

ТЕМА: ОЦЕНКА УЩЕРБА И АНАЛИЗ РИСКА

План:

1. Оценка ущерба
2. Анализ риска

Предисловие

- В 1980г. в США был подписан «Акт о полной ответственности, возмещении и обязательствах в окружающей среде» (Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act).
- Этот закон позволяет федеральным, штатным и местным органам государства действовать как доверенные лица общественного владения природными ресурсами и преследовать людей, которые ответственны за утечку вредных материалов, наносящих ущерб этим ресурсам.
- Это привело к типу исследований, называемых оценкой ущерба (*damage assessment*), целью которой является установление количества ущерба на ресурс таким образом, чтобы покрывать эти ущербы при помощи суда. Министерству внутренних дел США было поручено определить как измеряется ущерб в таких случаях.

Ущербы приравниваются к наименьшему из
следующих величин:



Потерянная величина ресурса



Затраты на восстановление ресурса

	A	B
Потерянная величина ресурса	\$1.2 млн.	\$1.6 млн.
Затраты на восстановлен ие ресурса	\$0.6 млн.	\$3.8 млн.

Сложные проблемы в оценке затрат на восстановление поврежденного природного ресурса

Определение
истинного
первоначального
качества ресурса

Выбор среди
альтернативных
путей
восстановления
методом анализа
затраты-
эффективность

Определение
эквивалентным
значением
природного
ресурса по
отношению к
потерянному
ресурсу

* Из-за высокой степени неуверенности факторов окружающей среды, исследователи по принятию решений разрабатывают методы анализа, специально направленные на фактор риска в решениях по окружающей среде

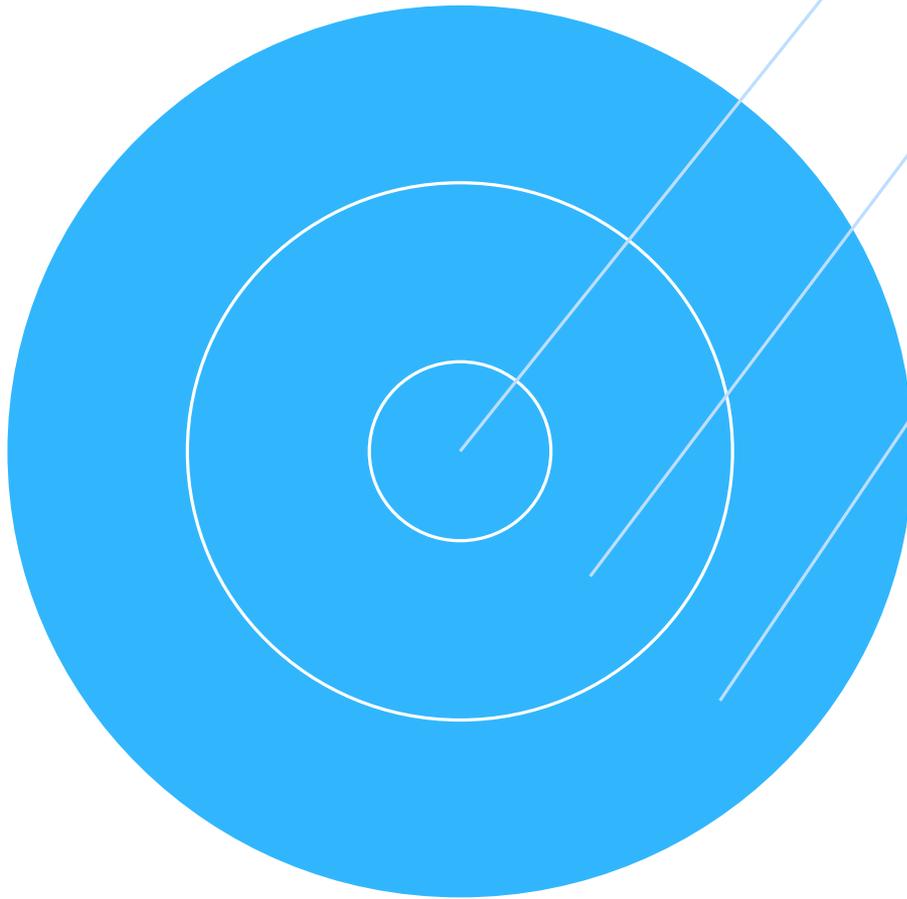


Анализ риска (*risk analysis*) включает три основных шага

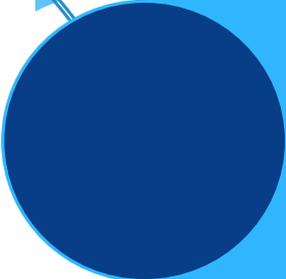
Исследование природы риска. Где возникает риск и как люди обычно реагируют на него

Экономическая оценка риска. Как люди оценивают уменьшение риска в таких терминах, как желание платить

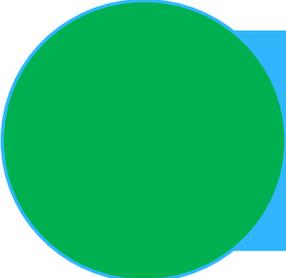
Управление риском. Как различные решения влияют на уровень риска, к которому подвергаются люди.



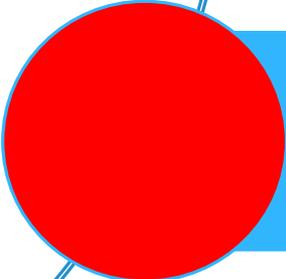
Исследование природы риска



Анализ подвергания к воздействию: Инженеры, гидрологи и другие специалисты должны определить вероятность того, что химический элемент будет перемещаться в водоносный слой и в какой степени жители будут подвержены к его воздействию, если это произойдет. Другие способы воздействия тоже могут быть рассмотрены.



Анализ зависимости от дозы: Ученые должны определить связь между уровнем подвергания к воздействию химического элемента и его влиянием, таким, как степень заболевания раком



Характеризация риска: Комбинируя этапы (1) и (2) можно установить с каким специальным риском будут сталкиваться жители (например, число ожидаемых преждевременных смертей)

Вычисление годового ожидаемого значения смерти от рака, вызванного мусорной свалкой с вредными выбросами

Количество смертей	Вероятность	Ожидаемое значение смерти
0	0,80	$0*0,80=0$
1	0,14	$1*0,14=0,14$
2	0,05	$2*0,05=0,10$
3	0,01	$3*0,01=0,03$
4	0,00	$4*0,00=0,00$
		Ожидаемое значение: 0,27

**анализ
сравнительно
го риска**

**анализ риск-
выгоды**

**Управление
риском**

