

Міжвідомча експертна робоча група
5 листопада 2015 року

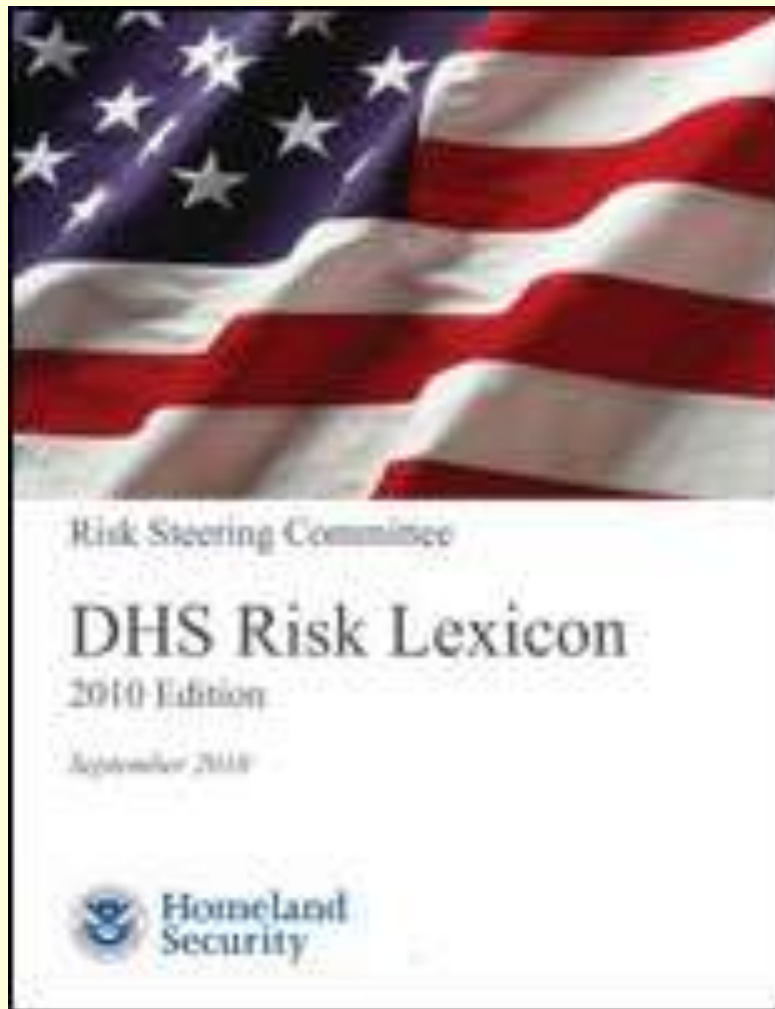
**Проблеми оцінки ризиків та
загроз для ядерних установок
і ядерних матеріалів**

Кондратов Сергій Іванович

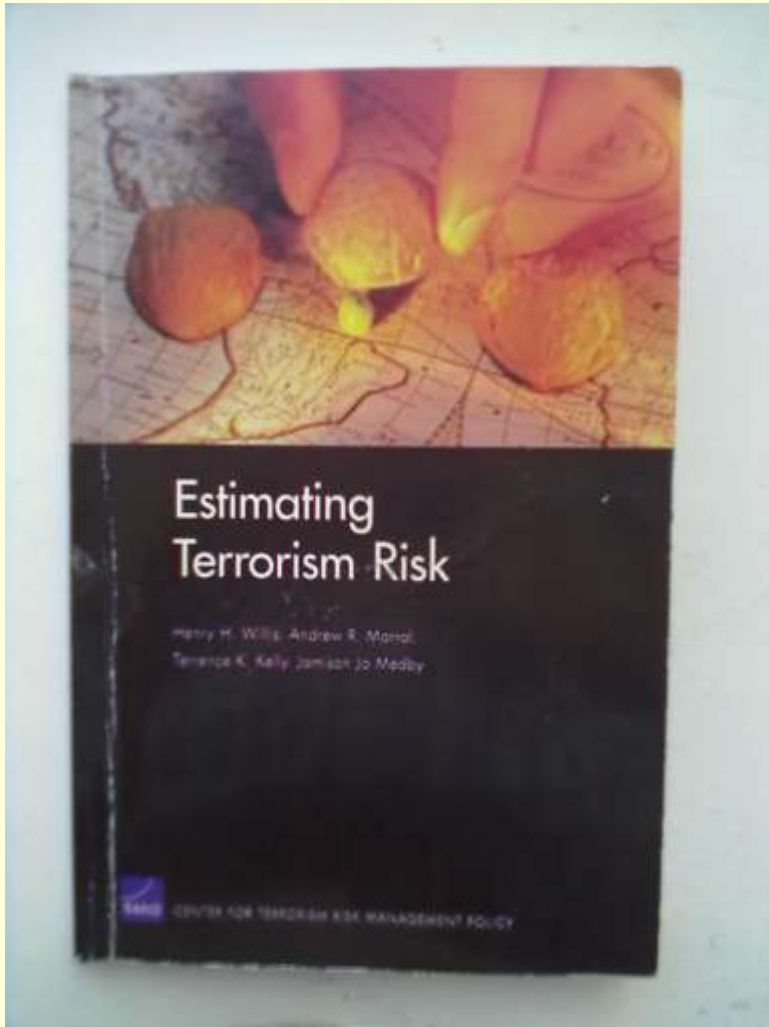
Національний інститут стратегічних досліджень

kondratov@niss.gov.ua

Публікації U.S. Department of Homeland Security



Публікація RAND Co.:



Estimating Terrorism Risk (*Оцінюючи ризик тероризму*)
Henry H. Willis...[et al.]

RAND Center for
Terrorism Risk
Management Policy
2005, RAND Co.

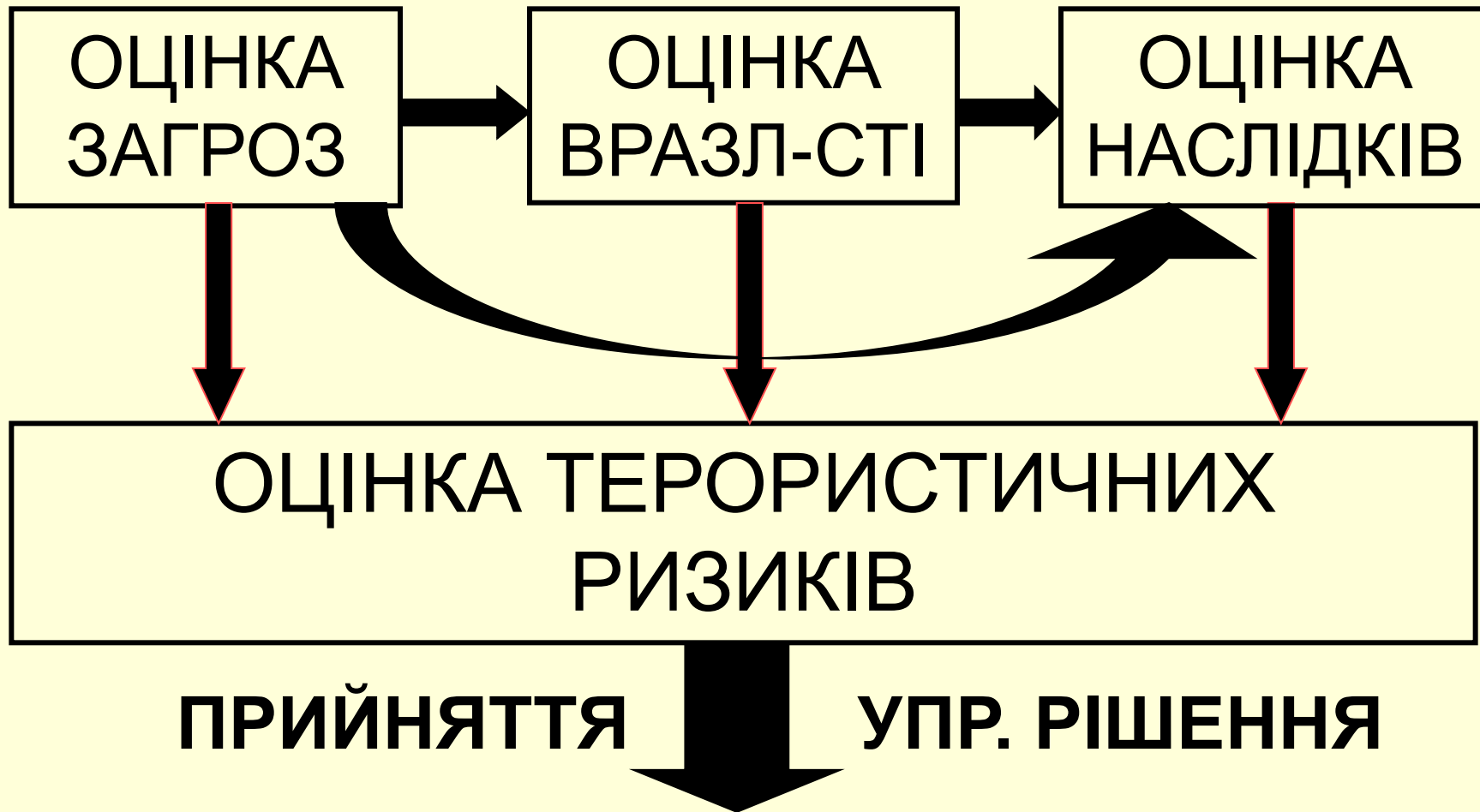
Ризик визначається загрозою, уразливістю та наслідками

Ризик - очікувані негативні наслідки протягом певного періоду t для визначеного типу цілей, які можуть мати місце в результаті реалізацій певного типу загроз.

Ризик = Загроза × Уразливість × Наслідки

(RAND)

Оцінка ризиків та загроз у контртерористичних заходах



Визначення загрози (МАГАТЕ):

- Особа або група осіб, яка має **мотиви, намір і можливості** вчинити зловмисний акт (*INFCIRC225/Rev.5*)
- **Величина 3:** *Ймовірність того, що певна ціль може бути атакована у певний спосіб упродовж визначеного періоду часу*

Уразливість

Приклад: ТРЦ та АЕС при $\alpha = 3$.
наслідки атаки різні (різна U .)

- **Величина U .** визнач. для конкретних умов і = **ймовірності** того, що у разі нападу на ЯО йому буде нанесено шкоду (для ЯМ можл. подальше використання для нанесення шкоди).

Наслідки

- ***Величина наслідків:*** Очікувана величина шкоди упродовж певного проміжку часу при певному виді нападу, що призвів до нанесення певної шкоди певній цілі (людські жертви, матеріальні, фінансові втрати)

Ризик = Загроза × Уразливість × Наслідки

Проста формула ≠ просте завдання

- Для певних категорій даних можливі лише припущення, для інших – лише ймовірнісні оцінки.
- ***Суттєва невизначеність характерна для оцінки терорист. ризиків*** (таж внесок - оцінка терор. загроз, розвіддані про мотиви, наміри).

Фактор невизначеності при оцінці терористичних ризиків і загроз-2

- Цінність і слабкість експертних висновків, суб'єкт.; недооцінка і переоцінка загроз і ризиків: 9/11 та «брудна бомба»
- При оцінці У. та Н. використовують певні моделі та розрахунки для природних і техногенних НС, що неможливо для тер. загроз та ризиків.

NRC: $P = Z \times Y \times H$ проти $P = f(Z, Y, H)$

- Формула 1 тільки для незалежних величин (природні, техноген. НС)
- У випадку тероризму Z, Y, H можуть бути взаємозалежні
- За відсутності істор. даних для ЯТ: експертні висновки; теорія ігор; Байєсовські методи; «Червоні команди»

Висновки

- Найбільші проблеми ОР тероризму виникають при оцінці загроз
- Удосконалення буде залеж. від підвищ. якості розвід. інформації та розробки метод. інструментів оцінки та аналізу Р.
- Потреба у дослідженні альт. методів, налагодженні дієвої співпраці між с/служб. і наук. орг-ціями (НАНУ!!!).