

ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Постановка проблеми. Одна з найбільших проблем сучасного українського міста – сміття. Влада більшості країн всіляко заохочує роздільне сортування, впровадження нових технологій переробки та утилізації твердих побутових відходів. В країнах «третього світу» на цю проблему не звертають уваги – там є питання і важливіші. Україна знаходиться десь поміж усвідомлення проблеми, але реальних кроків для її усунення не робиться.

По мірі популяризації в Україні західного способу життя, а точніше – так званої споживацької філософії – збільшується кількість товарів і тари одноразового використання. За останні півстоліття в структурі твердих побутових відходів (ТПВ) значно зменшилася кількість скла і жерстяних банок і суттєво зросла кількість пластику та інших полімерних матеріалів. Це значно наблизило структуру українських ТПВ до структури західних країн. І посилило в Україні екологічні проблеми.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження проблем, пов'язаних із зазначеною вище проблемою, знайшли відображення і численних наукових працях провідних науковців-сучасників, серед яких варто виділити: Б.М. Данилишина, В.В. Дорофієнка, І.М. Осипенка, Б.І. Адамова, О.В. Долгальову, І.В. Запатріну, В.І. Куценко, Ю.Г. Лєгу, Н.Ф. Чечетову та ін. їхні розробки упродовж багатьох років стали основою для коригування курсу реформ в житлово-комунальній сфері. Водночас, без внесення системних змін у реформування ЖКГ на законодавчому рівні забезпечити їх високу результативність не вдасться.

Метою статті є дослідження економіко-екологічних проблем забруднення побутовими відходами та розробки пропозицій з їх вирішення.

Виклад основного матеріалу дослідження. За даними Міністерства з питань регіонального розвитку і житлово-комунального господарства і Міністерства з охорони навколишнього середовища, станом на 1 півріччя 2010 року в Україні накопичено більше 35 млрд. т ТПВ, до складу яких входять високотоксичні ТПВ (2,6 млрд. т.), і захоронені на полігонах ТПВ (311 млн.т).

Показник накопичення ТПВ в Україні в середньому – 250, а у великих містах – до 330-380 кг / рік / душу населення. Тенденція зростання обсягів ТПВ на душу населення відверто тривожить – близько 20% на рік. Норма накопичення ТПВ в Україну становить близько 50 млн.м³/рік або 12 млн. т. / рік. Але тільки у Києві ця цифра сягає 5 млн.м³/рік. Для розуміння масштабів проблеми варто зазначити, що, приміром, стільки ж – 15 млн т на рік – Іран вирощуватиме пшениці. Площа полігонів захоронення відходів в Україні – близько 160 тис га. Для порівняння, площа столиці України – 83,6 тис. га, а Донецька – 57,1 тис. га. При цьому щороку в Україні створюється близько 12 тис незаконних сміттєвих звалищ, оскільки полігонів для сміття не вистачає дуже давно.

Морфологічний склад твердих побутових відходів у регіонах України значно різниться і залежить від рівня благоустрою житлового фонду, сезону і кліматичної зони. Щороку найбільше зростають відходи з паперу, полімерів та кольорових металів. Мають місце значні сезонні коливання харчових відходів – навесні та влітку-восени їх більше.

У світовій та українській практиці використовують 6 основних методів термічного знешкодження та утилізації ТПВ. Утім, лише 2 із них – низькотемпературний (300-900°C) та високотемпературний піроліз відсортованих від баластових компонентів ТПВ або ТПВ певних видів – процеси, при якому подрібнений матеріал сміття піддається термічному розкладанню або газифікації сміття – з огляду на протести екологів і населення проти

сміттеспалювальних заводів, а також максимальну завантаженість сміттєвих полігонів, – є найбільш перспективними. Адже продукти піролізу використовуються як сировина для виробництва продукції органічного синтезу або палива.

В Україні лише 8% від обсягу накопичення ТПВ залучено до господарського обігу у вигляді вторинних ресурсів або переробки. Це мізерна частина порівняно з європейськими країнами. Для розуміння – сьогодні в США і Європі ТПВ на полігони практично нічого не вивозять - частина ТПВ переробляється як вторсировина. Із них витягують і спрямовують на переробку пластмасу, поліетилен, гуму, скло, папір і метали, частина спалюється на сміттесортувальних заводах, з органіки виробляють компост та біогаз.

Серед популярних методів «боротьби» зі сміттям в Україні – санітарне очищення та видалення відходів, утилізація та рециклінг цінної вторинної сировини, захоронення на полігонах ТПВ та термічна обробка побутових відходів. Остання технологія, до слова, в Україні не надто розповсюджена. Станом на 1990 рік в Україні – у Києві, Харкові, Севастополі та Дніпропетровську - було побудовано 4 сміттеспалювальних заводи. Їх сумарна потужність – 1,2 млн. т. ТПВ в рік. Обладнання сміттєпереробних заводів не розраховане на очищення диму від діоксинів, а їх діяльність офіційно визнана небезпечною. Влада довго виношує плани щодо залучення інвесторів у сміттєвий бізнес, показовою є ситуація зі сміттєпереробним заводом у столиці.

Завод «Енергія» було збудовано та введено в експлуатацію в січні 1988 року. Максимальна проектна потужність зі спалювання ТПВ складає 350 тис т на рік (при спалюванні сміття з калорійністю 2400 ккал/кг). З листопада 2009 року завод працює не більше ніж на 70% від максимальної потужності (вдовольняючи менш ніж 20% від потреб міста). Головна причина – недостатнє постачання підприємства твердими побутовими відходами через високі тарифи сміттєпереробного заводу порівняно зі звалищами Києва та області. Тобто компаніям, що займаються вивозом сміття, вигідніше вивозити його на звалища, ніж на завод.

Морально та фізично застарілий сміттєпереробний завод «Енергія» київська влада планувала закрити, натомість планувалося побудувати декілька нових сучасних сміттеспалювальних заводів. Протягом останніх п'яти років чиновники рапортували про підписання договорів із інвесторами і навіть виділили земельну ділянку площею 5,05 га на Троєщині для будівництва нового заводу. Утім, пошук інвесторів для «Енергії» триває уже понад 10 років. В грудні 2010 року міська влада Києва озвучила плани по реконструкції діючого заводу «Енергія» на суму 250 млн. грн. За інформацією міськкадміністрації, є ряд потенційних інвесторів, що цікавляться даним проектом. Міська влада планувала визначитись з інвестором (чи кредитором) на реконструкцію заводу в першому кварталі 2011 року. Планується, що після реконструкції завод буде віддавати 270 Гкал тепла в мережу опалення міста (зараз дефіцит теплової енергії в Києві складає 900 Гкал/годину). Також планується встановити 2 електрогенератори потужністю по 11 МВт, а вироблену енергію подавати в загальну мережу. Проте можливість такого блискавичного залучення інвесторів – дуже сумнівна. Інвестори не бачать гарантій повернення своїх вкладів, тому переговори можуть бути безкінечно довгими.

Сміттєпереробний завод – це цікавий і перспективний бізнес, який завжди буде актуальним. До того ж держава на законодавчому рівні надає йому унікальні можливості та підтримку. Спільні розрахунки «України Комунальної» – головного експерта житлово-комунального господарства України та учасника кількох інвестиційних проектів з переробки ТПВ в Україні засвідчили – для будівництва сміттєпереробного заводу потужністю близько 150 тис. тонн ТПВ на рік необхідно витратити від 60 до 80 млн. доларів США залежно від постачальника технології (українські або зарубіжні компанії). Такий завод дозволить повністю задовольнити потреби міста (а, можливо, і найближчого передмістя) з населенням 200-300 тис. Для такого міста, як Житомир, населення якого, за даними порталу rada.gov.ua, понад 282 тис осіб, достатньо одного заводу. Орієнтовний

термін окупності такого бізнесу – від 4,5 до 6,5 років залежно від номенклатури продукції, одержуваної в результаті переробки ТПВ. Рентабельність 25-40%. Продукти, які можна отримати в результаті переробки сміття, наступні: біогаз, побутовий скраплений газ, твердопаливні брикети, метал, склобій, будівельні матеріали, органічні добрива тощо. Завод на менші обсяги – 6-8 тис. тонн на рік може обійтися в суму 3-4 млн. доларів США і окупитись за 2-3 роки.

В Україні десятки компаній, які пропонують технології переробки ТПВ на основі власних «ноу-хау». Деякі українські технології викликають живий інтерес і закордоном. Адже приваблює те, що рішення українських фірм – у нижньому та середньому ціновому сегменті. Також на ринку є компанії, що пропонують вивірені часом закордонні технології. Такі компанії працюють як в середньому, так і в дорогому ціновому діапазоні. На жаль, ініціатори проектів сміттєпереробних заводів мають, у кращому випадку, земельну ділянку під проект і словесну підтримку місцевої влади. Самі ж інвестори вважають сміттєпереробний бізнес в Україні досить ризиковим. І вони мають рацію – побудований завод орієнтується на сміття, що утворюється в 50-60 кілометровій зоні від нього (як правило, обласний чи районний центр та околиці). У разі будь-якої зміни напрямку потоку ТПВ (наприклад, замість заводу місцева влада або фірма, ексклюзивний перевізник сміття, вирішила направити сміття на полігон або конкуруюче підприємство) сміттєпереробний завод ризикує миттєво стати банкрутом. А в умовах нинішньої недосконалої законодавства цей чинник стає для інвесторів визначальним.

Сьогодні мало інвесторів, які готові вкладати більше 50% від загальної вартості проекту, а банки, відповідно, готові видавати кредит тільки під заставу, що значно перевищує суму позики, та під відсоток, який згубний для майбутнього бізнесу. Зарубіжні виробники обладнання готові поступатися, але ці поступки (розстрочка платежу або лізинг) за нинішньої ситуації не вирішальні. Українські ж виробники обладнання для переробки сміття здебільшого не можуть дозволити собі й таких поступок. До того ж дуже багато декларованих українських технологій знаходиться лише на папері і не мають навіть дослідних зразків.

Вирішити проблему зі сміттям без активної підтримки держави, безсумнівно, неможливо. У більшості країн світу саме держава бере найактивнішу участь у взаєминах між населенням, збирачами і переробниками сміття. Винахідників нових, екологічно чистих, технологій з переробки та утилізації ТПВ заохочують, населення вчать правильному сортуванню сміття і жорстко штрафують за порушення. І така політика результативна.

В Україні ситуація інакша. Номінально держава декларує захист навколишнього середовища і здоров'я людей, збільшення кількості ТПВ, що використовуються як вторинна сировина, врахування всіх факторів при плануванні обігу ТПВ. Насправді ж усе відбувається за іншим сценарієм. Застарілі сміттєспалювальні заводи продовжують працювати, сміття як і раніше вивозять на переповнені смітники, відсутні реальні, а не паперові, освітні програми з роздільного збору сміття тощо.

Варто відмітити, що за останні роки ухвалено ряд законів і нормативних актів. Серед найбільш важливих – Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері поводження з відходами», який набув чинності у лютому минулого року. Документом встановлено обов'язковий роздільний збір побутових відходів і штрафи для громадян та посадових осіб за порушення правил та норм законодавства у сфері благоустрою та поводження з відходами. Штраф, до слова, від 360 до 1700 грн. Також, за словами експерта, тимчасово – до 01.01.2019 року звільняються від ПДВ операції з імпорту або постачання техніки і обладнання, що використовуються для реконструкції / будівництва підприємств з виробництва біопалива, якщо такі види техніки та обладнання не виготовляються та не мають аналогів в Україні. На 10 років, починаючи з 01.01.2010 р., звільнено від оподаткування прибуток виробників біопалива від його продажу, прибуток, отриманий від діяльності по когенерації теплової та електричної енергії та / або від

виробництва теплової енергії при використанні біопалива, прибуток виробників техніки та обладнання, зазначених у Законі «Про альтернативні види палива» від їх продажу.

Висновок. Нині головна проблема в тому, що усі закони і нормативні акти, якими б розумними вони не були, елементарно не працюють. До всього іншого, ухвалені закони та нормативні акти не будуть остаточними – є усі підстави вважати, що законодавче регулювання галузі в найближчі роки буде продовжуватися. Поки держава, місцева влада, виробники обладнання та інвестори розбираються і домовляються між собою, кожен українець може внести свій внесок у поліпшення екологічної ситуації в країні. Фактично в усіх містах з'являються контейнери для роздільного збору сміття. І якщо кожен українець почне самостійно сортувати сміття і привчати до цього своїх дітей, вже через 20-30 років його онуки не будуть знати, що таке загальний збір сміття. У них з дитинства буде закладено правило сортування та роздільного збору сміття, що позитивно вплине на довкілля.

Анотація

Стаття присвячена дослідженню економіко-екологічних проблем забруднення побутовими відходами, виправдання наукових принципів для системних змін у курсу реформ на розробку нового обробки для науки в Україні та практика парадигми.

Ключові слова: побутовими відходами, комунальне господарство.

Аннотация

Статья посвящена исследованию экономико-экологических проблем загрязнения бытовыми отходами, обоснованию научных принципов внесения системных изменений, в курс реформ на основе разработки новой для отечественной науки и практики парадигмы.

Ключевые слова: бытовые отходы, коммунальное хозяйство.

Summary

The article is devoted to researching of economic-environmental problems of pollution by waste, to the grounding of scientific principles of applying of the system changes in course reforms on the basis of the development of new native science and practice paradigm.

Key-words: waste, utilities.

Список використаних джерел:

1. Кириченко І. ЖКГ і криза: платити доведеться нам. платити доведеться нам // Дзеркало тижня № 43, 7-13 листопада 2009 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.dt.ua!/000/1550/67646>
2. Запатріна І.В. Реформування ЖКГ в контексті забезпечення національної безпеки України / І.В. Запатріна // Стратегічна панорама. – 2007. – № 1. – С. 82-90.

3. Долгалева Е.В., Логвиненко В.И. О некоторых аспектах мониторингового обследования предприятий жилищно-коммунального хозяйства // "Строительство-2009": Материалы юбилейной Международной научно-практической конференции. – Ростов н/Д: Рост. гос. строит, ун-т, 2009. – 170 с.
4. Дорофиев В.В., Псарев Г.Ю. Предпосылки реформирования жилищно-коммунального хозяйства города в контексте реформирования системы местного самоуправления, 20-22 травня 2009 р., м. Макіївка – м. Слов'янськ. // Збірник тез доповідей II міжнародної науково-практичної конференції "Актуальні питання реформування житлово-комунального господарства в Україні". – 2009. – С. 165-167.