

УДК 338.456:678

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ГАЛУЗІ
УТИЛІЗАЦІЇ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ

ЛУПИНОС АНАСТАСІЯ ВІТАЛІЇВНА, студентка факультету менеджменту, Запорізький національний університет, м. Запоріжжя

ГУРЖІЙ НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики, Запорізький національний університет, м. Запоріжжя

[DOI 10.26661/2522-1566-2018-2/04-06](https://doi.org/10.26661/2522-1566-2018-2/04-06)

Процеси урбанізації значно впливають на погіршення екологічного стану навколишнього середовища, що в свою чергу негативно впливає на здоров'я нації. Накопичені відходи в містах утилізуються невчасно та неправильно, це спричиняє їх інтенсивне накопичення. Несанкціоновані звалища є основним забруднювачем поверхневих і ґрунтових вод. В результаті потрапляння в водойми хімічних речовин, що виділяються з відходів, відбувається забруднення земельних ділянок і водних джерел. Останнім часом використовується багато видів утилізації, які дозволяють отримати нову сировину для виробництва готового продукту. Розвиток наукових технологій дозволяє отримати високоякісні марки палива з відходів пластику. Ефектом від такої діяльності є енергозбереження. Перехід до ери раціонального ресурсоспоживання дає змогу знижувати собівартість та питомі капітальні вкладення, в результаті чого темпи економічного зростання прискорюються. Одним з широко розповсюджених методів застосування рециклінгу є переробка ПЕТ пляшок з яких отримують поліефірне волокно, що може повернутися до нас у вигляді еко-одягу. Таким чином, при використанні методів утилізації та переробки пластику зменшиться обсяг сміття на території України.

Об'єктом дослідження є стан екологічного середовища регіонів України, забруднених відходами. Метою наукової статті є дослідження стану переробки ПЕТ-пляшок, перспектив розвитку вітчизняного ринку з урахуванням досвіду зарубіжних підприємств, що займаються переробкою пластику в дорогий ресурс. Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання: проаналізовано тенденції розвитку підприємницької діяльності з переробки пластику в світовій та вітчизняній практиці, визначено ключових гравців пластикового бізнесу на території України, а також охарактеризовано перспективи розвитку технології з переробки ПЕТ-пляшок.

Наукова значимість роботи полягає в зосередженні на екологічних проблемах забруднених регіонів України та практичного застосування шляхів вирішення різних методів очищення від нагромадження полімерних відходів, використовуючи їх, як цінний ресурс.

Ключові слова: утилізація, полімерні відходи, екологічне середовище, нагромадження сміття, рециклінг.

Постановка проблеми. В сучасному світі набирає актуальності проблема нагромадження полімерних відходів. Весь світ потопав в пластику, обсяг виробництва якого щорічно зростає. Зростання обсягу пластикових відходів веде до збільшення частки нагромадження твердих побутових відходів, що в свою чергу є невід'ємною проблемою з пошуку шляхів очищення навколишнього природного середовища.

Через викиди пластикових відходів щорічно гинуть мільйони птахів та риби, адже пластикові відходи розкладаються понад 100 років. Одним з шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження технологій з переробки ПЕТ-пляшок в цінний ресурс.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання сучасних екологічних перспектив в сфері переробки ПЕТ-пляшок привертають увагу вітчизняних та зарубіжних вчених. Технології роздільного збору та ефективну утилізацію полімерів досліджували в своїх працях С.І. Бухкало, Н.Б. Буряк, У.Р. Хром'як, Т.О. Моренко, Н.Б. Хлоповських, А.С. Науменко, Л.М. Маркіна.

Однак, більшість вчених в своїх працях зосереджують увагу на окремих питаннях, що стосуються аналізу шляхів зменшення накопичених пластикових відходів. Водночас окремого значення набувають проблеми екологічної безпеки, забруднених полімерами регіонів України. Таким чином, питання рециклінгу полімерів є недостатньо вивченими та потребують значно більшої уваги.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження стану переробки ПЕТ-пляшок, перспектив розвитку вітчизняного ринку з урахуванням досвіду зарубіжних підприємств, що займаються переробкою пластику в дорогий ресурс. Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання: проаналізовано тенденції розвитку підприємницької діяльності з переробки пластику в світовій та вітчизняній практиці, визначено ключових гравців пластикового бізнесу на території України, а також охарактеризовано перспективи розвитку технології з переробки ПЕТ-пляшок.

Виклад основних результатів. Дешева та зручна пластикова продукція користується високою популярністю, адже її використання є зручним, а ціна є доступною для соціуму. Але не кожна людина замислюється над питанням впливу такої продукції на своє здоров'я. Сьогодні неможливо представити своє життя без використання пластикової продукції. Таку продукцію виготовляють з

поширених полімерів, які приваблюють своїм гарним зовнішнім виглядом, мають необхідну міцність і гнучкість. Але ж такі зручні на один погляд пластмасові вироби при впливі на пластмасу зовнішніх факторів, таких як нагрівання та контакт з рідиною, виділяють шкідливі канцерогенні хімічні сполуки. Більша частина полімерів має дешеву вартість виготовлення, через, що і є вибором виробників.

Останнім часом серед шляхів утилізації відходів, зокрема полімерних, виділяють такі види, як регенерація, повторна переробка, одержання композиційних матеріалів та піроліз. Одним з перспективних напрямків переробки пластику з точки зору енергозбереження є переробка відходів полімерів в рідке паливо. Розвиток наукових технологій дозволяє отримувати з переробленого пластику високоякісні марки бензину, газу, дизельного і котельного палива. В Україні вперше переробили пластикові відходи в бензин в 2014 році та отримали з 1 тони пластикових відходів 200 кг бензину, 600 кг дизельного палива та газ [1]. Від звичного всім бензину такий вид палива є екологічним, адже в ньому відсутня сірка, що є важкою хімічною сполукою.

Однак, через високу вартість обладнання, що використовується для вказаних технологій, ціна виробленого штучного палива є високою [2]. Причиною цього є бажання отримати паливо стандартної якості, що призводить до ускладнення технології і відповідно до подорожчання обладнання. Але, не дивлячись на вказані недоліки, ці технології є одними з найбільш перспективних як в енергетичному плані, так і в плані охорони навколишнього середовища від забруднення відходами полімерної тари і упаковки.

На сьогодні під впливом екологічних, соціальних та технологічних об'єктивних чинників набирає актуальності питання переробки полімерних відходів ПЕТ-пляшка – одна з найбільш поширених в світі речей, виробництво, якої зростає на 20% в рік [3]. Тільки в Україні щорічно видування складає

800 млн пластикових пляшок. Однак на перероблення йде тільки 3 % використаних пляшок, інші стають сміттям на полігонах. Утилізацію відходів ПЕТ на територію України найчастіше проводять методом захоронення на звалищах твердих побутових відходів (ТПВ), що є неприйнятним варіантом, оскільки території стають непридатними для подальшого застосування, а цінна вторинна сировина втрачається.

За різними оцінками, від 4% до 7% території України – сміттеві звалища. Відповідно до даних Державної служби статистики, населення і підприємства щорічно утворюється близько 350 млн тонн відходів[4]. В середньому кожен українець, що живе в багатоквартирному будинку, викидає близько 350 кг сміття на рік, а житель приватного будинку – близько 450 кг (дані Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики і комунальних послуг (НКРЕКУ)). Таким чином, за станом на кінець 2017 року в Україні накопичилося понад 14 млрд тонн сміття [5].

При цьому утилізується не більше 5% відходів в рік, що знаходяться на сміттєзвалищах. У кращому випадку сміття

знаходиться на офіційному полігоні, в гіршому – відправляється на стихійні звалища. Причиною цього є принцип: викинути дешевше, ніж утилізувати.

По всій Україні налічується понад 6 тис. офіційних сміттєвих полігонів, які займають площу понад 9 тис. га. Ще близько 30 тис. полігонів - стихійних звалищ - працюють "по-чорному". Їх існування можна пояснити "економічною доцільністю" – недобросовісним компаніям, які займаються вивезенням сміття, адже дешевше вивезти відходи на неофіційний полігон, заплативши за поховання істотно менше затвердженого державою тарифу, а іноді і зовсім залишити сміття в лісі або полі. На сміттєвому ринку є кілька гравців, які заробляють на відходах, в основному це дотаційні підприємства. В першу чергу це підприємства, які займаються вивезенням сміття. Їх, за даними Міністерства регіонального розвитку, працює 1143. Абсолютна більшість (850 підприємств) знаходиться в комунальній власності, тільки 293 – у приватній [6]. Дані вітчизняних лідерів дотаційного фінансування на сміттєвому ринку зображені на таблиці 1 [8].

Таблиця 1

Топ 10 вітчизняних лідерів дотаційного фінансування на сміттєвому ринку

Збір безпечних відходів					
№	Компанія	Чистий дохід		Чистий прибуток	
		2016, млн грн	2015, млн грн	2016, млн грн	2015, млн грн
1	АВЕ Умвельт Україна	153	91	-1	-7
2	Комплекс з вивозу побутових відходів	123	121	15	2
3	Дніпрокоммунтранс	86	65	0	2
4	ДП «Фірма Альтфатер Київ»	85	78	8	10
5	Київспецтранс	83	73	-8	-2
6	ТОВ «Союз»	79	66	3	1
7	ТОВ «Селтік»	72	77	-1	5
8	Крамар Ресайклінг	67	51	0	0
9	Екоспецтранс	63	59	-1	5
10	ТОВ«Володар- роз»	61	56	0	1

Найбільшими гравцями вітчизняного ринку сміття є Харківське комунальне підприємство "Комплекс з вивезення побутових відходів", "Фірма Альтфатер Київ" (входить в "Veolia Environmental Services Україна"), Криворізький "Екоспецтранс", Дніпропетровський "Дніпрокомунтранс", Одеський "Союз", а також такі столичні компанії, як "Володар Роз", "Селтік" (належить Remondis), "Ремондіс Україна", "Спецкомунтехніка", "АТП Шевченківського району" та ПрАТ "Київспецтранс", яке займає близько 30-35% ринку Києва. Крім послуг з вивезення побутових відходів, компанії займаються вивезенням будівельного сміття, сезонних відходів, продають і здають в оренду сміттєві контейнери, а також займаються реалізацією обладнання та спецтехніки.

Незважаючи на роботу більше тисячі компаній з вивозу сміття, його утилізацією займається одне підприємство - сміттєспалювальний завод Енергія в Києві. У 2017 році це підприємство спалило близько 900 тис. тонн сміття, що становить менше 1% всього "виробленого" в країні сміття. Ще 4% всього сміття відправляється на вторинну переробку. Для цих цілей в Україні працюють 17 підприємств з переробки макулатури, 35 підприємств з переробки поліетиленових пляшок і полімерних матеріалів, 27 підприємств з переробки склобою [7].

Передбачене законом України «Про відходи», а саме статтею 40, стимулювання діяльності спрямованої на переробку відходів і розв'язання екологічних проблем не залучене. Не розвивається виробнича сфера щодо дій з відходами, як державна, так і приватна. Використання відходів потребує від їх виробника розробки та застосування додаткової технології, відповідних інвестицій тощо. Мотивації до таких кроків в Україні майже немає. Вкрай низька плата за розміщення відходів не стимулює їхньої переробки і реалізації заходів щодо їхньої утилізації.

Підводячи підсумок вищевикладеному можна виокремити такі проблеми в галузі утилізації відходів в Україні:

- недосконалість механізму збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів, що призводить до збільшення обсягів їх накопичення;

- відсутність екологічно безпечних методів та засобів переробки відходів, що призводить до підвищення техногенних та екологічних ризиків; – низькі темпи впровадження маловідходних технологій, створення інфраструктури у сфері поводження з відходами, зокрема небезпечними;

- недосконалість законодавства та системи державного регулювання у сфері поводження з відходами;

- відсутність єдиного органу, на який покладено функції у сфері поводження з відходами.

Однією з найважливіших причин, що обумовлює доцільність переробки пластику є енергозбереження та скорочення викидів парникових газів. Відомий факт, що заміна первинного матеріалу на перероблений вторинний значно знижує викиди парникових газів, плюс на переробку йде набагато менше енергії. У світовому масштабі спостерігається така тенденція - 70% ПЕТ йде на виробництво синтетичних волокон, а 30% - на виробництво пляшок. Але все частіше ПЕТ використовується для двох цілей відразу. Йдеться про перероблений пластик, який зазвичай називають recycled polyester (перероблений поліестер). Виробництво ПЕТ-пляшок має багато переваг, що може принести вагомий економічний ефект. Так, виготовляючи пластикові пляшки, скорочується кількість викидів вуглекислого газу. На 30% зменшується викидів, ніж при виробництві скляних пляшок та на 20%, ніж при виробництві алюмінієвої банки, що характеризується значною екологічністю процесу. Серед переваг також виділяють економічну характеристику. Переробка однієї пляшки економить достатньо енергії

для роботи лампи в 60В протягом 6 годин. Серед інших видів упаковок пластикова пляшка відрізняється тим, що вона 100% може бути перероблена, а це свідчить про її ефективність, як найдешевший спосіб переробки та з логістичного боку, як правильний вид упаковки.

Ринок вітчизняної ПЕТ-переробки є достатньо молодим. На ньому працює 17 компаній станом на 2018 рік, з яких 4 є найбільш вагомими. 16 років тому на ринку України почала діяти компанія ЄВРОПЕТ, що розташована в м.Львів. Корпорація Оболонь займає 2 місце, як компанія, що зайняла свою нішу на ринку з 2003 року, заклавши бюджет 10 млн.грн. Українська компанія GREENSTEP з 2012 року активно ввійшла в ринок перероблення ПЕТ-пляшок в флекс, експортуючи поліефірне волокно. Наймолодшою компанією представником ринку перероблення пластику є китайська компанія Еко-Втор, що розташована в м.

Фастів Київської області, бюджет компанії 10 млн.\$ [9].

Серед представників підприємств, що займаються переробкою ПЕТ на території південно-східного регіону лише два підприємства – Харківська компанія GREENSTEP та Кіровоградська корпорація Оболонь. Виходячи з цього, на ринку південно-східного регіону відсутня конкуренція, як результат низькі бар'єри входження на цей ринок.

Порівнюючи кількість звичайних пунктів прийому полімерів, в різних регіонах України простежується велика різниця. Так, південно-східний регіон має вищу динаміку показників, ніж південно-західний регіон та центральний. Згідно з даними інтерактивної мапи Міністерства екології та природних ресурсів України кількість пунктів прийому полімерних відходів в 2017 році зображені на Рис. 1.

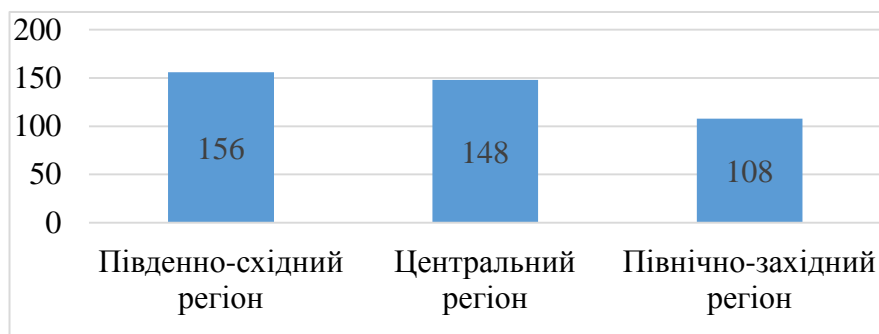


Рис.1 Пункти прийому полімерів в регіонах України, 2017р.

З рис.1 бачимо, що полімерна галузь зі збору відходів розвинута нерівномірно в трьох регіонах України. Однією з основних проблем є не переробка пляшок, а їх збір та сортування, адже людство не хоче сортувати відходи окремо в різні контейнери, бо так значно простіше. Для вирішення цього питання необхідно застосовувати міри в виді штрафів, їх стягнення повинно чітко контролюватися органами місцевого самоврядування.

В багатьох закордонних країнах переробка ПЕТ-пляшок регулюється на державному рівні. Принцип державного регулювання переробки ПЕТ-тари полягає в

тому, що її виробники платять спеціальний податок, в який закладено вартість майбутньої переробки. З цих грошей держава фінансує утилізацію.

За статистичними даними в Англії переробляється 70% ПЕТ-пляшок, в Німеччині — 80-85%, в Швеції — 90-95%. Цивілізовані країни давно знайшли спосіб, як перетворити використані полімерні відходи в такі готові продукти, як штапельні волокна, неткані матеріали, плівки, щітки, одноразовий посуд, пляшки харчового і нехарчового призначення, а також еко-одяг, що є світовою тенденцією визнаних брендів всього світу. Про ефективність поведінки з

відходами цивілізованих європейських країн свідчить той факт, що місцеві жителі і підприємства настільки призвичаїлися утрамбовувати і розподіляти своє сміття, що сміттєспалювальним та сміттєпереробним заводам не вистачає сировини. Через це країна навіть вимушена закуповувати сміття закордоном.

Серед переваг переробки пляшок виділяють економічну характеристику. Переробка однієї пляшки економить достатньо енергії для роботи лампи в 60В протягом 6 годин. Серед інших видів упаковок пластикова пляшка відрізняється тим, що вона 100% може бути перероблена, а це свідчить про її ефективність, як найдешевший спосіб переробки та з логістичного боку, як правильний вид упаковки. В результаті переробки ПЕТ-пляшок утворюється вторинна гранула або флекс, речовина, готова для виробництва нових продуктів. З вторинної гранули роблять, зокрема, поліестер - тканину, яку нескладно прати, при цьому матеріал швидко сохне, після прання не змінює розмір і форму. Поліестер вторинного використання став одним з головних матеріалів в арсеналі eco-friendly дизайнерів.

Для вирішення проблем з накопичення полімерних відходів та розвитку їх галузі на території південно-східного регіону необхідно виконати ряд таких завдань:

- Забезпечити раціональний збір залишків людської діяльності, в окремі контейнери.
- Провести кардинальні зміни в законодавстві щодо поводження з відходами.
- Запровадити розширену відповідальність виробника полімерних продуктів.
- Плідно співпрацювати з міжнародними проектами у сфері поводження з твердими побутовими відходами.

Висновки. В сучасних мегаполісах та містах набирає актуальності проблема накопичення відходів людської діяльності, зокрема полімерів. Сьогодні ПЕТ використовується для виробництва

найрізноманітнішої упаковки для продуктів і напоїв, косметики і фармацевтичних засобів. ПЕТ матеріали незамінні при виготовленні аудіо, відео і рентгенівських плівок, автомобільних шин, пляшок для напоїв, плівок з високими бар'єрними властивостями, волокон для тканин. Зі зростанням застосування ПЕТ-пляшок в різних галузях господарства зростає і потреба в їх утилізації, яка представлена в Україні 3 %, що йдуть на переробку. Ці дані змушують негайно вживати заходи щодо ефективного збору сміття та його раціонального перероблення.

Україна має всі можливості для розвитку підприємств з утилізації полімерних відходів. Значимість розвитку такого циклу підприємств зазначається тим, що наша країна є одним з найбільш екологічно забруднених країн світу. У нашій країні поки немає системи штрафів, за допомогою якої можна змусити людей правильно сортувати відходи перед викидом. Ця проблема може бути частково вирішена шляхом створення пунктів прийому пластику, так як з нього зроблено більше половини всього, що викидається. Система сортування відходів налагоджено функціонує в Європі, і перейняти цей досвід для нашої країни було б дуже корисно і вигідно.

Враховуючи складну ситуацію з полімерними відходами в Україні, необхідно розглянути питання поводження з полімерними відходами на законодавчому рівні. Міста, населені пункти, громади повинні мати схеми санітарної очистки та прибирання. В таку схему мають бути включені такі розділи:

- Збір полімерних відходів, шляхом встановлення спеціальних контейнерів, пунктів прийому тари, фандоматів.
- Впровадження системи переробки полімерних відходів, шляхом їх різки, пресування, пакування, що дозволить зменшити обсяг відходів.
- Впровадження методів утилізації та вивезення на переробку.

Розглянувши багато методів переробки полімерних відходів, більшість з них

забруднюють навколишнє середовище, крім використання таких відходів в якості вторинної сировини. Щоденно з полімерних відходів в повітря потрапляють сотні хімічних сполук, які є "вибухівкою сповільненої дії" для кожного жителя України. Таким чином, все, що необхідно зробити – це розпочати цивілізовано відноситися до своїх залишків життєдіяльності.

Список використаних джерел:

1. Уніан- інформаційне агенство. Технологія виробництва палива з сміття. URL: <https://press.unian.ua/press/998278-kompaniya-tru-eko-rozrobila-tehnologiyu-virobnitstvaavtomobilnogo-paliva-iz-smittyaz-sobivartistyu-vid-35-grn-litr.html> (дата звернення: 22.05.2018).
2. Промислова екологія. Технології захисту навколишнього. URL: <http://eco.com.ua/content/ekologichna-bezpeka-vikoristannya-virobiv-z-polimeru> (дата звернення: 22.05.2018).
3. Брендний одяг з переробленого пластику. URL: <http://ecologylib.ru/news/item/f00/s06/n0000649/> (дата звернення: 23.05.2018).
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Дані щодо утворення твердих побутових відходів. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 23.05.2018).
5. Interfax-інформаційне агентство URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/510183.html> (дата звернення: 25.05.2018).
6. Дотаційний бізнес. URL: <https://delo.ua/business/dotacionnyj-ili-sverhpribylnyj-kto-i-kak-zarabatyvaet-namusor-338214/> (дата звернення: 25.05.2018).
7. UA-info правда з блогу. Смітєва криза стає загальнонаціональним лихом. URL: <http://uainfo.org/blognews/1498136385-smitteva-kriza-lvova-stae-zagalnonatsionalnim-lihom.html> (дата звернення: 27.05.2018).

8. Аналіз причин виникнення проблеми та обґрунтування необхідності її розв'язання програмним методом. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/22-2013-p> (дата звернення: 27.05.2018).

9. ТОВ «ЕКО-ВТОР». URL: <https://ecovtor.io.ua> (дата звернення: 30.05.2018).

REFERENCES:

1. Tkachenko, M. (2014), "The company "True Eco" has developed a technology for the production of automotive fuel from garbage", Information agency Unian, [Online], available at: <https://press.unian.ua/press/998278-kompaniya-tru-eko-rozrobila-tehnologiyu-virobnitstvaavtomobilnogo-paliva-iz-smittyaz-sobivartistyu-vid-35-grn-litr.html>, (Accessed 22 May 2018).
2. Ivanov, D. (2013), "Environmental safety of the use of polymer products", Industrial ecology. Environmental protection technologies, [Online], available at: <http://eco.com.ua/content/ekologichna-bezpeka-vikoristannya-virobiv-z-polimeru> (Accessed 22 May 2018).
3. Zlygostev, A.S. (2017), "Branded clothing from recycled plastic", Ecology. Green Planet, [Online], available at: <http://ecologylib.ru/news/item/f00/s06/n0000649/> (Accessed 23 May 2018).
4. Official State Statistics Committee of Ukraine, (2017), "Innovating in industrial enterprises", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 23 May 2018), (In Ukrainian).
5. Semerak, O. (2017), "The Ministry of Environmental Protection plans to direct part of the environmental tax on the introduction of "clean" technologies at enterprises", Interfax Ukraine, [Online], available at: <https://ua.interfax.com.ua/news/economic/510183.html> (Accessed 25 May 2018).
6. Gudz I. (2018), "Dotational and super-profitable: Who and how does he earn on garbage in Ukraine", Interfax -Ukraine, [Online], available at: <https://delo.ua/business/dotacionnyj-ili-sverhpribylnyj-kto-i-kak-zarabatyvaet-namusor-338214/>

sverhpribylnyj-kto-kak zarabatyvaet-na-musor-338214/ (Accessed 25 May 2018).

7. Pilipenko, V. (2017), "Garbage crisis of Lviv becomes a national disaster", UA info true from the blog, [Online], available at: <http://uainfo.org/blognews/1498136385-smittevakriza-ivovastae-zagalnonatsionalnim-lihom.html> (Accessed 27 May 2018).

8. The Law of Ukraine, (January 3, 2013) , No.22 "On Approval of the Concept of the National Program for Waste Management for 2013-2020", Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy [The Official Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine], 2013, No. 22, (In Ukrainian), (Accessed 27 May 2018).

9. Limited Liability Company «Eco-Vtor» (2018), "Eco-Vtor Staple Fiber Production", [Online], available at: <https://eco-vtor.io.ua> (Accessed 30 May 2018).

ЛУПИНОС АНАСТАСИЯ ВИТАЛИЕВНА, студентка факультета менеджмента, Запорожский национальный университет, г. Запорожье

ГУРЖИЙ НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры предпринимательства, менеджмента организаций и логистики, Запорожский национальный университет, г. Запорожье

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ УТИЛИЗАЦИИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ В УКРАИНЕ

Актуальность работы заключается в том, что процессы урбанизации значительно влияют на ухудшение экологического состояния окружающей среды, что в свою очередь негативно влияет на здоровье нации. Накопленные отходы в городах утилизируются не вовремя и неправильно, это приводит к их интенсивному накоплению. Несанкционированные свалки являются основным загрязнителем поверхностных и грунтовых вод. В результате попадания в водоемы химических веществ, выделяющихся из отходов,

происходит загрязнение земельных участков и водных источников. В последнее время используется много методов утилизации, которые позволяют получить новое сырье для производства готового продукта. Развитие научных технологий позволяет получить высококачественные марки топлива из отходов пластика. Эффектом от такой деятельности является энергосбережение. Переход к эре рационального ресурсопотребления позволяет снижать себестоимость и удельные капитальные вложения, в результате чего темпы экономического роста ускоряются. Одним из широко распространенных методов применения рециклинга является переработка ПЭТ бутылок из которых получают полиэфирное волокно, которое может вернуться к нам в виде эко-одежды. Таким образом, при использовании методов утилизации и переработки пластика уменьшится объем мусора на территории Украины.

Объектом исследования является состояние экологической среды регионов Украины, загрязненных отходами. Целью научной статьи является исследование состояния переработки ПЭТ-бутылок, перспектив развития отечественного рынка с учетом опыта зарубежных предприятий, занимающихся переработкой пластика в драгоценный ресурс. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проанализированы тенденции развития предпринимательской деятельности по переработке пластика в мировой и отечественной практике, определены ключевые игроки пластикового бизнеса на территории Украины, а также охарактеризованы перспективы развития технологии по переработке ПЭТ-бутылок.

Научная значимость работы заключается в сосредоточении на экологических проблемах загрязненных регионов Украины и практического применения путей решения различных методов очистки от накопления полимерных отходов, используя их, как ценный ресурс.

Ключевые слова: утилизация, полимерные отходы, экологическая среда, накопления мусора, рециклинг.

ANASTASIIA LUPINOS, student of Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine.

NATALIIA HURZHII, Doctor of Science (Economics), Professor at the Department of Entrepreneurship, Management of Organizations and Logistics, Zaporizhzhia National University, Ukraine.

ANALYSIS OF TRENDS OF DEVELOPMENT OF ENTERPRISE ACTIVITY IN THE FIELD OF POLYMERIC WASTE UTILIZATION IN UKRAINE

Purpose. The purpose of the scientific article is to study the state of recycling PET bottles, the prospects for the development of the domestic market, taking into account the experience of foreign enterprises involved in the processing of plastic into a precious resource.

Design/methodology/approach. In order to achieve this goal, the following tasks were solved: the tendencies of business development on plastic processing in the world and domestic practice were analyzed, the key players of plastic business in the territory of Ukraine were determined, and the prospects of the technology for processing PET bottles were described.

Findings. The relevance of the work is the processes of urbanization significantly affect the deterioration of the environmental state of the environment, which in turn negatively affects the health of the nation. Accumulated waste in cities is disposed of in a timely manner and improperly, which results in their intensive

accumulation. Unauthorized landfills are the main pollutant of surface and groundwater. As a result of entering into the reservoirs of chemicals released from waste, there is pollution of land and water sources. In recent times, many types of utilization are used, which allow to receive new raw materials for the production of finished products. The development of scientific technologies allows obtaining high-quality grades of fuel from waste plastic. The effect of such activity is energy saving. The transition to rational consumption of resources makes it possible to reduce the cost and specific capital investments, as a result of which the pace of economic growth is accelerating. One of the widespread recycling methods is the recycling of PET bottles from which polyester fiber is produced, which can return to us in the form of eco-clothing. Thus, when using the methods of recycling and recycling of plastic, the amount of garbage in the territory of Ukraine decreases. The object of the research is the state of the ecological environment of the regions of Ukraine, contaminated with waste.

Research limitations/implications. The article analyzes the trends of entrepreneurial activity in the field of utilization of polymer waste in Ukraine. Possible ways of solving garbage collection problems are determined.

Originality/value. The scientific significance of the work is to focus on the ecological problems of the contaminated regions of Ukraine and the practical application of ways to solve various methods of purification from the accumulation of polymer waste using them as a valuable resource.

Keywords: utilization, polymer waste, ecological environment, garbage accumulation, recycling.