

*І.М. Бурлакова, І.В. Терещенко, С.В. Шевцов*

## **Еколого-економічні аспекти розв'язання проблем поводження з відходами на регіональному рівні (на прикладі Сумської області)**

*У статті досліджено основні проблеми поводження з відходами та реальні перспективи зменшення екодеструктивного впливу на навколишнє середовище. Проведено аналіз політики регіону у сфері поводження з відходами. Запропоновано проект з переробки вторинної сировини, який здатний зменшити рівень негативного впливу на екологію Сумської області.*

*Ключові слова: тверді побутові відходи, забруднення навколишнього середовища, екологізація виробництва, ресурсоощадливий розвиток регіону, життєвий цикл продукції, рециклінг.*

### **Вступ**

Проблема утилізації відходів є стратегічно важливим завданням державного масштабу. Розробка заходів щодо їх переробки є кроком до досягнення ресурсозбереження та зменшення екодеструктивного впливу на навколишнє середовище.

Сутнісну основу вивчення та аналізу даної тематики було досліджено такими вченими, як: Черевко Г.В., Мельник Л.Г., Білявський Г.О., Семенов В.Ф. Більшість авторів розділяють думку щодо проблеми охорони навколишнього середовища та наполягають на більш детальному вивченні безпечних для навколишнього середовища шляхів утилізації та переробки відходів. Це обумовлює необхідність більш детального аналізу причин та наслідків виникнення даної проблеми.

### **Постановка завдання**

Метою роботи є дослідження проблем поводження з відходами та перспектив їх переробки на шляху до ресурсоощадливого розвитку регіону.

### **Основна частина**

Одним із стратегічно важливих завдань сьогодення постає проблема у сфері поводження із відходами. Інтенсифікація процесів, розвиток населених пунктів України, поява нових суб'єктів господарювання та нарощування обсягів промислового виробництва призвели до виникнення гострої проблеми стосовно переробки та утилізації відходів. Формування регіональної екологічної політики утилізації відходів повинно всебічно враховувати особливості підприємств та охоплювати сукупність зовнішніх та внутрішніх факторів, що визначають можливості їх розвитку та потенційних шляхів екологізації виробництва.

---

*Бурлакова Ірина Михайлівна, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки Сумського державного університету; Терещенко Ірина Володимирівна, студентка факультету економіки та менеджменту Сумського державного університету; Шевцов Сергій Валерійович, студент факультету економіки та менеджменту Сумського державного університету.*

© І.М. Бурлакова, І.В. Терещенко, С.В. Шевцов, 2011

<sup>1</sup> Статтю підготовлено під науковою редакцією д.е.н., проф. Л.Г. Мельника

Основними джерелами утворення відходів є підприємства хімічної, машинобудівної, будівельної галузей та сфери комунально-побутового господарства.

Найбільші обсяги утворення та накопичення відходів спостерігаються у промислових розвинених районах області – м. Суми та Сумському районі, м. Конотоп та Конотопському районі, м. Охтирка та Охтирському районі, м. Ромни та Роменському районі, м. Шостка та Шостинському районі [1].

Існує дві основні стратегії поводження з відходами:

- звалювання відходів з використанням полігонів;
- переробка відходів [2].

У Сумській області актуальним залишається питання щодо поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ), обсяги утворення яких щорічно зростають. ТПВ у Сумській області розміщуються на 331 полігоні – сільських та селищних полігонах та звалищах загальною площею 407 га. Проблема утилізації ТПВ доповнюється неможливістю подальшої експлуатації більшості діючих полігонів та відсутністю можливості створення нових. Переважна кількість звалищ не відповідає вимогам екологічної безпеки, оскільки потребує термінової рекультивції. Надмірне перевантаження, а також несанкціоновані скиди ведуть до проблеми перетворення відходів на потенційно небезпечні джерела забруднення навколишнього середовища регіонального масштабу [1].

Недостатність фінансування унеможливує відведення земельних ділянок під полігони та використання необхідного обладнання. Діючим природоохоронним законодавством не передбачено терміни передачі відходів спеціалізованим підприємствам на утилізацію та видалення. Обсяги утилізації значно менші від обсягів утворення відходів, тому відбувається постійне накопичення відходів на території підприємств, а їх передача багатьма підприємствами на утилізацію здійснюється через значний проміжок часу (табл. 1).

Таблиця 1 – Поводження з небезпечними відходами в області у 2010 р. [1]

Показники	1кл. небезпеки	2кл. небезпеки	3кл. небезпеки	4кл. небезпеки	Всього
Утворено відходів, т	114,7	45445,5	69882,7	774136,8	889579,7
Утилізовано, оброблено (перероблено) відходів, т	9,4	33725,1	36544,9	268532,2	338811,5
Передано відходів на сторону, т	166,3	11586,1	4999,2	390756,3	40757,8
Вилучено відходів з інших причин, включаючи уточнення класу небезпеки, т	0,1	–	–	0,2	0,3

На ПАТ «СМНВО ім. М.В. Фрунзе» (м. Суми) відходи виробництва збираються у спеціальному складі. Станом на 01.01.2011 року на підприємстві накопичено 1,095 тис. т. відходів, але утилізується значно менша частина. На

ПАТ «Нафтопромаш» (м. Охтирка, Сумська область) було накопичено 1010,4 т відходів, які в результаті тривалого зберігання піддавалися корозії та становили реальну небезпеку забруднення навколишнього середовища [1].

Фінансування сфери маловідходних підприємств або підприємств з переробки відходів є перспективною галуззю, але гостро постає проблема економічної доцільності запровадження таких проектів. Підприємства переробної сфери досягають економічної ефективності через певний проміжок часу, оскільки витрати на введення переробного комплексу та підтримання його у належному стані потребують значних капіталовкладень. З іншого боку, технології з переробки відходів є потенційним резервом підвищення ефективності суспільного виробництва та зниження навантаження на навколишнє середовище.

Вітчизняні підприємства частіше за все виконують формальні екологічні обов'язки через відсутність державної підтримки, методів стимулювання та заохочення до екологічно безпечної діяльності.

Несумлінне ставлення до проблем екологізації виробництва зумовлене рядом причин:

- наявність застарілих технологій, висока енерго- та матеріалоємність продукції;
- відсутність належного контролю за охороною навколишнього середовища;
- високий ступінь морального та фізичного зношення основних засобів;
- несформованість механізмів стимулювання ресурсоощадливого розвитку підприємств [3].

Взаємне узгодження економічних та екологічних компонентів має бути пріоритетним завданням політики ресурсозбереження.

Видобуток корисних речовин з відходів дає можливість заощаджувати первинні ресурси та зменшити екодеструктивний вплив на навколишнє середовище. З екологічної точки зору важливе не тільки зменшення кількості відходів, але й залучення їх повторно в господарське використання [4].

З 2000 р. в області спостерігається тенденція до збільшення обсягів використання відходів як вторинної сировини. Найбільш високим рівнем (в межах 30–90%) характеризується утилізація гідролізної сірчаної кислоти, деревинних відходів, окремих видів відходів харчової промисловості. Однак в цілому цей рівень знаходиться значно нижче реальних можливостей. В області практично відсутня система збирання і заготівлі вторинної сировини (табл. 2) [5].

Таблиця 2 – Використання основних видів відходів як вторинної сировини і їх ресурсна база в Сумській області [5]

Найменування відходів	Обсяг використання (реалізації) фактичний		Оціночні ресурси
	2000	2002	Можливий обсяг збирання і заготівлі
Макулатура, тис. т	0,33	0,47	8–10
Шини зношені, тис. т	0,25	0,21	20–25
Сировина полімерна вторинна, тис. т	0,089	0,077	2–2,5

Використання ресурсного потенціалу відходів пов'язується з розглядом та оцінкою всього ланцюга життєвого циклу продукції. В цих рамках на перший план щодо

кожного виду відходів висувається рециклінг. Вирішення проблеми використання вторинної сировини виступає не тільки як чинник зменшення негативного впливу на довкілля, але і як шлях ресурсо-ощадливого розвитку області. Тобто, в рамках проблеми відходів завдання соціального змісту поєднується з економічними. Особливу увагу слід приділяти переробці пластмас через неможливість їх природної утилізації та особливо негативний вплив на навколишнє середовище. Зростання кількості підприємств, що використовують вторинний поліпропілен може стати одним з основних кроків на шляху до екологізації економіки регіону.

В рамках Програми соціально-економічного розвитку Сумської області (у сфері раціонального використання та зберігання відходів виробництва і побутових відходів) авторами запропоновано створення підприємства з виробництва будівельних поліпропіленових дюбелів. Для виробництва поліпропіленових дюбелів пропонується використання вторинного поліпропіленового грануляту (табл. 3).

Таблиця 3 – Основні економічні показники проекту створення підприємства з виробництва поліпропіленових дюбелів

Показники	Характеристика	Значення
Капітальні витрати	Будівництво споруд, комунікації, технологічний комплекс, проектно-кошторисна документація	1997320 грн
Валові витрати	Оренда землі, ремонт та обслуговування споруд та обладнання, матеріальні витрати, витрати на електроенергію, комунальні платежі, фонд оплати праці	1256740,8 грн
Валовий дохід	Валовий дохід при обсязі випуску – 54950400 од./рік, за ціною – 0,035 грн/од.	1923264 грн/рік
Період окупності проекту	Період окупності при очікуваному значенні інфляції 10%	3, 74 років

Виходячи з даного розрахунку можна зробити висновок, що реалізація даного проекту є економічно та соціально обґрунтованою. Період окупності проекту становить 3,74 років при очікуваному рівні інфляції 10%, тобто він є фінансово доцільним і прибутковим. В разі виконання даного проекту частково вирішується проблема забруднення навколишнього середовища твердими побутовими відходами шляхом використання вторинної сировини на даному виробництві.

#### **Висновки**

Процеси переробки відходів можна розглядати в якості фактору зменшення екодеструктивного впливу на навколишнє середовище та покращення стану суспільного виробництва. Необхідною умовою розвитку переробних підприємств має бути сформована державна політика у сфері поводження з відходами, стимулювання та підвищення рівня мотивації серед підприємств щодо зменшення навантаження на навколишнє середовище. Завдання щодо державної підтримки даної галузі є найпріоритетнішим на шляху до екологічно збалансованого розвитку регіону.

1. *Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища в Сумській області у 2010 році* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eco.sumy.ua/environment.html>. – Загол. з екрана.
2. *Щеткин Б. Н.* Управление отходами производства и потребления как фактор эколого-экономического развития предприятий [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://econfr.rae.ru/article/5917>. – Загол. з екрана.
3. *Анісімова Г. В.* Статистичне дослідження екологічної складової сталого розвитку регіону / Г. В. Анісімова, Н. В. Скоробогатова // Вісник ЖДТУ. – Житомир, 2011. – №2 (56). – С. 194–199.
4. *Екологічний менеджмент: навч. посіб.* / В. Ф. Семенов, О. Л. Михайлюк, Т. П. Галушкіна та ін. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 408 с.
5. *Стратегія соціально-економічного розвитку Сумської області «Нова Сумщина – 2015»* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.state-gov.sumy.ua/docs/nova\\_sumscina\\_2015.html](http://www.state-gov.sumy.ua/docs/nova_sumscina_2015.html). – Загол. з екрана.

*Отримано 15.06.2011 р.*

***И.М. Бурлакова, И.В. Терещенко, С.В. Шевцов***

**Эколого-экономические аспекты решения проблем обращения с отходами на региональном уровне (на примере Сумской области)**

*В статье исследованы основные проблемы обращения с отходами и реальные перспективы уменьшения экодеструктивного влияния на окружающую среду. Проведен анализ политики региона в сфере обращения с отходами. Предложен проект по переработке вторичного сырья, который способен уменьшить уровень негативного влияния на экологию Сумской области.*

*Ключевые слова: твердые бытовые отходы, загрязнение окружающей среды, экологизация производства, ресурсосберегающее развитие региона, жизненный цикл продукции, рециклинг.*

***I.M. Burlakova, I.V. Tereschenko, S.V. Shevtcov***

**Ecologo-economic aspects of the problem resolution of waste circulation at regional level (on an example of the Sumy area)**

*In this article the basic problems concerning waste management and real prospects of decreasing of ecologically destructive influence are studied. The analysis of the regional policy of waste management was investigated. The proposed project concerning reduction of secondary raw materials is able to decrease the level of the negative influence on the Sumy region ecology.*

*Keywords: firm household waste, environmental contamination, greening of production, resource-saving development of region, product lifecycle, recycling.*