

ПРОБЛЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

Бегун Василь Васильович, к.т.н., доцент, ІПММС НАНУ
Гречанинов Віктор Федорович, генерал-лейтенант, ДСНС

E-mail: beginw@ukr.net
grechaninov@mns.gov.ua

ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ

- ✘ Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» 18.01.2001 р, N 2245-III
- ✘ Закон України від 8. 06. 2000 р. N 1809-III “Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру”
- ✘ Закон України “Про правові засади цивільного захисту” від 24.09.2008 р. N 1859-15
- ✘ Закон України "Про страхування" (Відомості Верховної Ради України, 1996 р., N 18
- ✘ Закон України "Про ліцензування певних видів господарської діяльності"
- ✘ Закон України "Про стандартизацію" від 17.05. 2001 N 2408-III.
- ✘ Постанова Кабінету Міністрів №956 від 11.07.02 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».
- ✘ Закон України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». 5.04.2007, N 877-V.

Нормативна база, визначення

Закон про ОПН (2001 р. з правками до 2012 р.):

ризик - ступінь імовірності певної негативної події, яка може відбутися в певний час або за певних обставин на території об'єкта підвищеної небезпеки і/або за його межами

Закон №877-5 (2007 р. з правками до 04.07.2013):

ризик - кількісна міра небезпеки, що враховує ймовірність виникнення негативних наслідків від здійснення господарської діяльності та можливий розмір втрат від них

Висновок: законодавча й нормативна база неоднозначна, а іноді суперечлива

Спроби змін законодавства

- Постанова КМУ №156 “Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку цивільного захисту на 2009—2013 роки”
- http://www.mns.gov.ua/ministerstvo/structure/NewLaws/newlaws/rkmu_156.doc
- Розроблено й прийнято “Кодекс цивільного захисту”

ДЦП МНС України

- **Закон України №4909 від 7.06.12. “Про затвердження загальнодержавної цільової програми захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки”**
- **Програма передбачає здійснення першочергових заходів щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.**
- **Не передбачено принципів змін управління безпекою**

ПКМ № 752 від 28.08.13.

Про затвердження методик розроблення критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику

Вимоги щодо віднесення суб'єктів господарювання до ступенів ризику

11. До **кожного ступеня ризику** повинно бути віднесено:

- до **високого** ступеня ризику — **до 10 відсотків** суб'єктів господарювання;
- до **середнього** ступеня ризику — **до 30 відсотків** суб'єктів господарювання;
- до **незначного** ступеня ризику — **60 та більше** відсотків суб'єктів господарювання.

ФИЛОСОФИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Дело именно в философии безопасности. Если бы философия безопасности была бы правильной, то технические решения под эту вот философию, конечно бы наши специалисты находили, потому, что они грамотные специалисты, толковые люди, умеют считать и делать прочие вещи.

Академик Легасов В.А. о причинах аварии на ЧАЭС



Міністерство

- ▶ Положення
- ▶ Керівництво
- ▶ Завдання
- ▶ Структура
- ▶ Державні підприємства
- Освіта та наука
- ▶ Вакансії
- ▶ Громадські організації
- ▶ Державні закупівлі
- ▶ Цільові програми

Аналітика

Міжнародні зв'язки

Законодавчі акти

Регуляторні акти

Азбука виживання

Посилання

Карта сайту

 [версія для друку](#)

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО І ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ (ПРОЕКТ)

Забезпечення техногенної та природної безпеки розглядається як основна складова цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій з найважливіших функцій органів державної влади та суб'єктів господарювання. Сучасні тенденції зростання ризиків надзвичайних ситуацій природного характеру обумовлюють необхідність розвитку єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій на засадах суспільства і сучасних принципах управління техногенною та природною безпекою. Одним із пріоритетних напрямів забезпечення безпеки українського суспільства є посилення рівня превентивності державної політики у сфері цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Науково-методологічні підходи та досвід розвинених країн свідчать, що ефективна модель такого захисту має спиратися на управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Запровадження кількісних методів оцінки техногенних і природних ризиків є одним із стратегічних напрямів досягнення у державі прийняттого рівня безпеки для населення, навколишнього природного середовища та об'єктів економіки. Концепція визначає мету, завдання, основні принципи та механізми управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Вона призначена для запровадження в Україні кількісних критеріїв управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Вона призначена для запровадження в Україні кількісних критеріїв управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Вона призначена для запровадження в Україні кількісних критеріїв управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Вона призначена для запровадження в Україні кількісних критеріїв управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

1. НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ

Збільшення частоти і масштабів наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного походження, починаючи з другої половини ХХ століття, свідчить про тенденцію підвищення ризиків небезпечних природних явищ, техногенних аварій і катастроф, які часто відзначаються транскордонним характером. Це зумовлює необхідність на застосування широкого спектру правових, організаційних, управлінських, технічних і науково-методологічних заходів і засобів, розмір яких зростає у невиробничій сфері життєдіяльності людини та шкоди довкіллю невпинно зростає, що змушує визнати недосконалість існуючої стратегії управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Розвиток сучасного суспільства. Внаслідок цього сьогодні особливого значення набуває такий критерій ефективності функціонування соціальної системи як безпека.

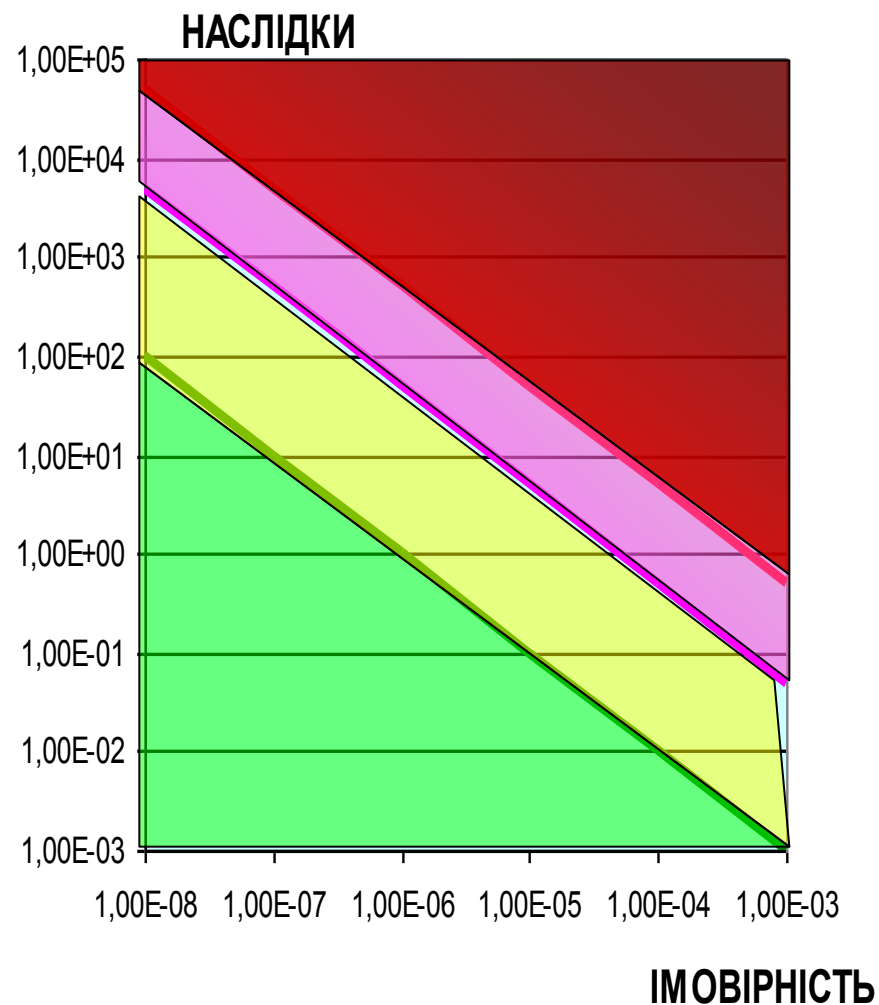
Аналіз функціонування державної системи забезпечення техногенної та природної безпеки в Україні свідчить, що сучасні принципи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру впроваджуються в примітивній формі і надзвичайно повільними темпами. Запровадження європейських стандартів безпечної життєдіяльності населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру є важливою умовою успішної євроатлантичної інтеграції України можливе за умов кардинальних концептуальних і методологічних інновацій та інституційних перетворень. Ресурси, що сьогодні витрачаються нашої державою на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, значно перевищують видатки, що виділяються на забезпечення техногенної та природної безпеки. Це є вагомим деструктивним чинником господарської діяльності держави. Для досягнення високого рівня управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру необхідно розробити концепцію управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

Чинна законодавча база

- **Методологія безпеки – ризик-орієнтований підхід (РОП)**
- **Методи – імовірнісні**
- **Принципи:**
 1. **Прийнятності**
 2. **Превентивності (запобігання)**
 3. **Мінімізації (АЛАРА)**
 4. **Повноти**
 5. **Адресності (хто створює тій платить)**
 6. **Доцільного значення прийнятних рівнів**
 7. **Інформування (декларування)**

За основу оцінки безпеки, приймаються такі види і значення ризиків:

- **незначний ризик** -
 $\leq 1 \cdot 10^{-6}$;
- **припустимий ризик**
– $1 \cdot 10^{-6} \div 5 \cdot 10^{-5}$;
- **високий (терпимий) ризик**
– $5 \cdot 10^{-5} \div 5 \cdot 10^{-4}$;
- **неприпустимий ризик** -
 $\geq 5 \cdot 10^{-4}$.



Периодичність контролю

- 5 років, якщо на об'єкті задекларовано незначний ризик;
- 3 роки, якщо припустимий ризик;
- 1 рік, якщо високий ризик.

НОВЕ ЗАКОНОДАВСТВО

- Кодекс цивільного захисту
- Постанова КМУ від 14.11.2007 р. N 1324 «Про затвердження Порядку розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику їх господарської діяльності для безпеки життя і здоров'я населення, навколишнього природного середовища щодо пожежної безпеки» **й наступні постанови.**
- Наказ МНС (погоджений з Мінюстом) від 15.05.2006 N 288 «Про затвердження Правил улаштування, експлуатації та технічного обслуговування систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей у разі їх виникнення»
- Постанова Кабінету Міністрів №767 від 20.08.08 «Про затвердження Порядку проведення державної експертизи з питань техногенної безпеки...».

НЕ ЕФЕКТИВНО

Про затвердження Порядку розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику (ПКМ №1324)

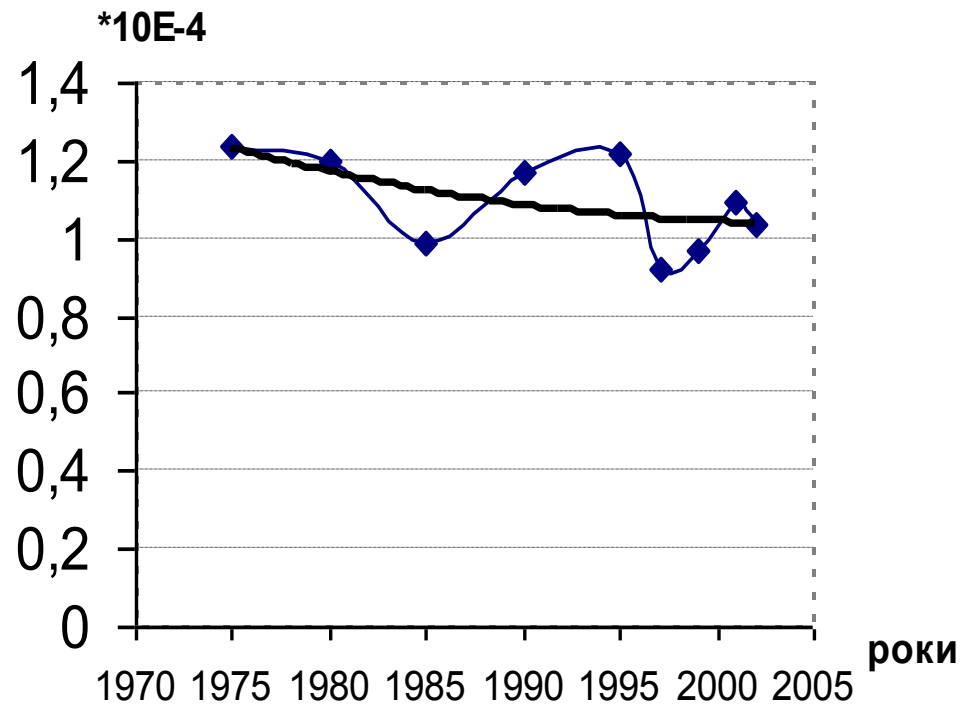
За визначенням об'єкти з високим ступенем ризику:

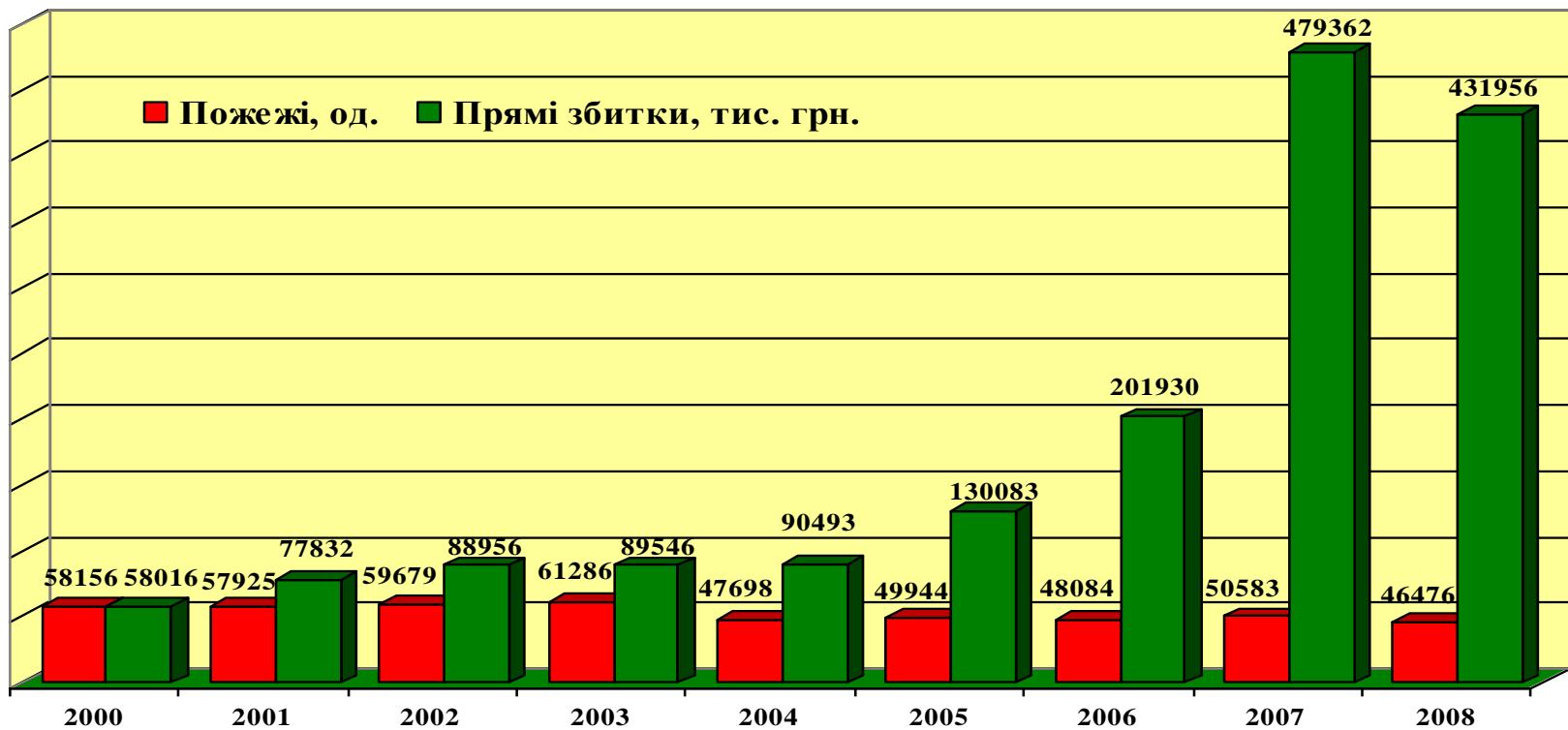
- ✘ **потенційно небезпечні об'єкти та об'єкти підвищеної небезпеки;**
- ✘ **промислові та складські будівлі** (споруди), які належать до категорій "А" або "Б" за вибухопожежною небезпекою незалежно від площі, та категорії "В" площею 500 кв. метрів та більше;
- ✘ підприємства, які мають **стратегічне значення** для економіки і безпеки держави, перелік яких затверджений ПКМ N 1734
- ✘ **об'єкти з масовим перебуванням людей**, зокрема аеропорти, морські, річкові, залізничні та автомобільні вокзали республіканського та обласного значення, станції метрополітенів;
- ✘ **висотні будинки** (з умовною висотою понад 47 метрів);
- ✘ **підземні споруди** різного призначення;
- ✘ **пам'ятки архітектури** та історії, музеї, державного та обласного значення;
- ✘ **тваринницькі або птахівницькі** комплекси з утриманням більш як 1000 голів тварин або більш як 100 тис. голів птиці;
- ✘ **об'єкти нового будівництва**, реконструкції, і технічного переоснащення.

Модель забезпечення 100% безпеки

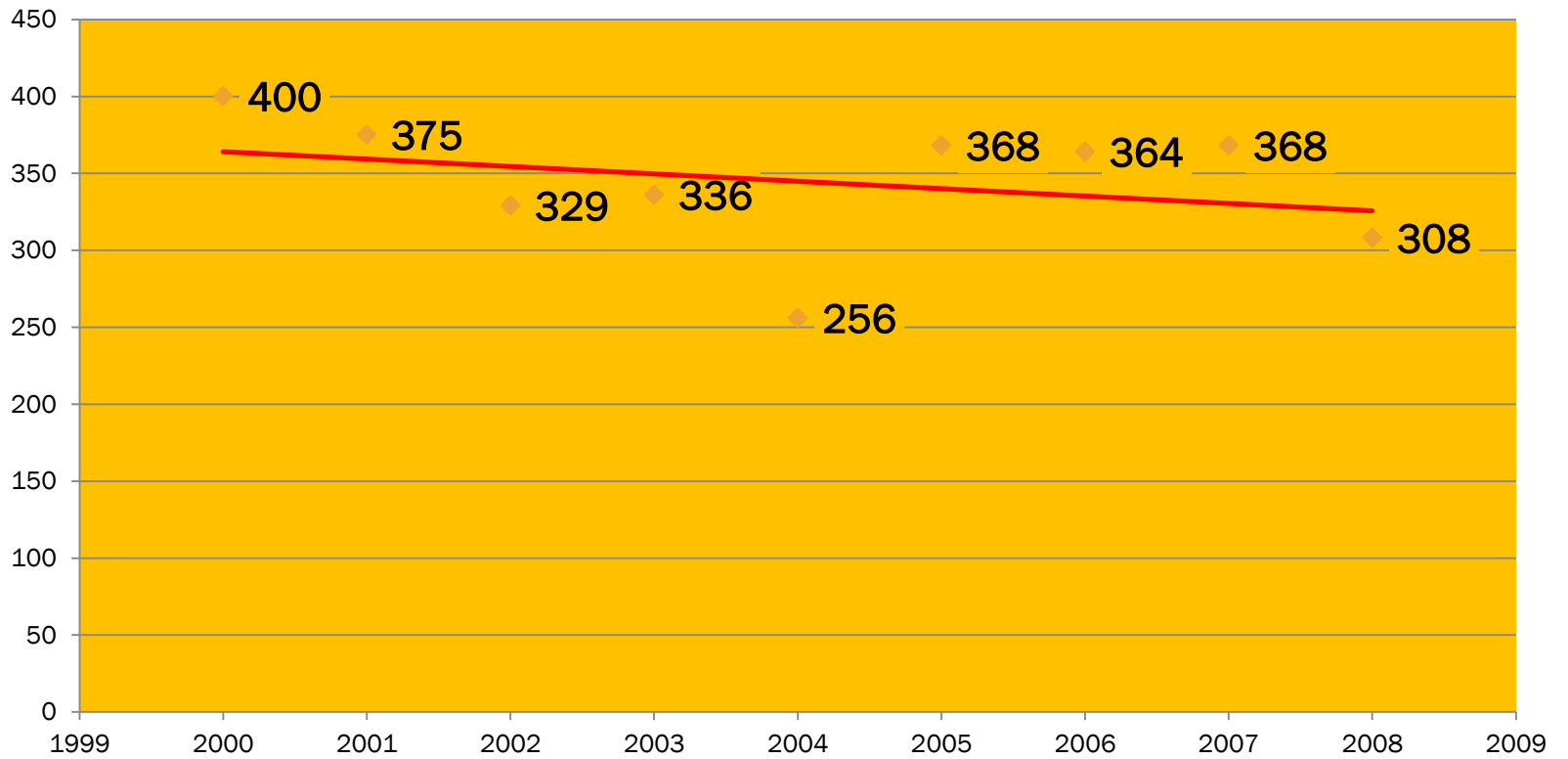
- $K_{оп} = K_{вб} \cdot K_{тб} \cdot K_{вд}$,
 $K_{вб}$ - коефіцієнт виробничої безпеки
 $K_{тб}$ - коефіцієнт технічної безпеки
 $K_{вд}$ - коефіцієнт виконавчої дисципліни
- $I_{ге} = (ВШ_{ге} / ВОП_{ге}) * 100\%$
 $ВШ_{ге}$ - сума відшкодування шкоди потерпілим на виробництві в галузі
 $ВОП_{ге}$ - фактичні витрати на оплату праці

Ризик виробництва

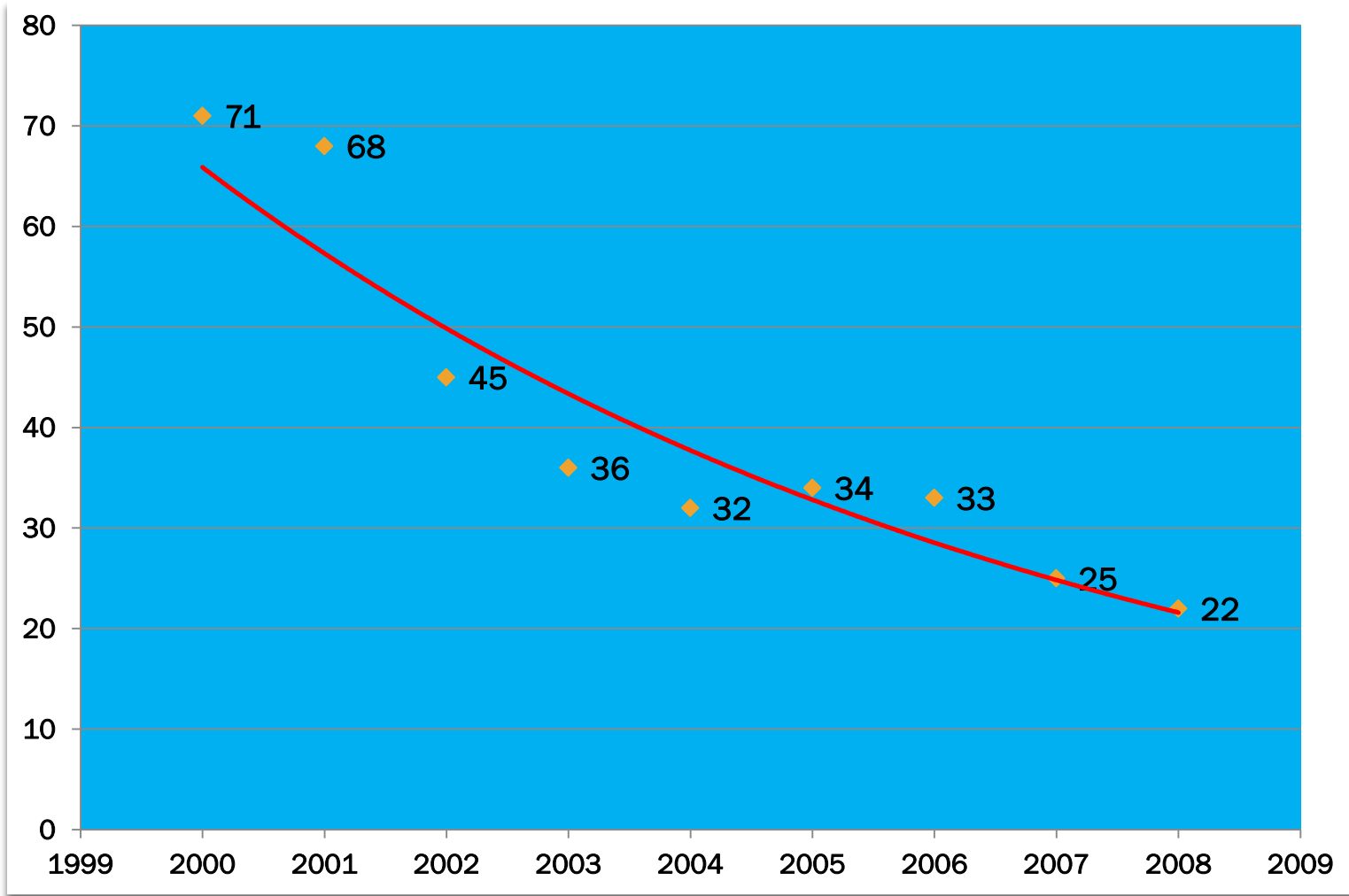




Динаміка кількості пожеж та прямих збитків від них



Динаміка кількості НС



Динаміка порушень в роботі АЕС
(включені порушення рівня 0 та поза шкалою)

Програма економічних реформ на 2010–2014 роки

Основними завданнями у сфері державного нагляду й контролю мають стати:

- ✘ – завершення розробки й впровадження критеріїв оцінювання ступеня ризику від ведення суб'єктами господарської діяльності й періодичності проведення планових заходів державного нагляду (контролю);
- ✘ – зміна підходів до здійснення державного нагляду з прямого контролю до профілактики й запобігання порушень законодавства;
- ✘ – скасування дублюючих контролюючих функцій з подальшим скасуванням контролюючих органів, у діяльності яких зникла необхідність.

Ризик-орієнтований підхід в забезпеченні безпеки.

- Існує законодавча база;
- Відповідні закони майже не впроваджені;
- Методична й наукова складові РОП відсутні й не розробляються;
- Можливості РОП:
 - Визначення ймовірності подій;
 - Визначення можливих наслідків;
 - Розробка заходів запобігання на основі моделювання.

ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ

Рішенням Ради Регіонів від 20 червня 2013 року щодо забезпечення ефективного реагування на виникнення ризику надзвичайних ситуацій й схваленням концепції управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Зміст розрахунків ризику

$$R = F(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6)$$

1. урахування всіх імовірних сценаріїв аварій для всіх режимів роботи – X_1 ;
2. всі можливі вихідні події, природного характеру тощо - X_2 ;
3. урахування зношеності основного обладнання та статистики його відмов – X_3 ;
4. урахування типів захисного обладнання та його стану – X_4 ;
5. урахування навченості персоналу- X_5 ;
6. розрахунок наслідків з урахуванням природно – кліматичних умов – X_6 .

Загальний алгоритм кількісних розрахунків

- Будуються імовірнісні моделі всіх систем, що приймають участь в можливих сценаріях аварій.
- Проводяться розрахунки імовірності відмов кожної системи.
- Проводяться розрахунки можливих кінцевих станів для всіх сценаріїв з врахуванням можливих відмов систем та помилок персоналу.
- Проводиться аналіз кінцевих станів з врахуванням всіх сценаріїв: визначається імовірність кінцевого стану та значимість базисних подій для кожного кінцевого стану.

ПОТРІБНА РОЗРОБКА ДОКУМЕНТІВ

- ✘ положення з організації ризик – менеджменту,**
- ✘ положення з інформаційної підтримки ризик – менеджменту,**
- ✘ стратегії контролю (розрахунку) ризику,**
- ✘ стратегії страхового захисту об'єктів контролю,**
- ✘ методики оцінки поточних значень ризику,**
- ✘ методики оцінки пожежного ризику.**

Що має бути щодо КВІ

- Національна законодавча й нормативно-правова база щодо КВІ;
- Державний нагляд за безпекою на основі ризик - орієнтованого підходу (РОП).
- Розроблені методики визначення ризиків;
- Методики державного моніторингу КВІ;
- Плани реагування на випадок загроз.

Відношення до ризик-орієнтованих підходів

- (рос.) Целями создания системы мониторинга являются последовательное снижение до **минимального уровня риска воздействия на объекты** и грузы факторов террористического, техногенного и природного характера и минимизация ущерба от кризисных ситуаций для населения страны и окружающей среды.
- В Росії існують стандарти ризик-менеджменту які є адаптованими європейськими стандартами серій **ISO** або **МЕК**.

Стандарты менеджменту ризику.

- [ГОСТ Р 51897-2002](#) Менеджмент риска. Термины и определения 01.01.2003
- [ГОСТ Р 51898-2002](#) Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты 01.01.2003
- [ГОСТ Р 51901.1-2002](#) Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем 01.09.2003
- [ГОСТ Р 51901.4-2005](#) Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании 01.02.2006
- ГОСТ Р 50779.10-2000 (ИСО 3534-1-93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения
- [ГОСТ Р 51901.5-2005](#) Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности 01.02.2006
- [ГОСТ Р 51901.6-2005](#) Менеджмент риска. Программа повышения надежности 01.02.2006
- [ГОСТ Р 51901.11-2005](#) Менеджмент риска. Исследование опасности и работоспособности. Прикладное руководство 01.01.2006
- [ГОСТ Р 51901.13-2005](#) Менеджмент риска. Анализ дерева неисправностей 01.09.2005
- [ГОСТ Р 51901.14-2005](#) Менеджмент риска. Метод структурной схемы надежности 01.09.2005
- [ГОСТ Р 51901.15-2005](#) Менеджмент риска. Применение марковских методов 01.02.2006
- [ГОСТ Р 51901.16-2005](#) Менеджмент риска. Повышение надежности. Статистические критерии и методы оценки 01.01.2006

Функції системи моніторингу (рос)

- а) сбор, обработка, анализ, хранение и передача информации о местоположении, обобщенных параметрах состояния защищенности объектов и грузов, маршрутах транспортировки грузов и других необходимых данных;
- б) информационная поддержка работ, выполняемых в целях подготовки и реализации мер по **обеспечению безопасного функционирования объектов** (безопасной транспортировки грузов), **предупреждению и локализации кризисных ситуаций**, а также ликвидации их последствий;

Пропозиція щодо визначення критично важливих об'єктів

В зв'язку з критичними станами життєзабезпечення, яки часто – густо складується в різних регіонах Держави з причин аварій на об'єктах господарювання та НС, пропоную виконати дослідження за темою: **“Визначення переліку критично значимих об'єктів України”**.

Мета дослідження - визначення переліку об'єктів народного господарства критично важливих для національної безпеки.

К таким об'єктам на наш погляд та відповідно досвіду розвинених країн повинно відносити:

- об'єкти, без яких неможливе запобігання або нейтралізація загроз національної безпеки, або своєчасне їх виявлення;
- об'єкти, порушення функціонування яких може створити загрозу національної безпеки;
- об'єкти, припинення діяльності яких може призвести к суттєвому погіршенню безпеки життєдіяльності населення.

Результатом дослідження повинно бути “Методичні рекомендації по відношенню об'єктів к критично значимим для національної безпеки об'єктам інфраструктури”. Рекомендації повинні визначити класифікацію критично значимих об'єктів по значимості, по видам загроз, по рівням загроз та розробки рекомендації щодо їх захищеності відповідно їх рангу.

Робота повинно стати основою для наступних змін законодавства з безпеки, яке визначить статус критично значимих об'єктів, умови їх функціонування під час НС, що забезпечить стале функціонування економіки та систем життєзабезпечення.