

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

DOI: 10.25140/2410-9576-2020-2(21)-39-51

УДК 504.4

JEL Classification : Q56

О. В. Мініна, к. е. н., доцент,
О. С. Шевченко, к. е. н., доцент,
Є. А. Мороз, магістр

**ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ЯК СКЛАДОВА ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ КРИЗИ:
НАЦІОНАЛЬНИЙ РІВЕНЬ**

Анотація. Проблема забруднення довкілля є проблемою світового масштабу, проте ефективність її вирішення залежить від зусиль окремих країн, усвідомлення ними загрози, що насувається, відповідального і систематичного контролю, безперервного моніторингу й дослідження тенденцій.

Зважаючи на ступінь нагальності та масштаби охоплення, вплив на здоров'я та якість життя населення, взаємозалежність і взаємовплив у глобальному масштабі, проблема забруднення довкілля має поступово і одночасно вирішуватися в кожній країні, що в кінцевому підсумку забезпечить синергійний загальнопланетарний ефект.

Численні сучасні дослідження даного питання суттєво поповнили теоретичну і практичну базу еколого-економічних наук, сформували не лише понятійний апарат, а й додали аналітичний інструментарій, проте світ продовжує розвиватися, а, отже, зростає і забруднення довкілля, що є невід'ємним наслідком антропогенного впливу. Саме тому аналіз, виявлення тенденцій, моделювання процесів забруднення та можливих наслідків залишається актуальним.

Основним завданням даного дослідження є моніторинг стану довкілля України в частині забруднення його компонентів, визначення джерел і тенденцій, побудова трендів з метою подальшого прогнозування розвитку ситуації, що стане інформаційною базою для прийняття управлінських рішень, спрямованих на нівелювання негативних наслідків як для нашої країни та її населення, так і для глобальної екологічної системи.

Аналіз, проведений в роботі, виявив несприятливі тенденції із забрудненням довкілля в Україні та проблему, пов'язану з недостатнім фінансуванням природоохоронних заходів, особливо в частині екоінвестицій. Увага держави, зважаючи на вимоги зовнішнього світу, ступінь взаємозалежності країн від поведінки одна одної в екологічній сфері, має бути прикута до вирішення даної проблеми.

Ключові слова: забруднення довкілля; екологічна криза; природоохоронні заходи; екологічні інвестиції.

Актуальність теми дослідження. Стрімкий технологічний розвиток суспільства, зростання чисельності населення планети та його мобільності, безупинне збільшення попиту і споживання товарів та послуг і, відповідно, їх виробництва, активна експлуатація транспортних засобів та інші фактори людської активності в навколишньому просторі – все це чинить постійний тиск на довкілля, наносячи йому непоправну шкоду. Найнебезпечнішим наслідком такого тиску є забруднення, що не тільки негативно впливає на якісні параметри основних компонентів довкілля, але і часто руйнує їх, загрожує здоров'ю людини та самому її існуванню. Постійний моніторинг забруднення повітря, води, землі, оцінка його динаміки, тенденцій і загроз є безперечно актуальною темою дослідження в умовах глобалізованого світу, оскільки жодна з країн не може захиститися від негативного впливу результатів людської діяльності і повинна чітко їх відслідковувати. Кожна країна, спираючись на індикатори оцінки реального стану довкілля, має вживати необхідних заходів для нівелювання загроз і поліпшення якісних характеристик навколишнього середовища.

Постановка проблеми. З кожним роком проблема забруднення довкілля, як на національному рівні, так і на глобальному, стає все гострішою, а питання щодо пошуків шляхів її вирішення стає все нагальнішим. Як показують дослідження ряду міжнародних та неурядових організацій, кожна шоста передчасна смерть у світі пов'язана із забрудненням навколишнього природного середовища. Це в 3 рази більше, ніж від туберкульозу, СНІДу та малярії разом узятих, у 15 разів більше, ніж від війн, терактів та різних форм насильства [1]. За оцінками вітчизняних фахівців, в Україні негативного впливу, наприклад, атмосферних забруднень зазнає близько 17 млн. осіб, або 34% всього населення. Вади розвитку дітей у містах із забрудненим довкіллям трапляються в 3-4 рази частіше, ніж у відносно чистих, хвороби органів дихання реєструються удвічі частіше, загальний рівень захворюваності населення на 25-40% вищий, вищий також рівень алергічних, онкологічних, серцево-судинних, генетичних та інших захворювань [2]. Зважаючи на зростання взаємозалежності та ущільнення взаємозв'язків між

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

різними елементами глобальної системи світу, на негативні тенденції, що спостерігаються в динаміці якісних показників довкілля, зміни клімату, які все частіше стають предметом занепокоєння світової спільноти, досліджувати цю проблему задля контролю наслідків слід, в першу чергу, на національному рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам забруднення довкілля присвячено на сьогодні велику кількість досліджень і публікацій. Зокрема, загальні питання, пов'язані оцінкою, моделюванням, прогнозуванням забруднення та його наслідків, розглянуто в роботах Барановського М., Горошкової Л., Григорківа М., Дерій Ж., Купчик О. Ю., Мовчана В., Могильного С., Попова О., Харитонова М., Шадури-Никипорець Н. Т. та багатьох інших. Питаннями забруднення атмосферного повітря займалися Антипкін Ю., Дячук В., Міщук О., Надточій Л., Савенець М., Сердюк А., Турос О., Холодова О., Черненко Л., водних ресурсів – Азаров С., Кисельов Ю., Ковач В., Колмакова В., Крайнюков О., Пономаренко Р., земельних ресурсів – Азімов О., Іващенко В., Ігнацевич С., Іщенко М., Крохтяк О., Кузін Н., Моклячук Л., Нагурський О. та ін. Коло досліджуваних питань в публікаціях зазначених науковців дуже широке, можна говорити про різносторонність підходів до проблеми забруднення та охоплення різних її аспектів, вивчення особливостей, притаманних сучасному етапу розвитку суспільства, та розв'язання окремих завдань, що сьогодні на часі.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Незважаючи на велику кількість досліджень, можемо говорити про необхідність продовження невинного моніторингу стану довкілля, що викликано постійними змінами як в житті суспільства, так і в наслідках його активності. Не викликає сумніву тісний зв'язок між темпами економічного розвитку та рівнями забруднення, рівнями забруднення та станом здоров'я населення, інтенсивністю забруднення та змінами клімату на планеті тощо. Зокрема, вітчизняними дослідниками виявлено сильний прямий кореляційний зв'язок між ступенем забруднення повітря пилом і загальним рівнем захворюваності дорослого населення на бронхіальну астму ($r = 0,88$), системи кровообігу ($r = 0,91$), ішемічні хвороби серця ($r = 0,89$), на алергічний риніт ($r = 0,72$) [2; 8]. Маючи реальну картину забруднення довкілля, ми отримуємо можливість прогнозувати зміни стану здоров'я населення, тривалості та якості його життя, а отже і планувати систему заходів та їх фінансування щодо запобігання негативним наслідкам, і, в кінцевому підсумку, сформулювати уявлення про кумулятивний вплив цих факторів на життя та здоров'я не лише громадян нашої країни, а і сусідніх країн. Крім того, ми отримуємо інформацію щодо місця нашої держави в інтегральному глобальному забрудненні планетарного простору.

Постановка завдання. Головним завданням дослідження є формування уявлення щодо реальної картини в Україні стосовно забруднення основних компонентів довкілля та виявлення тенденцій, що склалися, з метою прогнозування можливого розвитку подій, очікуваного кумулятивного ефекту і, в кінцевому підсумку, формування інформаційної бази для прийняття ефективних управлінських рішень щодо вирішення проблеми забруднення навколишнього природного середовища і нівелювання його наслідків для здоров'я населення.

Викладення основного матеріалу. Основним компонентом довкілля, що визначає не лише якість, а і саму можливість нашого життя, є атмосферне повітря. Сьогодні можна говорити, що чистого повітря не існує, проте порівнювати його якість, визначаючи регіони з найгіршою і найкращою ситуацією, ми можемо. Зокрема, встановлено, що якщо взяти чистоту атмосферного повітря над рівнем океану за одиницю, то у сільських місцевостях забруднення буде в 10, у невеликих містах – в 35, великих містах – в 150, а у великих промислових центрах – у 1000 разів вище [4].

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря є природні й антропогенні. І якщо перші, до яких відносять пилові бурі, лісові та степові пожежі, виверження вулканів тощо, мають випадковий, стихійний та тимчасовий характер, то другі, що обумовлені діяльністю людини, здійснюють постійний, безперервний негативний вплив на атмосферне повітря, забруднюючи його шкідливими речовинами. Завдяки роботі підприємств різних галузей промисловості, енергетики, сільського господарства, сфери послуг, пересуванню великої кількості транспортних засобів, опалюванню будинків домашніми господарствами, військовим випробуванням та іншим

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

видам людської діяльності атмосферне повітря “збагачується” тисячами найрізноманітніших шкідливих хімічних сполук, важкими металами, токсичними речовинами, небезпечними аерозолями та суспензіями.

На світовій мапі забруднення повітря [5] Україна позначена зеленим та жовтим кольором, що на шкалі якості повітря відповідає рівням забруднення “добре” та “помірно”, проте, у великих містах він набагато вищий, особливо у Києві та Харкові – відповідає червоній ділянці шкали, що означає шкідливий рівень забруднення.

За даними Державної служби статистики України в 2019 р. кількість викидів в атмосферне повітря становила 4119 тис. т – це найменший показник за останні 10 років (Рис. 1) [3]. Загалом, з 2010 р. сумарні обсяги викидів скоротилися на 38,3% в основному за рахунок стаціонарних джерел (їх викиди знизилися на 40,5%). Причина такого зменшення, в першу чергу, криється в зміні кількості таких джерел – внаслідок початку воєнних дій на Сході України та втрати частини території, що характеризується високою концентрацією крупних промислових підприємств. Натомість, викиди від пересувних джерел забруднення за останні декілька років демонструють тенденцію до зростання: порівняно з 2010 р. їх обсяг у 2019 р. скоротився на 34,8%, проте порівняно з 2016 р. – зріс на 3,2%. Тут слід зазначити, що до 2016 р. до складу пересувних джерел Державна служба статистики України включала автомобільний, залізничний, авіаційний, водний транспорт і виробничу техніку, а починаючи з 2016 р. – лише автомобільний транспорт, тому коректнішим буде порівняння обсягів викидів саме по ньому. Зокрема, викиди автотранспорту за останні 10 років скоротилися на 28,3%, але за останні 5 років вони зросли на 14,8% [6].

Найбільша кількість забруднюючих речовин в атмосферне повітря потрапляє від підприємств енергетики – у 2019 р. в цілому по Україні вони викинули 960,7 тис. т забруднюючих речовин, що становить 39,1% від загальних обсягів викидів. Друге місце займала переробна промисловість – 890,3 тис. т (36,2%), третє – добувна промисловість – 418,9 тис. т (17,0%). Далі йдуть сільське, лісове та рибне господарство – 82,1 тис. т (3,3%), складське господарство та підприємства, що надають послуги доставки – 53,9 тис. т (2,2%), водопостачання та водовідведення – 18,9 тис. т (0,8%), державне управління та оборона – 13,1 тис. т (0,5%), заклади охорони здоров'я – 6,6 тис. т (0,3%), заклади освіти – 5,1 тис. т (0,2%) та інші [6].

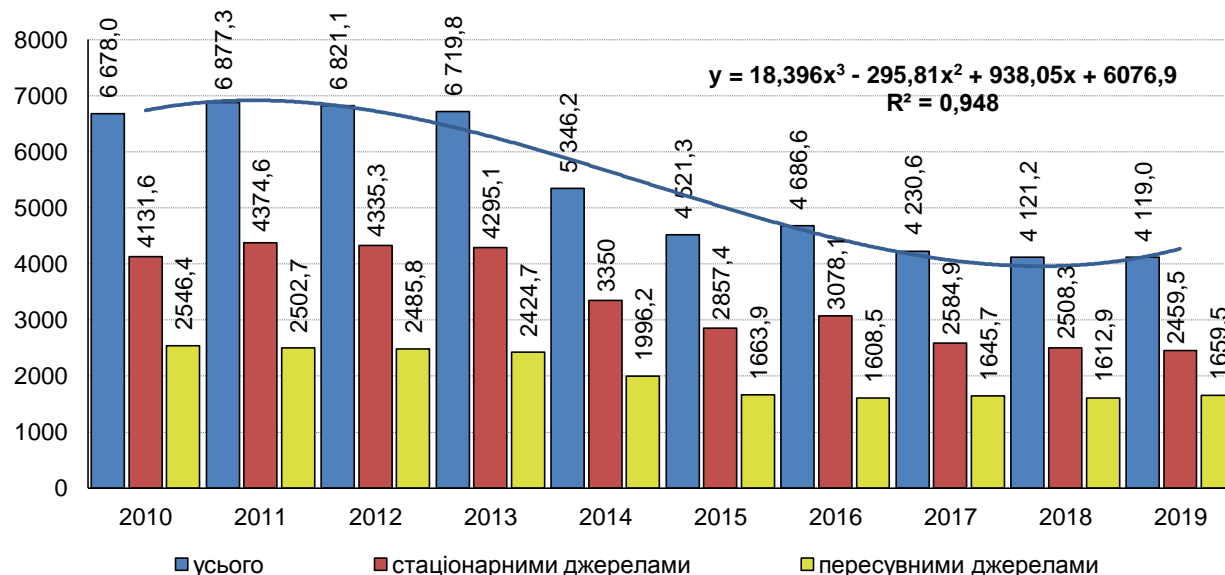


Рис. 1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в Україні, тис. т
Джерело: [3]

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Найбільшими забруднювачами атмосферного повітря в Україні у 2019 р. стали ПАТ “Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча” – 247,32 тис. т, що становить 10,1% від загальних викидів, Відокремлений підрозділ “Бурштинська ТЕС” Акціонерного товариства “ДТЕК Західенерго” – 169,89 тис. т (6,9%), ПАТ “АрселорМіттал Кривий ріг” (металургійне виробництво промисловий майданчик №2) – 150,9 тис. т (6,1%), Відокремлений підрозділ “Курахівська ТЕС” ТОВ “ДТЕК Східенерго” – 131,39 тис. т (5,3%), Відокремлений підрозділ “Запорізька ТЕС” Акціонерного товариства “ДТЕК Дніпроенерго” – 98,651 тис. т (4,0%) [7].

Розподіл викидів у регіональному розрізі представлено на (Рис. 2).

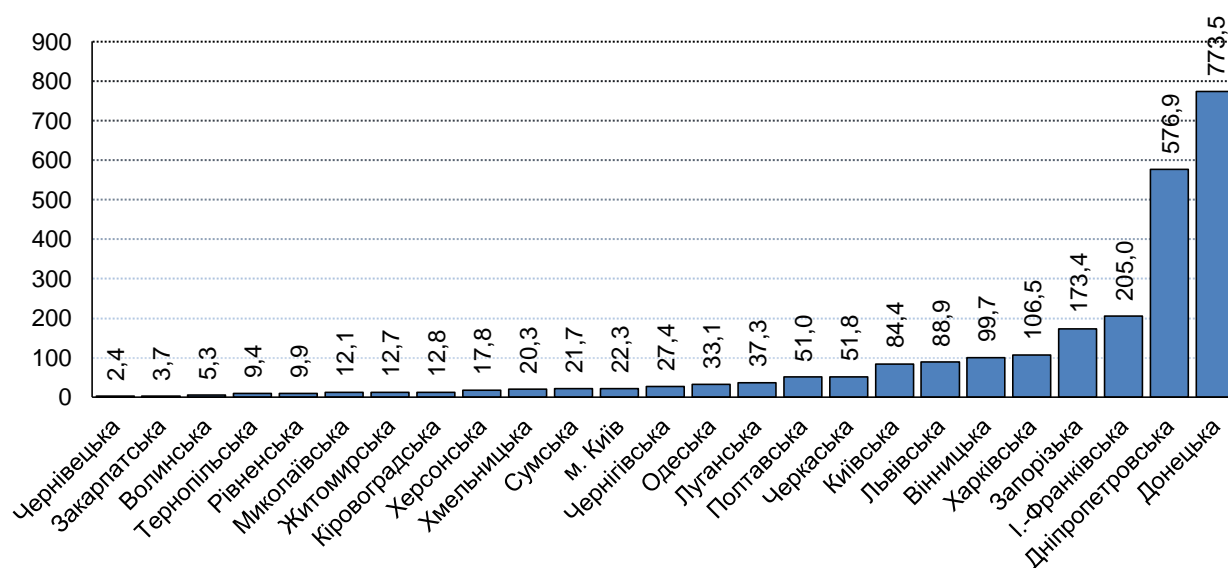


Рис. 2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в 2019 р. за регіонами, тис. т

Джерело: [6]

В 2019 р. найбільша кількість викидів в атмосферне повітря була локалізована в Донецькій області – 773,5 тис. т, що становило 31,5% загальних обсягів викидів по країні, з незначним відривом йде і Дніпропетровська область – 576,9 тис. т (23,5%), тобто 55% викидів продукувалося лише в двох областях. Найменшою кількістю викидів була в Чернівецькій – 2,4 тис. т (0,1%), Закарпатській – 3,7 тис. т (0,15%) та Волинській областях – 5,3 тис. т (0,22%). Подібна нерівномірність розподілу викидів в атмосферне повітря по території України пояснюється особливостями розміщення продуктивних сил, відмінностями в щільності населення, кліматичних умовах та розташуванням природних копалин.

У структурі викидів від стаціонарних джерел забруднення за складом речовин переважають оксид вуглецю, діоксид сірки та метан, викиди ж від пересувних джерел (автомобільного транспорту) майже на 84% складаються з оксиду вуглецю (Рис. 3).

Слід зазначити, що оксид вуглецю утворюється в результаті неповного згоряння природного газу, а також при згорянні вугілля, коксу або нафти, діоксид сірки – при згорянні викопних видів палива на електростанціях та інших промислових установках, оскільки сірка часто присутня як домішок у складі вугілля й нафти. Саме тому частка цих двох оксидів у викидах стаціонарних джерел складає майже 60% від загального обсягу, оскільки це викиди переважно промисловості та енергетичної сфери.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

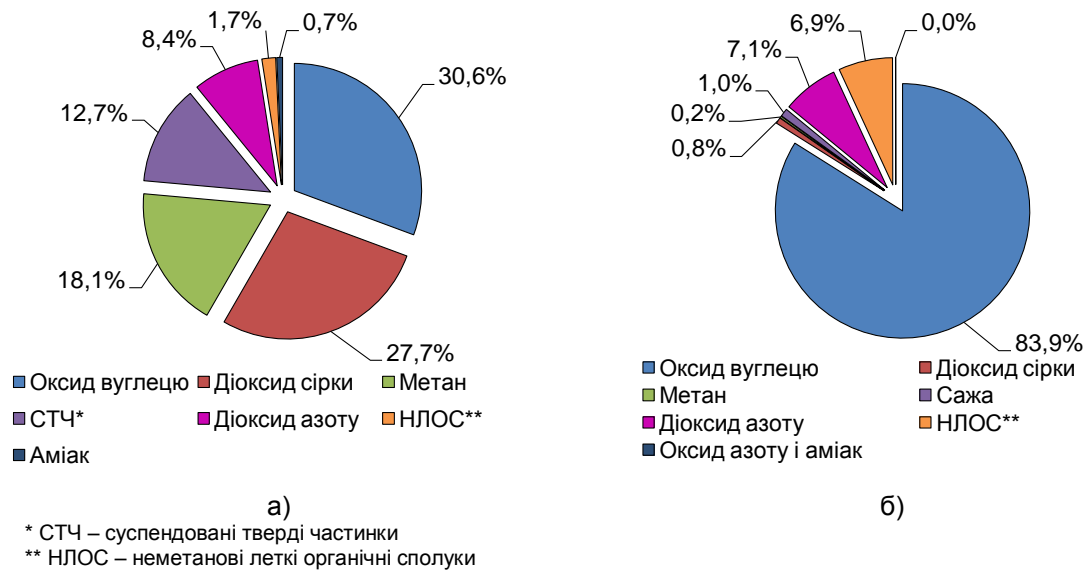


Рис. 3. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в 2019 р., тис. т:
а) від стаціонарних джерел забруднення
б) від пересувних джерел забруднення (автомобільного транспорту)
 Джерело: [6]

В 2019 р. найбільшу кількість викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря здійснили стаціонарні джерела Донецької та Дніпропетровської областей – 23528,1 і 23496,6 тис. т відповідно, що становило по 19,4%, Закарпатської області – 13663,3 тис. т (11,27%), а найменшу кількість таких викидів було здійснено в Чернівецькій – 142,3 тис. т (0,12%), Закарпатській – 262,8 тис. т (0,22%) та Волинській областях – 311,2 тис. т (0,26%) [6].

Якщо розглядати викиди перерахованих речовин в динаміці, то можна бачити, що протягом останніх 10 років відбувається поступове зниження їх обсягів за всіма складовими (Рис. 4). Це можна пояснити скороченням виробництва, спричиненим не лише економічними, але і геополітичними факторами [8].

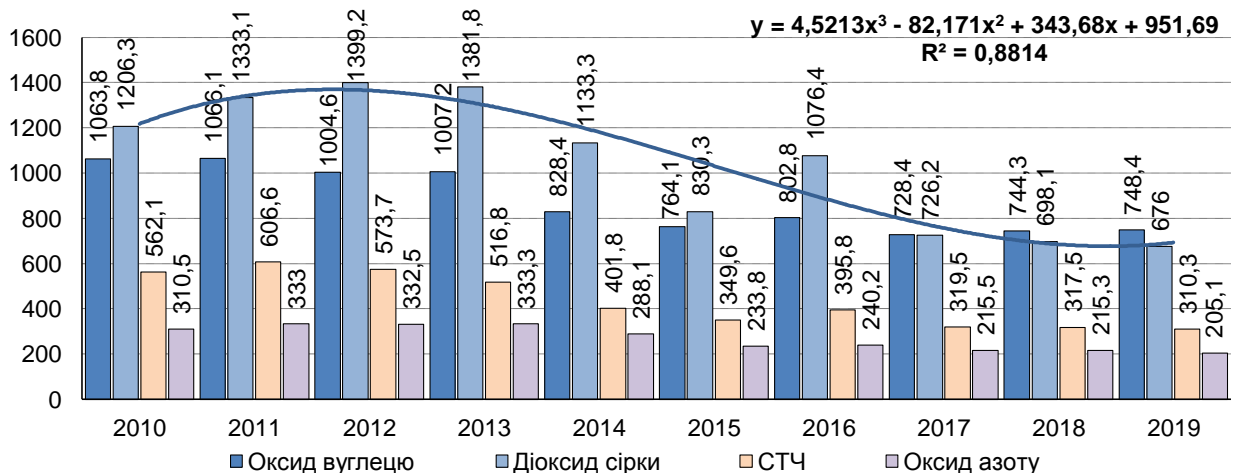


Рис. 4. Динаміка викидів окремих забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, тис. т
 Джерело: [6]

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Наша держава відноситься до вододефіцитних країн, тим більш гострою є проблема забруднення її водних ресурсів. За даними Держводагентства України протягом 2019 р. у поверхневі води було скинуто 48,5 тис. т шкідливих забруднюючих речовин II та III класів небезпеки. А взагалі разом зі зворотними водами скидаються величезні обсяги різноманітних забруднюючих речовин (Рис. 5).

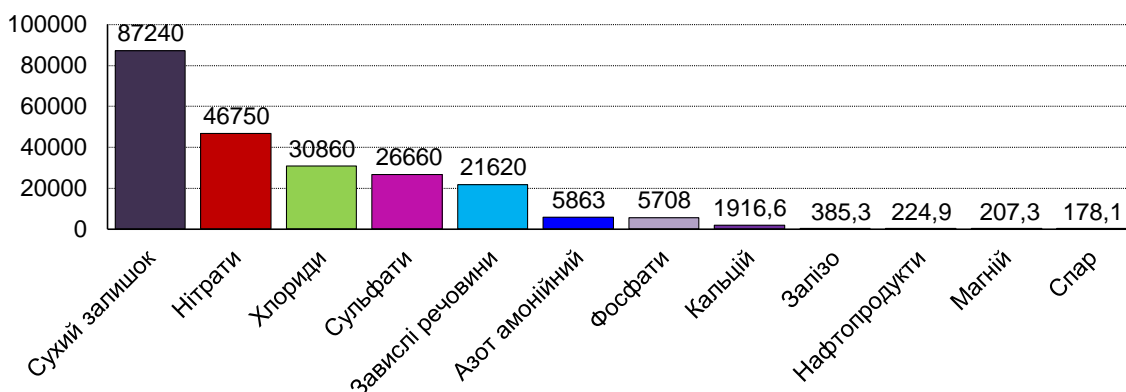


Рис. 5. Забруднення води забруднюючими речовинами, що скидалися разом зі зворотними (стічними) водами у 2019 році, т

Джерело: [6]

Основними забруднювачами є підприємства комунального господарства, які скидають більше 60% від загального об'єму забруднених стічних вод [9]. Зокрема, до ТОП-100 найбільших підприємств-забруднювачів у 2018 р. (останні дані) увійшло 33 суб'єкти господарювання, які є найбільшими забруднювачами довкілля по скидах забруднених стічних вод у водні об'єкти [7; 9]. Найкрупнішими серед них були ПАТ АК "Київводоканал" з обсягом скидів 283,3 млн. м³, ПрАТ "Меткомбінат "Азовсталь" (139,8 млн. м³), ПАТ "Дніпровський Меткомбінат" (64,57 млн. м³) – їх скиди склали 58,2% від сумарного обсягу скидів указаних 33 суб'єктів [7].

У 2019 р. з природних водних об'єктів було забрано 11111 млн. м³ води, у тому числі 10596 млн. м³ прісної (9439 млн. м³ з поверхневих джерел і 1157 – з підземних) та 515 млн. м³ морської, 7318 млн. м³ з цього обсягу було використано, що становить 65,9%, у тому числі прісної – 6821 млн. м³. Прісна вода використовується на виробничі (62%), питні і санітарно-гігієнічні потреби (16,8%), зрошення (19,7%), сільськогосподарське водопостачання (1,1%) та інші потреби (0,4%).

В галузевому розрізі найбільший забір води в 2019 р. здійснювали підприємства сільського господарства – 4372 млн. м³ (41,26%), електроенергетика – 2854 млн. м³ (26,93%), житлово-комунальне господарство – 2411 млн. м³ (22,75%), а найменший – галузі машинобудування, нафтогазової промисловості, транспорту – 13 млн. м³ (0,12%), 13 млн. м³ (0,12%) та 18 млн. м³ (0,17%) відповідно.

У 2019 р. було скинуто 5573 млн. м³ зворотних (стічних) вод, разом з якими до природних водних об'єктів потрапляють і забруднюючі речовини. Тим не менш найбільшу частку у зворотних водах складають нормативно чисті без очистки води (Рис. 6).

В 2019 р. 16 областей не здійснювали скидання забруднених зворотних вод без очищення у поверхневі водні об'єкти, проте 33,33% областей все ж скидають неочищені зворотні води: Закарпатська, Луганська, Львівська, Херсонська, Чернівецька області – по 1 млн. м³ кожна, що становить 0,72% від загального обсягу скидання неочищених вод та сумарно складає 3,6% від загального обсягу скидання неочищених вод. Найбільше забруднених вод у поверхневі водні об'єкти скидалося у м. Києві (287 млн. м³) – 38,9% від загального обсягу по Україні – та Дніпропетровській області (200 млн. м³) – 27,1%, у тому числі без очищення найбільше скидається в Дніпропетровській (75 млн. м³) – 54%, Одеській області (32 млн. м³) – 23% та м. Києві (18 млн. м³) – 12,9% від загального обсягу по Україні [6].

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

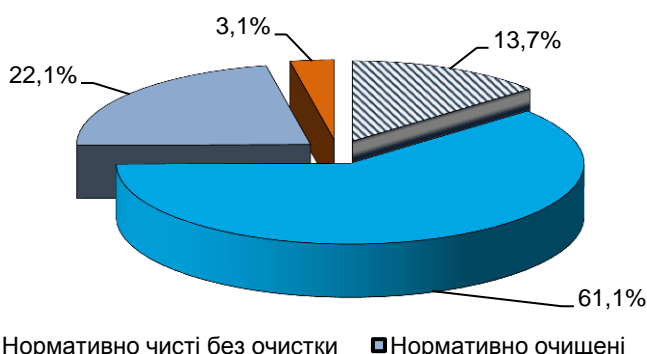


Рис. 6. Структура скинутих зворотних вод у водні об’єкти в 2019 р.

Джерело: [6]

В 2019 р. не скидали недостатньо очищені забруднені зворотні води у поверхневі води три області: Закарпатська, Тернопільська та Чернівецька, проте 87,5% здійснюють подібні скиди.

Протягом останніх десяти років спостерігається загальна тенденція до скорочення обсягів скидання забруднених стічних вод у водні об’єкти, яка описується достовірним ($R^2 = 0,8379$) поліноміальним трендом (Рис. 7). Це в першу чергу пов’язано із занепадом промисловості, що є основним забруднювачем вод, втратою частини промислових об’єктів у зв’язку з подіями на Сході України, загальним економічним спадом в країні та світі і лише частково – завдяки підвищенню якості очищення скидів.

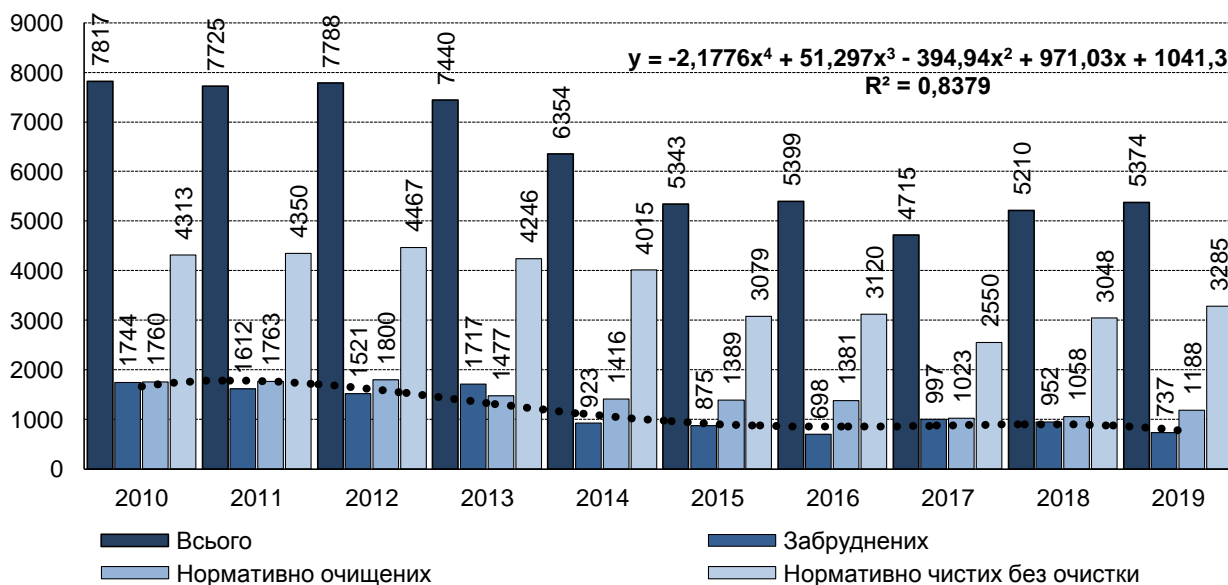


Рис. 7. Динаміка скинутих зворотних вод у водні об’єкти, млн. м³

Джерело: [6]

Слід зауважити, що потужності очисних споруд за вказаний період також зменшилися – з 7425 млн. м³ у 2010 р. до 5546 млн. м³ у 2019 р., тобто на 25,3%, проте намітилася тенденція до збільшення обсягів скидання нормативно очищених вод – за останні три роки вони зросли на 16,1%.

Найбільші потужності очисних споруд зосереджені в місцях локалізації крупних промислових об’єктів – Дніпропетровській та Донецькій областях, а також в містах-мільйонниках, де

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

найбільшими забруднювачами вод є комунальні підприємства, що обслуговують населення (Рис. 8).

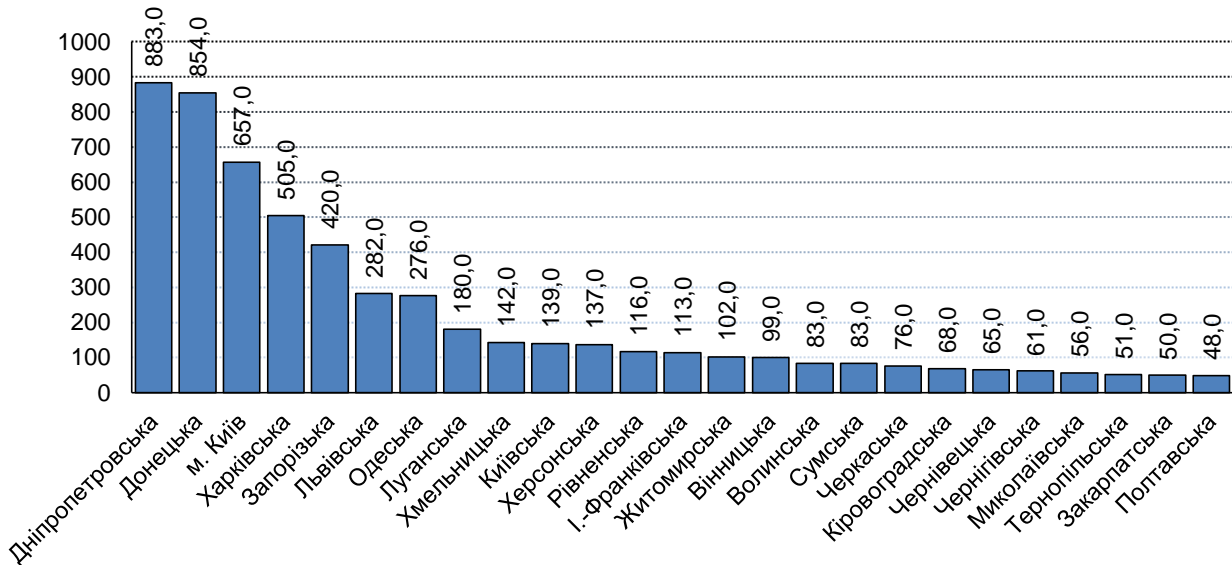


Рис. 8. Потужність очисних споруд за регіонами в 2019 р., млн. м³
 Джерело: [6]

Ще однією проблемою в сфері охорони довкілля в Україні є забруднення земель. Її актуальність обумовлена тим, що крім негативного впливу на довкілля, вона спричиняє ще й економічні втрати, оскільки через забруднення ґрунтів останні втрачають свою родючість.

Особливістю сучасного землеробства є використання органічних і мінеральних добрив, пестицидів та інших сторонніх для ґрунту речовин. В Україні в 2019 р. було удобрено 91% посівних площ. Щорічно кількість внесених добрив зростає: так в 2019 р. було внесено 1467,5 тис. т азотних добрив, що становить 69% від загального обсягу внесених добрив, і це в той час, коли європейські колеги прагнуть зменшити внесення азотних добрив до мінімальних значень. Фосфорних добрив внесено 367,2 тис. т, що становить 17% від загального обсягу, калійні добрива займають третє місце – 307,8 тис. т (14%). Динаміка обсягів внесених добрив у сільськогосподарські землі в Україні за останні десять років представлена на (Рис. 9).

Аналіз регіонального розрізу показує, що майже всі області мають приблизно однаковий показник внесення поживних речовин, проте найбільшу кількість добрив вносять Чернігівська область – 1622,3 тис. ц поживної речовини, що становить 7,6% від загальної кількості внесених поживних речовин, Одеська – 1547,1 тис. ц, Вінницька – 1535,3 тис. ц (7,2%), а найнижчу – Закарпатська область – 40 тис. ц поживної речовини (0,2%), Чернівецька – 73,4 тис. ц (0,3%), Івано-Франківська – 222,4 тис. ц поживної речовини (1%). В розрахунку ж на один гектар уточненої посівної площі сільськогосподарських культур найбільше мінеральних добрив вноситься у Волинській – 195 кг/га та Тернопільській – 182 кг/га областях [6].

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

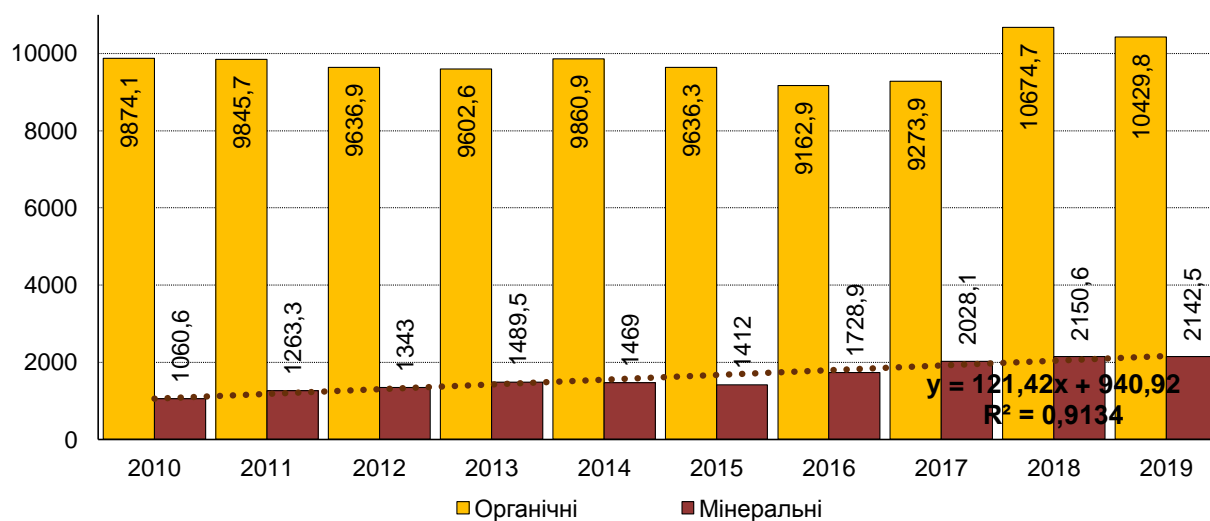


Рис. 9. Внесення мінеральних та органічних добрив, тис. т
Джерело: [6]

Найбільш небезпечними забрудниками ґрунтів є пестициди – вони вкрай негативно впливають на різні елементи біосистем, потрапляючи до харчових ланцюгів, досить довго зберігаються в ґрунті, вимиваються в підземні та поверхневі води тощо. Протягом останніх десяти років розміри площ, на яких застосовувалися засоби захисту рослин, понад 95% яких складають пестициди, постійно зростають. За цей період загальне їх збільшення склало 48,9% і за умов збереження тенденції буде продовжуватися з прискоренням – побудована достовірна модель тренду з високим значенням коефіцієнту детермінації ($R^2 = 0,9017$) це доводить (Рис. 10).

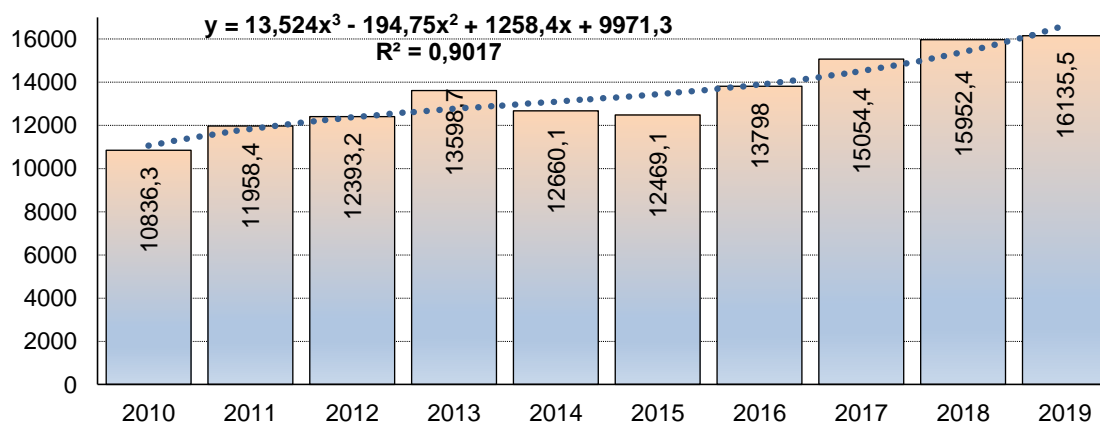


Рис. 10. Площа, на якій застосовувалися пестициди, тис. га
Джерело: [6]

В 2019 р. показник внесення пестицидів по областях варіюється від 0,3% до 6,8% від загального обсягу по Україні. Найбільші обсяги пестицидів було внесено в ґрунти Вінницької (1660,3 т), Полтавської (1648,1 т), Хмельницької (1627,1 т), Чернігівської (1597,2 т), Харківської (1584 т) областей, що складає від 6,8 до 6,5% від загального обсягу внесених по Україні пестицидів відповідно, а найменшу кількість пестицидів використовують Закарпатська (69 т), Чернівецька (184 т) та Івано-Франківська (288,2 т) області – від 0,3 до 1,2% відповідно (Рис. 11).

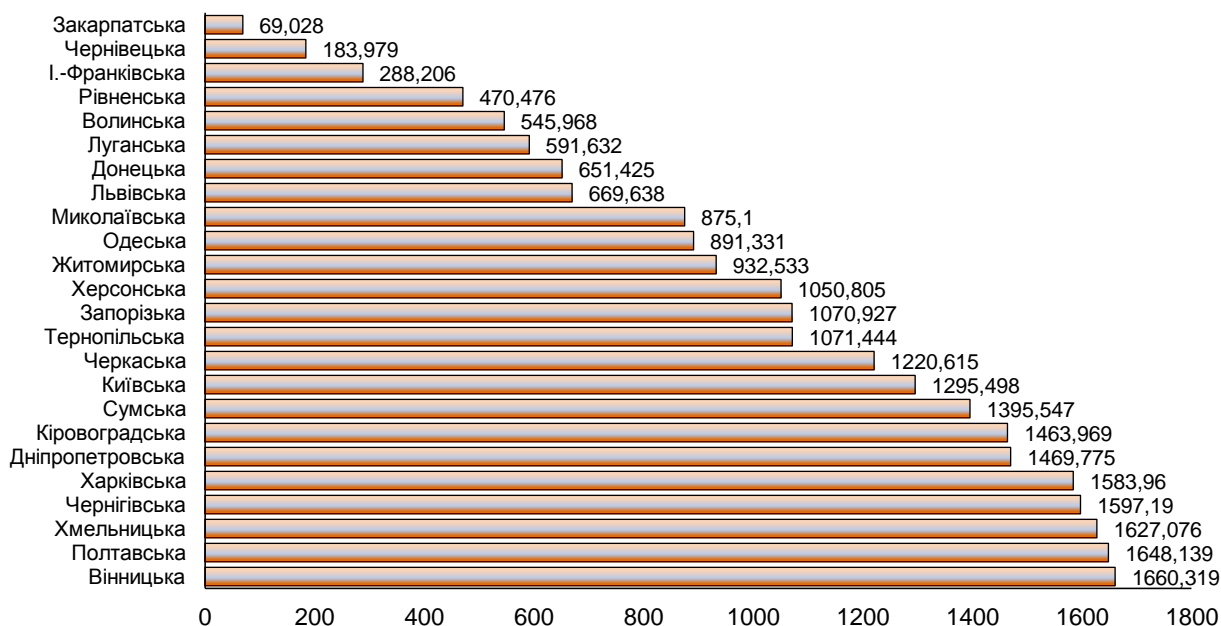
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Рис. 11. Обсяг внесених пестицидів, т
Джерело: [6]

Термінового вирішення вимагає ситуація, яка склалася в Україні з непридатними та забороненими до використання пестицидами, що накопичені в різних місцях і чинять токсичний вплив на прилеглі ґрунти, підземні та поверхневі води. За офіційними даними, тільки в системі Мінагрополітики в Україні накопичено 21 тис. т непридатних пестицидів, які знаходяться в 5123 складах, що належать юридичним особам різних форм власності, або не належать нікому [7].

Крім сільськогосподарської діяльності до забруднення ґрунтів призводять й інші види антропогенного впливу: викиди токсичних речовин, важких металів, інших хімічних елементів, твердих частинок, продуктів горіння тощо від транспортних засобів, промислових підприємств, побутової діяльності домашніх господарств [10].

Реагуючи на виклики часу і вимоги світової спільноти, Україна постійно фінансує природоохоронні заходи та здійснює капітальні інвестиції на охорону довкілля і вирішення проблем зміни клімату (Рис. 12).

Якщо порівняти номінальні значення фінансових показників, то можна спостерігати їх постійне зростання, проте в приведених цінах вони не демонструють такої тенденції. Зокрема, капітальні інвестиції на охорону атмосферного повітря і вирішення проблем клімату, що за величиною є найбільшими, у 2011 р. вдвічі зросли порівняно з 2010 р., проте наступні чотири роки вони постійно зменшувалися і в 2015 р. були втричі меншими, ніж у 2011 р. Останні п'ять років вони почали зростати, збільшившись на 68,2% порівняно з 2015 р. та досягли рівня 2010 р., номінальні ж значення показника зросли за цей час втричі. Частка інвестицій за даним напрямом у 2010 р. складала 42,1% від загального обсягу капітальних інвестицій на охорону довкілля, за 10 років вона суттєво зменшилася і на кінець 2019 р. досягла рівня 26,3%.

Частка інвестицій на очищення зворотних вод зменшилася більше, ніж удвічі – з 26,6% у 2010 р. до 10,8% у 2019 р., а їх обсяг скоротився за цей час на 35,3% – з 734,7 до 474,9 млн. грн.

Найменшу частку в загальному обсязі коштів займають інвестиції, що спрямовуються на захист і реабілітацію ґрунту, підземних та поверхневих вод, вона залишається майже незмінною протягом останніх 10 років – на рівні 10-11%. Обсяги цих інвестицій демонструють аналогічну до інших видів тенденцію – скорочуються до 2016 р., проте останні три роки спостерігається зростання. За весь період обсяг інвестицій за даним напрямом зріс на 45,8%.

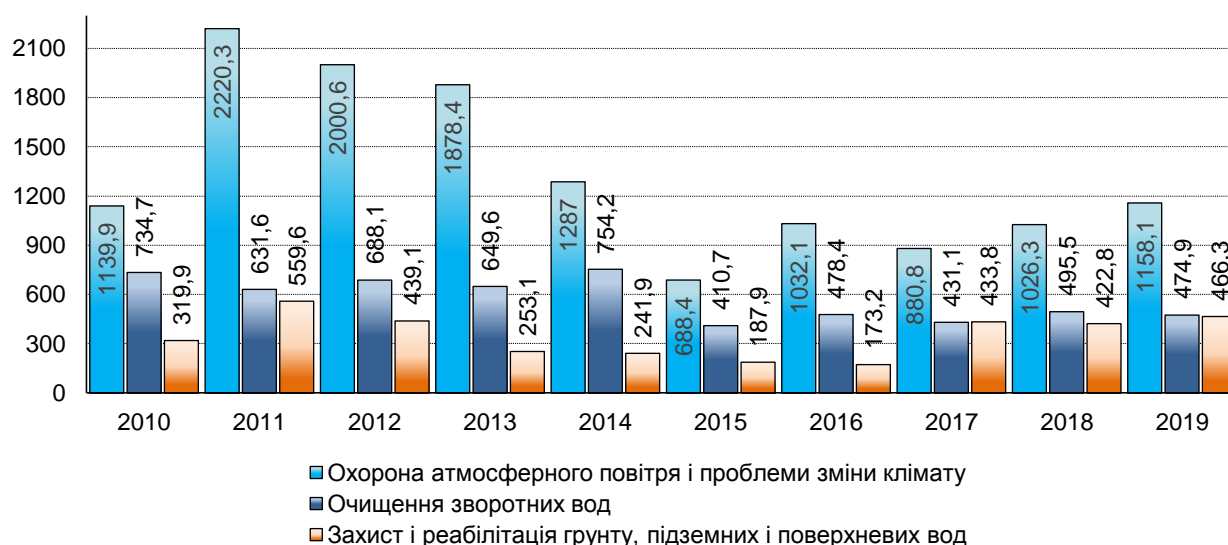
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Рис. 12. Капітальні інвестиції на охорону довкілля за видами природоохоронних заходів, млн. грн. (у цінах 2010 р.)

Джерело: [6]

Слід зазначити, що фінансування природоохоронних заходів в Україні є вкрай недостатнім. У 2019 р. на охорону довкілля виділялось 0,4%, а обсяг капітальних інвестицій в цю сферу складав лише 0,108% від обсягу ВВП. В той же час у найбільш розвинених країнах Європи всі витрати на охорону природи щорічно перевищують 2,5%, частка ж екологічних інвестицій у ВВП в прогресивних країнах світу коливається в межах від 1,1% до 1,5%, а в розрахунку на одного жителя країни їх обсяг в 10-25 разів більше, ніж в Україні.

Висновки. Для вирішення проблеми забруднення довкілля в Україні необхідна не лише модернізація промисловості, енергетики, комунального господарства та інших галузей економіки, але і "переструктурування" мислення, зміна підходів до управління виробництвом на засадах сталого розвитку, екологічних пріоритетів та енергетичних обмежень. Це непросте завдання, вартісне і довгострокове, реалізація всіх необхідних дій вимагає комплексного підходу, фахової підготовки, підтримки з боку держави. Крім того, успіх у боротьбі із забрудненням навколишнього природного середовища напряму залежить від свідомості кожного окремого громадянина, ступеню його стурбованості за долю майбутніх поколінь. Вирішення проблеми забруднення довкілля в Україні – це не лише потреба нашого суспільства і здорового глузду в цілому, що усвідомлює загрози, але і вимога світової спільноти, оскільки в планетарному масштабі ми стаємо заручниками безвідповідальної поведінки один одного по відношенню до нашого спільного простору існування.

Список використаних джерел:

1. Prüss-Üstün, Annette. Preventing disease through healthy environments. Towards an estimate of the environmental burden of disease / Prüss-Üstün A., Corvalán C. – World Health Organization. 2016. p. 105.
2. Борисенко, А. В. Стан атмосферного повітря і неінфекційна захворюваність [Електронний ресурс] / Проблематика громадського здоров'я. – Державна установа "Вінницький обласний лабораторний центр МОЗ України". – Режим доступу: cgz.vn.ua/problematika-gromadskogo-zdorovya/problematika-gromadskogo-zdorovya_455.html.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Швиденко, А. Й. Екологічні основи природокористування / А. Й. Швиденко, В. П. Руденко, В. К. Євдокименко – К.: ІЗМН, 1999. – 200 с.
5. Забруднення повітря у світі: Індекс якості повітря в реальному часі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Забруднення повітря у світі: Індекс якості повітря в реальному часі (waqi.info).
6. Довкілля України 2019. Статистичний збірник. – К.: Державна служба статистики України, 2020. – 200 с.
7. Міністерство захисту довкілля і природних ресурсів. Офіційний портал [Електронний ресурс].

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

– Режим доступу: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (mepg.gov.ua).

8. Шадура-Никипорець, Н. Т. Дослідження впливу масштабів виробництва на екологічні характеристики регіону на основі стохастичного факторного аналізу / Н. Т. Шадура-Никипорець, Ю. І. Никипорець // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2019. – № 2 (18). – С. 129-136.

9. Державне агентство водних ресурсів України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Державне агентство водних ресурсів України (davr.gov.ua).

10. Купчик, О. Ю., Дерій, Ж. В. Екологічний стан придорожньої смуги за біоіндикаційними та хімічними показниками / О. Ю. Купчик, Ж. В. Дерій // Вісник Чернігівського національного технологічного університету. Технічні науки: зб. – Чернівці: ЧНТУ, 2016. – № 2 (4). – С. 221-227.

UDC 504.4

JEL Classification : Q56

O. V. Minina, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,

O. S. Shevchenko, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,

Y. A. Moroz, Master Student

**ENVIRONMENTAL POLLUTION AS A COMPONENT OF THE GLOBAL ECOLOGICAL CRISIS:
NATIONAL LEVEL**

Abstract. *Every year, the problem of environmental pollution is exacerbated, and is undoubtedly a global problem. However, the effectiveness of its solution depends on the efforts of individual countries, their awareness of impending threat, responsible and systematic control, continuous monitoring and study of trends.*

Given the urgency and scale of coverage, the impact on health and quality of life, interdependence and interaction on a global scale, environmental pollution needs to be addressed gradually and simultaneously in each country, ultimately ensuring a synergistic global impact.

Numerous modern studies on this issue have significantly supplemented the theoretical and practical basis of environmental and economic sciences, formed not only the conceptual apparatus, but also added analytical tools, but the world continues to grow, the world's population grows, consumption, production and, consequently, pollution environment increases, which is an integral part of the anthropogenic impact of society. That is why the analysis, identification of trends, modeling of pollution processes and possible consequences remains relevant today.

The main task of this study is to monitor the environment of Ukraine in terms of pollution of its main components, to identify major sources and trends, to build trends of further prediction of the situation development, which will be an information base for management decisions aimed at leveling the negative consequences for our country and its population, and for the global ecological system.

The analysis conducted within the work revealed unfavorable trends in environmental pollution in Ukraine and the problem of insufficient funding for environmental measures, especially in terms of environmental investment. The attention of the state, taking into consideration the requirements of the outside world, the degree of interdependence of countries on each other's behavior in the environmental sphere, should be focused on solving this problem.

Keywords: *environmental pollution; environmental crisis; environmental measures; environmental investments.*

References:

1. Prüss-Üstün, A., Corvalán, C. (2016). *Preventing disease through healthy environments. Towards an estimate of the environmental burden of disease.* World Health Organization [in English].
2. Borysenko, A. V. (2020). *Problematyka hromadskoho zdorovia [Public health issues].* cgz.vn.ua. Retrieved from cgz.vn.ua/problematyka-gromadskogo-zdorovya/problematyka-gromadskogo-zdorovya_455.html [in Ukrainian].
3. Ofitsiyniy sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [The State Statistics Service of Ukraine]. www.ukrstat.gov.ua. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
4. Shvydenko, A. I., Rudenko, V. P., Yevdokymenko, V. K. (1999). *Ekolohichni osnovy pryrodokorystuvannya [Ecological bases of nature use].* Kyiv: IZMN [in Ukrainian].
5. Zabrudnennia povitria u sviti: Indeks yakosti povitria v realnomu chasi [World air pollution: Real-time air quality index]. waqi.info. Retrieved from <https://waqi.info/uk/> [in Ukrainian].
6. *Dovkillia Ukrainy 2019. Statystychniy zbirnyk [Environment of Ukraine 2019. Statistical collection].* (2020). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
7. Ofitsiyniy portal Ministerstva zakhystu dovkillia i pryrodnykh resursiv. [Official portal of Ministry of Environmental Protection and Natural Resources]. mepg.gov.ua. Retrieved from <https://mepg.gov.ua> [in Ukrainian].
8. Shadura-Nykyporets, N. T., Nykyporets, Yu. I. (2019). *Doslidzhennia vplyvu masshtabiv vyrobnytstva na ekolohichni kharakterystyky rehionu na osnovi stokhastychnoho faktornoho analizu [Investigation of the impact of production scales on the ecological characteristics of the region on the basis of stochastic factor analysis].* *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, 2(18), 129-136 [in Ukrainian].

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

9. Ofitsiyni sait Derzhavnoho ahentstva vodnykh resursiv Ukrainy [Official site State Agency of Water Resources of Ukraine]. *www.davr.gov.ua*. Retrieved from <https://www.davr.gov.ua> [in Ukrainian].

10. Kupchuk, O. Iu., Derii, Zh. V. (2016). Ekolohichni stan prydorozhnoi smuhy za bioindykatsiynymi ta khimichnymi pokaznykamy [Ecological condition of the roadside strip according to bioindication and chemical indicators]. *Visnyk Chernivskoho natsionalnoho tekhnolohichnoho universytetu. Tekhnichni nauky – Bulletin of Chernihiv National Technological University. Technical sciences*, 2(4), 221-227 [in Ukrainian].

Надійшла 05.11.2020

Бібліографічний опис для цитування:

Мініна О. В., Шевченко О. С., Мороз Є. А. Забруднення довкілля як складова глобальної екологічної кризи: національний рівень. *Науковий вісник Полісся*. 2020. № 2 (21). С. 39-51.

Мініна Оксана Валеріївна	кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки Національний університет «Чернігівська політехніка»; orcid.org/0000-0002-5919-1599; ResearcherID:H-1167-2016; E-mail: minina.ok.v@gmail.com;
Minina Oksana Valeriivna	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Theoretical and Applied Economics, Chernihiv Polytechnic National University; orcid.org/0000-0002-5919-1599; ResearcherID:H-1167-2016; E-mail: minina.ok.v@gmail.com;
Шевченко Ольга Степанівна	кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри математики та економіки, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка; orcid.org/0000-0003-3439-2631; E-mail: shevchenko_olya@ukr.net;
Shevchenko Olha Stepanivna	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Mathematics and Economics, Taras Shevchenko National University «Chernihiv Collegium»; orcid.org/0000-0003-3439-2631; E-mail: shevchenko_olya@ukr.net;
Мороз Євгенія Андріївна	магістр, ТОВ «Технолоджи Україна» ; orcid.org/0000-0002-5684-8014; E-mail: evgeniamoroz@gmail.com;
Moroz Yevhiniia Andriivna	Master Student, LLC «Technology Ukraine»; orcid.org/0000-0002-5684-8014; E-mail: evgeniamoroz@gmail.com.