

УДК УДК 338.465:628.47

*І. А. Островський,**к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії та міжнародної економіки, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків*

ORCID ID:0000-0002-7444-2560

*С. Ю. Юр'єва,**к. е. н., доцент, доцент кафедри підприємництва та бізнес-адміністрування, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків*

ORCID ID:0000-0003-4972-2592

*О. П. Коюда,**к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків*

ORCID ID:0000-0002-4205-8900

*О. І. Славути,**старший викладач кафедри економіки, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків*

ORCID ID:0000-0002-3597-9816

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.12.16

ІННОВАЦІЙНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО В СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ: МІЖНАРОДНИЙ КОНТЕКСТ І РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ УКРАЇНИ

I. Ostrovskiy,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of Economic Theory and International Economics, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv

S. Yurieva,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of Entrepreneurship and Business Administration, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv

O. Koiuda,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of Economics, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv

O. Slavuta,

Senior Lecturer of Department of Economics, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv

INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN THE WASTE MANAGEMENT: — REGIONAL ASPECT: INTERNATIONAL CONTEXT AND REGIONAL PECULIARITIES OF UKRAINE

У статті розглянуто регіональні особливості інноваційного підприємництва в сфері поводження з побутовими відходами. Підкреслено необхідність розвитку інфраструктури в контексті підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Відзначено проблему твердих побутових відходів досить актуальною і гострою для України. Проаналізовано статистичні дані щодо регіональних відмінностей розвитку мережі полігонів, джерел фінансування і масштабів роздільного збирання побутових відходів у регіонах України. Доведено необхідність використання головних принципів інноваційної моделі політики ЄС у галузі поводження з побутовими відходами: забезпечення екологічної; визначення пріоритетів щодо методів поводження з відходами; повномасштабне впровадження принципу розширеної відповідальності виробника (РВВ). Визначено основними напрямки підвищення ефективності системи поводження з відходами: удосконалення системи тарифів та платежів; програмно-цільовий підхід до управління; реалізація принципу розширеної відповідальності виробника; використання різних типів державно-приватного партнерства; широке інформування населення.

The article considers regional features of innovative entrepreneurship in the field of domestic waste management. The necessity of infrastructure development in the context of increasing the

competitiveness of the national economy is emphasized. The problem of solid household waste is quite actual and acute for Ukraine. The current state of domestic waste management in Ukraine is characterized by the following main problems: insufficient number of waste utilization objects; inefficiency of environmental control and imperfect management practices; lack of effective regulatory and legislative regulations; the presence of illegal waste disposal; insufficiency of financial sources for introduction of innovations in this sphere.

The statistical data on the regional differences in the development of a network of landfills, funding sources and scales of separate collection of household waste in the regions of Ukraine are analyzed. The necessity of using the main principles of the EU innovation policy model in the field of domestic waste management is proved: the innovation model should be based on the three main principles of the EU policy on waste management: ensuring environmental safety in accordance with standards throughout the life cycle of waste; determination of priorities in accordance with the algorithm of waste management methods; full implementation of the principle "polluter pays", that is, those who dispose of garbage, pay the full amount for the most environmentally friendly way of its processing and utilization.

The main directions of improving the efficiency of the waste management system are defined: improving the system of tariffs and payments; program-target approach to management; implementation of the principle of extended liability of the manufacturer; use of different types of public-private partnership; wide informing of the population.

Effective international models can be successfully applied in Ukraine, taking into account the regional context. It will help to form and implement an innovative development strategy for the further development of innovative entrepreneurship.

Ключові слова: тверді побутові відходи, інноваційне підприємництво, роздільне збирання побутових відходів, інтегральна оцінка роздільного збирання, екологічна безпека, принцип розширеної відповідальності виробника.

Key words: solid household waste, innovative entrepreneurship, separate collection of household waste, integrated assessment of separate collection, environmental safety, the principle of extended producer responsibility.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Поглиблення екологічної кризи та загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві обумовлюють необхідність реформування та розвитку інфраструктури в контексті підвищення конкурентоспроможності національної економіки. Щорічні розрахунки Індексу глобальної конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму в Давосі доводять, що одним з найбільш проблемних місць української економіки залишається недостатній рівень інфраструктурного забезпечення і відповідно 70—80-ті місця з 137 країн-учасниць за індексом якості інфраструктури [1]. Однією з найбільш проблемних інфраструктурних проблем є незадовільний стан системи поводження з відходами. Чинна нормативна-правова база та економічний механізм поводження з ТПВ не задовольняють сучасні вимоги, а методи поводження з ТПВ і технології, які використовуються в Україні, не відповідають світовим стандартам. Тому проблема твердих побутових відходів (ТПВ) є актуальною і досить гострою для України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження теоретичних і практичних питань поводження з побутовими відходами здійснювали такі вчені, як П.Т. Бубенко, О.В. Димченко, А.Д. Кашпур, В.А. Голян, Б.М. Данилишин, В.С. Міщенко, Л.Г. Мельник [2—6] та інші. Водночас потребують узагальнення і

додаткових досліджень сучасні інноваційні складники. зокрема, методи здійснення й оцінювання роздільного збирання, а також визначення показників екологічної безпеки та розширеної відповідальності виробників.

МЕТА СТАТТІ

Метою роботи є аналіз інноваційного підприємництва в сфері поводження з побутовими відходами України та визначення комплексу короткострокових і середньострокових заходів щодо його подальшого розвитку, з урахуванням закордонного досвіду і конкурентних переваг.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для сучасного стану сфери поводження з побутовими відходами в Україні характерні такі основні проблеми:

- недостатня кількість об'єктів з утилізації відходів;
- неефективність контролю за навколишнім середовищем та недосконала практика управління;
- відсутність ефективних регуляційних та законодавчих норм;
- наявність незаконної утилізації відходів;
- недостатність фінансових джерел для впровадження інновацій в цій сфері.

Статистична інформація підтверджує, що на сьогоднішній день Україна значно відстає від провідних країн у питанні — поводження з ТПВ. Проте порівнюючи минулі роки треба сказати, що останнім часом у нашій країні вже

Таблиця 1. Характеристика полігонів побутових відходів в регіонах України станом на 01.01.2019 р.

Адміністративно-територіальний поділ	Кількість полігонів	Наявність проекту полігону	Наявність системи збирання і знезараження фільтрату	Наявність системи з вилучення та утилізації газу
Вінницька	6	3	6	1
Волинська	9	9	4	1
Дніпропетровська	10	10	6	0
Донецька	3	3	1	0
Житомирська	2	2	0	0
Закарпатська	6	4	3	1
Івано-Франківська	10	9	5	1
Київська	7	7	4	2
Луганська	10	9	1	0
Львівська	11	10	3	0
м. Київ	1	1	1	1
Миколаївська	1	0	0	1
Одеська	1	1	1	1
Полтавська	2	2	0	0
Рівненська	2	1	2	1
Сумська	7	7	0	0
Тернопільська	1	1	1	0
Харківська	3	3	3	2
Хмельницька	1	0	0	1
Черкаська	2	2	2	1
Чернівецька	1	0	1	0
Чернігівська	4	1	2	0
Всього по Україні	100	85	46	14

Джерело: складено авторами за матеріалами Мінрегіону України [9].

помітні перші результати впровадження сучасних методів та інноваційних заходів у сфері поводження з твердими побутовими відходами. Це, зокрема, пов'язано з набуттям

Таблиця 2. Характеристика позабюджетних джерел фінансування в регіонах України станом на 01.01.2019 р.

Адміністративно-територіальний поділ	Придбання контейнерів для побутових відходів			Придбання сміттєвозів		
	Заплановані кошти на 2018 р., тис. грн	у т.ч. не за кошти місцевих бюджетів і ОФОНПС		Заплановані кошти на 2018 р., тис. грн	у т.ч. не за кошти місцевих бюджетів і ОФОНПС	
		тис. грн	%		тис. грн	%
Вінницька	14879,7	2368,9	15,9	7222,0	0	0,0
Волинська	2646,4	858,7	32,4	12428,9	0	0,0
Дніпропетровська	61709,4	54640,2	88,5	78720,0	1700,0	2,2
Донецька	19734,2	3762,0	19,1	40196,0	5000,0	12,4
Житомирська	1008,4	0	0,0	5088,8	0	0,0
Закарпатська	3977,1	3290,0	82,7	7800,0	7800,0	100,0
Запорізька	12108,7	8320,0	68,7	33779,0	13628,0	40,3
Івано-Франківська	2479,9	510,0	20,6	9066,5	0	0,0
Київська	3051,9	1880,1	61,6	16412,1	0	0,0
Кіровоградська	1541,4	455,0	29,5	2239,8	0	0,0
Луганська	2768,8	0	0,0	2798,0	0	0,0
Львівська	5307,7	1285,2	24,2	1178,4	2,4	0,2
Миколаївська	5823,7	120,0	2,1	26670,0	0	0,0
Одеська	8405,5	0	0,0	29282,0	0	0,0
Полтавська	6316,1	0	0,0	38884,9	0	0,0
Рівненська	3675,3	74,0	2,0	3450,0	0	0,0
Сумська	777,4	0	0,0	3807,8	0	0,0
Тернопільська	958,6	42,0	4,4	405,0	0	0,0
Харківська	2976,8	7,6	0,3	13039,0	0	0,0
Херсонська	1018,1	0	0,0	3650,0	0	0,0
Хмельницька	5062,3	322,0	6,4	24903,3	17231,7	69,2
Черкаська	855,2	0	0,0	1608,0	0	0,0
Чернівецька	3600,0	0	0,0	8100,0	0	0,0
Чернігівська	1623,7	341,5	21,0	14233,6	5642,5	39,6
Всього по Україні	172306,1	78277,0	45,4	400063,2	51005,0	12,7

Джерело: складено авторами за матеріалами Мінрегіону України [10].

чинності положень Закону України "Про відходи" [7] і затвердженням Національного плану управління відходами до 2030 року [8].

На 46 полігонах наявна система збирання фільтрату, в тому числі на 33 полігонах наявна система знезараження фільтрату, на інших — влаштовано резервуари накопичувачі, колодязі або лотки, звідки періодично фільтрат транспортується на очисні споруди. На 13 полігонах влаштовано систему вилучення біогазу та експлуатуються когенераційні установки (табл. 1).

Не всі полігони забезпечені проектним нормам, загальний їх рівень становить 85%. У десяти регіонах полігони мають часткове забезпечення — в Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Рівненській, Хмельницькій, Чернівецькій та Чернігівській областях.

Отримані результати свідчать, що лише два регіони України мають повне забезпечення як системами збирання, так і системами вилучення газу — м. Київ, на полігоні якого в с. Підгірці функціонує когенераційні установки, і Одеська обл., в якій проектом "Дальницькі кар'єри" передбачені заходи з дегазації полігону ТПВ-1 та утилізації отриманого біогазу, які будуть впроваджені в процесі реалізації розробленого проекту.

У п'яти регіонах повністю відсутня система збирання і знезараження фільтрату — Житомирська, Миколаївська, Полтавська, Сумська і Хмельницька області. Інші регіони забезпечені такими системами частково. Загальний рівень по Україні складає 46%.

Ще гірша ситуація склалась із наявністю на полігонах систем вилучення та утилізації газу. Лише в Київській і Харківській областях встановлено по 2 когенераційної установки, в десяти регіонах — по одній, в інших — жодної. В цілому по Україні рівень забезпечення системами вилучення газу складає 14%.

З метою визначення рівня залучення зовнішніх коштів представників підприємницького середовища було проаналізовано джерела фінансування придбання контейнерів і сміттєвозів, необхідних для організації роздільного збору сміття (табл. 2). Отримані результати свідчать, що у разі придбання контейнерів у восьми регіонах України повністю відсутні залучені кошти підприємців — Житомирська, Луганська, Одеська, Полтавська, Сумська, Херсонська, Черкаська, Чернівецька області. Ще в трьох областях рівень залучення не бюджетних коштів незначний, менше 2% (Харківська, Миколаївська і Рівненська області).

Значний рівень фінансової участі приватних підприємців у придбанні контейнерів склався у Донецькій, Івано-Франківській, Чернігівській, Львівській, Кіровоградській та Волинській областях — на рівні 20—30%.

Таблиця 3. Характеристика масштабів роздільного збирання побутових відходів у регіонах України станом на 01.01.2019 р.

Адміністративно-територіальний поділ	Частка населення охопленого роздільним збиранням побутових відходів, од.	Частка ресурсоцінних компонентів, що збираються роздільним методом, од.	Інтегральна оцінка впровадження роздільного збирання твердих побутових відходів, од.
Вінницька	0,8864	0,1777	0,15751
Волинська	0,3685	0,0083	0,00306
Дніпропетровська	0,5730	0,0057	0,00327
Донецька	0,2308	0,0016	0,00037
Житомирська	0,7213	0,0673	0,04854
Закарпатська	0,6584	0,3166	0,20845
Запорізька	0,2403	0,0054	0,00130
Івано-Франківська	0,6638	0,0339	0,02250
Київська	0,4937	0,1230	0,06073
м. Київ	0,5000	0,1458	0,07290
Кіровоградська	0,2769	0,0249	0,00689
Луганська	0,4557	0,0062	0,00283
Львівська	0,8719	0,0403	0,03514
Миколаївська	0,5031	0,1469	0,07391
Одеська	0,2363	0,0403	0,00952
Полтавська	0,3827	0,0295	0,01129
Рівненська	0,8505	0,0222	0,01888
Сумська	0,5552	0,0175	0,00972
Тернопільська	0,8569	0,1998	0,17121
Харківська	0,1752	0,0174	0,00305
Херсонська	0,8232	0,0129	0,01062
Хмельницька	0,3711	0,0196	0,00727
Черкаська	0,6557	0,0027	0,00177
Чернівецька	0,5969	0,0904	0,05396
Чернігівська	0,3186	0,0135	0,00430
Всього по Україні	0,5308	0,0560	0,02972

Джерело: складено авторами за матеріалами Мінрегіону України [12].

— характеристики захоронення відходів.

При цьому інноваційна модель повинна базуватися на дотриманні трьох головних принципів політики ЄС у галузі поводження з ТПВ:

- 1) забезпечення екологічної безпеки відповідно до стандартів (вимог) протягом усього життєвого циклу ТПВ;
- 2) визначення пріоритетів відповідно до наведеної вище ієрархії методів поводження з відходами;
- 3) повномасштабне впровадження принципу "забруднювач платить", тобто суб'єкти, які утилізують сміття (домогосподарства та організації), повністю сплачують за найбільш екологічно безпечний спосіб його переробки й утилізації.

Основними напрямками підвищення ефективності системи поводження з ТПВ та створення підприємства інноваційного типу є:

1. Удосконалення системи тарифів та платежів.

Наявність чітко визначеного і стабільного джерела фінансування є основною передумовою успішного функціонування операторів ТПВ та галузі в цілому.

З метою забезпечення такої передумови система тарифів і платежів повинна забезпечувати покриття поточних і капітальних витрат, стимулювати виробників і споживачів до більш раціонального поводження з відходами, заохочувати впровадження маловідходних технологій.

2. Програмно-цільовий підхід до управління відходами.

Найвищі показники характерні для Київської (61,6%), Запорізької (68,7%), Закарпатської (82,7%) та Дніпропетровської (88,5%) областей. В цілому по Україні відсоток залучення не бюджетних коштів становив 45,4%, що відповідає сумі 78,3 млн грн У Львівській та Дніпропетровській областях частка залучених приватних коштів не перевищує 2%. Значний рівень залучених коштів характерний для Чернігівської (39,6%), Запорізької (40,3%), Хмельницької (69,2%) областей. У Закарпатській області придбання сміттєвозів повністю здійснюється за позабюджетні кошти. В цілому по Україні за допомогою приватних інвесторів планується залучити 51 млн грн, що складає 12,7% від загальної величини інвестицій.

Важливим аспектом впровадження інновацій у сфері поводження з побутовими відходами є рівень поширення роздільного збору побутових відходів серед населення та частка ресурсоцінних компонентів, що отримуються в такій спосіб (табл. 3). В Україні у 1181 населеному пункті (без урахування даних АР Крим та м. Севастополь) впроваджується роздільне збирання побутових відходів [11].

Рівень охоплення населення роздільним збиранням відходів менше 50% в одинадцяти регіонах України (табл. 3). Найменший показник — 17,5% в Харківській області, найвищий — 88,6% у Вінницькій області. Середній по Україні показник — 53,1%.

У результаті роздільного збору побутових відходів частка ресурсоцінних компонентів в середньому по Україні становить 5,6%, найменший показник — 0,2% в Донецькій області, найвищий — 31,7% у Закарпатській області.

Для визначення масштабів охоплення роздільним збиранням побутових відходів авторами запропоновано визначити інтегральну оцінку, яка враховує зазначені фактори. В середньому по Україні цей показник складає 3%. Найнижчим цей показник є в Донецькій області, де він складає 0,04%.

У восьми регіонах показник перевищує середній по Україні (Львівська, Житомирська, Чернівецька, Київська, Миколаївська, Вінницька, Тернопільська області і м. Київ). У Закарпатській області цей показник найвищий і складає 20,8%.

Отримані результати відрізняються від сумарного інтегрального оцінювання сфери поводження з відходами, запропонованого Крамаренко Р.М. [13, с. 14]. Це пояснюється і певними організаційними змінами, що відбулись з моменту дослідження, і використанням показників економічної та екологічної стійкості.

Оскільки Україна на шляху до створення інноваційного образу у сфері поводження з твердими побутовими відходами, то постає питання вибору інноваційних шляхів та методів для розробки ефективної комплексної моделі поводження з ТПВ та формування ринку екологічних послуг.

Опираючись на зарубіжний досвід та потенціал України, передусім треба виявити основні показники поводження з потоками ТПВ, а саме:

- об'єм утворення відходів;
- структура відходів;
- рівень переробки;
- рівень розвитку інфраструктури;

Необхідно розподіляти функції та відповідальність за рівнями державного й муніципального управління таким чином, щоб на національному рівні створювали національну стратегію поводження з відходами, яка визначала б цільові показники щодо збирання, переробки та утилізації відходів, а на регіональному рівні — регіональну стратегію. При цьому на місцевому рівні розробляти план санітарних заходів у місті, запровадження роздільного збирання та компостування відходів у сільській місцевості. Обов'язковою умовою є моніторинг поточної діяльності всіх рівнів.

3. Реалізація принципу розширеної відповідальності виробника (РВВ).

Дана модель (РВВ) має різні параметри. Перший відповідає за видалення товару з обігу відразу після завершення строку його експлуатації коштом виробника, який забезпечує його переробку. В інших випадках переробка може делегуватися спеціалізованій компанії, яка отримує винагороду за свої послуги.

Перевагою даної моделі є можливість використання спільної інфраструктури переробки, яка може спільно фінансуватися численними гравцями ринку, що спрощує досягнення згоди з урядами країн щодо системи моніторингу та звітності за певними видами продукції та дозволяє визначати розміри пропорційних платежів компаній за переробку й утилізацію відходів.

4. Використання різних типів державно-приватного партнерства (ДПП) з метою реалізації різних проектів.

Державно-приватне партнерство — це гнучкий механізм, який може набувати різних форм залежно від конкретних потреб. Типи ДПП у галузі поводження з ТПВ:

- сервісні контракти;
- контракти на управління;
- лізингові угоди;
- угоди БЕП (будівництво — експлуатація — передача);

- спільні підприємства.

Ефективність ДПП проявляється в зростанні в разі комплексного реформування галузі поводження з ТПВ, модернізації інфраструктури та реалізації принципу РВВ. ДПП може успішно застосовуватися в межах проектів, спрямованих на видобуток звалищного газу та використання ТПВ як палива.

5. Інформування населення.

Такий принцип набуває саме організаційних змін. Оскільки учасники системи поводження з відходами не мають достатніх знань у цій галузі, ефективна реалізація нових проектів натрапляє на певні бар'єри. Інформування широких верств населення можна забезпечити за допомогою:

- реалізації пілотних програм і демонстраційних проектів;
- соціальної реклами в засобах масової інформації та зовнішньої реклами;
- курсів та семінарів (зокрема, для освітніх установ);
- візуальної інформації про технології та способи поводження з відходами (як це робилося в інших країнах і регіонах).

ВИСНОВКИ

За даними аналізу, галузь поводження з ТПВ має великий потенціал, заінтересованість у ній з боку учас-

ників ринку зростає, хоча потік інвестицій залишається незначним. Розвитку українського ринку поводження з відходами перешкоджає низка бар'єрів, головними з яких є інституційно-адміністративні, фінансово-економічні та культурно-інформаційні. Для подолання таких перешкод першочерговою задачею є впровадження інноваційного сценарію, що забезпечить додаткові переваги з екологічної та економічної точки зору, а саме:

- вироблення додаткової енергії та тепла;
- економію обмежених природних ресурсів завдяки заміні традиційних джерел енергії на альтернативні — сміття та звалищний газ;
- повернення сировини й матеріалів до господарського обігу;
- отримання додаткових прибутків від утилізації вторинної сировини та матеріалів;
- виробництво додаткового обсягу продукції з перероблених фракцій;
- запобігання викидам парникових газів на полігонах ТПВ.

Низка європейських моделей, які довели свою ефективність, можуть з успіхом застосовуватися в Україні з урахуванням місцевого контексту. Це допоможе сформувати та впровадити інноваційну стратегію розвитку для подальшого створення інноваційного підприємства.

Успіх викладеного сценарію неможливий без підтримки з боку різних верств населення. Громадяни повинні перейти до екологічно ощадливого способу мислення та змінити свою поведінку. Значущість цього чинника визначає важливість виховання бережливого ставлення до ресурсів та навколишнього середовища.

Література:

1. The Global Competitiveness Report 2006—2018 [Електронний ресурс] // The World Economic Forum. — 2007—2018. — Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>. — Дата звернення: 31.05.2019.
2. Бубенко П.Т. Управління системною модернізацією та розвитком житлово-комунальних підприємств: монографія / П.Т. Бубенко, О.В. Димченко, А.Д. Кашпур; НАН України, Північно-Східний науковий центр, Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. — Х.: ХНУМГ, 2014. — 233 с.
3. Голян В.А. Інвестиції в переробку відходів: як подолати пасивність влади та бізнесу / В.А. Голян // Дзеркало тижня. — 2018. № 13. — С. 9.
4. Данилишин Б.М. Державно-приватне партнерство — стратегічна форма взаємодії влади і бізнесу / Б.М. Данилишин // Юридичні новини Online [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://news.yurist-online.com/news/kmu/2/> — Дата звернення: 31.05.2019.
5. Міщенко В.С. Світ відходів і Україна в ньому / В.С. Міщенко // Дзеркало тижня. Україна. — 2012. — № 25. — С. 3.
6. Мельник Л.Г. Інноваційні перспективи Третьої промислової революції: економіка, енергетика, екологія / Л.Г. Мельник // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2016. — №4. — С. 342—352.

7. Про відходи: Закон України від 05.03.1998. — № 187/98-ВР. — Редакція від 01.05.2019. // Верховна Рада України. Законодавство України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр>. — Дата звернення: 31.05.2019.

8. Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 р. № 117-р. // Урядовий портал Кабінету Міністрів України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnogo-planu-upravlinnya-vidhodami-do-2030-roku?fbclid=IwAR2qQSadRbXxSHeGUq1ulk_TzBsEYVxm8-l_HcMemIW242ObfmSqQ5r9nE. — Дата звернення: 31.05.2019.

9. Інформація щодо кількості полігонів побутових відходів, які відповідають державним-будівельним нормам станом на 01.10.2018 // Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-5.pdf>. — Дата звернення: 31.05.2019.

10. Придбання контейнерів для побутових відходів та смітєвозів у 2018 році // Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-4.pdf>. — Дата звернення: 31.05.2019.

11. Інформація щодо впровадження сучасних методів та технологій у сфері поводження з побутовими відходами // Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zkhk/terretory/informatsiya-shhodo-vprovadzhennya-suchasnih-metodiv-ta-tehnologiy-u-sferi-povodzhennya-z-pobutovimi-vidhodami-3/>. — Дата звернення: 31.05.2019.

12. Впровадження роздільного збирання твердих побутових відходів (ТПВ) станом на 01.01.2018 // Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-1.pdf>. — Дата звернення: 31.05.2019.

13. Крамаренко Р.М. Полідімensionальні підходи по формуванню інноваційного економічного механізму інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами на регіональному рівні: автореф. дис. за спец. 08.00.05 — розвиток продуктивних сил і регіональна економіка / Р.М. Крамаренко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва. — Харків, 2011. — 22 с.

References:

1. The World Economic Forum (2018), "The Global Competitiveness Report (2006-2018)", available at: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018> (Accessed 31 May 2019).

2. Bubenko, P. T., Dymchenko, O. V. and Kashpur, A. D. (2014), *Upravlinnia systemnoiu modernizatsiieiu ta*

rozvytkom zhytlovo-komunal'nykh pidpriemstv [Management of system modernization and development of housing and communal enterprises], Khnumg, Kharkiv, Ukraine.

3. Holian, V. A. (2018), "The Investments in waste processing: how to overcome the passivity of power and business", *Dzerkalo tyzhnia. Ukraina*, vol. 13, p. 9.

4. Danylyshyn, B. M. (2011), "Public-private partnerships — strategic form of cooperation between government and business", *Yurydychni novyny Online*, [Online], available at: <http://news.yurist-online.com/news/kmu/2/> (Accessed 6 April 2018).

5. Mishchenko, V. S. (2012), "World of waste and Ukraine in it", *Dzerkalo tyzhnia. Ukraina*, vol. 25, p. 3.

6. Melnyk L.G. (2016) "Innovative horizons of the Third industrial revolution: economy, power sector, ecology", *Marketing i menedzhment innovatsyi*, vol. 4, pp. 342—352.

7. Verkhovna Rada of Ukraine (1998), *The Law of Ukraine "About Waste"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр> (Accessed 31 May 2019)/

8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), *Resolution "On Approval of the National Waste Management Plan by 2030"*, available at: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnogo-planu-upravlinnya-vidhodami-do-2030-roku?fbclid=IwAR2qQSadRbXxSHeGUq1ulk_TzBsEYVxm8-l_HcMemIW242-ObfmSqQ5r9nE (Accessed 31 May 2019).

9. Ministry for Regional Development, Building and Housing of Ukraine (2019), "Information on the number of household waste landfills that meet state-building standards as of 01.10.2018", available at: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-5.pdf> (Accessed 31 May 2019).

10. Ministry for Regional Development, Building and Housing of Ukraine (2019), "Purchase of containers for household waste and garbage in 2018", available at: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-4.pdf> (Accessed 31 May 2019).

11. Ministry for Regional Development, Building and Housing of Ukraine (2019), "Information on the implementation of modern methods and technologies in the field of household waste management", available at: <http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zkhk/terretory/informatsiya-shhodo-vprovadzhennya-suchasnih-metodiv-ta-tehnologiy-u-sferi-povodzhennya-z-pobutovimi-vidhodami-3/> (Accessed 31 May 2019).

12. Ministry for Regional Development, Building and Housing of Ukraine (2019), "Implementation of separate collection of solid household waste (SHW) as of 01.01.2018", available at: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Dodatok-1.pdf> (Accessed 31 May 2019).

13. Kramarenko, R. M. (2011), "Polydimensional approaches on formation of innovative economic mechanism of integrated management and solid household waste management at the regional", Ph.D. Thesis, *Development of productive forces and the regional economy*, National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 01.06.2019 р.