

УДК 338.242.2

Насіров Мехді Фарман огли,
аспірант, Міжрегіональна академія управління персоналом

ІНЕРЦІЙНИЙ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ СЦЕНАРІЙ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ПЛАСТИКУ У СЕРЕДНЬО- ТА ДОВГОСТРОКОВІЙ ПЕРСПЕКТИВІ

Nasirov Mehdi Farman ogly,
Graduate student of Interregional Academy of Personnel Management

INERTIAL AND INNOVATIVE SCENARIOS CONDUCTING WITH PLASTIC WASTE IN THE MIDDLE AND LONG-TERM PERSPECTIVE

У статті констатовано, що де-юре в Україні спостерігаються певні поступки у розв'язанні питань поводження з відходами, де-факто ж національна політика, яка б відповідала вимогам Директив 1999/31/ЄС та 2008/98/ЄС до нині остаточно не сформована. Проаналізовано за статистичними даними основні показники утворення відходів в Україні та поводження з ними протягом 2012—2016 рр. Встановлено, що найбільше у центрі уваги перебувають відходи пластику, оскільки ПЕТ-тара та пластикова упаковка стали невід'ємним атрибутом життя сучасної людини. Доведено, що налагодження механізму поводження з відходами пластику у відповідності до вимог міжнародних стандартів потребує значних, незіставних з можливостями державного бюджету, фінансових ресурсів. Охарактеризовано інерційний та інноваційний сценарій поводження з твердими побутовими відходами. Обґрунтовано доцільність вибору інерційного чи інноваційного сценарію поводження з відходами пластику у середньо- та довгостроковій перспективі. Виокремлено недоліки існуючої моделі поводження з відходами пластику. Наголошено на перевагах європейської моделі поводження з відходами. Визначено першочергові заходи з імплементації європейського досвіду поводження з ПЕТ-тарою у вітчизняній практиці. Запропоновано введення збору з операцій по виробництву та імпорту ПЕТ-тари, упаковок та подібних їм товарів з пластику. Визначено основні елементи збору з операцій по виробництву та імпорту ПЕТ-тари, упаковок та подібних їм товарів з пластику.

The article states that de jure in Ukraine there are certain steps in addressing waste management issues; de facto, a national policy that complies with the requirements of Directives 1999/31 / EC and 2008/98 / EC is not yet fully formed. According to the statistical data, the main indicators of waste generation in Ukraine and their handling during 2012—2016 are analyzed. The largest attention in the focus is on plastic waste, since PET packaging and plastic packaging became an integral part of the life of a modern person. It has been proved that adjustment of the mechanism of plastic waste management in accordance with the requirements of international standards requires significant, incommensurate with the possibilities of the state budget, financial resources. The inertial and innovative scenarios for dealing with solid household waste are characterized. The expediency of choosing the inertial or innovative scenario of plastic waste management in the medium and long term is substantiated. The disadvantages of the existing plastic waste management model are highlighted. The advantages of the European model of plastic waste management are emphasized. The primary measures for the implementation of the European experience in handling PET bottles in Ukrainian practice are determined. It is proposed to introduce an eco-collection from operations on the production and import of PET packaging, packaging and similar plastic products. The basic elements of the eco-collection from operations on manufacture and import of PET-packages, packages and similar plastic products are determined.

Ключові слова: відходи, тверді побутові відходи, поводження з відходами, ресайклінг, європейська модель поводження з твердими побутовими відходами.

Key words: waste, solid household waste, waste management, recycling, European solid waste management model.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Україна — не єдина держава в Європі, перед якою постають проблеми у сфері поводження з твердими побутовими відходами (далі — ТПВ). Зростання чисельності населення та швидка індустріалізація призводять до неминучого їх збільшення [1]. Щороку в Україні утворюється понад 11,5 млн тонн ТПВ, з яких спрямовується

на переробку не більше, ніж 4%. Решта захоронюється на полігонах, площа яких вже значно перевищує територію природно-заповідного фонду країни. За наближеними даними, нині на сміттєзвалищах зосереджено близько 30 млрд тонн ТПВ — клондайк для переробників. Однак замість того, щоб переробляти відходи і отримувати з цього зиск, як це відбувається у країнах

Таблиця 1. Основні показники з утворення та поводження з відходами протягом 2012–2016 рр.

Показники	2012	2013	2014	2015	2016
Утворено, всього тис. т	450726,8	448117,6	355000,4	312267,6	295870,1
у т.ч. від економічної діяльності	442757,3	439091,4	348686,1	306214,3	289523,6
Утворено відходів на одну особу, кг	9886	9851	8256	7288	6934
Зібрано, отримано побутових та подібних відходів, тис. т	13878,0	14501,0	10748,0	11491,8	11562,6
Імпортовано, тис. т	113,3	169,6	33,4	3,4	7,9
Спалено - усього, тис. т	1215,9	918,7	944,7	1134,7	1106,1
у т.ч. без отримання енергії	133,0	35,6	71,0	48,4	70,8
з метою отримання енергії	1082,9	883,1	873,7	1086,3	35,3
Утилізовано, тис. т	143453,5	147177,9	109280,1	92463,7	84630,3
Підготовлено до утилізації, тис. т	6105,2	5093,6	2903,9	1940,5	2920,5
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти, тис. т	265789,0	267222,6	203698,0	152295,0	157379,3
у тому числі на спеціально обладнані звалища	153151,3	150831,9	35463,5	31142,8	33871,0
Видалено іншими методами видалення, тис. т	23856,3	20923,3	34279,0	55248,1	39390,4
Знешкоджено, тис. т	311,3	2616,0	186,7
Розміщено на стихійних звалищах, тис. т	82,1	86,8	141,5	14,4	12,4
Експортовано, тис. т	556,6	318,7	653,3	675,4	415,6
Накопичено відходів протягом експлуатації у місцях видалення відходів на кінець року, млн т	14910,1	15167,4	12205,4	12505,9	12393,9
у розрахунку на 1 км ² території країни, т	24706,1	25132,3	21171,5	21692,8	21495,6
у розрахунку на одну особу, кг	327024	333425	283838	291888	289274

Джерело: [4].

ЄС, потенційні доходи роками перегнивають на полігонах, згубно впливаючи на навколишнє середовище [2].

Намагаючись вирішити існуючі проблеми з переробки ТПВ, урядом ухвалено низку законодавчих і нормативно-правових актів, спрямованих на розробку національної політики в галузі поводження з відходами. Тобто, де-юре в Україні спостерігаються певні поступи у розв'язанні зазначених питань, де-факто ж національна політика поводження з відходами, яка б відповідала вимогам Директив 1999/31/ЄС та 2008/98/ЄС до нині остаточно не визначена, чим саме і обґрунтовується потреба в подальших дослідженнях.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує, що питання переробки відходів в Україні були і залишаються предметом численних досліджень І. Бондар, В. Доскіч, О. Корольок, Н. Левченко, А. Полтораченко, А. Сай-Бондар та ін., а також проектів, виконаних за підтримки програми розвитку ООН "Муніципальна програма врядування та сталого розвитку", програми ІФС, Світового банку та ін. Разом з тим, незважаючи на значну кількість наукових напрацювань, до тепер чітко ба-

чення стратегічних і тактичних завдань поводження з ТПВ не сформовано. Факти доводять, що уряду час припинити спекулювати екстремальністю ситуації та вирішувати проблеми авральним шляхом. Варто перейти від принципу "take, make, waste" (видобути, використати і викинути) до "reduce, reuse, recycle" (скорочення, повторне використання, перероблення). Необхідна прагматична національна політика поводження з ТПВ, сформована за результатами вивчення можливих сценаріїв розвитку підприємств з переробки відходів в середньотривалій перспективі.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є прагматичний погляд на теперішній стан та зміст проблеми переробки твердих побутових відходів (зокрема ПЕТ-тари та упаковок), а також сценаріїв її вирішення у середньотривалій перспективі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Існуюча практика поводження з твердими побутовими відходами не забезпечує захист населення і навколишнього природного середовища від їх шкідливого впливу.

Ця ситуація характерна нині практично для усіх населених пунктів України і становить загальнодержавну проблему, необхідність вирішення якої відповідає основним принципам державної політики у сфері поводження з відходами, сформульованим у Законі України "Про відходи" щодо забезпечення нормальної життєдіяльності населення, належного рівня санітарного очищення населених пунктів, охорони довкілля та ресурсозбереження [1].

Стан поводження з твердими побутовими відходами в Україні протягом останніх років характеризують дані, наведені в таблиці 1.

Таблиця 2. Змістовна складова законодавчих актів у сфері поводження з відходами

№	Законодавчий акт	Змістовна складова
№ 2189-VIII від 09.11.2017 р.	Про житлово-комунальні послуги [7]	Передбачено передавання повноважень з питань перероблення та захоронення побутових відходів, а також встановлення тарифів в цілому на поводження з ТПВ органам місцевого самоврядування
№ 1742 від 14.01.15 р.	Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері поводження з побутовими відходами [9]	Передбачено демонополізацію ринку послуг з переробки та захоронення побутових відходів шляхом передачі повноважень органам місцевого самоврядування та встановлення економічно обґрунтованих тарифів на ці послуги
№ 4028 від 05.02.2016 р.	Про упаковку та відходи упаковки [8]	Передбачено механізм налагодження ефективної системи збору використаної тари та упаковки, що є у складі побутових відходів, виконання європейського принципу «розширеної відповідальності виробника»
№ 3199-І від 21.10.2015 р.	Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо включення податку за виробництво й імпорту упаковки та товарів в упаковці до екологічного податку) [10]	Передбачено операції з виробництва й імпорту ПЕТ-тари, упаковок та товарів в упаковці оподаткувати екологічним податком і спрямувати його виключно на оплату послуг з переробки побутових відходів

Статистичні показники засвідчують, що ринок переробки твердих побутових відходів до тепер в Україні залишається на початковій стадії розвитку. Частка відходів, що переробляються складає лише 3,7% від загального обсягу ТПВ, у той час як у країнах ЄС рівень їх переробки в середньому наближається до 60%.

Найбільше з ТПВ "муляють очі" і перебувають у центрі уваги відходи пластику, оскільки ПЕТ-тара та полімерні упаковки стали невід'ємним атрибутом життя сучасної людини. Якщо раніше найбільш вагомою складовою ТПВ були харчові відходи, то нині тверді побутові відходи на 50 відсотків складаються з використаної упаковки, здебільшого полімерної та комбінованої, більшість різновидів якої не піддається процесам біологічного розкладання і може багато років знаходитися у ґрунті [1].

У країнах ЄС державна політика еколого-економічного поводження з ПЕТ-тарою та полімерними упаковками спрямована на перехід від надмірного споживання та нового виробництва у бік повторного використання і переробки, тобто на перехід до так званої кругової або циркулярної економіки. Що ж стосується України, то усе відбувається з точністю до навпаки. До тепер урядом країни: не розроблено ефективного способу стимулювання населення сортувати сміття; не створено належних умов поводження з відходами ПЕТ-тари, упаковки, пакувальних матеріалів тощо; не визначено сценарій розвитку підприємств з переробки пластикових відходів на перспективу тощо.

Наявна структура галузі поводження з відходами пластику не дозволяє реалізувати економічний потенціал його вторинного використання та зменшити навантаження на навколишнє середовище. Більшість діючих полігонів морально та фізично застаріли і вже сьогодні неспроможні приймати їх зростаючий обсяг [12, с. 18]. Тож питання вибору урядом сценарію поводження з відходами пластика стоїть досить гостро і потребує на прийняття термінових рішень.

Першими спробами уряду у вирішенні питання поводження з пластиковими відходами стало:

- рішення КМУ про скасування постанови № 915 "Про впровадження системи збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини", що закріплювала монополію положення ДП "Укррекорсурси" на ринку утилізації тари та упаковки;

- розробка законодавчих актів в сфері поводження з відходами, спрямованих на втілення в Україні так званої моделі розширеної відповідальності виробника, змістовну складову яких коротко охарактеризовано в таблиці 2.

Проте відсутність необхідних коштів у бюджетах усіх рівнів, непривабливий для інвесторів бізнес-клімат в Україні, політична нестабільність, бездіяльність деяких місцевих органів влади і населення, низькі тарифи на поводження з побутовими відходами, а також суперечки щодо земельних питань на місцевому рівні змушують Україну поводитись з відходами за інерційним сценарієм — продовжувати будів-

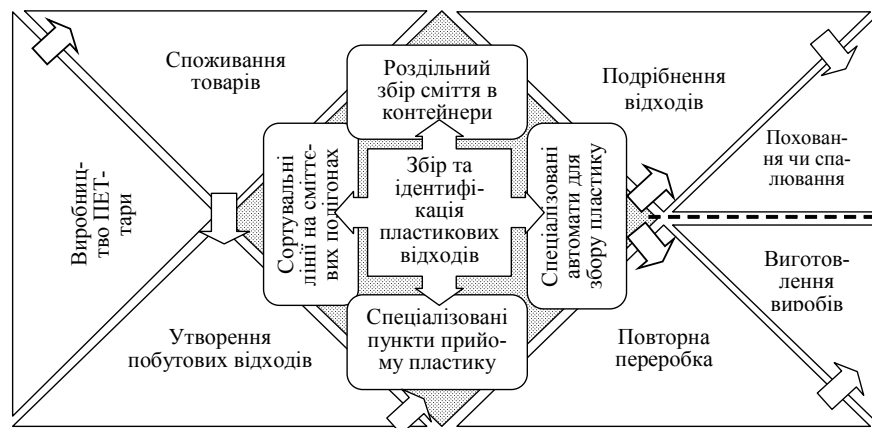


Рис. 1. Схема ефективного ресайклінгу пластикових відходів

Джерело: авторське бачення.

ництво нових полігонів замість розробки та впровадження сучасної системи управління твердими побутовими відходами та потужностями щодо їх переробки та утилізації. За такого сценарію на певному відрізку часу поводження з відходами ще зможе розвиватися за тенденціями, що склалися в попередній період, але у стратегічній перспективі, коли обсяги полігонів зазнають критичної межі, слід очікувати перманентну аварійну ситуацію, наростання соціальних проблем населення та екологічної катастрофи. Окрім того низька інноваційно-інвестиційна активність суб'єктів господарювання за інерційного сценарію у сфері поводження з ТПВ виражатиметься у повільних темпах упровадження роздільного збирання побутових відходів та їх переробки, що призведе до мільонних втрат економічної вигоди.

Поводження з відходами за інноваційним сценарієм відповідно до статті 8 Директиви ЄС № 2008/98/ЄС передбачає закріплення на законодавчому рівні дотримання принципу "розширеної відповідальності виробника". Запровадження цього принципу та закріплення його на законодавчому рівні (законопроект № 4028 від 05.02.2016 р.) надасть змогу привести українські нормативні акти у сфері поводження з відходами у відповідність з Угодою про асоціацію між Україною та ЄС і створити належну законодавчу базу для дерегуляції

Таблиця 3. Ідентифікація пластикових відходів за ISO 1043

Знак	Ідентифікатор матеріалу (ISO 1043)	Опис	Приклади
	#1 PET(E)	Поліетилентерефталат	Поліестерові волокна, м'які пляшки для безалкогольних напоїв
	#2 PEHD або HDPE	Поліетилен високої щільності	Пластикові пляшки, пластикові пакети, сміттєві баки, імітація дерева
	#3 PVC, PCW	Полівінілхлорид (ПВХ)	Віконні рами, пляшки для хімікатів, покриття для підлоги
	#4 PELD (LDPE)	Поліетилен низької щільності	Пластикові пакети, відра, пляшки з-під мила, пластикові труби
	#5 PP	Поліпропілен	Бампери, внутрішня оббивка салону автомобіля, промислові волокна
	#6 PS	Полістирен (Полістирол)	Іграшки, квіткові горщики, відеокасети, попільнички
	#7 O(ther)	Всі інші пластмаси	Поліуретани
	#9 і #ABS	Акрилонітрил бутадієн стиролу	Корпуси моніторів і телевізорів, кавоварки, стільникові телефони, більшість комп'ютерного пластику

Джерело: [3].

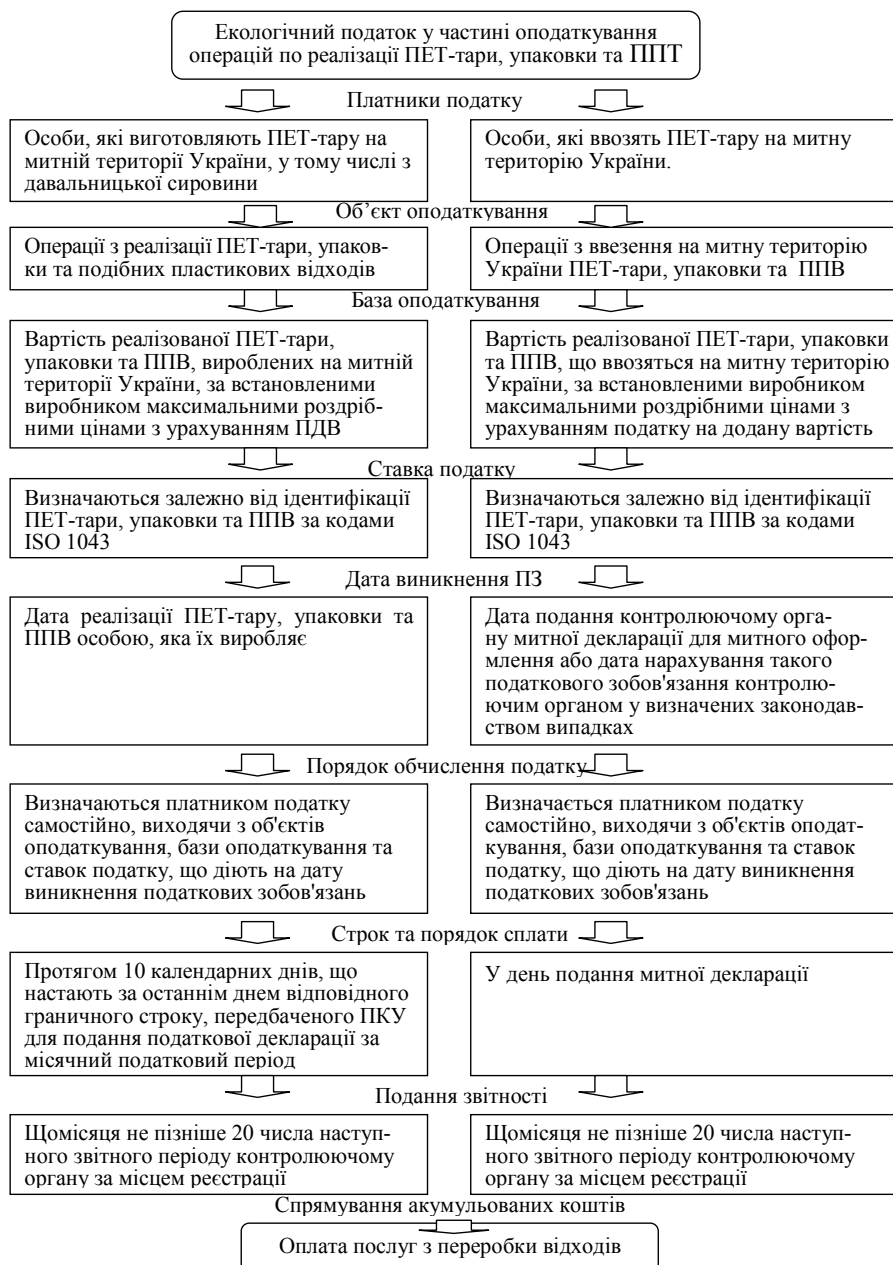


Рис. 2. Елементи екологічного податку в частині оподаткування операцій по реалізації ПЕТ-тари, упаковки та ППТ

Джерело: авторське бачення.

та ефективного функціонування цієї галузі, а також запровадити європейську модель поводження з відходами, яка матиме для України не лише екологічний, а й економічний ефект.

За принципом "розширеної відповідальності виробника" на виробників та імпортерів ПЕТ-тари, упаковки, а також товарів в упаковці має покладатись відповідальність за:

- ефективний ресайклінг відходів пластику;
- сплату екологічного податку з операцій по реалізації ПЕТ-тари, упаковки та подібних пластикових відходів;
- стимулювання споживачів за принципом "чисто не там, де прибирають, а там де не сміять".

Ресайклінг пластикових відходів, як процес повернення корисного пластику в життєвий круговорот має набувати наступної схеми (рис. 1).

Відмінністю ресайклінгу відходів пластику є те, що його технологічна гілка повинен розпочинатись з роздільного збору побутових пластикових відходів шляхом:

— розміщення у житлових комплексах спеціальних контейнерів, призначених для збору твердих побутових відходів;

— установки спеціалізованих автоматів, призначених для збору ПЕТ-пляшок;

— створення спеціалізованих пунктів прийому ПЕТ-пляшок, плівки та пластику;

— установки сортувальної лінії на смітєвих полігонах.

Збір пластикових відходів має супроводжуватись їх ідентифікацією за кодами ISO 1043 "Plastics — Symbols and abbreviated terms", тобто за універсальними знаками, що використовуються для ідентифікації матеріалу, з якого виготовлений предмет тари (табл. 3). Саме ідентифікація пластикових відходів за кодами ISO 1043 дозволить визначити їх придатність до повторної переробки (зокрема, переробці не підлягають пластикові відходи групи 3 та 8), а отже, і спрямовувати придатну для переробки частину пластику на переробку, а непридатну — на подрібнення, поховання чи спалювання.

За інноваційним сценарієм поводження з відходами передбачається й сплата виробниками та імпортерами екологічного податку за операціями по реалізації ПЕТ-тари, упаковки та подібних пластикових товарів (далі — ППТ), кошти від акумуляції якого мають спрямовуватись виключно на оплату послуг з переробки побутових відходів лише переробникам, які отримали ліцензії на здійснення такої діяльності.

А отже, поводження з побутовими відходами за інноваційним сценарієм потребує виокремлення конкретної статті в розділі VIII ПКУ "Екологічний податок" стосовно оподаткування операцій по реалізації ПЕТ-тари, упаковки та ППТ, якою мають бути визначені основні елементи цього податку (рис. 2).

Базою оподаткування за екологічним податком в частині зазначених операцій слід визнати вартість реалізованої ПЕТ-тари, упаковки та ППВ, вироблених або ввезених на митну територію України, за встановленими виробником максимальними роздрібними цінами з урахуванням податку на додану вартість. Ставка податку повинна визначатись залежно від класу матеріалів виготовлення ПЕТ-тари, упаковки та ППВ за кодами ISO 1043.

Екологічний податок за операціями по реалізації ПЕТ-тари, упаковки та подібних пластикових товарів має включатись до ціни перелічених товарів. Відтак споживачам буде запропоновано вищі ціни. Проте щоб їм не довелося затягувати паски доцільно передбачити механізм стимулювання поводження з відходами пластику за принципом "чисто не там, де прибирають, а там де не сміять". Мова йде про надання споживачам знижок при покупці товарів у власну тару багаторазового використання, надання знижок при поверненні ПЕТ-тари при покупці товарів, стимулювання роздільного збирання відходів пластику тощо.

Підводячи підсумок аналізу інноваційного сценарію поводження з побутовими відходами, доходимо до висновку, що його реалізація коштами бюджетів у середньо-

та довгостроковій перспективі технічно- та фінансово не-реалістична. Лише залучення інвестицій приватного бізнесу до сфери поводження з відходами може стати запорукою реалізації даного сценарію. Для його зацікавленості інвесторів необхідно терміново вжити таких заходів:

— По-перше, прийняти прозорі закони у сфері поводження з відходами.

— По-друге, переглянути тарифи на поводження з побутовими відходами. Нині середній тариф на поводження з побутовими відходами для населення становить понад 54 грн за кубометр, у тому числі за захоронення — понад 16 грн за кубометр. За статистичними даними в Україні родина в середньому сплачує за вивезення сміття з прибудинкової території близько 10 євро на рік. В Європі родина сплачує за це 200—280 євро на рік. Тож низькі тарифи роблять навіть перевезення побутових відходів завідомо нерентабельним, не говорячи про їх роздільний збір та переробку [5].

— По-третє, передбачити податкові преференції для переробних підприємств, які здійснюватимуть переробку ТПВ у відповідності до вимог міжнародних стандартів.

Запровадження на практиці перелічених пропозицій дозволить створити належний законодавчий механізм у сфері поводження з відходами, стимулювати інвестиції, розвиток і використання нових технологій у цій галузі, забезпечити умови для максимального повторного залучення відходів у господарський оборот як вторинних ресурсів та альтернативного джерела енергії, сприяти розвитку ресайклінгу, а також покращенню екологічної ситуації в країні та створенню нових робочих місць [11].

ВИСНОВКИ

Отже, за результатами дослідження констатовано, що де-юре в Україні спостерігаються певні поступи у розв'язанні питань поводження з відходами, де-факто ж національна політика, яка б відповідала вимогам Директив 1999/31/ЄС та 2008/98/ЄС до нині остаточно не сформована. Проаналізовано за статистичними даними основні показники утворення відходів в Україні та поводження з ними протягом 2012—2016 рр. Встановлено, що найбільше у центрі уваги перебувають відходи пластику, оскільки ПЕТ-тара та пластикова упаковка стали невід'ємним атрибутом життя сучасної людини. Доведено, що налагодження механізму поводження з відходами пластику у відповідності до вимог міжнародних стандартів, тобто за інноваційним сценарієм розвитку галузі потребує на прийняття прозорих законів у сфері поводження з відходами, перегляду тарифів на поводження з побутовими відходами та передбачення податкових преференцій для переробних підприємств, які здійснюватимуть переробку ТПВ у відповідності до вимог міжнародних стандартів.

Література:

1. Бондар І.А. Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення в роздільному збиранні сміття та рекомендації для органів місцевого самоврядування / І.А. Бондар, А.І. Полтораченко. — К.: ПРООН. — 2011. — 47 с.
2. Доскіч В. Переробка втор сировини — гроші зі сміття [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ecology.unian.ua/trash/1181589-pererobka-vtorsirovini-groshi-zi-smittya.html>
3. Доскіч В. Сортування сміття в Україні: вийти на новий рівень [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ecology.unian.ua/1327494-sortuvannya-smittya-v-ukrajini-viyti-na-noviy-riven.html>
4. Прокопенко О.М. Довкілля України за 2016 рік. Статистичний збірник / О.М. Прокопенко. — К.: Державна служба статистики України, 2017. — 242 с.
5. ПРОСміття. Побутові відходи: виклики для України та світу [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://biggggidea.com/.../prosmittya-pobutovi-vidhodi-vikli>

6. Про житлово-комунальні послуги. Закон України № 1581-д від 10.12.2015 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://proosbb.info/node>

7. Про упаковку та відходи упаковки. Проект Закону України № 1742 від 14.01.15 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/>

8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері поводження з побутовими відходами. Проект Закону України № 4028 від 05.02.2016 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://search.ligazakon.ua/1_doc2

9. Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо включення податку за виробництво й імпорт упаковки та товарів в упаковці до екологічного податку). Проект Закону України № 3199-1 від 21.10.2015 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/>

10. Сай-Бондар А. Відходи — в доходи [Електронний ресурс]. Вісник офіційно про податки. — 2015. — № 42. — Режим доступу: <https://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/9076>

11. Турілова К. Тверді побутові відходи в Україні: потенціал розвитку / К. Турілова, Д. Обарканін, О. Ларионовим та ін. — К.: IFC в Україні, 2017. — 114 с.

References:

1. Bondar, I.L. (2011), *Systemy povodzhennia z tverdymy pobutovymy vidkhodamy v ukrains'kykh mistakh, rol' mis'koho naselennia v rozdil'nomu zbyranni smittia ta rekomendatsii dlia orhaniv mistsevoho samovriaduvannia* [Solid domestic waste management systems in Ukrainian cities, the role of the urban population in separate collection of garbage and recommendations for local governments], UNDP, Kyiv, Ukraine.
2. Doschich, V. (2016), "Processing of raw materials — money from rubbish", UNIAN [Online], vol. 8, available at: <https://ecology.unian.ua/trash/1181589-pererobka-vtorsirovini-groshi-zi-smittya.html> (Accessed 4 June 2018).
3. Doschich V. (2016), "Sorting garbage in Ukraine: get to the next level", UNIAN [Online], vol. 10, available at: <https://ecology.unian.ua/1327494-sortuvannya-smittya-v-ukrajini-viyti-na-noviy-riven.html> (Accessed 11 June 2018).
4. Prokopenko, O.M. (2017), *Dovkillia Ukrainy za 2016 rik. Statystychnyj zbirnyk* [Environment of Ukraine for 2016. Statistical compilation], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine.
5. "PROmest. Domestic waste: challenges for Ukraine and the world", UNIAN [Online], available at: <https://biggggidea.com/.../prosmittya-pobutovi-vidhodi-vikli> (Accessed 18 June 2018).
6. The Verkhovna Rada of Ukraine (2015), "On Housing and Communal Services", available at: <https://proosbb.info/node> (Accessed 1 June 2018).
7. The Verkhovna Rada of Ukraine (2015), "About packaging and packaging waste", available at: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/> (Accessed 14 June 2018).
8. The Verkhovna Rada of Ukraine (2016), "On Amending Certain Legislative Acts of Ukraine in the Field of Household Waste Management.", available at: https://search.ligazakon.ua/1_doc2. (Accessed 21 June 2018).
9. The Verkhovna Rada of Ukraine (2015), "On Amendments to the Tax Code of Ukraine (regarding the inclusion of a tax on the production and import of packaging and goods in packaging to the environmental tax)", available at: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/> (Accessed 7 June 2018).
10. Sai Bondar, L. (2015), "Waste — In Income", UNIAN [Online], vol. 42, available at: <https://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/9076> (Accessed 16 June 2018).
11. Turilova, K. (2017), *Tverdi pobutovi vidkhody v Ukraini: potentsial rozvytku* [Solid domestic waste in Ukraine: development potential] IFC in Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 19.07.2018 р.