

ТЕХНОГЕННО- ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ



В.В. Ковтун,

завідувач кафедри географії
України та краєзнавства
Національного педагогічного
університету
імені М.П. Драгоманова

Сучасний рівень техногенного розвитку, обумовлюючи економічний і соціальний прогрес, одночасно створює для людського суспільства умови підвищеного ризику екологічної небезпеки. Грунтуючись на ідеї раціонального та максимально ефективного використання природно-ресурсного потенціалу на основі впровадження у виробничий процес новітніх технологій, науково-технічний прогрес, при цьому, обумовлює неадекватність можливостей вирішення соціальних, економічних та екологічних проблем і, зокрема, забезпечення техногенно-екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища.

Інтенсифікація процесів структурно-технологічної трансформації виробництва на основі диверсифікації і поглиблення спеціалізації, зростання концентрації агрегатної потужності виробництв, впровадження виробничих технологій із застосуванням значної кількості отруйних, хімічних, радіаційних, вибухо- і пожежонебезпечних речовин підвищують ризик потенційної небезпеки сучасної техносфери. Порушення у виробничих системах технологічного режиму, виникнення технічних ускладнень, помилки техперсоналу можуть призвести до непередбачено тяжких наслідків – аварій (катастроф), небезпечних для життя людини та екології навколишнього середовища.

У результаті техногенних аварій (катастроф) виникають надзвичайні ситуації, для ліквідації наслідків яких протягом тривалого періоду витрачаються величезні фінансові і матеріальні ресурси. Характерною особливістю сучасної техносфери індустріальних країн є те, що надзвичайні ситуації, в переважній більшості, створюються на потенційно небезпечних, а саме: хімічних, вибухо- і пожежонебезпечних виробництвах, радіаційних та гідродинамічних об'єктах.

Україна, як високоіндустріальна держава, має потужну техносферу, яка формувалася впродовж тривалого періоду і характеризується досить складною виробничо-галузевою структурою. До основних чинників, які визначають сьогодні актуальність проблем техногенно-екологічної безпеки в Україні можна зарахувати: надмірну зосередженість у межах своєї території промислово-виробничих фондів; насиченість техносфери України потенційно небезпечними виробництвами; ресурсосировинну орієнтованість спеціалізації промислового комплексу; фізичну і моральну зношеність технічної бази виробництва; науково-технічну кризу в промисловості; відходи виробництва, забруднення довкілля тощо.

Сучасний рівень техногенного навантаження на природне середовище в Україні є найвищим у колі промислово розвинених країн світу, про що свідчать показники територіальної концентрації виробничих основних фондів на 1 кв. км та їх вартості на 1 особу, які в Україні в 5 разів перевищують аналогічні показники країн Європи. В регіональній структурі України максимальне техногенне навантаження найбільш характерне для східного регіону: Донецької, Дніпропетровської, Запорізької, Харківської, Полтавської областей. У центральному регіоні найбільше індустріальне навантаження мають Київська (з Києвом) і Черкаська області; західному – Львівська область; південному – Миколаївська і Одеська області. Велике індустріальне насичення в даних адміністративних областях вже призвело до суттєвого посилення техногенного пресингу на природне середовище.

Сучасний склад техносфери України характеризується високим рівнем насичення потенційно небезпечними виробницт-



вами. На таких виробництвах, у разі раптового виникнення аварії, можуть статися суттєві технологічні порушення з непередбаченими наслідками для національного господарства й екології довкілля. Потенційно небезпечні виробництва сьогодні становлять понад 40 % виробничого потенціалу промислового комплексу України за вартістю виробничих основних фондів, на них виробляється понад 30 % загальної промислової продукції, в них зайнято понад 20 % промислово-виробничого персоналу країни. Найбільша кількість потенційно небезпечних виробництв історично зосереджена в індустріально розвинених областях: Донецькій, Дніпропетровській, Луганській, Київській, Львівській. Але серед цих областей найбільшою концентрацією основних фондів потенційно небезпечних виробництв виділяються Донецька, Луганська та Дніпропетровська області. На них разом припадає понад 50 % вартості виробничих основних фондів потенційно небезпечних підприємств країни. Характерною рисою потенційно небезпечних виробництв є те, що їх функціонально-виробнича діяльність комплексується практично з усіма галузями виробничої сфери і розміщуються вони в основній своїй масі у густонаселених районах і великих промислових центрах. Тому аварії (пожежі та вибухи, залпові викиди, завалювання споруд, хімічне та радіаційне забруднення територій тощо), які виникають на них, за певних обставин, можуть створити велику загрозу для населення і господарства і мати великий негативний вплив на життя і всі види діяльності людини.

Надзвичайні ситуації за масштабами наслідків, спричинених техногенними аваріями, класифікуються як локальні або об'єктові (в межах об'єкту), місцеві, регіональні, загальнодержавні. У 1999 р. в Україні виникло близько 2000 надзвичайних ситуацій. За наведеною класифікацією в загальній кількості надзвичайних ситуацій об'єктового значення становили 75,8 %, місцевого – 17,8 %, регіонального – 6,2 %, загальнодержавного – 0,2 %. Надзвичайні ситуації загальнодержавного масштабу були відзначені лише у Донецькій, Луганській та Чернігівській областях. За масштабом регіонального рівня найбільше надзвичайних ситуацій виникло у Львівській (13,4 %), Чернігівській (7,1 %), Полтавській (6,2 %), Київській (6,2 %) областях; місцевого – Донецькій (8,7 %), Дніпропетровській (7,7 %), Одеській (7,7 %), Луганській (6,8 %). Найбільша кількість надзвичайних ситуацій об'єктового (локального) масштабу створилася у Дніпропетровській (9,6 %) і Житомирській (8,7 %) областях.

У результаті надзвичайних ситуацій, що виникли на техногенно небезпечних об'єктах у 1999 р. загинуло понад 500 осіб, найбільша питома вага загиблих припадає на Донецьку (23,3 %), Одеську (9,4 %) і Луганську (8,0 %) області. Постраждало в результаті надзвичайних ситуацій близько 2 500 осіб, з них найбільше у Запорізькій (12 %), Дніпропетровській (10 %) та Кіровоградській (9,3 %) областях.

Однією з актуальних проблем забезпечення техногенно-екологічної безпеки та інтенсифікації економіч-

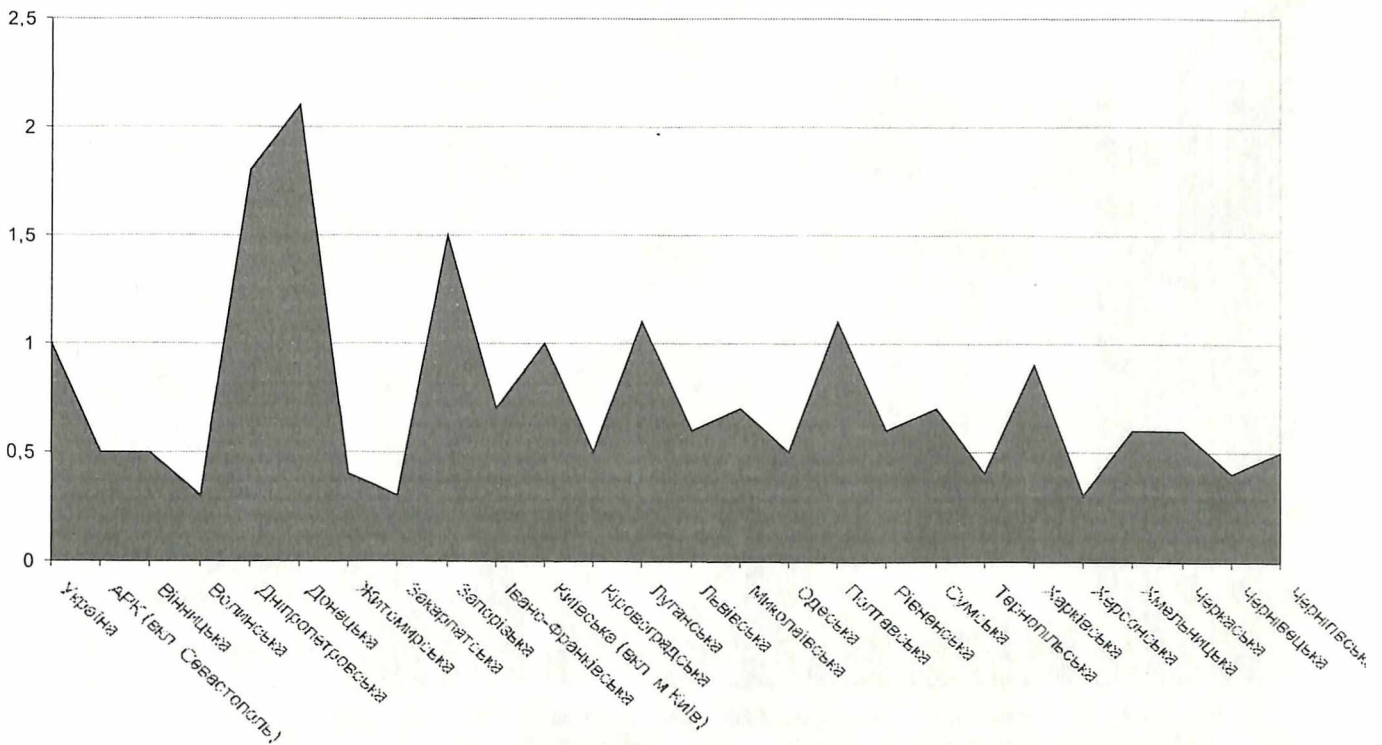
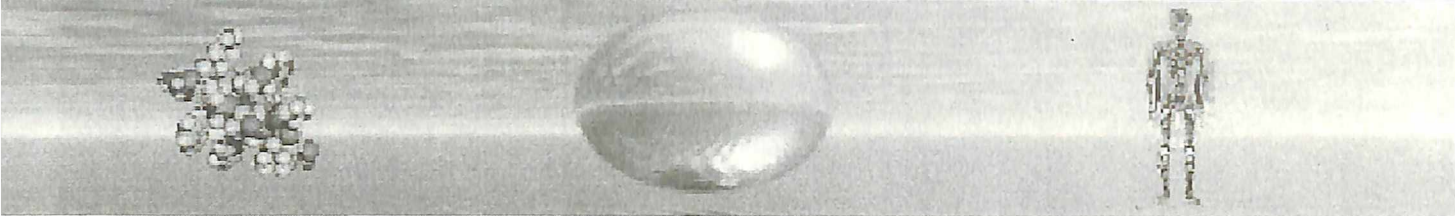


Рис. 1. Регіональні відмінності в рівні індустріальності промислового комплексу України (1998 р.).



ного розвитку країни на сучасному етапі є технічне переозброєння і реконструкція технічної бази промислового комплексу. Зношеність виробничих основних фондів у промисловості в цілому сьогодні становить майже 50 %. А в базових галузях металургійного та паливно-енергетичного комплексів рівень зношення устаткування вже перевищує 60 %. Зосередження у складі техносфери України великої маси фізично і морально зношеного устаткування і, тим більше, його виробнича експлуатація створюють реальну загрозу виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру з непередбаченими масштабами соціальних, економічних та екологічних наслідків. Тому серед першочергових завдань, які необхідно спрямувати на удосконалення технічної бази промислового комплексу – основної складової техносфери України, має бути прискорення темпів оновлення і модернізації виробничих основних фондів – визначального чинника у подоланні сучасної науково-технічної кризи промисловості України та галузевої реструктуризації за рахунок зменшення долі видобувних і пріоритетного розвитку галузей науково-технічного прогресу. Від так, підвищення ефективності техногенно-екологічної безпеки забезпечиться такими умовами: ширшим впровадженням прогресивних технологій, інтенсифікацією комбінування виробництва, комплексним використанням сировини, енергії, матеріалів та ін. Особливість сучасної техносфери України полягає також у тому, що її базову структуру становлять

виробництва тих галузей, діяльність яких орієнтована, переважно, на видобуток і первинну обробку мінеральної сировини, тобто на виснаження природоресурсного потенціалу. А це не відповідає сучасній екологічній політиці і принципам раціонального природокористування. Про ресурсо-сировинну спрямованість розвитку техносфери України свідчить високий рівень матеріалоемності промислового виробництва, де в цілому, в структурі витрат на виробництво продукції, матеріальні становлять близько 70 %. У числі провідних галузей, за рівнем матеріалоемності виробництва, виступають чорна металургія, галузі хімічної промисловості, паливно-енергетичного комплексу та харчової промисловості. Розподіл витрат за їх обсягом у галузевій структурі промисловості свідчить про матеріально-сировинну орієнтованість та екстенсивний розвиток техносфери України. Водночас обмежені витрати на амортизацію виробничих основних фондів цих галузей демонструють неадекватність їх економічних можливостей щодо реалізації заходів, спрямованих на модернізацію виробництва. Разом з цим, сучасна фінансова криза негативно відображається на інноваційній діяльності підприємств. Понад 80 % промислових підприємств України сьогодні фінансово неспроможні здійснити технічне оновлення виробництва, провести роботи, що пов'язані з реконструкцією власного технічного потенціалу.

За останні роки в Україні спостерігається зниження рівня техногенного навантаження. Зокрема, зменши-

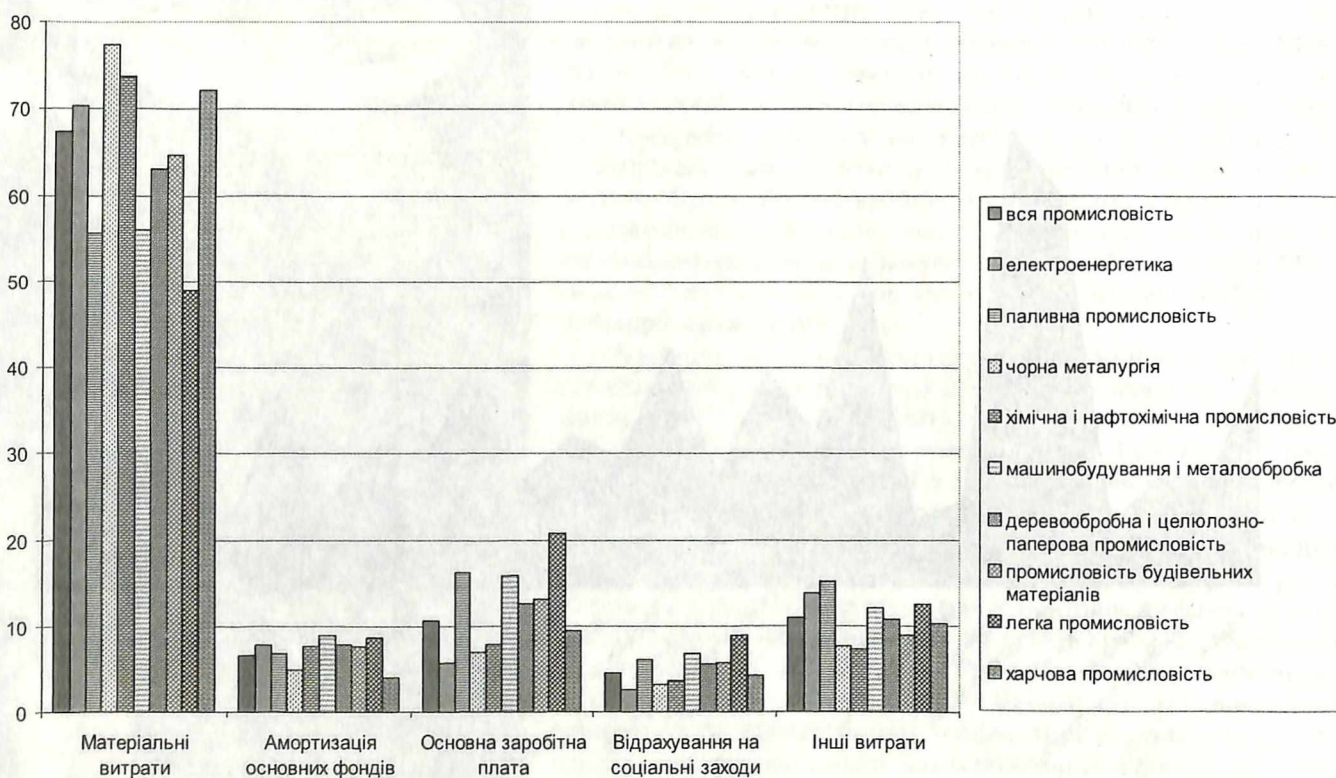
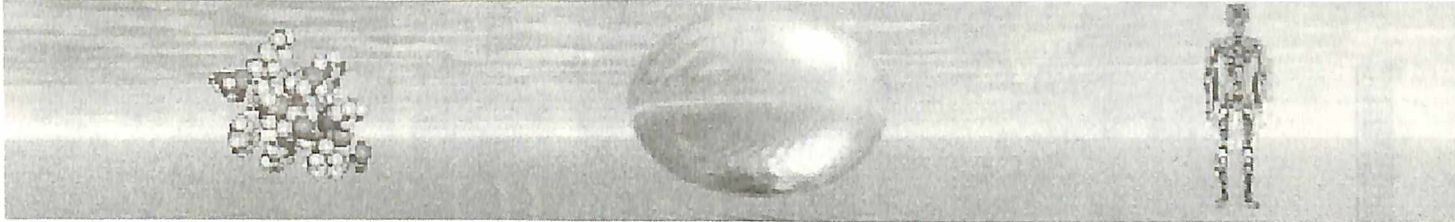


Рис. 2. Структура витрат на виробництво продукції по галузях промислового комплексу у 1998 р.



лися обсяги шкідливих речовин, що відходять від стаціонарних джерел забруднення (більше ніж на 50 % у 1998 р. порівняно з 1990 р.), скоротилися обсяги шкідливих викидів в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення (1990 р. – 9 439,1 тис т; 1998 р. – 4 156,3 тис т) та пересувними засобами (1990 р. – 6 110,3 тис т.; 1998 р. – 1 884,5 тис т). Тенденція до спаду викидів шкідливих речовин від стаціонарних джерел забруднення продовжується, але за останні роки її темпи значно уповільнилися. Проте зменшення рівня техногенного навантаження в Україні обумовилося не стільки дієвістю і ефективністю природоохоронних заходів, скільки спадом промислового виробництва, загальним кризовим станом економіки країни. Про це свідчить зменшення показників знешкодження шкідливих речовин (1997 р. – 15 306,0 тис т; 1998 р. – 14 567,7 тис т) та утилізації відходів виробництва (1997 р. – 3 548,5 тис т; 1998 р. – 3 545,4 тис т).

Основними забруднюючими галузями у складі техносфери України виступають енергетика, металургія, хімічна та промисловість будівельних матеріалів. Саме для цих галузей характерні сьогодні найнижчі темпи вилучення з експлуатації застарілого устаткування та впровадження нових технологій. А останні, як відомо, зумовлюють економічний прогрес і відповідають вимогам екологічної безпеки. В регіональному вимірі роз-

поділ та динаміка викидів від стаціонарних джерел забруднення характеризуються суттєвою нерівномірністю. Основна маса викидів, а їх понад 80 % від загального обсягу, припадає на східний регіон України. В даному ж регіоні найвищим рівнем забруднення відходами шкідливих речовин характеризуються Донецька, Дніпропетровська та Луганська області. Водночас, в окремих областях України: Закарпатській, Тернопільській, Рівненській, вже чітко окреслюється тенденція до скорочення обсягів викидів шкідливих речовин, що пояснюється певним прогресом розвитку продуктивних сил.

Вирішення розглянутих техногенно-екологічних проблем реально може забезпечитися, значною мірою, за умови розв'язання організаційно-управлінських проблем, де першочерговими є: визначення національної економічної і екологічної політики та розробка відповідної законодавчої бази; створення системи державного управління безпекою та державної системи контролю за дотриманням техногенно-екологічної безпеки; розробка і впровадження системи екологічної підготовки кадрів на всіх освітніх рівнях та навчання й атестацію спеціалістів у сфері техногенно-екологічної безпеки, оскільки сучасна система екологічної освіти в Україні є недосконалою і потребує підвищення свого рівня на ґрунті глибшого осмислення цих проблем, з урахуванням соціально-економічних аспектів у країні, національних традицій, звичаїв та практичного досвіду.

