

державної екологічної політики України на період до 2020 року” від 21 грудня 2010 року №2818-VI. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.

5. Політика сільського розвитку на базі громад в Україні: наук. доп. [за ред. О.М. Бородіної, І.В. Прокопи, О.Л. Попової]. К.: Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2015. 70 с.

6. Вдовенко Н.М. Глобальні пріоритети сталого виробництва сільськогосподарської продукції [Електронний ресурс]. *Innovative solutions in modern science*. 2016. Випуск 4. Режим доступу: naukajournal.org/index.php/ISMSD/article/download/878/1020

УДК 504.6

Грицик Т.А., студент спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: **Поліщук В.М.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

КЛАСТЕРНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ СТРАТЕГІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

В статті подано аналіз існуючих проблем та напрямків вдосконалення сфери поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області. Визначено перелік складностей, з якими стикаються місцеві органи влади при поводженні з ТПВ. Розкрито особливості умов покращення та варіантів вирішення проблемних питань у сфері поводження з ТПВ на регіональному рівні.

Ключові слова: *тверді побутові відходи, Вінницька область, управління ТПВ.*

Analysis of the existing problems and areas of improvement of the sphere of solid waste management in the Vinnytsia region are considered in this article. Difficulties in handling municipal solid waste in local authorities is defined. Conditions for improvement and solutions to the problem of solid waste management at the regional level are disclosed.

Key words: *solid waste, Vinnytsia region, solid waste management.*

Постановка проблеми. В Україні, особливо на місцевому рівні, останнім часом стає все більш очевидним, що чинний механізм екологічної політики значною мірою вичерпав свої можливості та потребує оновлення.

Створена законодавча база щодо використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища розмежувала повноваження у сфері поводження з відходами, збільшуючи роль та відповідальність місцевої влади та місцевого самоврядування. Відповідно до Національної стратегії поводження з відходами України до 2030 року [3] та Національного плану поводження з відходами до 2030 року [4] реалізуються регіональні програми поводження з відходами.

Однак місцева влада продовжує стикатися з багатьма невирішеними проблемами, оскільки тривалий час не було адекватної відповіді на виклики поводження з твердими побутовими відходами, поглиблювалась екологічна криза та погіршувала соціально-економічну ситуацію в суспільстві і вимагає реформ та розвитку, а також досвіду в управлінні поводження з твердими побутовими відходами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Проблема відходів – одна з найгостріших та найактуальніших екологічних проблем Вінницької області. Майже для кожного населеного пункту характерна ситуація накопичення сміття на звалищах, куди вивозяться відходи, а також велика кількість несанкціонованих місць зберігання сміття. Останнє особливо характерно для невеликих міст і сіл. Єдиним і найбільш раціональним способом вирішення проблеми є повторне використання відходів та їх переробка.

У роботі висвітлені загальні теоретичні та методологічні питання по еколого-економічним аспектам вирішення економічних проблем і ефективності природоохоронних заходів, пов'язаних з вирішенням проблем поводження з відходами, які були взяті з робіт Балацького О.Ф., Бистрякова І.К., Борщевського П.П., Буна Е., Данилишина Б.М., Дорогунцова С.І., Качинського А.Б., Лимаренка В.О., Міщенко В.С., Мельника Л.Г., Хенса Л., Шевчука В.Я. та ін. Вагомий внесок у розробку стратегії поводження з відходами, включаючи тверді відходи на регіональному рівні, а також у науково-методичне та нормативне забезпечення відповідної бази зробили такі науковці як Горлицький Б.О., Міщенко В.С., Маторін Є.І., Стольберг Ф.В., Бригінець К.Д., Веклич О.О., Долішній М.І., Мудрак О.В., Петрук В.Г. та інші вчені й науковці [1-7].

Мета статті. Проведення аналізу існуючих проблем та визначення напрямків вдосконалення стратегії в галузі поводження з твердими відходами у Вінницькій області з урахуванням безлічі локальних факторів та особливостей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загальну стратегію дій у сфері поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області формує Департамент житлово-комунального господарства, енергетики та інфраструктури Вінницької ОДА, а також управління житлово-комунального господарства у складі органи місцевого самоврядування (координує, керує розробкою програм, проектів та контролем за дотриманням вимог Закону України “Про благоустрій населених пунктів”, роботу підприємств, пов'язаних зі збором, утилізацією, транспортуванням, переробкою, утилізацією, похованням та утилізацією відходів).

При виконанні своїх обов'язків по організації поводження з твердими відходами місцева влада стикається з низкою проблем:

- відсутність фінансових ресурсів для реалізації повноважень з регулювання діяльності щодо поводження з відходами;
- потрібно залучати інвестиції для створення і розвитку інфраструктури для захоронення твердих побутових відходів;
- не може самостійно приймати рішення при виборі способу утилізації ТПВ.

Основною управлінською проблемою управління ТПВ є нездатність місцевих органів влади ефективно реалізовувати свої повноваження при організації діяльності з управління ТПВ [5].

В цілому проблему поводження з твердими відходами у Вінницькій області можна розділити на три основні блоки: слаборозвинені економічні важелі (недостатні потужності з переробки твердих відходів і низька переробка, захоронення промислових і побутових відходів, відсутність єдиної системи

селективного збору тверді відходи); нерозвинена правова база (пасивність місцевої влади, слабкий контроль над учасниками в сфері поводження з твердими відходами, відсутність системи обліку і контролю за утворенням твердих відходів, збільшення кількості несанкціонованих звалищ) погіршення екологічного стану (скорочення рекреаційних площ, втрата сільськогосподарських угідь, погіршення епідеміологічної ситуації та збільшення захворюваності). Для поліпшення функціонування системи поводження з твердими відходами необхідно підвищити фінансову безпеку її впровадження, поліпшити і зміцнити міжрайонне і міжобласне співробітництво в розробці схем транспортування відходів і створення потужностей з їх переробки. Важливо підкреслити, що необхідно подальше вдосконалення правової бази.

Особливо це стосується питань затвердження норм накопичення твердих відходів, визначення порядку збору твердих відходів, заборони на розміщення необроблених відходів. Особливої уваги потребує вторинна переробка та переробка ресурсів.

Управління твердими відходами засноване на використанні технічних, економічних і фінансових методів довгострокового розвитку, а також психологічних, соціальних та інших інструментів. Управління відходами включає в себе не тільки збір, транспортування, сортування, переробку, утилізацію відходів, але також роботу з населенням, державними і урядовими установами [7].

Важливим фактором формування успішного поводження з відходами є побудова відносин між державою та приватними підприємствами, установами, організаціями, а також громадськістю.

Залучення громадськості слід розуміти як: готовність населення сортувати відходи з житлового сектору, доставляти їх у загальні контейнери; готовність населення платити за послуги з поводження з відходами; готовність населення розмістити на своїй території звалище, а також обладнання для утилізації відходів тощо. Психологія є одним з основних факторів, що впливають на швидкість змін у поводженні з відходами, тобто стимулювання та мотивація людей з відходами [7].

При розробці стратегії системи поводження з відходами необхідно створення нової, поліпшеної моделі поводження з відходами, впровадження інноваційних методів (інструментів) управління сферою поводження з твердими відходами.

В рамках розробленої стратегії розвитку сфери твердих побутових відходів передбачається, що місцеві органи влади визначають підходи та варіанти вирішення проблем твердих побутових відходів, це залежить від специфіки та особливостей місцевих умов та ресурсів [5].

При встановленні цілей та плануванні стратегії доцільно визначити пріоритети у сфері поводження з відходами:

- зниження рівня утворення відходів;
- зменшення кількості шкідливих речовин у відходах;
- максимально можливе вторинне використання;

- компостування відходів;
- утилізація інших відходів з мінімальною шкодою для навколишнього середовища.

Під час вдосконалення стратегії необхідно звертати увагу на ряд важливих умов у сфері поводження з твердими побутовими відходами.

1. Для максимального видобутку вторинних ресурсів необхідно запровадити обов'язкову систему роздільного (селективного) збору твердих побутових відходів з наступних причин:

- загальні витрати зменшуються;
- зниження витрат на придбання та експлуатацію складних технологій розділення;
- створюються стимули для зменшення відходів.

Програми вибіркового збору повинні містити наступний принцип: мінімізація вимог до населення по витрачається зусиллям веде до збільшення відсотка його участі [6].

2. Місцевим органам влади слід координувати і контролювати діяльність в галузі поводження з твердими відходами з урахуванням національних і регіональних стратегій. Для цього необхідно прийняти закони, що вимагають:

- обов'язковий вибіркового збір сміття;
- заборона на прийом окремих видів відходів;
- встановлення лімітів на розміщення відходів з метою оптимізації діяльності й контролю в галузі поводження з твердими відходами.

На сьогодні актуальною є розробка нормативно-правових актів, що регулюють правила поводження з небезпечними відходами, і повна заборона на утилізацію багаторазових відходів.

3. Рішення, що приймаються в процесі вдосконалення стратегії, повинні базуватися на всіх учасників процесу поводження з твердими побутовими відходами, Використовуючи всі наявні місцеві ресурси: людські, організаційні, економічні та інші. Як показує світовий досвід, будь-яка, навіть найсучасніша технологія НЕ здатна вирішити проблему твердих побутових відходів без авторитетного думки експертів, політичної волі місцевої влади та громадської підтримки, рішення приймаються з урахуванням місцевих соціальних, економічних та інших умов [5].

4. Розробка принципів відповідальності виробників за утилізацію вироблених ними відходів. Необхідно законодавчо закріпити принцип "відповідальності виробника", значення якого полягає в тому, що виробник повинен нести солідарну відповідальність за знешкодження своєї продукції після закінчення терміну їх служби.

Це буде стимулювати виробників до максимального використання вторинної сировини у виробничому процесі.

5. Тарифи на послуги не забезпечують отримання такого обсягу коштів, який забезпечив би заплановану модернізацію системи поводження з відходами, будівництво звалищ, що відповідають санітарним нормам, та рекультивацію існуючих у післяексплуатаційний період. Для вдосконалення тарифної політики необхідно: проаналізувати існуючі тарифи та проаналізувати

фактичні витрати на всі операції з поводження з відходами на відповідність ринковим умовам; обґрунтувати необхідність та погодити зміни в тарифі, акцентуючи увагу на тому, що без цього неможливо вдосконалити систему поводження з відходами [2].

6. Необхідно враховувати соціально значущі фактори в сфері поводження з твердими відходами: підвищення рівня екологічної освіти та інформованості населення; забезпечення поліпшення житлового фонду; збільшення доходу; забезпечення стійкості містоутворюючих підприємств.

7. До основних екологічних факторів у сфері поводження з твердими побутовими відходами слід віднести: утримання місць тимчасового зберігання відходів (місць для зберігання відходів, сміттєвих баків) з урахуванням санітарних норм і правил; стан обладнання, що бере участь у перевезенні та зборі відходів (перевірка та контроль токсичності вихлопних газів); стан місць для захоронення твердих побутових відходів, що відповідає санітарним нормам та правилам [1].

На сьогоднішній день у владних структур переважає формальний підхід, спрямований на контроль з точки зору дотримання санітарно-захисних норм, зокрема, зниження небезпечного впливу відходів на навколишнє середовище методом ізоляції тіла полігону від ґрунтових вод. Однак набагато більш ефективним способом є контроль не звалища, а того, що звозиться на полігони або сміттесортувальні заводи, в ідеалі побутові відходи, що складаються з різних фракцій, повинні бути відсортовані і утилізуватися окремо, максимально екологічно чистими способами. Даний приклад показує, що без зміни підходів до вирішення проблем ТПВ, нового осмислення сутності того, чим є побутові відходи, неможливий процес їхнім управлінням.

Висновки

Основою вдосконалення стратегії поводження з твердими побутовими відходами має стати систематичний аналіз факторів, взаємопов'язаних з проблемою твердих побутових відходів:

- обсяги ТПВ постійно збільшуються як в абсолютних величинах, так і в перерахунку на кожну людину;
- морфологічний склад ТПВ ускладнюється, з'являються нові види відходів, що включають екологічно небезпечні компоненти;
- існуюча система збору і вивезення вимагає вдосконалення і модернізації;
- поховання ТПВ на полігонах і звалищах не відповідає санітарним нормам і вимогам екологічної безпеки.

Таким чином, система управління процесами повинна ґрунтуватися на організаційно-економічній інтеграції і враховувати:

- застосування механізмів економічного стимулювання роздільного збору;
- створення та модернізацію системи переробки ТПВ;
- формування диференційованої цінової політики на вивіз сміття;
- встановлення податкових пільг на діяльність організації у сфері ТПВ;
- створення мотиваторів для застосування нових технологій і механізмів на всіх етапах обігу ТПВ;
- застосування механізмів державно-приватного партнерства;

виховання екологічної культури населення;
 підвищення рівня інформованості населення;
 розробку нових принципів відповідальності виробників за дотриманням екологічних вимог до безпечного видалення продукції та упаковки.

Список використаних джерел

1. Андрусенко К.О. Поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області. Матеріали Науково-практичної конференції “Якість і безпека: сучасні реалії”, 02-03 березня 2017 р. Вінниця: ВНТУ, 2017. С. 7-9.
2. Міщенко В.С., Виговська Г.П. Нормативно-правові та економічні аспекти поводження з відходами в Україні [Електронний ресурс]. Сотрудничесто для решения проблемы отходов: Материалы 9-й международной конференции (28-29.03.2012 г., г. Харьков, Украина). Х., 2012. Режим доступу: <http://waste.ua/cooperation/2012/mishchenko.html>.
3. Еталони природи Вінниччини. О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та ін. Монографія. За заг. ред. О.В. Мудрака. Вінниця: ТОВ “Консоль”, 2015. 540 с.
4. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Стратегія збалансованого розвитку Вінницької області: екологічна складова: Навчально-методичний посіб. Вінниця. ФОП Корзун Д.Ю. 2013. 84 с.
5. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>
6. Національний план управління відходами до 2030 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 р. № 117-р) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-2019-%D1%80>
7. Петрук В.Г., Іщенко В.А., Петрук Р.В. Звіт про науково-дослідну роботу. Збір інформації та аналіз системи інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області з метою подальшої її оптимізації та розроблення заходів щодо роздільного збирання побутових відходів. Вінниця: ВНТУ, 2015. 172 с.
8. Програма поводження з побутовими відходами на території Вінницької міської об'єднаної територіальної громади на період 2013-2020 рр. Нова редакція від 22.02.2019 р. №1584. - Вінниця, 2019. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.vmr.gov.ua/Docs/CityCouncilDecisions/2019/%E2%84%961584%2022-02-2019.pdf>
9. Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення у роздільному збиранні та рекомендації для органів місцевого самоврядування [Електронний ресурс]. К.: ПРООН/МПВСПР, 2011. – Режим доступу: http://msdp.undp.org.ua/data/publications/swm_policy_paper.pdf.

УДК 57.574

Кубишина І.О., студент спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: **Поліщук В.М.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ МОЛОКА

У статті розглядаються основні сучасні показники стану молочної продукції відповідно до Державних стандартів України та методи їх визначення на прикладі аналізу органолептичних та фізико-хімічних показників молока у супермаркетах міста Вінниця. В результаті досліджень відібрано торгову марку виробника молочної продукції з найкращими показниками.