

6. Гусев А.А., Гусева И.Г. Устойчивое развитие и страхование экологического риска // Теория и практика экологического страхования. – М., 1995. – С. 52–53.
7. Данилишин Б. Сучасні тенденції регулювання процесів природокористування в Україні // Економіка України. – 1994. – № 11. – С. 18–24.
8. Мельник Л.Г., Скоков С.А., Сотник И.Н. Эколого-экономические основы ресурсосбережения / Под ред. канд. экон. наук, доц. И.Н. Сотник. – Сумы: ИТД "Университетская книга", 2006. – 278 с.

УДК 364.254:332.12

А.М. СУНДУК

Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННА (ЕКОЛОГІЧНА) БЕЗПЕКА ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гарантування природно-техногенної (екологічної) безпеки є важливим фактором стабільного розвитку держави і її регіонів. Актуальність дослідження цього напрямку обумовлена тим, що криза в економіці супроводжується підвищенням частки застарілих технологій і обладнання, зниженням рівня модернізації, оновлення виробництва, збільшує ризик техногенних катастроф. Аналіз вікової структури обладнання народного господарства свідчить, що нині спостерігається тенденція до старіння основних фондів. Висока частка застарілого обладнання спостерігається в Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Харківській областях, тобто в регіонах з високим рівнем індустріального розвитку. Значну небезпеку становить і потенціал виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру (кліматичних, гідрологічних та ін.). На частку НС природного характеру припадає 23,9% виникнення надзвичайних ситуацій у загальнодержавному масштабі. Надзвичайні ситуації природного характеру мають чітко окреслену локалізацію виникнення.

Вивченням питань гарантування техногенної та екологічної безпеки займалася значна кількість учених, однак необхідно виокремити таких дослідників, як Данилишин Б.М., Степаненко А.В., Хлобистов Є.В., праці яких носять фундаментальний характер та закладають основи розробки теоретичних і прикладних засад гарантування природної, екологічної і техногенної безпеки.

Так, закладені основні підвалини до окремих наукових визначень прогнозування природно-техногенної (екологічної) безпеки [1]. В контексті цього було запропоновано теоретичні та прикладні підходи до розуміння безпеки, а також до її територіального виміру. Екологічні аспекти дотримання безпеки висвітлені в праці [2]. Хлобистов Є.В. [3] характеризує безпеку здебільшого стосовно її стратегічних засад забезпечення з реальними прикладами процесу.

В контексті зазначеної проблематики важливим є наукове завдання розробки стратегій дотримання безпеки на рівні конкретного регіону України. Подібні розробки можуть використовуватися центральними і місцевими органами виконавчої влади, науковими установами для оптимізації процесу гарантування безпеки. Відповідно, метою статті є оцінка рівня безпеки конкретного територіального формування в межах держави як складової стратегії її гарантування. За приклад візьмемо Дніпропетровську область.

Стан навколишнього середовища. Дніпропетровська область розміщена в центральній частині України: на півночі межує з Полтавською і Харківською, на сході – з Донецькою, на півдні – із Запорізькою, на південному заході – з Херсонською і Миколаївською, на заході – з Кіровоградською областями. Кількість населення становить 3476,2 тис. осіб (за станом на 1.01.2005 р). Площа області – 31,9 тис. км². Область має особливо високий рівень концентрації металургії, а також хімічної та нафтохімічної промисловості, машинобудування й металообробки. Регіон відноситься до одного з провідних по виробництву прокату готового, чавуну і сталі. Все це створює вихідні передумови проявів природно-техногенної (екологічної) небезпеки з особливостями її впливів на населення, господарську інфраструктуру та довкілля.

Стан навколишнього природного середовища Дніпропетровської області характеризується вкрай несприятливими показниками екологічної ситуації порівняно з Україною. Так, викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел й автотранспорту у 2003 р. у розрахунку на одну особу були більші від республіканського рівня вдвічі, а на 1 км² – втричі; скидання нормативно-очищених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти у розрахунку на одну особу перевищили 100 відсотків, показник утворення промислових токсичних відходів на 1 км² у 9 разів більший порівняно із загальноукраїнським, а на 1 особу – в 6,5 раза. В цілому в області тенденція рівня екологічної безпеки залишається нестабільною.

Згідно з Державним реєстром паспортизованих потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) на кінець 2005 р. на території області розміщено 497 ПНО різного характеру та дією ряду небезпечних природних явищ і процесів. За чинниками їх негативної дії та часовою динамікою вони можуть бути подані як аналітична матриця стану природно-техногенної безпеки області.

Природна небезпека Дніпропетровської області обумовлюється явищами і процесами геологічного, гідрологічного та метеорологічного характеру, пожежами в природних екосистемах та загрозами медико-біологічного характеру, захворюваністю на соціально небезпечні хвороби.

Небезпечні геологічні явища. Із цієї групи загроз області притаманні зсуви та підтоплення. За даними досліджень, на її території виявлено і паспортизовано 390 зсувів. Площа зсувонебезпечних ділянок становить 24,5 км². Зсувні процеси спостерігаються в містах Дніпропетровськ, Кривий Ріг, Дніпродзержинськ і с. Новоселівка Широківського району.

Небезпечні гідрометеорологічні явища. Атмосферні процеси над територією області обумовлюють часту повторюваність таких несприятливих метеорологічних явищ, як сильний вітер (25%), сильний дощ (20%), сильні хуртовини (13%), заморозки, сильний сніг тощо (рис. 1). Такі явища призводять до руйнування і пошкодження споруд, будівель, порушення енергопостачання, систем життєзабезпечення та зв'язку, ускладнюють роботу транспортних підприємств.

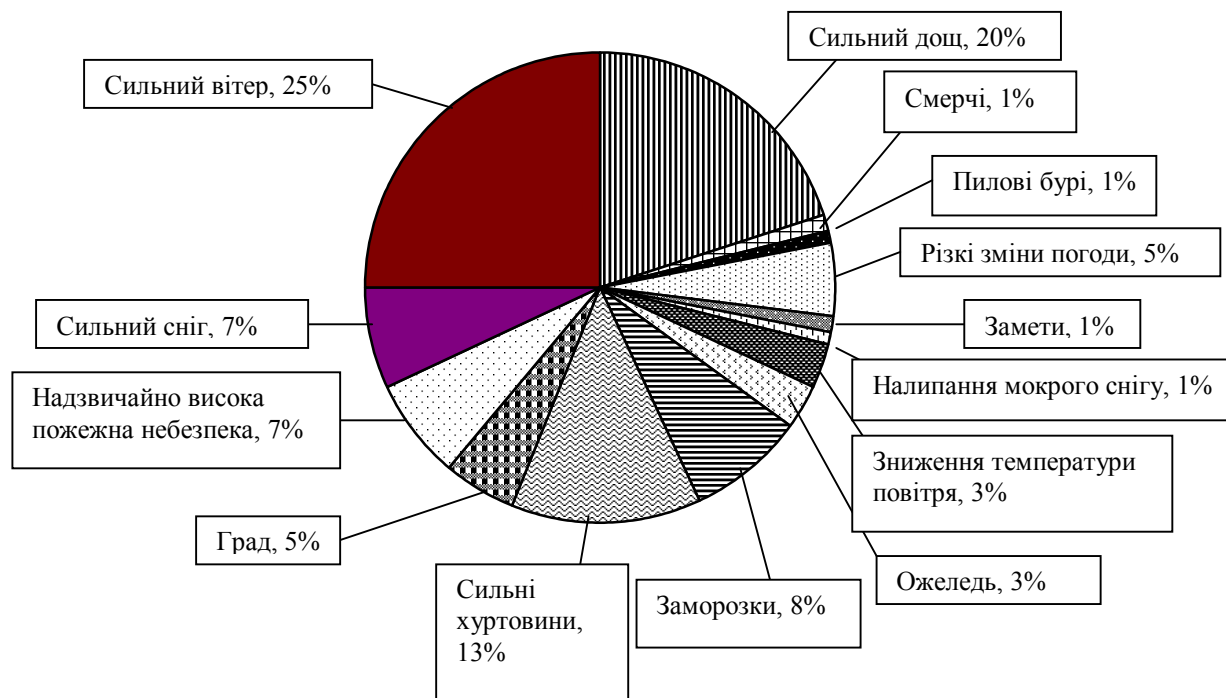


Рисунок 1. Структура стихійних метеорологічних явищ на території Дніпропетровської області за період 1981–2004 років

Метеорологічні умови значною мірою зумовлюють і **гідрологічний режим** та **небезпечні гідрологічні явища**. По території області протікає 180 річок. У зону максимально можливого підтоплення паводковими водами у разі виникнення найбільш небезпечної обстановки можуть потрапити 6 міст і 21 район, всього 333 населених пункти, загальною площею 2109 км², на якій розміщено 14560 приватних садиб з населенням 98,7 тис. осіб, 30 сільськогосподарських об'єктів і до 3980 сільськогосподарських тварин.

У сільськогосподарських угіддях області 20,9 тис. га зазнають вітрової ерозії і близько 1083,9 тис. га – водної, 224,4 тис. га засолено і заболочено.

Пожежі в природних екосистемах. Особливо значну небезпеку становлять лісові та польові пожежі. Загальна площа зони можливих пожеж у межах області сягає 1008,0 тис. га. У тому числі: лісових – 99,0 тис. га (або 60% від площі лісів); польових – 909,0 (36,2% площі сільськогосподарських угідь). Коефіцієнт пожежної небезпеки по території – $2,8 \cdot 10^{-2}$.

Загрози медико-біологічного характеру. На території області наявні епідемічно та епізоотично небезпечні зони за ризиком зараження населення I, II

та III-го ступенів. Вони охоплюють відповідно: для сибірської виразки – зону площею 1,3 тис. км² з населенням в 141,9 тис. осіб; для лептоспірозу – 3,2 тис. км² і 359,8 тис. осіб; для правця – 18 тис. км² і 1954,9 тис. осіб.

Захворюваність на соціально небезпечні хвороби. В Дніпропетровській області кількість хворих на активний туберкульоз з діагнозом, що встановлений вперше у житті, у 2005 р. склала 2841 особу (81,8 особи на 100 тис. населення), що на 2,7% менше від середньоукраїнського показника (84,1 особи на 100 тис. населення). Динаміка цього захворювання свідчить про його певну стабілізацію протягом 2002–2005 років. Протилежний стан із захворюваністю на СНІД зафіксовано в 2004 р.: загальна кількість хворих з діагнозом, що встановлений уперше в житті, становить 312 осіб (або 8,98 особи на 100 тис. населення), а також з ВІЛ-інфікованими – 1818 осіб з діагнозом, що встановлений уперше у житті (або 52,3 відповідно).

Техногенна безпека. Рівень техногенної безпеки області обумовлений наявністю на її території 497 (2005 р.) потенційно небезпечних об'єктів. У структурі ПНО за видами діяльності на першому місці стоять промислові підприємства (65,8%), за ними – АЗС (22,2%) та мости (5,8%). За видами небезпеки у складі ПНО переважають об'єкти пожежної (43,2%) і вибухової (40%) небезпек (рис. 2).

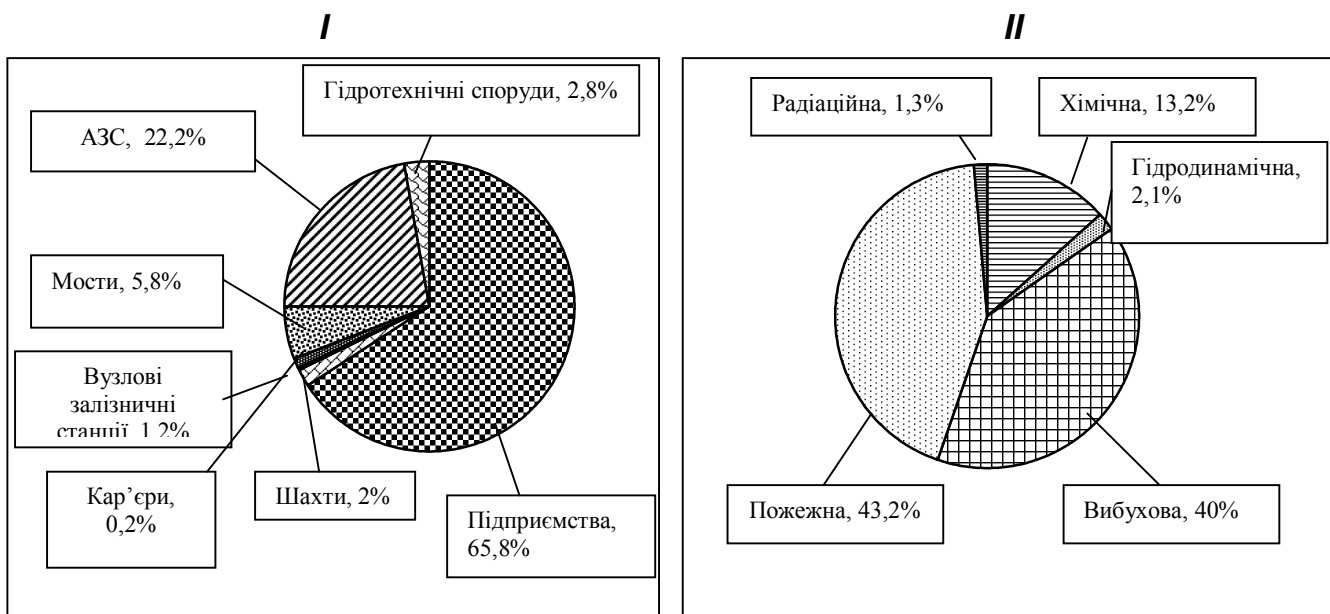


Рисунок 2. Структура потенційно небезпечних об'єктів за видами діяльності (I) і видами небезпек (II) згідно з даними Державного реєстру ПНО

У Дніпропетровській області є ряд небезпечних об'єктів (територій), діяльність яких становить небезпеку для населення. У результаті виникають і потребують вирішення проблеми, пов'язані із забрудненням довкілля. Це, зокрема, стосується об'єктів, які виробляють, використовують або зберігають хімічні, радіоактивні, біологічні речовини, у т.ч. шламонакопичувачі,

золовідвали, цвинтарі, скотомогильники та інші, а також ті, що можуть зазнати зсувів, підтоплення тощо.

Як різновиди техногенної небезпеки в області з різною інтенсивністю діють радіаційна, хімічна, пожежовибухова та гідродинамічна небезпеки, небезпеки на транспорті та об'єктах комунального господарства.

Радіаційна небезпека. Найбільшу екологічно небезпечну проблему м. Дніпродзержинська становлять сховища радіоактивних відходів, що розташовані на території міста. Хвостосховища ДП “Бар’єр” (колишнього ВО “ПХЗ”) є джерелами забруднення природними радіонуклідами не тільки поверхневих та підземних вод, але й атмосфери, ґрунтів міста та районів, які межують з ним.

У місті Жовті Води відзначається радіоактивне забруднення ґрунтів. Одним із джерел такого забруднення є хвостосховище в балці “Щербаковська”. Найбільш інтенсивно забруднюється ґрунт у межах санітарно-захисної зони хвостосховища. Тут у поверхневому шарі ґрунту концентрація урану-238 перевищує фонові концентрації в 2–7 разів, радію-226 – в 2–9 разів, свинцю-210 – в 2–25 разів, полонію-210 – в 2–17 разів. У місті накопичено близько 50 млн. тонн відходів різних видів, у тому числі 1,4 млн. тонн токсичних відходів.

До основних чинників хімічної небезпеки в області відносяться наступні об'єкти економіки: підприємства, які мають холодильні установки, водоканали, очисні споруди, що використовують хлор або аміак; залізничні станції, де концентрується продукція хімічного виробництва; склади зберігання аміаку, хлору.

Хімічна небезпека. Із 106 хімічно небезпечних об'єктів 62 відносять до IV, 30 – до III, 8 – до II і 6 – до I ступеня небезпеки. На цих об'єктах зберігається і використовується 55,73 тис. тонн НХР, у тому числі 1,784 тис. тонн хлору, 41,171 тис. тонн аміаку і 12,772 тис. тонн інших НХР. Всього у зонах можливого хімічного зараження мешкає близько 1979,0 тис. осіб, тобто 56,9% від населення області. Загальна площа прогнозованого хімічного зараження при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах може становити понад 1,9 тис. км², або 12,5% площі області.

В області класифіковано 24 хімічно небезпечні адміністративно-територіальні одиниці, з них за ступенями небезпеки: I – 11 од., II – немає, III – 5 од., IV – 8 одиниць.

Область має 65 систем виявлення НХР. У цілому Дніпропетровська область класифікується за I ступенем хімічної небезпеки. В липні 2005 р. на хімічному заводі ДП „Смоли” у м. Дніпродзержинську в одному з корпусів із виробництва іонообмінних смол через порушення технологічного процесу стався викид 200 кг високотоксичної речовини, у результаті чого загинув один робітник, 4 – госпіталізовано.

Вибухова і пожежна небезпеки. На 2003 р. в області було розташовано 320 вибухо- й пожежонебезпечних об'єктів, на яких зберігалось 132 тис. т небезпечних речовин. У 2005 р. в Дніпропетровській області небезпеку для працюючого персоналу і населення становило 432 пожежонебезпечних і 229

вибухонебезпечних об'єктів. У зоні можливого ураження із загальною площею 14,2 км² мешкає 18,12 тис. осіб.

У Дніпропетровській області в 2004 р. зареєстровано 7 НС, пов'язаних з пожежами та вибухами. За 2005 р. в області сталося 3955 пожеж, у яких загинуло 370 осіб.

Гідродинамічна небезпека. Виникнення НС загальнодержавного рівня може також викликати катастрофічне затоплення частини території області в результаті можливого прориву гребель Кременчуцької, Дніпродзержинської і Дніпровської ГЕС. Найбільш складна ситуація виникне при прориві греблі Кременчуцької ГЕС, внаслідок чого можуть руйнуватися Дніпродзержинська і Дніпровська ГЕС. Водяний вал висотою до 10 метрів пройде по р. Дніпро. Площа затоплення становитиме 1860 км² з кількістю населення майже 700 тис. осіб. У зону затоплення частково потрапляють 6 міст і 12 сільських районів з 97 населеними пунктами, більш ніж 125 об'єктами господарської діяльності, 113,3 тис. гектарами посівних площ, 220 км автодоріг, 23 автодорожніми мостами, 93 електротрансформаторними підстанціями, 300 км ліній зв'язку, 420 км електромереж та інше, а також можуть потрапити 24 хімічно небезпечних об'єкти. Повністю можуть бути зруйновані мости через р. Дніпро. Евакуації підлягатиме майже 700 тис. осіб.

Небезпека на транспорті. На території області проходять аміакопровід протяжністю 276 км ("Тольяті–Одеса"), газопровід – 384 км ("Оренбург–Щебелинка–Одеса"), нафтопроводи – 128 км ("Лисичанськ–Дніпропетровськ–Запоріжжя") та продуктопроводи – 128 км, які створюють загрозу для населення, території і навколишнього природного середовища. Місцями підвищеної небезпеки є також залізничні вокзали, мости, тунелі тощо.

Стан дорожньо-транспортної небезпеки Дніпропетровської області характеризується особливо високими ризиками виникнення НС на транспорті, який значно перевищував загальнодержавний і дорівнював $6,4 \cdot 10^{-4}$ випадків на рік.

В 2005 році в області сталася 4251 ДТП, що на 6,9% перевищує показник 2004 р., в яких загинуло 562 особи (на 12,4% більше, ніж у попередньому році).

Небезпека на об'єктах життєзабезпечення. Небезпеки, пов'язані з функціонуванням комунального господарства області, – це аварії, які становлять загрозу забруднення довкілля та життєдіяльності населення. До них відносять 6 типів об'єктів (очисні споруди – 16 од., насосні станції водозабезпечення – 107 од., насосні станції каналізації – 150 од., водопровідна мережа – 7064,8 км, каналізаційна мережа – 2808 км і тепломережі – 2139 км). Рівень виникнення НС на системах життєзабезпечення в області дуже високий. Середнє значення ризику виникнення НС на об'єктах комунального господарства становить $3,1 \cdot 10^{-4}$ випадків на рік.

До цього часу не вирішено питання про приведення в робочий стан джерел водопостачання і протипожежного захисту будинків підвищеної поверховості комунальними службами.

Катастрофічне становище спостерігається в комунальному господарстві, втрати води з водонесучих комунікацій створюють реальну загрозу спалаху інфекційних хвороб (епідемій), підтоплення територій, вибухів, руйнування житлових будинків, знеструмлення великої кількості об'єктів життєзабезпечення, що, у свою чергу, призводить до істотного погіршення умов проживання значної кількості населення України.

Першочергові проблеми у сфері природно-техногенної безпеки. До основних адресних завдань відносять такі:

- радіаційного і соціального захисту населення міста Жовті Води, поховання джерел іонізуючого і нейтронного випромінювання високої і середньої активності, які зберігаються на ВАТ “Електрон Газ”;

- – стани хвостосховищ колишнього ГП “Придніпровський хімічний завод” у м. Дніпродзержинську, де в 9 сховищах накопичено близько 42,0 млн. тонн радіоактивних відходів;

- надзвичайно важкого екологічного стану, який склався на території Широківського району, де в результаті діяльності гірничо-збагачувальних підприємств Криворізького залізрудного басейну виникла реальна загроза життю і здоров'ю практично всього населення району і в першу чергу смт. Миколаївка і с. Новоселівка, які розміщені в безпосередній близькості від відвалів розкривних робіт;

- необхідності утилізації непридатних, заборонених для використання і невизначених агрохімікатів, яких в області налічується більше 990 тонн;

- технічного стану Нікопольської захисної греблі Каховського водосховища;

- технічного стану магістральних газопроводів, водонесучих комунікацій та тепломереж;

- необхідності утилізації твердого ракетного палива, яке зберігається на підприємствах м. Павлограда (Павлоградський хімічний завод – 4,1 тис. тонн, Павлоградський механічний завод – 900 тонн).

Стратегія гарантування природно-техногенної безпеки, очікувані результати. З огляду на перспективи розвитку Дніпропетровської області у розрізі природно-техногенної безпеки та її поточного стану стратегія реалізації безпеки в цілому відповідає трьом проблемним групам заходів: загальним, заходам зниження соціально-економічних втрат від НС природного, а також техногенного походження.

Задля стратегічного забезпечення природно-техногенної безпеки області ці заходи передбачають виконання тривалих програм, а саме:

- проведення робіт на Дніпровському каскаді ГЕС для попередження затоплення значних територій, людських жертв і величезних збитків у разі руйнування захисних споруд;

- підвищення надійності об'єктів комунального господарства області;

- вирішення питання щодо відсутності локальної системи виявлення хімічно небезпечних речовин вздовж траси аміакопроводу “Тольяті–Одеса”;

- відселення населення із с. Новоселівка у зв'язку із неможливістю

передбачення заходів, які відвернуть зсувні деформації денної поверхні та руйнування житлових будинків;

- необхідність капітального ремонту водоводу “Дніпро–Західний Донбас”;

- утилізація або захоронення непридатних та невизначених агрохімікатів, що знаходяться на складах, які не відповідають санітарним нормам;

- розчистка р. Чаплинка в Петриківському районі, що дозволить вирішити не тільки питання проходження паводкових вод та весняного водопілля, але й значно знизить рівень ґрунтових вод на прилеглих територіях;

- утилізація та захоронення джерел іонізуючого випромінювання на ВАТ “Електрон Газ”.

Результатом реалізації стратегічного плану в перспективі повинно бути зниження ризику НС техногенного й природного характеру області до межі його нормативних значень, прийнятих у розвинених країнах світу в діапазоні $0,25-0,18 \cdot 10^{-5}$. Зазначене приведе до зменшення кількості НС природного і техногенного характеру, постраждалих, загиблих та обсягів матеріальних збитків (рис. 3).

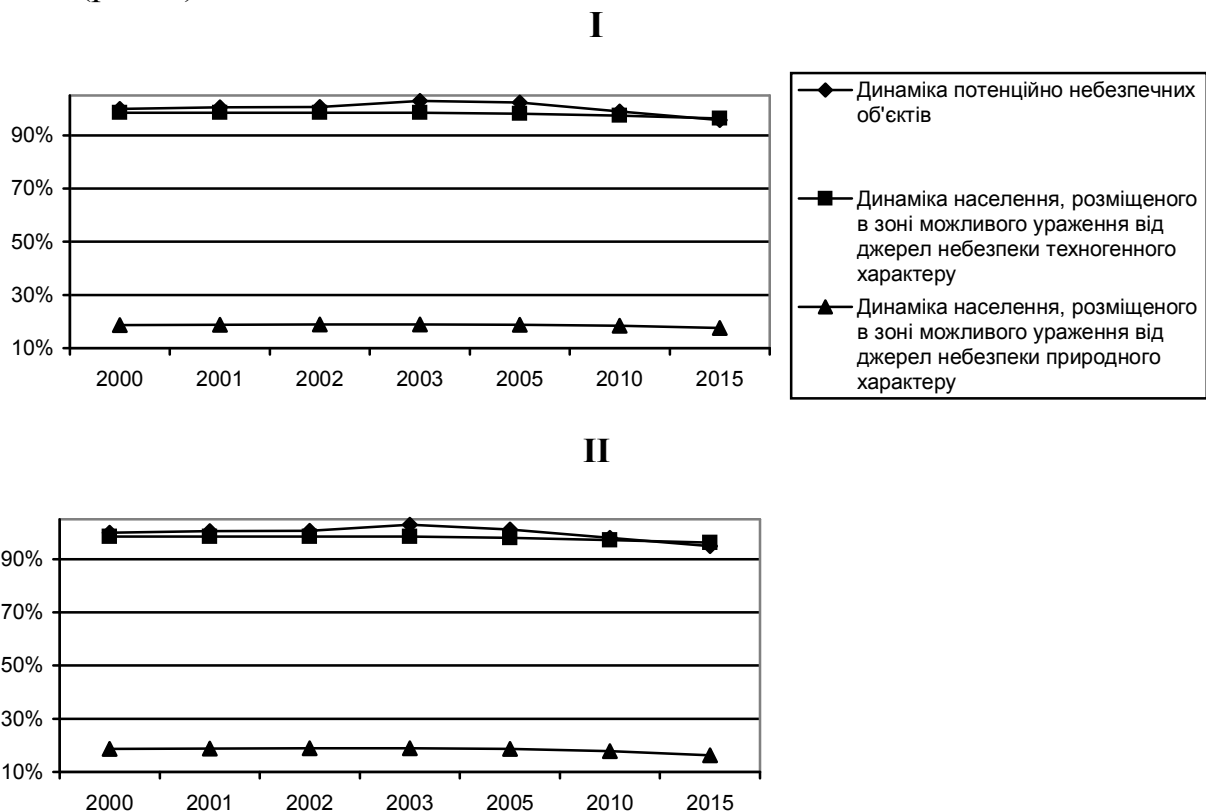


Рисунок 3. Динаміка показників ефективності стратегії природно-техногенної безпеки за базовим (I) та цільовим варіантами (II)

Фінансове забезпечення заходів щодо підвищення рівня природно-техногенної безпеки. Досягнення рівня природно-техногенної безпеки Дніпропетровської області, що відповідає прийнятному у розвинених країнах,

потребує щорічного зростання обсягів інвестицій у заходи щодо запобігання НС, зменшення їх масштабів і кількості та ліквідації наслідків НС. У цілому резервний фонд у бюджеті області у 2015 році повинен становити близько 3 млн. гривень.

Література

1. Данилишин Б.М., Ковтун В.В., Степаненко А.В. Наукові основи прогнозування природно-техногенної (екологічної) безпеки. – К.: “Лекс Дім”, 2004. – 552 с.
2. Качинський А.Б., Хміль Г.А. Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. – К., 1997. – 119 с.
3. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки / Відп. ред. Дорогунцов С.І. – К.: Агентство “Чорнобильінтерінформ”, 2004. – 336 с.

УДК 336.7:622

О.М.СУХІНА

Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ГІРНИЧОДОБУВНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ПОДАТКОВИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПЛАТЕЖІВ

Реформування системи платежів та перегляд нормативної бази, що відбуваються останніми роками, включають підвищення базових нормативів платежів за користування надрами для видобування корисних копалин, індексацію нормативів платежів за користування надрами (з урахуванням індексу цін виробників промислової продукції), індексацію нормативів зборів за геологорозвідувальні роботи (з урахуванням індексу споживчих цін), збільшення ставок рентних платежів, індексацію зборів за забруднення навколишнього природного середовища (з урахуванням індексу споживчих цін) та ін. Але прогресивних зрушень у динаміці частки податкових зобов'язань гірничодобувних підприємств у доходах державного бюджету не простежується (рис. 1).

У статті проведений детальний аналіз виконання гірничодобувними підприємствами податкових зобов'язань в умовах реформування системи платежів, у тому числі в регіональному розрізі, протягом року та порівняно з передбаченими державним бюджетом доходами. Зазначене пов'язане з науково-дослідною роботою III-3-05 (87) “Дослідження проблем модернізації національного господарства в контексті світових тенденцій сталого розвитку”, яка проводиться в Раді по вивченню продуктивних сил України НАН України.

Питаннями вдосконалення системи платежів за користування надрами та рентних платежів займаються В.С. Міщенко [1], В.В. Матюха [2] (Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України), І.Д. Андрієвський [3]