Механизъм за бърза реакция, Flora and Fauna International. <http://www.fauna-flora.org/rf.php>

Информационен център за тежки метеорологични условия, Световна метеорологична организация.
<http://severe.worldweather.wmo.int/>

Международна стратегия за намаляване на бедствията на ООН.
<http://www.unisdr.org>



За повече информация, можете да се свържете с:
Център за световно наследство на ЮНЕСКО

7, place de Fontenoy
75352 Париж 07 SP Франция
Тел.: 33 (0)1 45 68 24 96
Факс: 33 (0)1 45 68 55 70
Имейл: wh-info@unesco.org
<http://whc.unesco.org>