

УДК 351.862<sup>©</sup>

**ОСТРОВСЬКИЙ І.В.**, аспірант

Науковий керівник – **СТЕПАНЕНКО А.В.**, д-р геогр. наук, професор  
*Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»*  
[ostrowsky.ivan@ukr.net](mailto:ostrowsky.ivan@ukr.net)

## **ЕКОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ ТЕХНОГЕННО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЦТВ УКРАЇНИ**

Проаналізовано структуру техногенно-небезпечних об'єктів за видами діяльності та взаємозв'язок місцезосташування підприємств ризику виникнення надзвичайних ситуацій. Показано динаміку кількості потенційно небезпечних об'єктів в регіональному розрізі. Розкрито заходи щодо забезпечення техногенної та екологічної безпеки потенційно небезпечних видів діяльності, значення екологічної модернізації техногенно-небезпечних виробництв та державно-управлінські механізми її реалізації.

**Ключові слова:** екологічна модернізація, потенційно небезпечний об'єкт, екологічна безпека, техногенно-небезпечне виробництво.

**Постановка проблеми.** Проблеми екологічної та техногенної безпеки набули в Україні надзвичайної актуальності. Для їх вирішення необхідна розробка наукових засад екологічної безпеки України, методологія її практичної реалізації системою забезпечення екологічної та природно-техногенної безпеки, екологічна модернізація техногенно-небезпечних виробництв та державно-управлінські механізми її реалізації. Закони України серед пріоритетів національних інтересів окреслюють екологічний аспект як забезпечення екологічно та техногенно-безпечних умов життєдіяльності громадян і суспільства, збереження навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів.

Екологічна ситуація економічних регіонів України неоднозначна, але катастрофічний стан екологічного середовища України з кожним роком наближується. Тому необхідно здійснити екологічну модернізацію економічних районів у системі природно-техногенної безпеки.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Протягом останніх років дослідження з проблеми екологічної модернізації проводили вітчизняні та зарубіжні вчені: Качинський А.Б., Холтунцов Ю.Л., Данилишин Б.М., Хвесик М.А., Степаненко А.В., Дорогунцов С.І., Лісиченко Г.В., Мойсеєв М.Н., Фролов К.В., Шмандій В.М., Яковлев Є.О., Трофимчук О.М., Горвуд Б.І., Прохожев А., Реймерс М.Ф., Бондар О.І., Рудько Г.І., Боков В.О., Горбулін В.П., Петров В.В.

**Мета дослідження** – визначення теоретичних аспектів та особливостей формування екологічної безпеки України, методології її практичної реалізації системою забезпечення екологічної модернізації техногенно-небезпечних виробництв.

**Матеріал і методика дослідження.** Теоретико-методологічною базою дослідження є діалектичний метод пізнання та системний підхід до оцінки проблеми екологічної модернізації техногенно-небезпечних виробництв України. Під час дослідження використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, серед яких ключовими є: діалектичний, узагальнення і порівняння, абстрактно-логічний, монографічний. Інформаційною базою слугували законодавчі та нормативні документи України, наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, інформаційно-публіцистичні видання, матеріали науково-практичних конференцій, Internet-ресурси.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Здійснення державної політики у сфері забезпечення екологічної безпеки та екологічної модернізації техногенно-небезпечних виробництв передусім має передбачати визначення пріоритетів, цілей та елементів державної влади щодо їх досягнення.

Закон України «Про основи національної безпеки» серед пріоритетів національних інтересів окреслює екологічний аспект як забезпечення екологічно та техногенно-безпечних умов життєдіяльності громадян і суспільства, збереження навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів. Тому державна політика забезпечення екологічної безпеки – це, в першу чергу, вирішення проблем.

Систему забезпечення екологічної та природно-техногенної безпеки (СЗЕПТБ) складають як державні, так і недержавні інститути, які із застосуванням теоретико-методологічних, нормативно-правових, інформаційно-аналітичних, організаційно-управлінських, кадрових, науково-технічних та інших державно-управлінських заходів забезпечують реалізацію життєво важливих інтересів

особи, суспільства та держави, добробут народу і ефективне функціонування самої СЗЕПТБ України. Управління екологічною модернізацією буде ефективним за впровадження інформаційно-аналітичних систем, призначених для моніторингу в навколишньому середовищі та прогнозуванні можливості екологічних проблем в економічних районах [2].

Україна належить до держав з високим рівнем негативних екологічних наслідків виробничої діяльності. У структурі промислового потенціалу України потенційно небезпечні виробництва мають значну питому вагу. В цілому по країні на них припадає близько 43 % вартості промислово-виробничих основних фондів, близько третини обсягів виробництва.

Екологічна ситуація в державі, як і в інших країнах світу, значною мірою залежить від впливу як природних, так і техногенних чинників. Визначення еколого-техногенних проблем або, точніше, екологічних проблем техногенного походження, що потребують першочергового реагування, є завданням із обґрунтування прийняття управлінських рішень у сфері екологічної безпеки.

Основні принципи, які мають враховуватися під час оцінювання ефективності будь-якої господарської діяльності або діючого підприємства, такі: оцінювання збитків від діяльності; компенсація збитків від порушення екологічної рівноваги; запобігання можливим аваріям і небезпекам для навколишнього середовища; модернізація виробництв [10].

Тенденції розвитку економіки України на сучасному етапі полягають у широкому використанні потенційно-небезпечних технологій і виробництв, істотному погіршенні екологічних характеристик окремих регіонів, господарському освоєнні територій з великою ймовірністю природних катастроф.

Характеристику окремих груп екологічно небезпечних об'єктів України наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Екологічно небезпечні об'єкти України

| Назва об'єктів   | Характеристика екологічно небезпечних об'єктів   |
|--|--|
| Атомні електростанції                                  | На атомних електростанціях утворюються специфічні скидні води, забруднені радіоактивними речовинами. Ці води утворюються за роботи перших контурів АЕС, за дезактивації обладнання і приміщень, у радіохімічних лабораторіях.  |
| Водосховища  | У період спрацювання рівнів водосховищ можливі негативні екологічні наслідки для рибного господарства, тваринництва і рослинного світу. Водосховища можуть стати також акумуляторами забруднень у разі аварій, як це було на Київському та Дністровському.   |
| Нафто-, продукто-, газо-, аміако- і хлоропроводи       | Українська газотранспортна система включає 35,9 тис. км газопроводів, 122 компресорні цехи і 1380 газорозподільчих станцій. Багато з них побудовано 20–25 років тому, труби та обладнання спрацювалися, тому щороку фіксується значна кількість аварійних викидів нафтопродуктів у навколишнє середовище, що завдає великих збитків водному господарству та сільськогосподарським угіддям. |
| Підприємства металургійної промисловості               | Забруднюють атмосферу і водойми викидами забруднених речовин. У повітря потрапляють окиси азоту, вуглецю, сірчаного ангідриду, пилу. Вода, що використовується для охолодження, забруднюється механічними завислими речовинами, розчинниками, гідроокисами кальцію, нафтопродуктами, сульфатами, хлоридами, вуглеводами, фенолами, аміаком, ціанідами, родамінами тощо.                    |
| Підприємства хімічної та нафтопереробної промисловості | Об'єкти екологічно небезпечні, тому що забруднюють повітря хлором, хлористим воднем, вінілхлоридом, сірчанам ангідридом, сірководнем, оксидами азоту, аміаком, фосгеном, сірковуглецем, формальдегідом тощо. У стічних водах цих підприємств містяться органічні речовини, азот амонійний, магній, формальдегід, хлориди, сульфати, нітрати, нітрити, нафтопродукти, залізо, важкі метали. |
| Підприємства водопровідно-каналізаційного господарства | До екологічно небезпечних об'єктів відносять, як правило, очисні споруди великих міст, де не забезпечується ефективна очистка стічних вод і у водойми скидається значна кількість забруднювальних речовин: органічних, нафтопродуктів, азоту амонійного, нітратів, фосфору.  |
| Підприємства енергетики                                | До екологічно небезпечних належать основні ДРЕС і ТЕЦ, які інтенсивно забруднюють повітря сірчанам ангідридом, оксидами вуглецю й азоту, пилом, сажею тощо. Під час спалювання палива утворюються продукти згоряння, які через димарі викидаються в атмосферу. Стічні води від ДРЕС і ТЕЦ можуть бути забруднені нафтопродуктами, завислими речовинами, солями.                            |
| Полігони твердих побутових відходів                    | Під полігони та звалища відведено понад 160 тисяч гектарів. Із накопичених за рік понад 50 мільйонів кубічних метрів твердих побутових відходів повторну переробку проходять лише 3 %. Решта звалюється на полігонах, які не відповідають жодним екологічним вимогам. Потужності більшості смітєвих осередків вже вичерпали свій ресурс: 242 з них   |

|  |  |
|--|--|
|  | недіючі, 248 – перевантажені, а більш як 1100 не відповідають нормам екологічної безпеки. Майже на всіх них відсутня система утилізації фільтрату, що збільшує ризик техногенної небезпеки цих об'єктів. |
|--|--|

Також екологічно небезпечні підприємства наявні і в інших галузях промисловості. Сьогодні виробництво й умови життя населення настільки зблизилися, що треба постійно враховувати потенціал навколишнього середовища і окремих регіонів з погляду можливостей його використання. Антропогенний вплив набув небувалих масштабів інтенсивності. Серед видів людської діяльності, яка викликає зміни в навколишньому середовищі, за інтенсивністю на перше місце слід поставити розвиток та розширення міст, потім – видобувну промисловість, будівництво шляхів, розвиток водного господарства.

Науковий підхід до створення методології територіальної організації небезпечних виробництв передбачає всебічний аналіз фактичного стану всіх видів ресурсів, перспектив розвитку техніки і технології виробництва. Для вивчення особливостей взаємодії потенційно-небезпечних виробництв з навколишнім природним середовищем необхідна їх типізація: радіаційно-, хімічно-, пожежо- і вибухонебезпечні та гідродинамічно небезпечні об'єкти [4].

Поєднання вимог техногенно-екологічної безпеки з досягненням достатнього обсягу виробництва можливе за двох умов: нове виробництво має використовувати найкращі з існуючих технологій і дотримуватися стандартів якості навколишнього природного середовища.

Причини загострення екологічних проблем внаслідок розміщення потенційно-небезпечного виробництва такі: за розширення виробництва і розміщення продуктивних сил раніше не бралися до уваги уразливість природних екосистем; галузі господарства розвивалися на основі екстенсивних методів; вимоги екологічної безпеки щодо технологій розглядалися спрощено; не враховувалися необхідність забезпечення безпеки населення й обмеження екологічного ризику.

Проблеми збереження природного середовища і раціонального використання всіх видів ресурсів є взаємопов'язаними з удосконаленням розміщення виробництва, особливо потенційно небезпечного. Основою модернізації його територіальної організації має стати постійна просторова динамічна інформація про характер і стан навколишнього природного середовища, процеси, які в ньому відбуваються, рівень господарської діяльності. Метою модернізації територіальної організації потенційно-небезпечного виробництва є встановлення відповідності розміщення нових виробничих об'єктів або освоєння конкретних територій вимогам охорони навколишнього природного середовища і регіонального природокористування. Необхідність такої модернізації зумовлена невідповідністю темпів і обсягів розвитку деяких виробничих галузей природним можливостям окремих регіонів, невідповідністю техніки і технології місцевим природним умовам, збільшенням випадків техногенних аварій [7].

Шлях підвищення екологічної безпеки полягає в єдності оцінок ступеня вразливості навколишнього природного середовища і можливих наслідків надзвичайних подій. Складність вирішення цих проблем в умовах інтенсивної урбанізації посилюється тим, що багато чинників впливу середовища на людину поєднуються з багатоваріантністю і взаємозалежністю самих чинників. Виходячи зі складної екологічної обстановки, потрібно по-новому підходити до вирішення питань розміщення нових підприємств і розширення діючих. Новий підхід визначає пріоритет екологічної безпеки населення і враховує просторову диференційованість природного середовища регіонів.

Міжнародне співробітництво нині стає основним інструментом забезпечення екологічної безпеки окремих країн і світу загалом. Для України допомога інших країн полягає передусім в одержанні екологічно чистих технологій. Оскільки розв'язання проблеми промислового забруднення території країни може бути забезпечено тільки за рахунок устаткування нового покоління.

Сучасних технологій потребують базові галузі промисловості, сільськогосподарський сектор, високотехнологічні виробництва. Йдеться, передусім, про ресурсо- та енергозберігаючі технології і матеріали, яким притаманна не стільки безпосередня економія невідновлюваних ресурсів, оскільки принципово інші, раціональніші процеси їх переробки – так звані екологічні технології 2-го порядку. Необхідне наближення до загальносвітового нормативного ступеня чистоти усіх виробництв.

Водночас надання Україні екологічно чистих технологій корисно і для розвинених країн з погляду збереження навколишнього середовища у глобальному масштабі. Проте разом з цим

виникає загроза розміщення в Україні екологічно небезпечних виробництв, технологій, збуту іноземними фірмами морально застарілого обладнання в рамках програм технічного співробітництва. Неодмінною умовою для реалізації таких програм має бути екологічна чистота запропонованих проєктів [8].

Екологічний компонент є першочерговим у системі забезпечення національної безпеки України. Перелік нових потенційних загроз, який тут наведено, є далеко не повним і свідчить про багатогранність та складність цієї проблеми за сучасних умов.

Для сталого розвитку національної економіки важливою стає зміна екологічної стратегії – перехід від виявлення екологічної небезпеки до оцінки екологічного ризику. Неможливо зробити виробництво абсолютно безвідходним і звести забруднення до нуля, але можна оцінити техногенний ризик і зробити його прийнятним, здійснивши моніторинг і розробивши систему захисних заходів. Першим кроком має стати зміна функціонального характеру науково-технічних розробок, модернізація техногенно-небезпечних виробництв, оскільки усі системи продуктивних сил мають розвиватися, не вступаючи у руйнівні конфлікти з навколишнім природним середовищем. В умовах підвищення впливу екологічних обмежень виникає необхідність здійснити якісні зміни у продуктивних силах та їх екологізацію, тобто привести їх у відповідність із закономірностями відтворення і збереження навколишнього природного середовища. Завдання полягає в тому, щоб переборювати екологічну кризу синхронно із забезпеченням розвитку соціально орієнтованої економіки [5].

Основними забруднювачами навколишнього природного середовища в Україні є промислові підприємства, що входять до великих фінансово-промислових інтегрованих об'єднань. Такі об'єднання мають багатомільярдні обороти і, як правило, працюють на експорт. При цьому практика останніх двадцяти років показує, що такого роду структури надзвичайно повільно здійснюють екологічний реінжиніринг своєї бізнес-діяльності, мляво впроваджують енерго- та ресурсозберігаючі технології. Незважаючи на це, саме підприємства, організації та установи є основними інвесторами проєктів природоохоронного спрямування (Рис. 1).

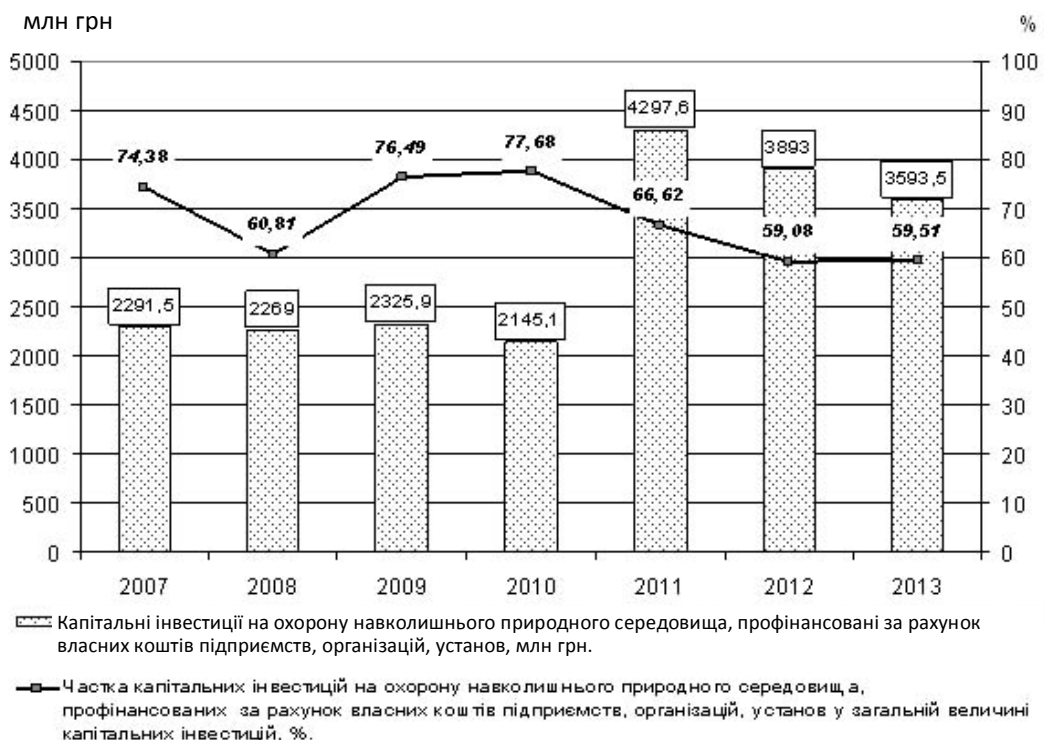


Рис. 1. Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища, профінансованих за рахунок власних коштів підприємств, організацій, установ та їх частка в загальній величині капітальних природоохоронних інвестицій за 2007–2013 рр. (розраховано за даними Держстату України).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Внаслідок диспропорцій у розміщенні продуктивних сил, які допускалися протягом багатьох років у командно-адміністративній

економіці, територія України зазнала значних техногенних навантажень на природне середовище, яке у 4–5 разів перевищує аналогічні навантаження у розвинутих державах.

Теперішня екологічна ситуація є наслідком нагромаджених за багато років структурних деформацій господарства, домінування природомістких галузей промисловості, ресурсо- і енергоємних технологій, сировинної орієнтації експорту і водночас надмірної концентрації виробництва у промислових центрах і регіонах країни.

Отже, екологічна модернізація техногенно-небезпечних виробництв, створення і впровадження прогресивних, екологічно безпечних технологій і технічних пристроїв, формування відповідних економічних передумов має бути домінантою розвитку українського суспільства у найближчій перспективі.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева Н. Маркетингові технології стратегічного екологічного управління сучасним підприємством: методи та інструментарій впровадження / Н. Андреева, О. Мартинюк // Економіст. – 2013. – № 1.
2. Безпека регіонів України і стратегія її гарантування у 2-х т. / Б. М. Данилишин, А. В. Степаненко, О. М. Ральчук та ін. – К.: Науково-виробниче підприємство “Видавництво “Наукова Думка” НАН України”, 2008. Т 1. – Природно-техногенна (екологічна) безпека.– 2008. – 392 с.
3. Берюх О.В. Шляхи вдосконалення діяльності з екологізації економіки України / О.В. Берюх// Держава та регіони (Серія "Державне управління"), 2013.
4. Бужимська К.О. Модернізація економіки: технологічно-структурний аспект / К.О. Бужимська // Вісник ЖДТУ. – 2009. – № 3 (49).
5. Качала Т.М. Модернізація як необхідна умова економічної відбудови національної соціально-економічної системи / Т.М. Качала // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. – 2011. – № 2.
6. Мельник Л.Г. Эколого-экономические основы ресурсосбережения : монография / Л.Г. Мельник, С.А. Скоков, И.Н. Сотник. – Суми: Университетская книга, 2013. – 229 с.
7. Салун М. М. Фактори модернізації ресурсного потенціалу промислового підприємства / М. М. Салун // Інноваційна економіка, Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2012. – № 4 (30).
8. Сірко А.А. Модернізація та інноваційний розвиток вітчизняної економіки: проблеми та їх вирішення / А. А. Сірко, Н. М. Найдич // Вісник Київського Національного Інституту бізнесу та технологій. – К., 2012. – № 1 (17).
9. Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи розвитку : матеріали. Всеукр. наук.-практ. конф., Ірпінь, 16 квітня 2010 р., / ДПА України, Нац. ун-т ДПС України та ін. – Ірпінь: НУДПСУ, 2010. – 320 с.
10. Хвесик М. А. Економічні проблеми природокористування та сталий розвиток/ М.А.. Хвесик // Екологічний вісник. – 2011. – № 2.
11. Cohen M. 2006. Ecological Modernization and its discontents: The American environmental movements resistance to an innovation-driven future.
12. Forrester J.W. World Dynamic / J.W. Forrester.– Cambridge, 2008.
13. Mesarovic M. Mankind at the Turning Point. The Second Report to the Club of Rome / M. Mesarovic, E. Pestel. – New York, 2008.

#### REFERENCES

1. Andrijeva N. Marketyngovi tehnologii' strategichnogo ekologichnogo upravlinnja suchasnym pidpryjemstvom: metody ta instrumentarij vprovadzhenja/ N. Andrijeva, O. Martynjuk // Ekonomist. –2013. – № 1.
2. Bezpeka regioniv Ukrai'ny i strategija i'i' garantuvannja u 2-h t./ B. M. Danylyshyn, A. V. Stepanenko, O. M. Ral'chuk ta in. – K.: Naukovo-vyrobnyche pidpryjemstvo “Vydavnytvo “Naukova Dumka” NAN Ukrai'ny”, 2008. T. 1: Pryrodno-tehnogenna (ekologichna) bezpeka – 2008. – 392 s.
3. Berjuh O.V. Shljahy vdoskonalennja dijalnosti z ekologizacij' ekonomiky Ukrai'ny/ O.V. Berjuh // Derzhava ta regiony (Serija "Derzhavne upravlinnja").– 2013.
4. Buzhym's'ka K.O. Modernizacija ekonomiky: tehnologichno-strukturnyj aspekt / K.O. Buzhym's'ka // Visnyk ZhDTU. – 2009. – № 3 (49).
5. Kachala T.M. Modernizacija jak neobhidna umova ekonomichnoi' vidbudovy nacional'noi' social'no-ekonomichnoi' systemy / T.M. Kachala // Visnyk Volyn's'kogo instytutu ekonomiky ta menedzhmentu. – 2011. – №2.
6. Mel'nik L.G. Jekologo-jekonomicheskie osnovy resursosberezhenija : monografija / L.G. Mel'nik, S.A. Skokov, I.N. Sotnik. – Sumi: Universitetskaja kniga, 2013. – 229 s.
7. Salun M. M. Faktory modernizacii' resursnogo potencialu promyslovogo pidpryjemstva / M. M. Salun // Innovacijna ekonomika, Vseukrai'ns'kyj naukovo-vyrobnychyj zhurnal. – 2012. – №4 (30).
8. Sirko A.A. Modernizacija ta innovacijnyj rozvytok vitchyznjanoi' ekonomiky: problemy ta i'h vyrishennja / A. A. Sirko, N. M. Najdych // Visnyk Kyi'vs'kogo Nacional'nogo Instytutu biznesu ta tehnologij. – K., 2012. – №1 (17).
9. Tehnogenno-ekologichna bezpeka Ukrai'ny : stan ta perspektivy rozvytku : materialy. Vseukr. nauk.-prakt. konf. Irpin'; 16 kvitnja 2010 r., / DPA Ukrai'ny, Nac. un-t DPS Ukrai'ny ta in. – Irpin': NUDPSU, 2010. – 320 s.
10. Hvesyk M. A. Ekonomichni problemy pryrodokorystuvannja ta stalij rozvytok // Ekologichnyj visnyk. – 2011. – № 2.
11. Cohen M. 2006. Ecological Modernization and its discontents: The American environmental movement's resistance to an innovation-driven future.
12. Forrester J.W. World Dynamic / Forrester J.W. – Cambridge, 2008.
13. Mesarovic, M. Mankind at the Turning Point. The Second Report to the Club of Rome / M. Mesarovic, E. Pestel. – New York, 2008

## **Экологическая модернизация техногенно опасных производств Украины**

**И. В. Островский**

Проанализирована структура техногенно опасных объектов по видам деятельности и взаимосвязь местоположения предприятий риска возникновения чрезвычайных ситуаций. Показана динамика количества потенциально опасных объектов в региональном разрезе. Раскрыты мероприятия по обеспечению техногенной и экологической безопасности потенциально опасных видов деятельности, значения экологической модернизации, техногенно опасных производств и государственно управленческие механизмы ее реализации.

**Ключевые слова:** экологическая модернизация, потенциально опасный объект, экологическая опасность, техногенно опасное производство.

## **Ecological modernization of technologically dangerous productions Ukraine**

**I. Ostrovskiy**

Problems of environmental and technological safety in Ukraine become extreme urgency. For their solution is necessary to develop the scientific foundations of ecological safety of Ukraine, the methodology of its implementation system ensuring environmental and natural-technogenic safety, environmental upgrading technological-hazardous industries and state-management mechanisms for its implementation.

The implementation of the state policy on environmental safety first should include setting goals and elements of the government to achieve them. Laws of the priorities of Ukraine's national interests outline the environmental aspect as technologically and environmentally-friendly living conditions of citizens and society, environmental preservation and rational use of natural resources. Public policy environmental safety - is the way to solving and preventing environmental and technological issues.

The system of providing environmental and natural and technogenic safety, environmental upgrading technologically dangerous productions - a complex system with all its features, manifested by the interaction of natural, political, economic, legal, social, including military factors, which makes it possible to see its whole, with its own laws of development and structural components.

Ukraine is among the countries with high levels of negative environmental impact of industrial activity. The structure of the industrial potential of Ukraine is potentially hazardous industries have a significant share. In the whole country, they account for about 43% of industrial production fixed assets, about one third of output.

The high concentration of population and industrial production adversely impact among the above and in some regions due to uneven population settlement and placement of industrial production in Ukraine this impact created a very tense ecological situation.

The groups of environmentally hazardous facilities in Ukraine are: nuclear power plants, reservoirs, oil, food, gas, and amiako and hloroprovody; businesses that use chlorine, metallurgical, chemical and petrochemical industry, energy, water and sanitation, solid waste.

Today, the production and living conditions at hand so that we must always take into account the potential environmental and individual regions in terms of opportunities to use it. The human impact has acquired unprecedented proportions intensity.

The problem of balancing economy and ecology, especially for technologically dangerous productions comes down to the need for environmental improvement of all types of nature provided their self-reproduction. An important part of this optimization is to ensure the environmental safety of the population living in the region.

Scientific approach to the creation of territorial organization methodology hazardous activities provides a comprehensive analysis of the actual state of all resources, prospects of development of technology and production technology. To study the interaction characteristics of potentially hazardous activities with the environment they need to be typing: radiation, chemical-, fire and explosive and hydrodynamically dangerous objects.

Reasons worsening environmental problems due to the placement of potentially dangerous production are:

- In the expansion of production and distribution of productive forces had not taken into account the vulnerability of natural ecosystems;
- Industries developed based on extensive methods;
- Requirements on environmental safety technologies considered simplistic;
- Does not take into account the need to ensure public safety and limitation of environmental risk.

Ways to improve environmental safety assessments of unity is the degree of vulnerability of the environment and the possible consequences of emergencies. The complexity of solving these problems in conditions of intense urbanization compounded by the fact that many factors influence on human environment combined with the multiplicity and interdependence same factors. Because of the difficult environmental conditions, it is necessary to take a fresh approach to addressing the deployment of new companies and expansion of existing ones. The new approach identifies priority environmental safety of the population and takes into account the spatial differentiation of the natural environment of the regions.

International cooperation is now becoming the main instrument for ensuring environmental security of individual countries and the world at large. To help Ukraine to other countries is primarily in obtaining clean technologies. Since the solution to the problem of industrial pollution of the country can be achieved only through a new generation of equipment.

For the sustainable development of the national economy is an important change in ecological strategy - switching from identifying environmental hazards to environmental risk assessment. Unable to completely non-waste production and pollution reduced to zero, but the risk can be assessed Industrial and make it acceptable by making monitoring and developing the system of protective measures. The first step is to change the functional nature of scientific and technological development, modernization of technological-hazardous activities, since all systems must develop the productive forces, without engaging in destructive conflicts with the environment.

So ecological modernization technologically dangerous productions, creation and implementation of innovative, environmentally friendly technologies and technical devices predumov formation of the economic development should be the dominant Ukrainian society in the near future.

**Keywords:** ecological modernization, potentially dangerous object, ecological danger dangerous, technological-production.

*Надійшла 12.10.2015 р.*