

# ЗАСТОСУВАННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ПОБУДОВИ ІМОВІРНІСНИХ СТРУКТУЛОЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ НС

Підготувала:

Студентка :ІІІ курсу С/С "А" після(11)класу

Корицька Ірина Ярославівна

Перевіряла:

Басюк Катерина Вікторівна

# План

- ▣ 1. Загальний аналіз ризику в життєдіяльності людини.
- ▣ 2. Окремі види ризиків та їхня характеристика. Концепція прийнятого ризику.
- ▣ 3. Розподіл об'єктів господарювання за ступенем ризику їхнього господарської діяльності.
- ▣ 4. Методологічні підходи до визначення ризику. Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику.

# . Поняття ризику. Керування ризиком

–

1.«Небезпека» – це об'єктивне явище існування матеріального світу. Воно є одним з основних об'єктів вивчення в безпеці життєдіяльності. Під ним мають на увазі явища, процеси, об'єкти, здатні у визначених умовах принести шкоду здоров'ю людини безпосередньо чи викликати небажані наслідки у майбутньому. Ступінь небезпеки визначається кількістю ознак, що її характеризують. Таким чином, небезпека може збільшуватися чи зменшуватися в залежності від кількості таких ознак. Унаслідок цього впливає, що небезпека є регульованим явищем, керованим за допомогою зменшення чи збільшення таких ознак.

- ▣ де  $N$  – загальна кількість осіб, які можуть постраждати при реалізації небезпеки;
- ▣  $n$  – кількість осіб, які постраждали при реалізації Теоретичні передумови і практичні приклади дають можливість зробити висновок про те, що рівень несприятливих наслідків при реалізації небезпеки може бути різним. У зв'язку з цим, визначаючи ризик необхідно вказувати і клас наслідків для конкретних об'єктів біосфери і техносфери, на які можуть поширюватися наслідки реалізації небезпеки
- ▣ Дані індивідуального ризику смертельних випадків за рік для США та України для ряду негативних факторів наведені у табл. 1.1.

## Ризик індивідуальних смертельних випадків за рік

Негативний фактор випадку за рік	Величина індивідуального ризику смертельного	
	США	Україна
Автомобільний транспорт	$3 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$
Пожежі	$4 \cdot 10^{-5}$	$2 \cdot 10^{-5}$
Електричний струм	$6 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
Отруйні речовини	$2 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$
Алкоголь	-	$1,6 \cdot 10^{-4}$
Самогубства	-	$2,7 \cdot 10^{-4}$
Вбивства	-	$1,3 \cdot 10^{-4}$
Утоплення	$3 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-5}$
Інші негативні фактори	$4 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-4}$

## 2. Окремі види ризиків та їхня характеристика.

- ▣ При аналізі ступеня небезпеки розрізняють індивідуальний і соціальний ризик.
- ▣ Індивідуальний ризик характеризує ступінь реалізації конкретної небезпеки для окремого індивідуума.
- ▣ Соціальний ризик – ступінь реалізації конкретної небезпеки для соціальної групи населення. Таким чином, можна зробити висновок, що соціальний ризик – це залежність між частотою реалізації небезпек і числом потерпілих при цьому людей.

- Сприйняття ризику і небезпек суспільством суб'єктивно. Так, люди різко реагують на події рідкі, але які супроводжуються великою кількістю одноразових жертв. У той же час часті події, у результаті яких гинуть одиниці чи невеликі групи людей, не викликають такої реакції. Наприклад, щодня на виробництві гине 40...60 чоловік, а в цілому по країні від різних небезпек позбавляються життя більш 1000 чоловік, але цей факт вражає менше, ніж загибель 5...10 чоловік у якому-небудь конфлікті. Цей фактор необхідно мати у виді при розгляді проблеми прийняттого ризику.
- Суб'єктивність людини в оцінці ризику підтверджує необхідність пошуку нових методів оцінки ступеня ризику, позбавлених цього недоліку.

# 3. Розподіл об'єктів господарювання за ступенем ризику їхньої господарської діяльності

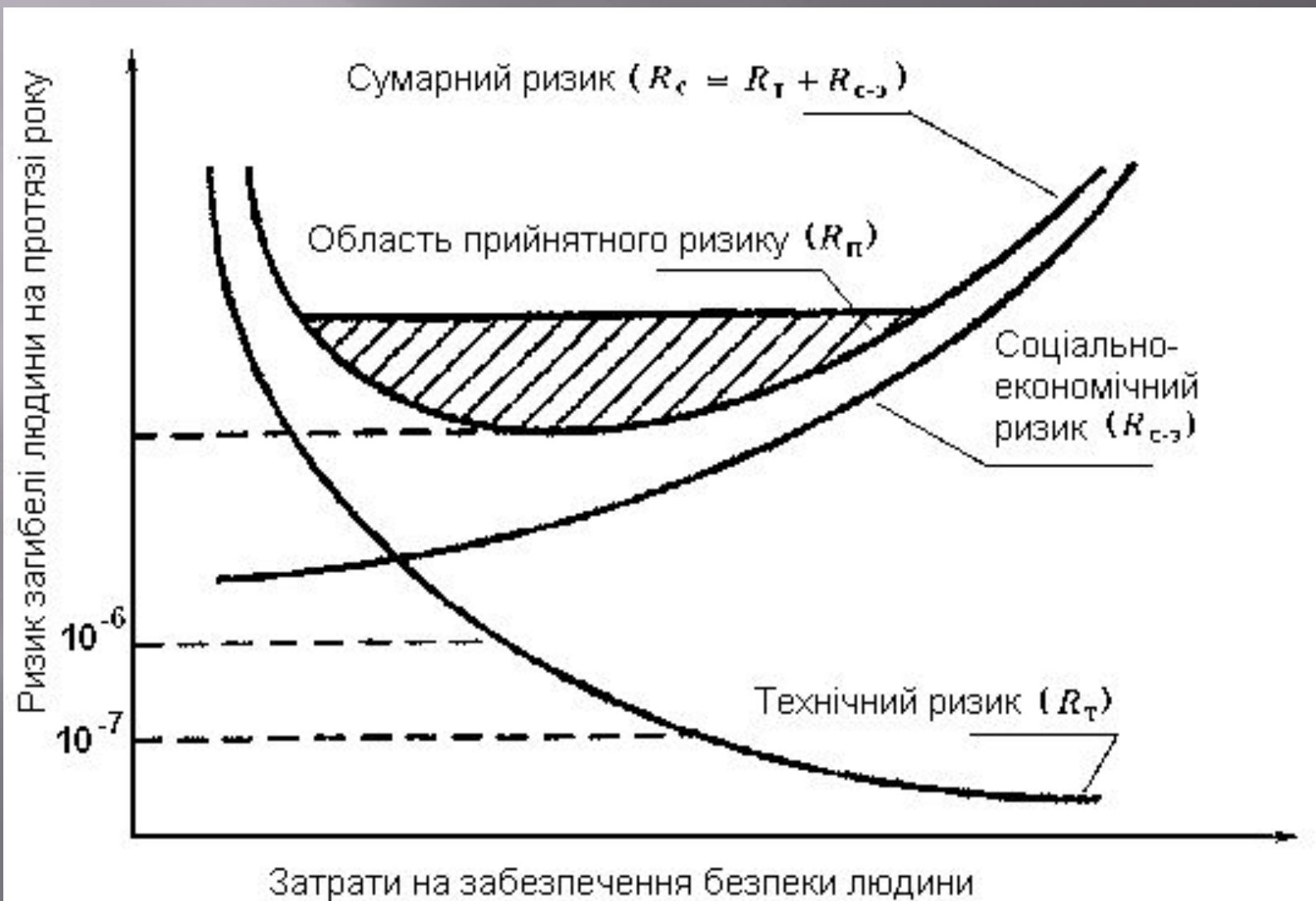
- Для порівняння ступеня ризику й ефекту від усунення його реалізації фахівцями пропонується ввести новий параметр – фінансовий еквівалент людського життя. Такий підхід викликає заперечення серед визначеного кола лиць, які стверджують, що економічна оцінка життя людини неприпустима. Однак на практиці з неминучістю виникає необхідність у такій оцінці саме з метою забезпечення безпеки людей. Це викликано тим що, як правило, рівень надійності об'єкта нерозривно зв'язаний з економічними витратами на його реалізацію.



# Концепція прийняттого ризику.

- Виходячи з цього, фахівці з теорії безпеки життєдіяльності та розробники антропогенних систем відкинули концепцію абсолютної безпеки, і прийняли реальну концепцію прийняттого (припустимого) ризику. Суть цієї концепції полягає в забезпеченні ризику такого рівня небезпеки, який сприймає суспільство в даний період часу. Прийнятний ризик сполучає у собі технічні, економічні, соціальні і політичні аспекти і представляє компроміс між показником рівня безпеки і можливістю його досягнення. Необхідність уведення прийняттого ризику» зв'язана, в основному, з економічними витратами, спрямованими на підвищення безпеки антропогенних систем. Затрачаючи надмірні кошти на підвищення безпеки можна завдати шкоди соціальній сфері, наприклад, знизити виплати постраждалим на виробництві в результаті нещасних випадків, скоротити витрати на медичну допомогу .

# Рис. 1.2 - Графічний метод визначення рівня прийняттого ризику.



## 4. Методологічні підходи до визначення ризику.

- ▣ Слід зазначити, що існуючі методики визначення ступеню ризику являються приблизними. Задача удосконалювання наявних методів оцінки ризику і створення нових, є актуальною в усьому світі. В даний час виділяються такі основні методологічні підходи до оцінки ступеня ризику:
- ▣ Інженерний – який ґрунтується на статистиці, розрахунку частоти реалізації небезпеки, ймовірносному аналізу безпеки, побудові «дерева небезпеки».

- Моделювання – який заснований на побудові моделей впливу негативних факторів, що виникають при реалізації небезпеки, на біосферу, індивід, соціальні, професійні групи,
- Експертний – коли імовірність реалізації конкретної небезпеки, тобто оцінка ступеня ризику визначається на основі опитування фахівців – експертів.
- Соціологічний – який ґрунтується на опитуванні населення.
- Перераховані методи відбивають різні аспекти ризику. Тому, для одержання узагальненої оцінки небезпеки об'єкту через характеристики «ризик» їх необхідно застосовувати в комплексі.
- Вище викладене показує, що використання існуючих підходів до оцінки ступеня небезпеки дозволяє одержати числові значення цього явища. Унаслідок цього перехід до поняття «ризик» з ціллю оцінки ступеню небезпеки антропогенної чи природної системи або явища відкриває принципово нові можливості для підвищення безпеки техносфери.
- ^ Традиційний підхід до забезпечення безпеки виробничих процесів базується на принципі забезпечення 100 % безпеки. Як показує практика, така концепція неадекватна законам, що відбуваються в техносфері. Вимога абсолютної безпеки, яка є ідеальною з позицій гуманності, може обернутися трагедією для людей тому, що забезпечити абсолютну безпеку (нульовий ризик) у діючих системах неможливо.

# Надзвичайні ситуації, які можуть виникати:

## Транспортні аварії



# Раптове руйнування споруд і будівель



# Пожежі



Дякую, за  
увагу!