

DOI: 10.52363/2414-5866-2022-1-31

УДК: 351/354; 614;

*Семілетов О.С., науковий співробітник, ННВЦ НУЦЗУ, м. Харків,
ORCID: 0000-0002-7903-0098*

*Semiletov O., researcher, National University of Civil Defence of Ukraine,
Kharkiv*

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЯК ПРИКЛАД ДЛЯ МІСЦЕВОГО САМО- ВРЯДУВАННЯ ПОДОЛАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

INTERNATIONAL EXPERIENCE AS AN EXAMPLE FOR LOCAL SELF-GOVERNMENT OVERCOMING ENVIRONMENTAL PROBLEMS

У статті розглядаються публічно-управлінські підходи до забезпечення раціонального використання та утилізації відходів та їх переробки з позиції аналізу зарубіжної практики управління в цій сфері. Визначено засоби впливу на та характерні ознаки чинного законодавства у сфері природоохоронної діяльності за кордоном, а також позитивні напрямки впровадження в нашій державі. Ці напрямки обґрунтовано розвивати в межах запропонованих інноваційних механізмів публічного управління у сфері використання екологічних механізмів та природних ресурсів.

Ключові слова: державне управління, природні ресурси, державне управління, органи державної влади, безпечне середовище життя.

The article considers public management approaches to ensure the rational use and disposal of waste and their processing from the standpoint of analysis of foreign management practices in this area. The means of influencing and characteristic features of the current legislation in the field of environmental protection abroad, as well as the positive directions of implementation in our country are determined. It is reasonable to develop these areas within the proposed innovative mechanisms of public administration in the field of environmental mechanisms and natural resources.

Key words: public administration, natural resources, public administration, public authorities, safe living environment.

Постановка проблеми. Проблема управління в екологічній сфері на-
жаль стає актуальнішою в зв'язку із неможливістю в деяких регіонах утилі-
зувати та контролювати сміттєві відходи та шкоду від їх накопичення. Про-
ведення реформування управлінських рішень та передача повноважень на

місця проведення реформувань та впровадження «діджиталізації», дало можливість розвивати та реалізувати проекти громадські проекти для територіальних громад актуальним залишаються питання створення та забезпечення функціонування екологічно безпечного середовища проживання громадян з дотриманням глобальних цілей сталого розвитку, розвиток держави можливий не лише за умови забезпечення економічного зростання, та високотехнологічного виробництва, а й відповідального споживання та екологічної безпеки довкілля. В умовах проведення реформи децентралізації разом з передачею додаткових повноважень на місцевий рівень були передані також невирішені проблеми поводження з твердими побутовими відходами. постає необхідність у належному функціонуванні різних механізмів публічного управління співпраці органів влади з іншими суб'єктами, зокрема з громадськістю, та забезпечення ефективних засобів їх реалізації для вирішення актуальних проблем.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У загальній мережі Інтернет можна знайти та зустріти багато свідчень та інформації, яка стосується екологічних, економічних, технологічних, питань світового й національного масштабів, управлінських рішень, ідей що мають науковий, та загальний напрям. Постійно публікуються проекти та плани, аналітичні звіти щодо реалізації екологічної політики в країнах, і світі, співпраці з міжнародними організаціями, та благодійними компаніями та фондами.

Проблемою охорони навколишнього природного середовища знайшла своє відображення у працях таких учених : Бурик З., Домбровської С., Майстра С., Крюкова О., Помази-Пономаренко А., Кононенко І., Омарова А., Ліхачова Б., Голубця М. та ін.

Загально європейський напрямок формування «зеленої» економіки, а також напрямок нашої держави на інтеграцію до світового та європейського співтовариств дає надію на розвиток виробництва та торгівлі екологічно чистою продукцією сприяють вирішенню ключових завдань – покращення якості життя населення, захисту та підвищення якості довкілля, залучення інвестицій в екологічно чисті технології.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні чимало уваги сконцентровано навколо результатів збройної агресії в Україні військова агресія Російської федерації дуже гостро оголила питання екологічної безпеки для всього світу. В результатів військових атак на території України кожен день пошкоджується інфраструктура нашої держави та в повітря виділяються продукти горіння, пил від зруйнованих будівель, отруйні речовини також слід зазначити про забруднення ґрунтових вод на території де ведуться бойові дії та на анексованій території нашої держави що є результатом неможливості експлуатації, або консервації шкідливого виробництва а саме вугільних шахт, станцій переробки та утилізації, сміттєвих полігонів Важкого виробництва .

Актуальною проблемою сьогодення також є створення Росією гумані-

тарної катастрофи в місцях бойових дій, та тимчасово окупованих територіях де порушуються всі санітарні умови, нормативні документи, міжнародні домовленості, та правила поведінки із пораненими, військово полоненими та вбитими та концентруються значні площі із пошкодженими будівлями та вибухонебезпечними пристроями. Нажаль також Російська федерація порушило правила ядерно безпеки шляхом захоплення атомних електростанцій та порушенням меж тридцяти кілометрової зони біля Чорнобильної атомної електростанції чим порушила міжнародні домовленості та радіаційні правила та підвисяла ризик розповсюдження радіаційного зараження території України та найближчих країн (Білорусії, Росії).

Але цитуючи видатного громадського діяча Артура Невілла Чемберлена «У війні не буває тих, що виграв — тільки програвші. Нам слід зараз починати будувати своє майбутнє і починати планувати істотні зміни в діяльність нашої держави на цей час ми виділяємо такий перелік проблем окрім військової агресії адже після війни до цих проблем ще можуть додатись інші які можуть становити ще більшу небезпеку для світу. Розмінування великих ділянок територій, відновлення інфраструктури та економіки держави виконання обов'язків які взяла на себе наша держава, відновлення військового потенціалу нашої держави та інші. Проблеми забруднення сміттєвими відходами великих територій та проблемою їх утилізації. науковці та громадські діячі займаються давно. За даними Національного інституту стратегічних досліджень лише в Україні щорічно утворюється близько 10 т відходів у розрахунку на душу населення проти 5,5 – 6 т відходів на душу населення у країнах Європейського Союзу. Проводячи порівняння із показниками накопичення відходів у Європейському Союзі. Обсяги забрудненості території України викликають занепокоєння, місцевого населення адже це впливає на здоров'я майбутніх поколінь, беручи до уваги низький-недостатній рівень й утилізації та знешкодження [9]. Поширеною проблемою в нашій державі є неоптимізована а в деяких регіонах нерозвинена система роздільного збору сміття - сортування сміття.

Станом на початок 2022 року приблизна вартість побудови заводу із переробки і сортування сміття складає 200 мільйонів євро для наприклад супутнім продуктом процесу переробки сміття є використання його як паливо для виробництва електроенергії, ресайленгу, сировини для будівництва, добрив.

Також слід зазначити створення технопарків на базі таких підприємств наприклад для покриття експлуатаційних витрат керівництво Данії створила на території свого сміттє-переробного комплексу унікальний гірськолижний курорт із вторинно переробленої сировини та парк відпочинку.

Беручи до уваги міжнародний досвід із вирішення проблеми утилізації та переробки і сортування сміття на прикладі країн лідерів у вирішенні цієї

проблеми а саме Швейцарії, Німеччини, Канади, Фінляндії, Італії, Великобританії, Польщі та інших країн лідерів.

Швейцарія вважається однією із найбільш чистих країн світу, та переробляє практично 99% своїх відходів. Країна настільки успішна в цій сфері, що імпортує сміття з інших держав задля задоволення продуктивності своєї промисловості та енергетичної ефективності Система сортування сміття у цій країні відрегульована до абсолюту адже «Чистота в першу чергу залежить від свідомості людей.» тому розглядаючи систему сортування та статистику по вторинній сировині у цій країні заплановано що більше дев'яноста відсотків сировини повертається до заводів по вторинній переробці. При цьому тільки при поверненні деяких пивних пляшок в магазин можна отримати певну компенсацію від держави за вторинну переробку тари та можливість використати цю компенсацію при наступних покупках. Також слід зверну увагу на дбайливе ставлення до елементів живлення майже половина від усіх виготовлених та реалізованих елементів жвлення повертаються для утилізації та переробки і не викидаються у смітник. Папір та картон у цій країні переробляється окремо від картону (переробляти картон більш затратніше). Майже третина друкованої продукції, виробленої у країні, повертається в пункти прийому вторинної сировини. [2].

Розглядаючи систему адміністративної відповідальності яка поширена у більшості європейських країн якщо не сортувати відходи. На кожен сміттевий пакет маркірується, що свідчить про-те що податок сплачений. Наприклад, за п'ять кілограмів сміття буде стягнуто до 5 франків (приблизно 50-60 грн). Якщо здати відходи у спеціальні пункти плата за користування стягаться не буде. У Швейцарії навіть існує так звана сміттева поліція, яка за допомогою сучасних технологій аналізує сміття, залишене не в тому місці або без оплати податку, знаходить і стягує покарання за порушення. Ще у 80-ті роки ХХ століття екологічна ситуація у Швейцарії була катастрофічною – всі річки та озера забруднені важкими металами, фосфатами та нітратами, біорізноманіття стрімко зменшувалося, а суспільство лише споживало та генерувало величезну кількість сміття. Лише у Цюріху вироблялось приблизно трьох тисяч тон» пакетів із відходами на день. Тому керівництвом було прийняте рішення про оптимізування і налагодження системи утилізації сміття, що призвело до збільшення мита кантонам і громадам за утилізацію сміття [1].

Результатом проведеної діяльності, Швейцарія стала – однією із найбільш екологічно чистих країн світу, з розвиненим громадським, та екологічним транспортом і чистим гірським повітрям.

Так аналізуючи досвід інших країн та їх шляхи вирішення проблеми сортування відходів стало створення майданчикі для реалізації архітекторів, науковців та інших діячів наприклад: у Німеччині не будують будинки зі сміттепроводами – адже вони заважають правильній утилізації так, на при

домовій території біля оселі повинні бути як мінімум три контейнера бажано більше а саме – для харчових відходів; для пластику; пакетів і обгортки та для паперу та картону; Скло, пляшки і залізні банки – з-під вина, олії чи джему – відносять в окремі громадські баки на вулиці.

У Японії максимально ефективно використовують можливості сортування вторинної сировини її, переробляють на різні корисні речі: спортивний одяг, канцелярські товари, офісні меблі, шкільну форму та багато іншого. У Бразилії до збору сміття Керівництво залучило безробітних, малої-муших, людей які знаходяться у скрутному становищі жебраків що дало змогу зменшити рівень зайнятості населення наприклад : за 6 пакетів відходів видають 1 пакет з їжею.

Таким чином, щомісяця бразильці збирають приблизно 400 тон відходів, які йдуть на переробку, а місто Куритиба взагалі зайняло перше місце у світі по збору цінних побутових відходів. У Індії почали будувати дороги із вторинної сировини. Наразі зараз розробляються ідеї які повинні зменшити забруднення від водного транспорту повітряного, громадського, особистого та логістично оптимізувати морський транспорт у сферах пасажиро перевезень та вантажо перевезень а саме такими ідеями є Компанія ARGO запропонувала будувати транспорт із двигунами які працюють на водні та електро тязі ефективність цієї ідеї досягається завдяки використанню підводних крил що зменшує опір судна та досягається енергетична ефективність, також багато відомих автомобільних брендів почали розробляти та будувати ефективні автомобілі на електро тязі що дозволить зменшити видихи в повітря в містах. Також архітектори вже замислюються про побудову у містах пакувальних місць для електротранспорту в основі яких закладений процес без дротової зарядки завдяки принципу електромагнітної індукції. Який вперше було описано в 1831 Майклом Фарадеєм, який виявив, що якщо джерело магнітного поля переміщати через катушку, в ній з'явиться електричний струм. Майкл Фарадей знайшов залежність між електрикою та магнетизмом. Бездротова зарядка за принципом роботи схожа з найпростішим трансформатором і є індукційною катушкою-передавачем на платі, поміщеною в пластиковий корпус. Друга така катушка-приймач знаходиться усередині смартфона. На катушку-передавач подається змінний струм, завдяки чому виникає магнітне поле, що впливає на катушку-приймач. Вона трансформує (випрямляє) змінний струм на постійний, який згодом і заповнює заряд акумулятора. Компанія BAR Technologies розробила проект який дозволить використовувати на морських транспортах спеціально спроектовані паруси які заплановано що зменшать вартість на морські перевезення та зменшать викиди від морського транспорту. Також існує багато нових напрямків для реалізації вторинно переробленої сировини в авто, авіа, харчовій, побутовій індустрії.

Така країна як Канада перейнялася темою роздільного збору сміття та його подальшою переробкою ще на початку 1980-х років. Зараз населення Канади сортує відходи в спеціальні контейнери, які мерія пропонує власникам всіх домогосподарств. За мінімальну вартість. Та стандартизує їх за призначенням: Сині – для скла, та металевих банок, фольги, пластику, пакетів від молока і пластикових пакетів. Чорні – для паперу, газет, журналів, картону. Зелені – для харчових і інших дрібних відходів. У багатоквартирних комплексах такі баки встановлюють, як правило, на підземних майданчиках. Крім того, наприкінці 2018 року до сировину яка підлягає сортуванню та окремої утилізації долучили окремі контейнери для батарейок, шприців і голок. Великогабаритне сміття – наприклад, меблі, телевізори або побутову техніку – жителі або вивозять самостійно в спеціальні пункти прийому або за окрему плату викликають фахівців-утилізаторів.

Крім того, у Канаді прийнято пропонувати непотрібні речі, в тому числі одяг, благодійним організаціям, які розподіляють їх серед потребуючих.[4]. Італія стала першою в Європі країною, що заборонила використання одноразових пластикових пакетів, котрі не розкладаються. Низка країн, зокрема Китай, ПАР, Кенія, Уганда, Бангладеш, заборонили використання тонких пластикових пакетів, а деякі (Руанда, Сомалі, Танзанія) ввели радикальнішу заборону на застосування будь-яких пластикових пакетів. Ірландія в 2002 році ввела податок у розмірі 15 євроцентів за пакет, її прикладом скористалися Бельгія, Швейцарія, Німеччина, Іспанія, Норвегія та Нідерланди, та Україна, а Вельс, окрім податку, ввів ще штраф для власників крамничок, котрі продовжують видавати пластикові пакети безкоштовно. За даними Агенції із захисту довкілля США, щороку у світі виробляють і використовують приблизно трильйон пластикових пакетів, і лише 10 відсотків після використання потрапляє на переробку. В Україні «відсоток повернення» ще менший. Нові сміттєві баки з кількома відсіками для різного виду сміття розраховані на соціально відповідальних громадян, які не бажають бути поглинуті океаном пластикових відходів.[4]. З огляду на те, що матеріал для пластикового пакування виготовлено з продуктів переробки нафти, відмова від нього може суттєво заощадити бюджет країни Так ще у 2007 році у Вінниці почалось виробництво люків, бруківки, тактильної плитки із вторинно переробленої сировини та експортується у країни Європи та країни Америки. Наприклад, за повідомленням CNN, у Китаї підраховали, що така економія становитиме 37 млн барелів нафти щороку, — і відмовилися від виробництва пластикових пакетів.

Також до екологічних проблем долучили Інноваційний процес науковцями Великобританії було розроблено та розпочато тестувати роботакули, який допоможе боротися зі сміттям на прибережних територіях. В Ілфракумській гавані в північній частині графства Девон (Великобританія) було запущено автономний морський робот WasteShark для очищення при-

бережних вод від пластикового сміття. Як стверджують розробники, пристрій не забруднює навколишнє середовище і не становить загрози для дикої природи. Про це повідомляє *The Independent*. Прообразом для робота, створеного голландською компанією *RanMarine*, є китова акула — один з найефективніших у природі поглиначів морської біомаси. Вона може долати відстань до п'яти кілометрів, та може збирати до 60 кг сміття. Працюючи п'ять днів на тиждень, пристрій здатний очищати водні шляхи від 15,6 т відходів щороку. *WasteShark* програмується таким чином, щоб проходити через найбільш забруднені ділянки. Шлях відстежується пошуковими системами і регулюється дистанційно. Крім того, пристрій оснащений спеціальними датчиками для збору даних про якість води, глибину та погодні умови, і, крім пластика, може поглинати деякі види водоростей. За словами комерційний директора *RanMarine* Олівера Каннінгема «Ми сподіваємося побачити наш дрон в містах та селищах — де б люди не жили на воді — по всьому світу». Він упевнений, що *WasteShark*, який вже був запусканий в п'яти країнах, є дешевим, ефективним і екологічним засобом для боротьби з морським сміттям.

Запуск пристрою у Великобританії є частиною спільної роботи Всесвітнього фонду дикої природи (WWF) і кампанії *Sky Ocean Rescue*, спрямованої на захист спеціально охоронюваних морських районів. Координатор британської морської програми WWF Дженні Оутс зазначила, що північні райони Де вона є місцем розташування незвичайних берегових ліній та «будинком» для багатьох морських мешканців, але пластик приносить шкоду та руйнує ці території. На її думку, щоб скоротити кількість пластикових відходів, країні потрібні «серйозні системні зміни», але такі інноваційні технології, як *WasteShark*, також можуть надати відчутну допомогу. Також бажано приділити увагу соціальному руху та активістам нашої держави України. така активність ґрунтується на діяльності неурядових громадських організацій та на волонтерських ініціативах. Наприклад, на офіційній сторінці видання «*LDaily*» [8], з посиланням на застосунок *GlobalLogic EcoNike* зазначено, що у минулих роках українці в 3 рази частіше відмічали засмічені ділянки та в 5 разів активніше їх прибирали, ніж у 2019 році. Упродовж року активісти створили понад 200 міток забруднених місць і зібрали понад 5 тонн сміття, а кількість активістів за рік зростає у 2,5 р. На офіційному сайті неприбуткової незалежної громадської організації «Громадське» представлено розділ, що присвячений екоактивності не лише в національних масштабах України, а й на рівні світу. Проте дуже важливо поширювати екологічну культуру та розвивати екологічну діяльність не лише на рівні великих міст, а й у межах невеликих територіальних громад. Варто зазначити, що певні позитивні практики вже існують. Наприклад, «на річці Уди у Жихорі відкрили вловлювач сміття "Trash Killer", який не даватиме непотребу плисти за течією річки.

Конструкція коштувала до 250 тисяч гривень, розказав організатор акції "Чисті Уди" Артем Приходько. "Після 18 толок у нас було питання: ми прибрали, але люди знову насмітять, як розв'язувати проблему? Разом з інженером Андрієм ми вирішили встановити перший в Україні сміттєвий тримач "Trash Killer", який буде зупиняти сміття на річці» [7].

Варто зазначити що Вивчаючи перспективи розвитку суспільства та держави, слід приділити увагу зростанню міст та їх розвитку та соціально-економічним процесам їх життєдіяльності. Широко відомий прогноз Організації Об'єднаних Націй, згідно з яким до 2050 року 66% населення світу проживатиме у містах [10]. Серйозні побоювання, пов'язані з екологічною та соціальною стійкістю міст у майбутньому, багато в чому спричинені тим фактом, що міста споживають левову долю ресурсів світу? та більше половини енергоресурсів держав, тому вони є одними із продукуючих факторів парникових газів [4]. Тому плунуються стратегії розвитку населених пунктів які за своєю будовою повинні включати всі новітні методи розвитку суспільства. Як кажуть історія іде за спіралью як і раніше знову став актуальним питання про розвиток міст ось такі думки висловлював Ф. Енгельс « що великі міста повинні з часом зникнути з лиця планети» проте, К. Доксіадіс висловив ідею екуменополісу – єдиного міста для всього людства, яке покриває всі придатні для проживання континенти. Сьогодні ми спостерігаємо дві чітко виражені тенденції в урбанізаційних процесах: з одного боку, відбувається утворення агломерацій – розростання найбільших міст, злиття в єдине соціально-економічне ціле ряду прилеглих поселень. З іншого боку, відбувається скорочення чисельності жителів малих міст, що загрожує зникненням їх з карти нашої країни [3].

"Минуло кілька років, відколи Україна взяла зобов'язання щодо виконання міжнародних угод створення сучасної системи поводження з відходами. Один із головних документів у цій сфері – рамкова Директива Європейського парламенту та Ради 2008/98/ЄС "Про відходи". На жаль, реалізація цієї директиви в Україні зустрічає суттєві перепони

Також вводиться в дію пілотні проекти які можуть приносити прибуток від добутку біогазу: Перша біогазова станція потужністю 1 МВт була введена в дію в 2012 р. в Київській області. У тілі полігону були зроблені свердловини, з яких біогаз надходить на очистку й потім в когенераційну установку для вироблення електроенергії. Також цей проект запрацював у 2013 році на Бориспільському полігоні. У 2017 року на звалищі ТПВ під Івано-Франківськом почала працювати біогазова установка загальною потужністю понад 600 кВт. У 2019 р. були введені в дію станції збору біогазу в Хмельницькому і Кропивницькому.

Підсумовуючи вище наведене загальна потужність біогазових комплексів в нашій державі, які працюють на звалищах, станом на кінець 2019 р, складають 23 МВт.

Аналізуючи громадську та наукову точку зору при обговоренні цього важливого питання беручи приклад та рекомендації інших країн в нашій країні було розроблено Українським інститутом майбутнього роботу над редакцією законопроекту 2207-1Д «Про управління відходами», який був прийнятий у першому читанні 21 липня 2020 року. Це один з принципово важливих проектів для нашої держави, він мусить допомогти запуснути реформу у сфері управління відходами.

Необхідно відзначити той факт, що даний законопроект був прийнятий, незважаючи на те, що до нього були представлені суттєві зауваження, а також негативні висновки, наступними організаціями:

1. Міністерство фінансів; Міністерство юстиції; Міністерство економіки; Міністерство розвитку регіонів і громад; Головне науково-експертне управління Апарату Верховної Ради – оцінка відповідності, підготовлена для європейської делегації

Короткий аналіз зауважень до законопроекту:

1. Некоректно виписані або відсутні терміни;
2. Монополізація послуг з управління побутовими відходами, включно системи РВВ місцевими органами управління, через муніципального оператора. Послуги — компетенція закону «Про житлово-комунальні послуги»;
3. Відсутнє регулювання у сфері поводження з відходами у невеликих населених пунктах — не визначене фінансування, робота систем РВВ;
4. Операції з управління побутовими відходами — дублюють операції визначені в управлінні відходами;
5. Транскордонні перевезення — не в повному обсязі відповідають Базельській конвенції; Вимога «протокол аналізу, що підтверджує відсутність властивостей, які роблять відходи небезпечними» для імпортерів — нереально для виконання, що може призвести до корупційної складової;
6. Подвійна дозвільна система. Несправедливий підхід: немає посилення на підзаконний акт, який визначить форму і тип документа для вирішення;
7. Узаконення з подальшою ліквідацією несанкціонованих звалищ через механізм «безхазяйних відходів» за рахунок державних і місцевих бюджетів;
8. Екологічний податок, як плата за принципом «РВВ» — повне протиріччя реалізації принципу «РВВ» і можливість уникнути відповідальності за невиконання цілей;
9. Побічні продукти і кінець статусу відходів — у даному варіанті це не працює, тому що статті не охоплюють практичну сторону їх реалізації;
10. Відсутній розділ з операцій щодо інших видів відходів – будівельних, медичних, біо-відходів, харчових тощо.

Отже, зараз проводиться робота над усуненням та покращенням дії за-

кону та внесення доповнень, удосконалення даного законопроекту до потрібного для країни закону, який реально, а не на папері запустить реформу в сфері поводження з відходами.

Висновки. Підводячи підсумок можна прийти до висновку що: побудова розвинутої та сучасної інфраструктури в межах нашої держави із залученням інвесторів складе позитивну роль в імплементації до європейського суспільства та зменшить невгавний вплив індустріального суспільства на екологічний стан світової спільноти тому: Одним з рішучих кроків має стати будівництво сміттєпереробних заводів за сучасними європейськими стандартами. Реалізація яких була запланована у Львові, Києві та Маріуполі. Це позиція органів місцевого самоврядування та державних органів влади. Зазначимо що проводиться робота над усуненням та покращенням дії закону та внесення доповнень, удосконалення даного законопроектів в галузі розвитку міст та екологізації до потрібного для країни закону, який реально, а не на папері запустить реформу в сфері поводження з відходами та виробництвом сировини та продукції. Також бажано впроваджувати європейський досвід із маркування виробленої продукції та продукції яка підлягає переробці. Також бажано приділити увагу соціальному руху та активістам нашої держави України. така активність ґрунтується на діяльності неурядових громадських організацій та на волонтерських ініціативах.

Варто зазначити що Вивчаючи перспективи розвитку суспільства та держави, слід приділити увагу зростанню міст та їх розвитку та соціально-економічним процесам їх життєдіяльності. Робота над цими напрямками ведеться але ще багато питань потребують наукових досліджень науковців всього світу та реалізації їх до програм розвитку нашої країни та країн світу.

Список використаних джерел:

1. «Cobusiness екологія підприємства». URL: <https://ecolog-ua.com>.
2. UIF продовжує роботу над редакцією законопроекту «Про управління відходами». URL: <http://ukrecoalliance.com.ua/uif-prodovzhuie-robotu-nad-redaktsiieiu-zakonoproiektu-pro-upravlinnia-vidkhodamy/>.
3. World Urbanization Prospects 2018. URL: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>.
4. Від відходів на вулицях до ретельного сортування: світовий досвід боротьби зі сміттям. URL: <https://www.yuzhbud.news/svitovyy-dosvid-borotby-zi-smittyam/>.
5. Зарубіжний досвід щодо переробки ТПВ. URL: <https://www.ecodbay.in.ua/zarubizhnyj-dosvid-shhodo-pererobky-tpv/>.
6. Міжнародний досвід: як вирішують проблему сміття у Швейцарії. URL: <http://solvetpv.lviv.ua/mizhnarodnj-dosvid-yak-vyrishuyut-problemu->

smittyа-v-shvejtsariyi/.

7. На річці Уди у Харкові встановили уловлювач сміття. URL: <https://suspilne.media/184264-na-ricci-udi-pid-harkovom-vstanovili-ulovluvac-smitta/>.

8. Офіційний сайт інформаційно-аналітичного видання «LDaily». URL: <https://ldaily.ua/news/novosti/eko-aktyvnist-ukrayincziv-zrosla-vtrychi-u-2020-roczj/>.

9. Проблеми державного регулювання у сфері поводження з відходами та шляхи їх вирішення. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1386/>.

10. Управління відходами за кордоном: міжнародний досвід. URL: <http://ukrecoalliance.com.ua/upravlinnia-vidkhodamy-za-kordonom-mizhnarodnyy-dosvid/>.

References:

1. "Cobusiness ecology of the enterprise". URL: <https://ecolog-ua.com>.

2. The UIF continues to work on the draft law on waste management. URL: <http://ukrecoalliance.com.ua/uif-prodovzhuie-robotu-nad-redaktsiieiu-zakonoproiektu-pro-upravlinnia-vidkhodamy/>.

3. World Urbanization Prospects 2018. URL: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>.

4. From waste on the streets to careful sorting: world experience in garbage management. URL: <https://www.yuzhbud.news/svitovyy-dosvid-borotby-zi-smittyam/>.

5. Foreign experience in solid waste processing. URL: <https://www.ecodbay.in.ua/zarubizhnyj-dosvid-shhodo-pererobky-tpv/>.

6. International experience: how to solve the problem of garbage in Switzerland. - URL: <http://solvetpv.lviv.ua/mizhnarodnj-dosvid-yak-vyrishuyut-problemu-smittyа-v-shvejtsariyi/>.

7. A garbage catcher was installed on the Uda River in Kharkiv. URL: <https://suspilne.media/184264-na-ricci-udi-pid-harkovom-vstanovili-ulovluvac-smitta/>.

8. Official site of the information-analytical publication "LDaily". URL: <https://ldaily.ua/news/novosti/eko-aktyvnist-ukrayincziv-zrosla-vtrychi-u-2020-roczj/>.

9. Problems of state regulation in the field of waste management and ways to solve them. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1386/>.

10. Waste management abroad: international experience. URL: <http://ukrecoalliance.com.ua/upravlinnia-vidkhodamy-za-kordonom-mizhnarodnyy-dosvid/>.