

## Тема уроку 19, 20: Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС

**Мета:** закріпити знання щодо застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС

### Хід уроку

З поняттям ризику часто пов'язують уявлення про можливі події чи події, що загрожують. Тому існує точка зору, що такої події треба уникнути за будь-яку ціну. Проте, з будь-якою господарською діяльністю пов'язаний певний шкідливий вплив, результатом якого можуть бути зміни адаптаційно-компенсаторних можливостей організму чи загибель для людини, виникнення несприятливих наслідків для навколишнього середовища та виробничо-побутової сфери.

«Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів...» має основи щодо декларування безпеки та експлуатації ПНО, розробки заходів запобігання аварій, локалізації їх розвитку та оцінки масштабів наслідків.

**Ризик** – це міра: очікуваної невдачі, неблагополуччя в діяльності й існуванні; небезпеки, пов'язаної з погіршенням здоров'я людини, змінами в довкіллі, матеріальними витратами.

**Ризик** – це усвідомлена можливість небезпеки, або ж ймовірність небезпеки, яка визначається як відношення кількості подій з небажаними наслідками до максимально можливої їх кількості за конкретний період часу.

У сучасних умовах основною державною і суспільною проблемою є забезпечення безпеки життєдіяльності населення, збереження головної цінності держави – їхнього здоров'я і життя громадян суспільства. Ідентифікація ризику, загроз і шкоди залежить від ситуації, рівня інформованості та культурних передумов.

За джерелом небезпеки ризики можуть бути *техногенні* або *природні*.

**Техногенний ризик** виникає у зв'язку з аваріями на АЕС, танкерах, небезпечних хімічних виробництвах, руйнуванням гребель водосховищ та іншого. Отже, причинами аварій є інтенсивність технологічних процесів, висока концентрація виробництва, ресурсоємність і багато відходність технологій, слабке обладнання очисними утилізаційними пристроями.

**Природний ризик** пов'язаний з імовірністю проявлення багатьох несприятливих природних явищ.

В обох випадках необхідно урахувати особливості геологічного устрою (властивості надр, наявність чи відсутність порушень та інше), рельєфу (наприклад, посилення ризику забруднення в низовинах), ландшафтів (ступінь їх стійкості до техногенних навантажень). Необхідно також ураховувати сусідство цінних і унікальних природних об'єктів.

В залежності від виду техногенного/природного джерела ризику класифікуються:

- *внутрішній ризик* (пов'язаний з функціонуванням підприємства);
- *зовнішній ризик* (не пов'язаний з функціонуванням підприємства);
- *зовнішній ризик* (пов'язаний із зовнішнім середовищем і не залежить від функціонування підприємства);

- людський чинник(ризик, пов'язаний із помилками людини).

## **Окремі види ризиків та їх характеристика. Концепція прийнятного ризику**

У виробничих умовах розрізняють індивідуальний і колективний (груповий) ризик.

Ризику може піддаватися одна людина, такий ризик називається *індивідуальний*, або група людей – тоді ризик визначається як *колективний (груповий)* ризик. Ризик для суспільства кількісно визначається кількістю людей, які загинули під час конкретного інциденту за одиницю часу (наприклад, протягом року). Індивідуальний ризик характеризується відношенням кількості загиблих на рік з певної причини до чисельності всього населення чи чисельності тієї групи осіб, які піддаються певному чиннику ризику. Ризик для життєдіяльності, очевидно, повинен бути інтегральним (зведеним) показником, що враховує вагомість кожного окремого чинника ризику і його кількісне значення.

Ризик поділяють за:

- *часом впливу*–короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий,
- *частотою впливу*–разовий, періодичний та постійний,
- *масштабами впливу*–локальний чи глобальний.

Терміном «безпека» позначається такий стан об'єкта, за якого ризик для нього чи від нього не перевищує деякого прийнятного рівня.

**Прийнятний ризик та безпека.** Ризик є критерієм реалізації небезпеки. Він визначається ймовірністю проявлення небезпеки та ймовірністю присутності людини в зоні дії небезпеки (в небезпечній зоні).

Нескінченно малий («нульовий») ризик свідчить про відсутність реальної небезпеки в системі, і, навпаки, чим вищий ризик, тим вища реальність впливу небезпеки.

За ступенем припустимості ризик буває:

- *знехтуваний ризик* – має настільки малий рівень, що він перебуває в межах допустимих відхилень природного (фонового) рівня;
- *прийнятним* вважається такий рівень ризику, який суспільство може прийняти (дозволити), враховуючи техніко-економічні та соціальні можливості на даному етапі свого розвитку;
- *гранично допустимий ризик* — це максимальний ризик, який не повинен перевищуватись, незважаючи на очікуваний результат;
- *надмірний ризик* характеризується виключно високим рівнем, який у переважній більшості випадків призводить до негативних наслідків.

На практиці досягти нульового рівня ризику, тобто абсолютної безпеки, неможливо. Через це вимога абсолютної безпеки, хоча є дуже гуманною, може обернутися трагедією для людей. Знехтуваний ризик у теперішній час також неможливо забезпечити із-за відсутності технічних та економічних передумов для цього.

Сучасна концепція безпеки життєдіяльності базується на досягненні прийнятного (допустимого) ризику.