
ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



УДК 658.567(477.6):330.341.1

Аровіна М.П.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УТИЛІЗАЦІЇ ШКІДЛИВИХ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА В ПРОМИСЛОВОМУ РЕГІОНІ

Розглянуто проблему накопичення шкідливих відходів виробництва і походження з ними в умовах промислового регіону. Запропоновано напрями вирішення проблеми шляхом реалізації проектів впровадження установок з переробки відходів в місцях їх збереження. Обґрунтовано необхідність спільної участі бізнес-структур, наукових установ при фінансовій підтримці з місцевих бюджетів.

Ключові слова: шкідливі відходи виробництва, регіон, переробка відходів, спільне фінансування.

The problem of accumulation of harmful production wastes and references with them in conditions of industrial region is considered. Directions of the decision of a problem by realization of projects of introduction of installations on processing waste in places of their storage are offered. Necessity of joint participation business-structures, scientific institutes is proved at financial support from local budgets.

Keywords: harmful production wastes, region, waste processing, joint financing.

Інтенсивний розвиток промисловості з'явився причиною екологічної кризи, з якою зштовхнулася Україна на рубежі ХХ-ХХІ сторіч. При цьому найбільш гострою є проблема накопичення відходів виробництва і поводження з ними. Закономірно зростає наукова і практична увага до питань мінімізації відходів або вилучення зі сфери господарювання процесів, що приводять до їхньої появи.

В даний час у науковій літературі приділяється досить велика увага правовим, економічним аспектам зменшення впливу відходів на навколишнє природне середовище. Так, інструментарій оцінки ефективності використання природних ресурсів регіону розглянуто у роботах А.А.Кожемяченко, П.В.Круша [2]. Питання регулювання регіонального екологічного клімату розкриті в дослідженнях А.П.Градова, Б.І.Кузіна. Прогнозно-програмному забезпеченню управління регіональним природокористуванням присвячено праці Д.М.Стеченко [1, 4, 5].

Однак напрями зменшення і локалізації негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище в умовах конкретного регіону вимагають більш детальної розробки.

Сформульована проблема дозволяє визначити об'єкт дослідження – Донецьку область як самостійний суб'єкт господарювання.

Ціль дослідження: аналіз утилізації відходів промислового виробництва в Донецькій області та розробка напрямків зменшення їхнього шкідливого впливу на навколишнє природне середовище.

Донецька область – один з найбільших промислових регіонів України. На її території виробляється 21% продукції всієї країни, частка таких галузей промисловості, як вугільна, металургійна, коксохімічна, складає практично половину всього обсягу виробництва в Україні. 11,3% усіх зайнятих у народному господарстві – мешканці Донецької області [3].

У той же час Донецька область продовжує залишатися регіоном із критичним станом навколишнього природного середовища. Екологічні проблеми, які акумулювалися протягом тривалого часу, набули безповоротний характер. В області функціонують 559 об'єктів підвищеної небезпеки, серед яких 7% – підприємства металургійної, 2% – хімічної, 33% – вугільної промисловості, 5% – енергетичного і машинобудівного комплексів, розвита мережа магістральних продуктопроводів, у виробництві в значній кількості використовуються небезпечні речовини [3].

Дослідження показали, що 4,2 млн. чол. (більш 80% населення області) проживають у зонах підвищеного ризику для їхньої життєдіяльності. Для 3,4 млн. чол. (75% населення) існує загроза хімічного зараження, у тому числі через багаторічне акумулювання промислових відходів (табл.1). У масштабах країни частка Донецької області в загальному обсязі утворення відходів I-III класів небезпеки в 2009 р. складала 30%. На її території знаходиться третя частина всіх відходів цих класів небезпеки в Україні [3]. Згідно табл. 1, кількість накопичених відходів за останні п'ять років як у середньому по області, так і в окремих промислових містах практично не змінилося, за винятком м. Донецьк і Авдіївка.

Таблиця 1
Наявність відходів I-III класів у деяких містах Донецької області, тис. т [3]

Регіон	Роки					Скорочення в 2009 р. до 2005 р., разів
	2005	2006	2007	2008	2009	
Донецька область	7270152	6347570	6182821	6515195	6331837	1,1
м. Донецьк	156139	191763	216005	236810	16438	9,5
м. Авдіївка	8310	3525	3648	3795	3872	2,1
м. Горлівка	91452	83512	83904	84991	85255	1,1
м. Дзержинськ	191324	196054	196774	200408	201751	0,9
м. Дружківка	146505	147432	159934	162303	163308	0,9
м. Маріуполь	130012	149200	170048	182989	197457	0,7

При цьому в розрахунку на 1 км² у середньому по області в 2009 р. накопичення відходів склало 238,8 т., що майже в три рази вище, ніж у 2000 р. [3]. У розрахунку на одного мешканця області цей показник склав у 2009 р. 1412,2 т., що також у три рази більше, ніж десять років тому. Ці дані свідчать про те, що проблема утилізації шкідливих відходів виробництва продовжує залишатися досить гострою.

Проведені дослідження свідчать, що щорічно утилізується і ліквідується в середньому тільки 20-25% накопичених відходів (рис.1), отже інші повинні зберігатися в спеціальних місцях.

Проте, збереження відходів подібного роду найчастіше здійснюється на територіях підприємств, що в свою чергу сприяє потраплянню шкідливих речовин на смітники й інші непристосовані місця. Внаслідок згаданих вище негативних факторів Донецька область стала регіоном, де індустріальне навантаження на біосферу перевищує припустимі норми, через це порушена екологічна рівновага. Така ситуація свідчить про високий рівень занепаду природного середовища та вимагає додаткових фінансових витрат.

Екологічні платежі підприємств - забрудників у досліджуваній період значно зросли (табл.2), при цьому частка платежів за розміщення відходів за останні десять років залишається стабільною і складає близько 30% на рік (табл.3).

Проте протягом досліджуваного періоду введення в дію установок по утилізації і переробці відходів здійснювалося всього два рази – у 2005 і в 2007 роках.

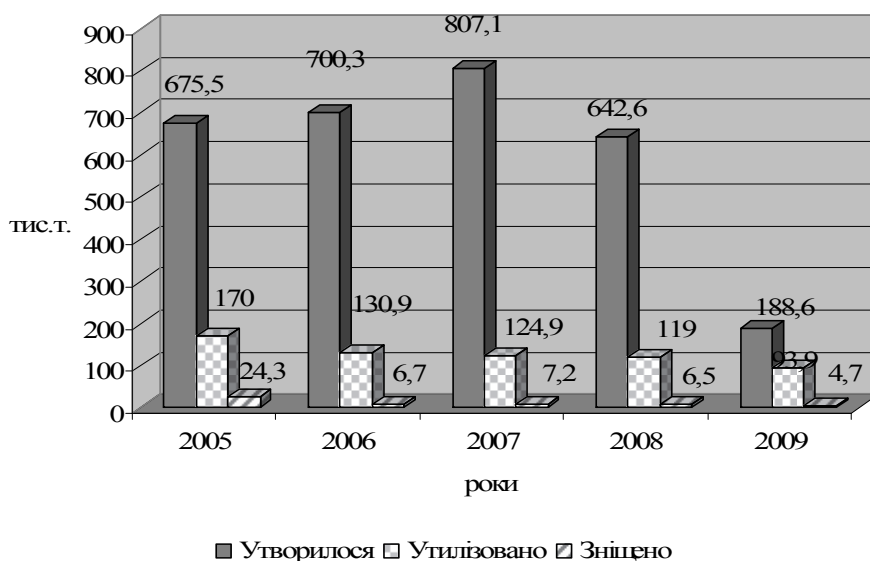


Рис. 1 Динаміка створення і ліквідації шкідливих відходів виробництва на території Донецької області

Таблиця 2

Екологічні платежі, фактично сплачені підприємствами за забруднення навколишнього природного середовища, тис. грн. [3]

Регіон	Роки					Ріст у 2009 р. до 2005 р., разів
	2005	2006	2007	2008	2009	
Донецька область	85064	189743	228744	242720	233159	2,7
м.Донецьк	11532	17380	21603	24691	24277	2,1
м.Авдіївка	1848	2943	3532	4443	3550	1,9
м.Горлівка	2644	4143	4840	5770	5798	2,2
м.Дзержинськ	840	1554	1568	1831	3174	3,8
м.Дружківка	221	428	601	497	377	1,7
м.Маріуполь	20033	44690	45263	42749	37582	1,9

Таблиця 3

Аналіз екологічних платежів підприємств Донецької області за забруднення навколишнього природного середовища по роках, тис. грн. [3]

Назва показника	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Всього екологічні платежі	72850	103012	232885	250739	257884	298864
за розміщення відходів	19696	25614	65312	69427	76352	92235
Частка в загальному обсязі платежів, %	27,0	24,9	28,0	27,7	29,6	30,9

За даними статистики, сумарна потужність введених в дію установок по переробці відходів складає 4 тис. т. на рік [3]. Розрахунки показали, що для переробки відходів, створених у результаті промислової діяльності підприємств Донецької області тільки в 2009 р. при повному завантаженні цього устаткування, знадобиться 47 років. Таким чином, введення в дію більшої кількості аналогічних установок у Донецьком регіоні надзвичайно актуально.

Крім того, закриття великої кількості держпідприємств, які у процесі основної діяльності виробляли значну кількість промислових відходів, спричинило проблему збереження таких відходів. Ця проблема щорічно збільшується, тому її рішення є одним із пріоритетних напрямків розвитку Донецької області, як промислового регіону.

З огляду на той факт, що фінансове навантаження щодо збереження і переробки відходів практично цілком лягає на підприємства (табл. 4), а ситуація в позитивну сторону змінюється повільно, необхідне залучення додаткових засобів, які будуть спрямовані на науково-дослідні роботи і впровадження сучасного устаткування для переробки відходів.

Таблиця 4

Витрати підприємств, організацій, установ на капітальний ремонт основних засобів поводження з відходами по роках, тис. грн.

Назва показника	2006	2005	2008	2009
Витрачено усього	3119	3812	3048	7010,3
у тому числі:				
за рахунок держбюджету	0	0	0	0
за рахунок місцевих бюджетів	0	0	82	62,5
власні кошти підприємств	3119	3812	2966	6947,8

Як видно з табл. 4, у 2009 р. фінансування науково-дослідних робіт природоохоронної сфери Донецької області склало 89 тис. грн., що в 15 разів менше, ніж у 2006 році [3].

Рішення вищевказаних проблем може бути знайдене в інтеграції спільних зусиль місцевого самоврядування, бізнес-структур і наукових установ. Як приклад розглянемо залучення стороннього підприємства для реалізації проекту впровадження установки по переробці відходів на державному підприємстві «Горлівський хімічний завод» (ДП «ГХЗ»).

На території заводу накопичилась велика кількість відходів II, III і IV класів небезпеки, загальний обсяг яких складає 310315,99 т. Економічна ситуація на підприємстві, не дозволяє відповідним чином стежити за відходами (місце їхнього розташування не обладнано відповідно до діючих норм), що негативно впливає на водний, ґрунтовий і повітряний басейни регіону.

ДП «ГХЗ» на сьогоднішній день знаходиться в стадії банкрутства. Заборгованість по заробітній платі робітників досягає 7138,500 тис. грн. Кількість штатних одиниць скоротилась більш ніж у 2 рази, що негативно впливає на і без того складне соціальне становище в місті, де рівень безробіття в промисловості складає 15%, а заборгованість по заробітній платі 43 млн. грн. [3].

У результаті екологічної нерівноваги відбувається деформація системи життєзабезпечення, яка повсякденно впливає на здоров'я населення, спричиняє відтік працездатного населення в більш сприятливі для проживання місця. Дослідження показали, що протягом останніх років у м. Горлівка спостерігається негативне сальдо міграції (рис.2) [3]. Впровадження проекту націлене на зниження рівня впливу шкідливих речовин, накопичених на території ДП «ГХЗ», на навколишнє середовище, а також на створення нових робочих місць.

Зараз на території Донецької, Луганської, Дніпропетровської і Запорізької областей підприємств, що здійснюють такий вид діяльності не існує.

Проектом пропонується двохстадійний процес знищення токсичних відходів: термічна обробка відходів у барабанній обертовій печі з виділенням пару і газів і додаткове спалювання їх у цикловій печі при більш високій температурі. Потужність установки – переробка 1075 т. відходів на рік.

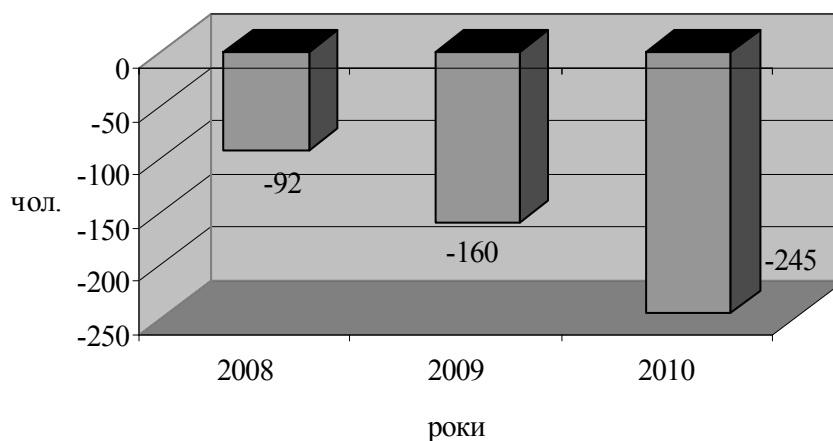


Рис.2. Сальдо міграції в м. Горлівка в 2008-2010 рр.

Робочий проект установки термічного знешкодження виконано українськими вченими, проектувальниками при участі конструкторського відділу заводу. Установку планується ввести в дію протягом двох років, загальна сума витрат складає 3,8 млн. грн. (табл. 5).

Таблиця 5

Витрати в рамках інвестиційного проекту, грн.

Статті витрат	Період витрат		Разом
	2010	2011	
Інвестиційні роботи (у рамках безпосередньої реалізації інвестицій)	959 617,50	2 878 852,50	3 838 470
Розробка проектно-кошторисної документації	4 798,08	14 394,26	19 192,4
Земельні роботи	28 788,53	57 577,05	86 365,6
Будівельно-монтажні роботи	297 481,43	1 151 541,00	1 449 022,4
Оснащення комунікацій	259 096,73	772 901,8	1 036 387,5
Устаткування	249 500,55	765 774,76	1 015 275,3
Благоустрій території	35 505,85	112 275,25	147 781,0
Інше (одержання ліцензій, дозволів тощо)	84 446,34	-	84 446,34

Прогнозні економічні розрахунки (табл. 6) дозволяють зробити висновок про те, що при дотриманні графіка фінансування проекту в 2011 р. установка вийде на проектну потужність. Строк окупності витрат підприємства, яке впроваджує проект, складе 2 роки 10 місяців. У той час місцевий бюджет м. Горлівка, беручи участь у фінансуванні проекту в сумі 56,9 тис. грн., зможе їх повернути протягом двох років у вигляді податкових відрахувань, і надалі розраховувати на додаткові доходи муніципального бюджету.

Передбачається, що створені робочі місця будуть займати колишні працівники хімічного заводу, які мають великий досвід роботи в хімічній сфері. Більшість з них на сьогоднішній день не мають місця постійного працевлаштування. Відрахування з зарплати і податки, які будуть надходити в місцеві бюджети, можуть бути спрямовані на поліпшення соціально-економічного становища в місті.

Таблиця 6

Прогнозні економічні розрахунки

Назва показника	Розрахунки на рік	
	2010	2011
Обсяг реалізації товарів, грн.	671875,00	2015625,00
Собівартість продукції, грн.	18975,00	569250,00
Середньооблікова чисельність штатних працівників, чол.	4	11
Усього надходжень у бюджети всіх рівнів і державних цільових фондів, грн. у т.ч.:	90361,24	271088,21
податок з доходів фізичних осіб, грн.	14231,25	42693,75
збори (внески) у державні цільові фонди, грн.	36885,90	110662,20
інші надходження в бюджети всіх рівнів, грн.	39244,09	117732,26
Прибуток після сплати податків	421904	881465,1

Залучення сторонніх підприємств для рішення проблем утилізації промислових відходів дозволить використовувати інноваційні технології, у тому числі енергозберігаючі і переробні. Отримані продукти можуть застосовуватися в різноманітних областях народного господарства (виробництво будівельних матеріалів, житлово-комунальне господарство, аграрний комплекс тощо). Таким чином, здійснення вищевказаного проекту дозволить вирішити цілий комплекс задач: екологічні, економічні, соціальні.

Дослідження показали, що однієї з суттєвих екологічних проблем Донецької області є багаторічне накопичення шкідливих відходів виробництва. Рівень ліквідації і переробки відходів у даний час залишається вкрай низьким, незважаючи на істотні фінансові витрати.

Очевидно, що кризове економічне становище підприємств-виробників шкідливих відходів виробництва не дозволяє самостійно вирішити проблему утилізації накопичених відходів. Реальним способом її рішення є залучення сторонніх підприємств, що мають відповідні ресурси, разом з науково-дослідними і проектними установами, при фінансовій підтримці з місцевих бюджетів.

Література:

1. Градов А.П. Региональная экономика / А.П. Градов, Б.И. Кузин. – СПб.: Питер, 2003. – 222 с.
2. Круш В.П. Регіональне управління. / В.П. Круш, О.О. Кожемяченко. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 248 с.
3. Статистичний щорічник Донецької області за 2009 рік. Донецьке обласне управління статистики. – Донецьк, 2010. – 510 с.
4. Стеченко Д.М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика. / Д. М. Стеченко. – К.: Вікар, 2006. – 396 с.
5. Стеченко Д.М. Управління регіональним розвитком. / Д. М. Стеченко. – К.: Вища шк., 2000. – 223 с.

Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Губерною Г.К., 04.06.2010

Надійшло до редакції
08.06.2010