

Microeconomics Education: Three Applications Motivated by the Methodology of Experimental Economics // Journal of Economic Education. – 1993. – Fall. – P. 291-315.

1. Vojnarovs`ka N.V. Perspekty`vy` zastosuvannya amery`kans`kogo dosvidu pidgotovky` bakalavriv z ekonomiky` u vitchy`znyany`x vy`shhy`x navchal`ny`x zakladaх / N.V. Vojnarovs`ka // Pedagogika i psy`xologiya profesijnoyi osvity` // Naukovometody`chny`j zhurnal. – L`viv: Nacional`ny`j universy`tet “L`vivs`ka politexnika”, 2010. – S. 210-218.

2. Glavats`ky`x I. Zagal`na karaktery`sty`ka matematy`chnoyi pidgotovky` studentiv ximiko-texnologichny`x special`nostej texnichny`x vuziv / I. Glavats`ky`x // Gumanizaciya navchal`no-vy`hovnogo procesu: zbirny`k naukovy`x pracz`. – Speczvy`pusk 8. – Ch. II. – Slov`yans`k: SDPU, 2012. – S. 21-25.

Рецензент: Балджи М.Д., д.е.н., зав. кафедри економіки та управління національним господарством Одеського національного економічного університету.

19.12.2014

УДК 330.1

Чайка Лариса

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Економіці України притаманна висока питома вага ресурсномістких та енергоємних технологій, впровадження та нарощування яких здійснювалося найбільш "дешевим" способом – без будівництва відповідних очисних споруд та рециклювання відходів виробництва та споживання. Це було можливим за відсутності ефективно діючих правових, адміністративних та економічних механізмів природокористування та без урахування вимог охорони.

В нашій країні щорічно накопичується близько 12 млн. т твердих побутових відходів (ТПВ), разом з промисловими відходами – майже 1 млрд. т. За останні роки їх обсяги склали близько 25 млрд. т, що у перерахунку на одного мешканця складає майже 400 т. Площа, зайнята під відходами, складає понад 130 тис. га, що дорівнює площі Люксембургу. Основна маса ТПВ складається на 800 полігонах, загальною площею понад 3 тис. га. Звалищ сміття в Україні нараховується приблизно 2000. Це не враховуючи місць для відходів, які знаходяться в сільській місцевості. Переважна більшість їх перевантажена і не відповідає нормам екологічної безпеки. Практично не здійснюється санація полігонів та їх рекультивація, не розв'язується проблема знешкодження фільтрату. У сфері санітарної очистки населених пунктів України працює понад 18 тис. осіб на майже 700 підприємствах, третина з яких приватні або змішаної форми власності [6, с. 316].

З метою активізації проблеми поводження з відходами в Україні було прийнято низку законів і постанов, спрямованих на поліпшення існуючої ситуації. Головними з них виступають: Закон „Про відходи” №187/98-ВР від 5.03.1998 р., Постанови Кабінету Міністрів України № 915 від 26.09. 2001 р. “Упровадження системи збору, сортування, транспортування, переробки й утилізації відходів як вторинної сировини” та “Програма поводження з твердими побутовими відходами” № 265 від 4.03.2004 р., Постанова Верховної Ради України “Про основні напрямки державної політики України в області охорони навколишнього середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” № 88/98-ВР від 5.03.1998 р., а також нормативні та правові документи.

Проблема утилізації відходів є однією з найгостріших для будь-якого міста, але особливо вона актуальна для великих і південних міст. Так, в Одесі, щорічно утворюється 1,8 – 2,3 млн.м³ твердих відходів. Місто має два полігони для складування та обеззаражування побутових відходів. Строк їх експлуатації закінчився вже декілька років тому, вони перевантажені, а нових місць для полігонів поки що не передбачено. Наприклад, полігон, що розташований у кар'єрі Цементного заводу, планувався для утилізації тільки ґрунту та будівельного сміття, а

використовуються і для утилізації побутових відходів, що протирічить санітарним нормам.

В Одеській області налічується 1500 тонн непридатних, заборонених, непізнаних сумішей хімічних засобів захисту рослин, що зберігаються з порушеннями санітарних норм. З 545 полігонів ТПВ на території області практично немає таких, що відповідають екологічним вимогам. Зараз в області, окрім офіційно зареєстрованих, нараховується понад 600 стихійних звалищ. При цьому у місті немає жодного сертифікованого звалища.

Мешканці Одеської області за рік залишають понад 4 млн. м³ відходів, тобто 1 млн. тонн сміття. Кожний мешканець міста зараз за вивезення сміття платить 19 грн. на рік, а до кінця року ця цифра зросте до 26 грн. (у Франції один мешканець витрачає на утилізацію сміття в середньому 75 євро на рік). З цих 4 мільйонів м³ відходів – 3 мільйони – корисні сировинні ресурси. Їх можна використовувати і за рахунок цього заощаджувати вугілля, деревину, нафту. Однак утилізація відходів – капіталомістка проблема [6, с. 318].

Згідно з даними статистичного обліку за січень–червень 2008 р. на півдні України, який включає Миколаївську, Одеську, Херсонську області та Автономну Республіку Крим, було враховано 1915,3 тис.т знову утворених відходів, з яких 515,5 тис.т повторно залучено в господарський оборот. Співвідношення використання вторинної сировини, відходів виробництва і обсягів знову утвореної в Одеській області найвище серед областей півдня України і складає 49,8%. Найнижчий цей показник у Миколаївській області (13,0%). Завеликим залишається співвідношення знищеної вторинної сировини, відходів виробництва і обсягів знову утвореної в Одеській області, яке складає 78,2%, у порівнянні з Миколаївською – 12,6% [7, с. 10].

Актуальною проблемою Одеської області залишається у 2008 році велика кількість твердих побутових відходів, які нагромаджуються в навколишньому природному середовищі, забруднюючи його. Вагома частка відходів і вторинної сировини знищується або вивозиться на звалище. У січні-червні 2008 р. цей обсяг становив 259,7 тис.т, що на 6,0 тис. тонн більше, ніж у січні-червні 2007 р., при чому на знов утворену сировину припадало 78,2%. До того ж, у загальній кількості знищеної вторинної сировини 91,0% займали тверді побутові відходи. Рівень

використання цих відходів нульовий. На виробництво продукції виробничо-технічного призначення у січні-червні 2008 р. використано (90,4%) вторинної сировини і відходів виробництва. Використання відходів паперу та картону, відходів вуглевидобутку і вуглезбагачення, покупного склобою, шлаків доменного та ливарного виробництва, червоних шлаків, плодкових кісточок, лігніну становить 100%. Із загального обсягу використання 0,8% припадає на виробництво споживчих товарів. На виробництво останніх використано полімерної вторинної сировини – 42,7%, молочно-товарної сироватки – 51,5%, відходів деревини – 5,7% [7, с. 11].

Площа, яку займали відходи у відвалах і на звалищах, склала 309 га. Витрати на зберігання та знищення вторинних ресурсів по Одеській області склала 20125,9 тис.грн. Збільшення кількості і розширення площ полігонів твердих побутових відходів на фоні відсутності вільних земель, не є доцільним. Вихід зі сформованої ситуації бачиться у впровадженні системи роздільного збору, обов'язковим компонентом якої повинне стати підвищення екологічної свідомості жителів міста.

Знищення, захоронення та спалювання вторинних ресурсів призводять до нераціонального використання вторинної сировини, яка може бути повторно залучена у господарський оборот, а також погіршує екологічну ситуацію і загрожує екологічною катастрофою.

Ґрунтуючись на загальновідомому твердженні, «що управлінню піддається те, що піддається вимірюванню», процес підтримки ступеня відповідності природних чинників матеріальним потребам людини, значною мірою, залежить від кількісної оцінки збитку, викликаного екологічними порушеннями. Тому, беручи до уваги значущість проблеми ТПВ, актуальним представляється визначення економічної ефективності поводження з твердими побутовими відходами та їх впливу на навколишнє середовище, що, у свою чергу, і зумовило вибір мети дослідження.

На території України діють єдині плати за розміщення в навколишньому середовищі відходів. Цей розмір платежу (P_{pe}) визначається за формулою [3, с. 101]:

$$P_{pe} = \sum_{i=1}^n (H_{\sigma i} M_{ni} + K_n H_{\sigma i} M_{ni}) K_T K_O K_{ind},$$

де: H_{bi} – базовий норматив плати за розміщення 1 тонни відходів у навколишньому природному середовищі [2];

M_{li} – показник, що дорівнює річному обсягу розміщення відходів у навколишньому природному середовищі в межах ліміту [4];

M_{ni} – показник, що дорівнює річному обсягу розміщення відходів у навколишньому природному середовищі понадлімітно (фактичний обсяг мінус ліміт);

K_n – коефіцієнт кратності збору за понадлімітне розміщення відходів (коливається від 1 до 5);

K_o – коефіцієнт, який враховує характер обладнання місця розміщення відходів (коливається від 1 до 10);

K_T – коригуючий коефіцієнт, який враховує розташування місця розміщення відходів, коливається в межах від 1 до 3.

Результати розрахунків для Одеської області, починаючи з 1995 по 2013 роки, подані в таблиці 1.

Таблиця 1

Еколого-економічний збиток від ТПВ в Одеській області
(1994 – 2013 рр.), тис. т

Роки	Утворилось	Утилізовано	Складовано
1995	7,0	2,4	181,9
2000	12,0	4,7	166,8
2010	514,0	1122,1	907,0
2013	720,5	627,0	1891,8

Ефективне вирішення комплексу питань, пов'язаних з поводженням з побутовими відходами, можливе лише за умови визначення основних напрямів та розв'язання основних завдань з реалізації державної політики у сфері поводження з відходами, визначених Програмою поводження з твердими побутовими відходами в області (далі – Програма), яка враховує сучасний стан економіки Одещини, перспективи її соціального розвитку. Завданням Програми є створення необхідних нормативно-правових механізмів для забезпечення повного збирання, транспортування, утилізації, знешкодження та захоронення ТПВ і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людини.

Не можна не погодитись з умовиводами А.В. Андрейченко (2009), який пропонує виокремлення зі складу житлово-

комунального господарства діяльності з переробки ТПВ в самосійне фінансово-незалежне виробництво та організувати повний цикл переробки компонентів ТПВ. Для цього, на нашу думку, необхідно будівництво спеціалізованого заводу з переробки відходів. Питання про будівництво такого комплексу вже піднімалось і планувалось його створення у 2006 році. Проектна вартість заводу складала майже 50 млн. грн. З часом такі ж підприємства планувалось створити в Іллічівську, Роздільній та Білгород-Дністровському. Проект будівництва був розроблений в Одесі і що найцікавіше – вже успішно впроваджений у Львівській області. Компанія "Нові Технології Бізнесу", що діє за контрактом з австрійською фірмою ARTUR D Projektmanagement є, за твердженням її представників, єдиним у світі власником прав на запропоновану міській громаді технологію переробки відходів і ексклюзивним виробником відповідного устаткування. Ця компанія виявила готовність побудувати, ввести в дію і забезпечити належну експлуатацію виробничого комплексу з сортування, переробки й утилізації твердих побутових відходів на території міста. Запропонований комплекс проектувався з двох технологічно взаємозалежних модулів – з сортування і первинної обробки твердих побутових відходів та модуля компостування і трансформації окремих видів відходів у придатні для наступного використання компостні маси. Компанія запропонувала використовувати сучасне устаткування виробництва фірми "Саубермахер" (Австрія) із застосуванням унікальних технологій переробки відходів і ноу-хау фірми "Інженерні інноваційні технології охорони довкілля". Але комплекс так і залишився не побудованим і Одеса потопає від відходів. Ми вважаємо, що Одеська область повинна перейти на екологічно безпечну систему утилізації відходів: сортування, переробку вторинної сировини, брикетування. Тільки за приблизними підрахунками, у твердих побутових відходах знаходиться близько 40% паперу і картону, 6% - текстилю, 5% - металів, 3% - деревини, 5% - полімерів. Рівень невикористання тари та обгортки в середньому складає: картонної – 25%; бумажної – 92%; металічної – 100%; полімерної – 80%; комбінованої – 100%. Під час переробки вторинної сировини енергії витрачається на 80% менше, ніж під час застосування первинних природних ресурсів [3, с. 217].

Потрібно визначитися з пріоритетним напрямками реалізації Програми використання відходів виробництва та споживання. Ці пріоритети мають формуватися в рамках розробки регіональних програм використання відходів та програм соціально-економічного розвитку регіону. При цьому можна оголошувати тендер на виконання пріоритетних заходів. Під час вибору проектів для реалізації, місцеві органи управління мають керуватися критеріями комерційної та фінансової ефективності, мінімізації екологічних збитків. Для фінансування природоохоронних заходів в залежності від їх значущості можуть залучатися різноманітні джерела: державний і регіональні бюджети, державні і регіональні екологічні фонди, власні кошти підприємств чи їх об'єднань, кредити банків тощо. При цьому можуть створюватися спеціальні рахунки для координації і поводження з відходами.

Література

1. Андрейченко А. В. Формування регіональної інвестиційної стратегії переробки твердих побутових відходів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.05 “Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка”. – Одеса, 2009. – 20 с.

2. Базові нормативи плати за забруднення навколишнього середовища України. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього середовища України. – К., 1993. – 22 с.

3. Екологічний менеджмент: Навч. посіб. / За ред. В.Ф.Семенова, О.Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2006. – 366 с.

4. Методика розроблення оцінки впливу на навколишнє природне середовище для об'єктів поводження з твердими побутовими відходами. Наказ Мінбуду України № 8 від 10.01.06. <http://www.rada.gov.ua>.

5. Порядок розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів. Постанова Кабінету Міністрів України № 1218 від 03.08.1998 р. <http://www.rada.gov.ua>.

6. Програма комплексного соціально-економічного розвитку м. Одеси на 2005-2015 роки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://omr.gov.ua/programmes/210>.

7. Сафранов Т. А. Пути усовершенствования системы обращения с бытовыми отходами в Одесской агломерации // Пути

сбора, переработки и утилизации отходов. – Одесса: ОЦНТЭИ, 2001. – С. 316 – 320.

8. Шляхи розвитку економіки Одещини: досягнення, промахи та перспективи розвитку. Економічна доповідь. – Одеса: Головне управління статистики в Одеській області, 2013. – 51 с.

1. Andrejchenko A. V. Formuvannya regional`noyi investy`cijnoyi strategiyi pererobky` tverdych pobutovy`x vidxodiv: avtoref. dy`s. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk: specz. 08.00.05 “Rozvy`tok produkty`vny`x sy`l i regional`na ekonomika”. – Odesa, 2009. – 20 s.

2. Bazovi normaty`vy` platy` zazabrudnennya navkoly`shn`ogo eredovy`shha Ukrayiny`. Metody`ka vy`znachennya rozmiriv platy` i styagnennya platezhiv za zabrudnennya navkoly`shn`ogo seredovy`shha Ukrayiny`. – K., 1993. – 22 s.

3. Ekologichny`j menedzhment: Navch. posib. / Za red. V. F. Semenova, O. L. My`xajlyuk. – K.: Znannya, 2006. – 366 s.

4. Metody`ka rozroblennya ocinky` vply`vu na navkoly`shnye pry`rodne seredovy`shhe dlya ob`ktiv povodzhennya z tverdych pobutovy`my` vidxodamy`. Nakaz Minbudu Ukrayiny` # 8 vid 10.01.06. <http://www.rada.gov.ua>.

5. Poryadok rozroblennya, zatverdzhennya i pereglyadu limitiv na utvorennya ta rozmishhennya vidxodiv. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny` # 1218 vid 03.08.1998 r. <http://www.rada.gov.ua>.

6. Programa kompleksnogo social`no-ekonomichnogo rozvy`tku m. Odesy` na 2005-2015 roky` [Elektronny`j resurs] – Rezhy`m dostupu: <http://omr.gov.ua/programmes/210>.

7. Safranov T. A. Puty` usovershenstvovany`ya sy`stem obrashheny`ya s bytovymy` otxodamy` v Odesskoj aglomeracy`y` // Puty` sbora, pererobky` y` uty`ly`zacy`y` otxodov. – Odessa: OCzNTЭY`, 2001. – S. 316 – 320.

8. Shlyaxy` rozvy`tku ekonomiky` Odeshy`ny`: dosyagnennya, promaxy` ta perspekty`vy` rozvy`tku. Ekonomichna dopovid`. – Odesa: Golovne upravlinnya staty`sty`ky` v Odes`kij oblasti, 2013. – 51 s.

Рецензент: Балджи М.Д., д.е.н., зав. кафедри економіки та управління національним господарством Одеського національного економічного університету.

12.12.2014