



Регіональний план управління відходами у Хмельницькій області до 2030 року Проект фінального варіанту

травень 2021

*Регіональний план управління відходами у
Хмельницькій області з серпня 2020р.
розробляється за експертної підтримки
міжнародної компанії SEURECA в рамках проекту
“Поводження з ТПВ у м. Хмельницькому” Рамкової
Програми ЄБРР Зелені міста 2 за рахунок
коштів гранту, наданого Інвестиційним фондом
сусідства – ЄС.*

Зміст

List of Figures and Tables	Error! Bookmark not defined.
Перелік скорочень	16
1. Характеристика області	19
1.1. Адміністративно-територіальний устрій області	19
1.2. Характеристика природного-географічного стану області	23
1.3. Демографічна та соціальна характеристика	24
1.3.1. Демографічна характеристика області	24
1.3.2. Демографічний прогноз	27
1.3.3. Рівень доходів населення	29
1.4. Економічна характеристика області	31
1.4.1. Структура економіки та валовий регіональний продукт (ВРП)	31
1.4.2. Сільське господарство	33
1.4.2.1. Рослинництво	34
1.4.2.2. Тваринництво	35
1.4.3. Промисловий комплекс	37
1.4.4. Транспортна інфраструктура	40
1.4.4.1. Залізничний транспорт	40
1.4.4.2. Автомобільний транспорт	40
1.4.4.3. Повітряний транспорт	41
1.4.5. Енергетична інфраструктура та постачання енергії	42
1.4.6. Культура і туризм	42
2. Аналіз поточного стану системи управління відходами	43
2.1. Загальна характеристика системи управління відходами	43
2.1.1. Обсяг утворення відходів і наявна інфраструктура	43
2.1.1.1. Утворення відходів	43
2.1.1.2. Інфраструктура управління відходами	46
2.1.2. Інституційна структура управління відходами	49
2.1.2.1. Суб'єкти, що приймають управлінські рішення та здійснюють функції контролю	49
2.1.2.1.1. Національний рівень	51
2.1.2.1.2. Обласний рівень	52
2.1.2.1.3. Місцевий рівень	59
2.1.2.2. Суб'єкти поводження з відходами	61
2.1.2.3. Інструментарій системи управління відходами	61
2.1.2.3.1. Інформаційне забезпечення системи управління відходами	62
2.1.2.3.2. Штрафи	63

2.1.2.3.3.	Екологічний податок видалення за розміщення відходів	63
2.1.2.3.4.	Тарифи на послуги управління із поводження з побутовими відходами	64
2.1.2.3.5.	Дозвільна система	64
2.1.2.3.6.	Система ліцензування.....	64
2.1.2.4.	Особливості управління окремими видами відходів	64
2.1.2.4.1.	Муніципальні відходи домогосподарств	Error! Bookmark not defined.
2.1.2.4.2.	Муніципальні відходи (відходи інфраструктури населених пунктів)	65
2.1.2.4.3.	Відпрацьовані нафтопродукти	66
2.1.2.4.4.	Побічні продукти тваринного походження	66
2.1.2.4.5.	Відходи упаковки.....	67
2.1.2.4.6.	Відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори	67
2.1.2.4.7.	Медичні відходи	67
2.1.2.4.8.	Зняті з експлуатації транспортні засоби	68
2.1.3.	Програми, стратегії, плани дій	69
2.1.3.1.	Стратегія регіонального розвитку (до 2020 року).....	69
2.1.3.2.	Стратегія регіонального розвитку 2021-2027	69
2.1.3.3.	Програма поводження з відходами на 2018-2022 роки	69
2.1.4.	Фінансово-економічне забезпечення функціонування системи управління відходами	71
2.1.4.1.	Фонд охорони навколишнього природного середовища	72
2.1.4.2.	Тарифи на послуги з поводження ТПВ	73
2.2.	Опис поточного стану системи за видами відходів.....	76
2.2.1.	Муніципальні відходи	76
2.2.1.1.	Побутові відходи	76
2.2.1.1.1.	Джерела утворення та обсяги	76
2.2.1.1.2.	Система управління побутовими відходами	82
2.2.1.1.3.	Вивезення ПВ.....	82
2.2.1.1.4.	Інфраструктура оброблення побутових відходів	85
2.2.1.1.5.	Проблеми та загрози	86
2.2.1.2.	Відходи інфраструктури населених пунктів (міста).....	88
2.2.1.2.1.	Джерела утворення та обсяги утворення відходів	88
2.2.1.2.2.	Збирання та перевезення	88
2.2.1.2.3.	Система управління відходами	89
2.2.1.2.4.	Інфраструктура переробки муніципальних відходів	89
2.2.1.2.5.	Проблеми та загрози	89
2.2.2.	Небезпечні відходи	90
2.2.2.1.	Небезпечні відходи	90
2.2.2.1.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	90
2.2.2.1.2.	Збирання та вивезення небезпечних відходів	92
2.2.2.1.3.	Система управління відходами	95
2.2.2.1.4.	Інфраструктура оброблення відходів.....	95

2.2.2.1.5.	Проблеми та загрози	95
2.2.2.2.	Відпрацьовані нафтропродукти	95
2.2.2.2.1.	Джерела та обсяги утворення відходів	95
2.2.2.2.2.	Система управління відходами	96
2.2.2.2.3.	Інфраструктура оброблення відходів.....	97
2.2.2.2.4.	Проблеми та загрози	97
2.2.2.3.	Непридатні або заборонені до використання хімічні засоби захисту рослин ...	97
2.2.2.3.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	97
2.2.2.3.2.	Система управління відходами	99
2.2.2.3.3.	Інфраструктура оброблення відходів.....	99
2.2.2.3.4.	Проблеми та загрози	99
2.2.2.4.	Відходи, що містять СОЗ	100
2.2.2.4.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	100
2.2.2.4.2.	Система управління відходами	100
2.2.2.4.3.	Інфраструктура оброблення відходів.....	100
2.2.2.4.4.	Проблеми та загрози	100
2.2.3.	Промислові відходи	101
2.2.3.1.	Загальний огляд промислових відходів	101
2.2.3.1.1.	Джерела утворення та обсяги промислових відходів.....	102
2.2.3.1.2.	Система управління відходами	110
2.2.3.1.3.	Інфраструктура оброблення відходів.....	114
2.2.3.1.4.	Проблеми та загрози	115
2.2.3.2.	Відходи видобувної промисловості	118
2.2.3.2.1.	Джерела та обсяги утворення відходів	118
2.2.3.2.2.	Система управління відходами	120
2.2.3.2.3.	Інфраструктура оброблення відходів.....	120
2.2.3.2.4.	Проблеми та загрози	120
2.2.4.	Відходи будівництва та знесення	123
2.2.4.1.	Джерела та обсяги утворення відходів	123
2.2.4.2.	Система управління відходами.....	123
2.2.4.3.	Інфраструктура оброблення відходів	123
2.2.4.4.	Проблеми та загрози	124
2.2.5.	Відходи сільського господарства.....	125
2.2.5.1.	Відходи рослинного походження	125
2.2.5.1.1.	Джерела та обсяги утворення відходів рослинного походження	125
2.2.5.1.2.	Система управління відходами рослинного походження.....	126
2.2.5.1.3.	Інфраструктура оброблення відходів рослинного походження	126
2.2.5.1.4.	Проблеми та загрози управління відходами рослинного походження	126
2.2.5.2.	Відходи тваринного походження.....	127
2.2.5.2.1.	Джерела та обсяги утворення відходів тваринного походження.....	127

2.2.5.2.2.	Система управління відходами тваринного походження	130
2.2.5.2.3.	Інфраструктура оброблення відходів тваринного походження	130
2.2.5.2.4.	Проблеми та загрози	131
2.2.6.	Відходи упаковки.....	132
2.2.6.1.	Джерела та обсяги утворення відходів	132
2.2.6.2.	Система управління відходами.....	133
2.2.6.3.	Інфраструктура оброблення відходів	133
2.2.6.4.	Проблеми та загрози	133
2.2.7.	Відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО).....	134
2.2.7.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	134
2.2.7.2.	Система управління відходами.....	135
2.2.7.3.	Інфраструктура оброблення відходів	135
2.2.7.4.	Проблеми та загрози	135
2.2.8.	Відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори	136
2.2.8.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	136
2.2.8.2.	Система управління відходами.....	136
2.2.8.3.	Інфраструктура оброблення відходів	137
2.2.8.4.	Проблеми та загрози	137
2.2.9.	Медичні відходи	138
2.2.9.1.	Джерела та обсяги утворення відходів	138
2.2.9.2.	Система управління відходами.....	139
2.2.9.3.	Інфраструктура оброблення відходів	139
2.2.9.4.	Проблеми та загрози	139
2.2.10.	Зняті з експлуатації транспортні засоби.....	141
2.2.10.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	141
2.2.10.2.	Система управління відходами.....	141
2.2.10.3.	Інфраструктура оброблення відходів	141
2.2.10.4.	Проблеми та загрози	142
2.2.11.	Осади стічних вод від комунальних очисних споруд.....	143
2.2.11.1.	Джерела утворення та обсяги відходів	143
2.2.11.2.	Система управління відходами.....	144
2.2.11.3.	Інфраструктура оброблення відходів	144
2.2.11.4.	Проблеми та загрози	145
2.3.	SWOT-аналіз системи управління відходами.....	147
3.	Планування системи управління відходами в регіоні.....	149
3.1.	Цілі, завдання та цільові показники Регіонального плану управління відходами	149
3.2.	Сценарії регіонального управління відходами	150
3.2.1.	Формування кластерів управління відходами та вихідні параметри.....	150
3.2.1.1.	Розподіл населення у Хмельницькій області	151
3.2.1.2.	Логістичні критерії	154

3.2.1.3.	Критерії та сценарії формування кластерів	155
3.2.2.	Сценарії щодо способів збирання та оброблення побутових відходів всередині визначених кластерів	162
3.2.2.1.	Збирання та перевезення побутових відходів	162
3.2.2.1.1.	Зберігання та збирання відходів	162
3.2.2.1.2.	Майданчики здавання відходів	178
3.2.2.1.3.	Розділення відходів у джерела	178
3.2.2.1.4.	Перевантаження відходів	179
3.2.2.1.5.	Сценарії збирання побутових відходів	182
3.2.2.1.6.	Матеріальний (масовий) баланс збирання та перевантаження побутових відходів	184
3.2.2.2.	Оброблення побутових відходів	187
3.2.2.2.1.	Сортування та перероблення відходів	187
3.2.2.2.2.	Біологічне оброблення відходів	189
3.2.2.2.3.	Механіко-біологічне оброблення відходів (МБО)	193
3.2.2.2.4.	Спалювання відходів	194
3.2.2.2.5.	Захоронення відходів	197
3.2.2.2.6.	Сценарії оброблення побутових відходів	202
3.2.2.2.7.	Матеріальний (масовий) баланс оброблення побутових відходів за сценаріями	204
3.3.	Закриття стихійних звалищ і звалищ, які не відповідають санітарним і природоохоронним вимогам	207
3.3.1.	Класифікація	208
3.3.2.	Дослідження	211
3.3.3.	Розроблення плану закриття	212
3.4.	Управління окремими потоками відходів	215
3.4.1.	Муніципальні відходи	215
3.4.1.1.	Побутові відходи	215
3.4.1.2.	Відходи інфраструктури населених пунктів (міські відходи)	215
3.4.2.	Небезпечні відходи	215
3.4.3.	Промислові відходи	216
3.4.4.	Відходи будівництва та знесення	217
3.4.5.	Сільськогосподарські відходи	218
3.4.6.	Відходи тари та упаковки	218
3.4.7.	Відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)	218
3.4.8.	Відпрацьовані батарейки та акумулятори	218
3.4.9.	Медичні відходи	219
3.4.10.	Зняті з експлуатації транспортні засоби	221
3.4.11.	Осад комунальних споруд очищення стічних вод	221
3.5.	Розвиток і розбудова інфраструктури управління побутовими відходами	224
3.6.	Регіональний план дій	227
3.7.	Фінансово-економічне забезпечення системи (інвестиційний план)	227

3.7.1.	Витрати на впровадження заходів	228
3.7.1.1.	Побутові відходи	228
3.7.1.1.1.	Збирання побутових відходів.....	228
3.7.1.1.2.	Перевантаження та транспортування побутових відходів.....	233
3.7.1.1.3.	Оброблення побутових відходів	235
3.7.1.1.4.	Консолідований інвестиційний план управління ТПВ.....	240
3.7.1.2.	Медичні відходи	243
3.7.1.3.	Рекультивація звалищ	243
3.7.2.	Тарифна політика та аспект доступності тарифів.....	245
3.7.3.	План пріоритетних інвестицій	256
4.	Показники (індикатори) діяльності та моніторинг реалізації Плану	262
4.1.	Розробка показників (індикаторів) діяльності	262
4.2.	Моніторинг реалізації Регіонального плану управління відходами.....	262
5.	Інформація про стратегічну екологічну оцінку (CEO)	263
Annexes	Error! Bookmark not defined.
Annex I.	Environmental tax paid by entities, institutions and organizations from 2011 to 2019, in thous. UAH	264
Annex II.	Revenues of the general budgets and special Funds (Funds of Environmental Protection) at the state, regional and local levels, 2011 – 2019*	266
Annex III.	The state of financing of the environmental sector of Khmelnytskyi oblast, 2014 - 2019.....	267
Annex IV.	Projects applied for financing from the State Fund of Regional Development	269
Annex V.	Average morphological composition of the settlements of Khmelnytskyi oblast	270
Annex VI.	Schemes of sanitary cleaning of the settlements of Khmelnytskyi oblast	272
Annex VII.	Companies which provide household waste collection and transportation service in Khmelnytskyi oblast.....	Error! Bookmark not defined.
Annex VIII.	Technical conditions for household waste collection in Khmelnytskyi oblast, 2020	279
Annex IX.	Separate collection of household waste in Khmelnytskyi oblast, 2019.....	Error! Bookmark not defined.
Annex X.	Companies which collect and procure secondary raw materials in Khmelnytskyi oblast	Error! Bookmark not defined.
Annex XI.	Household waste sorting lines of Khmelnytskyi oblast, 2019.....	Error! Bookmark not defined.
Annex XII.	MBT plants of Khmelnytskyi oblast.....	288
Annex XIII.	Facilities on using secondary raw materials for production	289
Annex XIV.	Landfills and dumpsites for nonhazardous waste	291
Annex XV.	Landfills in Khmelnytskyi oblast*	293
Annex XVI.	Business entities operating in hazardous waste management in Khmelnytskyi oblast*	294
Annex XVII.	Industrial waste treatment and recovery facilities, specified in the Register of WGF and WTRF of Khmelnytskyi region	298
Annex XVIII.	Meat processing enterprises that slaughter animals*	301
Annex XIX.	List of enterprises that transferred their waste to Khmelnytskyi affiliated branch of SE "Ukrvetsanzavod" (Khmelnytskyi region of Khmelnytskyi oblast)	305
Annex XX.	List of enterprises that transferred their waste to Shepetivka affiliated branch of SE "Ukrvetsanzavod" (Shepetivskyi region of Khmelnytskyi oblast)	308

Annex XXI. Cattle burial grounds and biothermal pits in Khmel'nitskyi oblast for 2019	311
Annex XXII. Characteristic of waste disposal sites of municipal wastewater treatment plants*	317
Annex XXIII. List of current regional strategies, programs, action plans and related to the field of waste management*	325
Annex XXIV. Measures, Задачас and RWMP performance indicators	355
Annex XXV. List of Communities Clusters Scenario 1	374
Annex XXVI. List of Communities Clusters Scenario 2	377
Annex XXVII. List of Communities Clusters Scenario 3	378
Annex XXVIII. RWMP Target Values	379
Annex XXIX. Required number of communal waste collection points, points for reusing and centers of waste collection for repair to reuse	381
Annex XXX. Methodology for site selection	382
Annex XXXI. Compost Market Assessment Note	383
Annex XXXII. RDF Market Assessment Note	384
References	Error! Bookmark not defined.

РИСУНКИ І ТАБЛИЦІ

Рис. 1: Адміністративні центри та території територіальних громад Хмельницької області.....	20
Рис. 2: Адміністративно-територіальний поділ Хмельницької області до липня 2020 р.....	21
Рис. 3: Адміністративно-територіальний поділ Хмельницької області з липня 2020 р.....	22
Рис. 4: Щільність населення Хмельницької області (2018 рік), осіб на 1 км ²	26
Рис. 5: Лінії тренду демографічного прогнозу до 2030 р.....	27
Рис. 6: Валовий регіональний продукт Хмельницької області (ВРП).....	31
Рис. 7: Валовий регіональний продукт Хмельницької області та його частка у ВВП України.....	31
Рис. 8: Структура валової продукції сільського господарства Хмельницької області у 2018 р.....	33
Рис. 9: Виробництво основних сільськогосподарських культур у 2018 році.....	35
Рис. 10: Структура обсягу реалізованої промислової продукції у Хмельницькій області у 2018 році.....	37
Рис. 11: Динаміка обсягу реалізованої промислової продукції на одну особу, грн.....	38
Рис. 12: Індекси промислової продукції області та України.....	38
Рис. 13: Інституційна структура поводження з відходами на національному, обласному та місцевому рівнях.....	50
Рис. 14: Загальна структура Хмельницької обласної державної адміністрації.....	54
Рис. 15: Фінансування сфери поводження з ТПВ у Хмельницькій області за основними джерелами фінансування, 2012 – 2019 роки, %.....	71
Рис. 16: Фінансування сфери поводження з ТПВ за основними напрямками фінансування у Хмельницькій області, 2012 – 2019, млн грн.....	72
Рис. 17: Середні тарифи на послуги із поводження з ТПВ, у т.ч. на захоронення ТПВ для всіх категорій споживачів Хмельницької області, 2010 – 2019 роки, грн/м ³	74
Рис. 18: Утворення побутових відходів в Хмельницькій області, м ³	77
Рис. 19: Утворення побутових відходів в Хмельницькій області, 2011 – 2019, т.....	77
Рис. 20: Прогноз утворення побутових відходів за трьома сценаріями.....	80
Рис. 21: Прогноз утворення побутових відходів за третім сценарієм.....	80
Рис. 22: Порівняльна таблиця морфологічного складу побутових відходів окремих населених пунктів області (% середньорічний вміст компоненту, за масою).....	81
Рис. 23: Утворення та ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у Хмельницькій області, 2011 – 2019 рр., одиниць.....	86
Рис. 24: Відходи пестицидів і агрохімікатів, непридатні чи заборонені пестициди, тонн.....	98
Рис. 25: Кількість підприємств в регіоні за трьома галузями промисловості, 2016-2018 рр.....	102
Рис. 26: Динаміка обсягів утворення промислових відходів регіону, 2015-2018 рр.....	105
Рис. 27: Обсяг промислових відходів регіону, утворених у 2018 році – розподіл за категоріями відходів за матеріалом.....	107
Рис. 28: Графік, що відображає обсяг відходів, наявних у тимчасовому зберіганні на кінець року за трьома галузями промисловості.....	109
Рис. 29: Графік, що відображає обсяг відходів, накопичених в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах за трьома галузями промисловості.....	109
Рис. 30: Розподіл обсягу відходів переробної промисловості за операціями з управління у % до обсягу утворених відходів (взято середні значення за 4-річний період).....	111
Рис. 31: Обсяг відходів постачання електроенергії, газу та ПКП, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти, 2015-2018 рр.....	112
Рис. 32: Розподіл чисельності населення в розрізі районів Хмельницької області, 2020 рік.....	152
Рис. 33: Найбільші громади Хмельницької області, 2020 р.....	153
Рис. 34: Розподіл населення між об'єднаними територіальними громадами Хмельницької області, 2020 р.....	154
Рис. 35: Відстані у Хмельницькій області, 2020 рік.....	155
Рис. 36: Сценарій 1. Мапа. Поділ області на два кластери.....	157
Рис. 37: Сценарій 2. Мапа. Поділ області на три кластери.....	159
Рис. 38: Сценарій 3. Мапа. Поділ області на чотири кластери.....	161
Рис. 39: Системи збору/доставки та здавання та їх розумне поєднання.....	164

Рис. 40: Пункт здавання відходів у Хмельницькому (на просп.Миру, поруч із в'їздом на центральний полігон ТПВ).....	165
Рис. 41: Звичайні самоскиди для безсистемного збирання (ліворуч і в центрі) and eg. large fly dippings (праворуч).....	176
Рис. 42: Легкий самоскид для збирання ТПВ, видалених у невстановлені місця, та вмісту paper basket contents.....	176
Рис. 43: Фургон із навантажувачем ззаду (д/різних цілей, напр., забирання урн для ремонту).....	176
Рис. 44: ТЗ для збирання відходів боєн.....	176
Рис. 45: Дві основні логістичні опції для експлуатації системи «заміни урну».....	177
Рис. 46: Майданчик для здавання / доставки ТПВ.....	178
Рис. 47: Екобус, м.Хмельницький.....	179
Рис. 48: Обладнання сортувальної лінії в Дунаївцях, потужність 50 м³/доба.....	182
Figure 49: Станція перевантаження контейнерів у іншій області України.....	182
Рис. 50: Технологічна схема процесу анаеробного розкладу.....	192
Рис. 51: Технологічна схема сміттєспалювального заводу.....	195
Рис. 52: Управління полігоном ТПВ.....	201
Рис. 53: Карта полігонів та сміттєзвалищ у Хмельницькій області.....	208
Рис. 54: Карта майданчиків видалення відходів за матрицею первинної класифікації.....	210
Рис. 55: Стабілізація критичних схилів.....	212
Рис. 56: Етапи закриття малих сміттєзвалищ.....	215
Рис. 57: Подрібнювач відходів.....	217
Рис. 58: Технологія оброблення парою.....	220
Рис. 59: Способи відновлення (утилізації) осаду.....	222
Рис. 60: Внесення добрив на основі осаду на пасовищі (ліворуч) та завод з компостування осаду (праворуч).....	222
Рис. 61: Центральний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури УТПВ.....	225
Рис. 62: Південний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури УТПВ.....	226
Рис. 63: Північний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури УТПВ.....	227
Рис. 64: Трактори з причіпами будуть поступово виведені з експлуатації через низьку продуктивність, незадовільний естетичний вигляд і рівень комфорту для користувач; їх замінять контейнери.....	228
Рис. 65: Пристрій, відомий як «контейнер 0,75 м³» (до нього тягнеться маніпулятор), буде замінено наприкінці його терміну служби на євроконтейнер, плюс відповідні сміттєвози.....	228
Рис. 66: Євроконтейнери та сміттєвози-компактори ¹⁶⁵ становитимуть основу майбутнього парку, в усіх сценаріях.....	229
Рис. 67: РОРО-контейнери (вже в експлуатації в м.Хмельницький) будут використовуватися у відповідних випадках (у віддалених населених пунктах).....	229
Рис. 68: Капітальні витрати збирання у Центральному кластері.....	231
Рис. 69: Капітальні витрати збирання ТПВ у Південному кластері.....	232
Рис. 70: Капітальні витрати збирання ТПВ у Північному кластері.....	233
Рис. 71: Капітальні витрати перевантаження та транспортування у Центральному кластері.....	234
Рис. 72: Капітальні витрати перевантаження та транспортування у Південному кластері.....	235
Рис. 73: Капітальні витрати перевантаження та транспортування у Північному кластері.....	235
Рис. 74: Скріншот інструменту моделювання полігону ТПВ Seureca Veolia.....	236
Рис. 75: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Центральний кластер (до кінця 2029 року).....	237
Рис. 76: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Центральний кластер.....	237
Рис. 77: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Південний кластер (до кінця 2029 року).....	238
Рис. 78: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Південний кластер.....	238
Рис. 79: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Північний кластер (до кінця 2029 року).....	239
Рис. 80: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Північний кластер.....	239
Рис. 81: Центральний кластер – тарифи на збирання.....	247
Рис. 82: Центральний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування.....	248
Рис. 83: Центральний кластер – тарифи на оброблення.....	249
Рис. 84: Південний кластер – тарифи на збирання.....	250
Рис. 85: Південний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування.....	251
Рис. 86: Південний кластер – тарифи на оброблення.....	252
Рис. 87: Північний кластер – тарифи на збирання.....	253

Figure 88: Північний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування.....	254
Figure 89: Північний кластер – тарифи на оброблення.....	255

Таблиця 1: Міста Хмельницької області та чисельність населення	19
Таблиця 2: Динаміка чисельності населення Хмельницької області, осіб	24
Таблиця 3: Чисельність населення районів Хмельницької області станом на 01.01.2020 р., осіб	25
Таблиця 4: Чисельність населення міст обласного значення Хмельницької області на 01.01.2020 р., осіб	25
Таблиця 5: Населення, прогноз до 2030 року (перший сценарій).....	28
Таблиця 6: Населення, прогноз до 2030 року (другий сценарій)	28
Таблиця 7: Прогноз чисельності населення до 2030 року (третій сценарій)	28
Таблиця 8: Доходи та витрати населення Хмельницької області.....	29
Таблиця 9: Динаміка показників доходів та витрат населення Хмельницької області, 2010-2019 рр.	29
Таблиця 10: Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне домогосподарство на рік протягом 2010-2019 роки	30
Таблиця 11: Основні види економічної діяльності в Хмельницькій області.....	32
Таблиця 12: Обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис. тонн	34
Таблиця 13: Зміна поголів'я худоби у господарствах, тис. голів.....	36
Таблиця 14: Основні показники туристичної діяльності.....	42
Таблиця 15: Утворення і перероблення відходів у Хмельницькій області, 2010-2019 рр., т	43
Таблиця 16: Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів у 2019 році, т	45
Таблиця 17: Кількість об'єктів поводження з відходами, спеціально відведених місць видалення відходів у Хмельницькій області у 2019 році.....	47
Таблиця 18: Дані перевірок Держекоінспекції щодо дотримання вимог законодавства про відходи в Хмельницькій області.....	57
Таблиця 19: Перелік договорів про співробітництво територіальних громад у Хмельницькій області.....	60
Таблиця 20: Наявні джерела інформації про поточний стан управління сфери поводження з відходами	62
Таблиця 21: Наявні механізми інформування зацікавлених сторін з питань поводження з відходами	63
Таблиця 22: Надходження та використання коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища, 2014-2019 роки, тис. грн	73
Таблиця 23: Надходження та використання коштів місцевих (село, селище, місто) фондів охорони навколишнього природного середовища, тис. грн., 2014 – 2019 роки.....	73
Таблиця 24: Середні тарифи на послуги із поводження з ТПВ у розрізі груп споживачів у Хмельницькій області, 2010 – 2019 роки, грн./м ³	74
Таблиця 25: Тарифи на послуги з поводження з ТПВ у різних населених пунктах Хмельницької області, 2020 р., грн./м ³	75
Таблиця 26: Сценарії прогнозів утворення твердих побутових відходів	78
Таблиця 27: Технічна забезпеченість системи вивезення ПВ у Хмельницькій області	82
Таблиця 28: Результати роботи Екобусу у м. Хмельницький, 2018 – 01.08.2020 р.....	84
Таблиця 29: Поводження з побутовими відходами в Хмельницькій області. 2011 – 2019 рр., тис. м ³	84
Таблиця 30: Динаміка кількісних показників відходів інфраструктури м.Старокостянтинів, 2010–2019 рр.	88
Таблиця 31: Відходи інфраструктури населених пунктів, м.Нетішин, 2012 – 2019 рр.	89
Таблиця 32: Обсяги утворення відходів I - III класів небезпеки у Хмельницькій області, т	91
Таблиця 33: Утворення відходів I - III класів небезпеки у 2016- 2019 роки у домогосподарствах Хмельницької області, тонн.....	92
Таблиця 34: Потенційне утворення небезпечних відходів у домогосподарствах	92
Таблиця 35: Впровадження роздільного збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів у Хмельницькій області у 2019 році.....	93

Таблиця 36: Обсяги збирання небезпечних відходів у населення м. Хмельницький «Екобусом»	94
Таблиця 37: Утворення та накопичення відпрацьованих люмінесцентних ламп у Хмельницькій області у 2006-2007 рр., од	94
Таблиця 38: Відпрацьовані нафтопродукти, продукти нафтопереробки, тонн	96
Таблиця 39: Відпрацьовані оливи, тонн	96
Таблиця 40: Стан зберігання заборонених і непридатних до використання пестицидів (станом на 01.01.2019 року)	99
Таблиця 41: Наявність обладнання, що містить ПХД, у Хмельницькій області у 2005 р.	100
Таблиця 42: Обсяг реалізованої в 2018 р. промислової продукції між трьома галузями промисловості	102
Таблиця 43: Кількість підприємств за видами виробництва, 2018 р.	103
Таблиця 44: Обсяги утворення промислових відходів, 2015-2018, рр.	104
Таблиця 45: Категорії відходів за матеріалом та їх обсяг утворення за трьома галузями промисловості, 2018 р.	106
Таблиця 46: Кількісні показники руху промислових відходів за трьома галузями промисловості регіону, 2015-2018 роки	108
Таблиця 47: Обсяг промислових відходів, накопичених в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах за трьома галузями промисловості, 2015-2018 рр.	108
Таблиця 48: Показники управління промисловими відходами за трьома галузями промисловості, 2015-2018 рр.	110
Таблиця 49: Показники управління промисловими відходами переробної промисловості, 2015-2018 рр.	110
Таблиця 50: Показники управління промисловими відходами постачання електроенергії, газу та ПКП, 2015-2018 рр.	111
Таблиця 51: Показники управління промисловими відходами добувної промисловості, 2015-2018 рр.	112
Таблиця 52: Підприємства добувної промисловості у Хмельницькій області, охоплені статистичним спостереженням щодо утворення відходів у 2018 році	118
Таблиця 53: Дані реєстру ОУОУВ щодо утворення відходів видобувної промисловості	119
Таблиця 54: Інформація про МВВ "Хмельницької атомної електростанції" ДП НАЕК "Енергоатом"	122
Таблиця 55: Мінеральні відходи будівництва та знесення, в тому числі змішані відходи, т	123
Таблиця 56: Коротка характеристика місць видалення відходів будівництва та знесення	124
Таблиця 57: Утворення відходів виробництва продукції сільського господарства в Хмельницькій області, т	125
Таблиця 58: Поводження з відходам рослинного походження у Хмельницькій області у 2016-2017 р.	126
Таблиця 59: Обсяги утворення та переробки тваринних екскрементів сечі та гною у Хмельницькій області у 2010-2019 рр, т	127
Таблиця 60: Розрахунок потенційного утворення тваринних екскрементів	128
Таблиця 61: Утворення відходів від забою за 2019 рік, т	128
Таблиця 62: Поводження з відходами тваринного походження у Хмельницькій області у 2016-2017 роках, т	130
Таблиця 63: Інформація щодо підприємств, які здійснюють утилізацію відходів тваринного походження у 2019 році	130
Таблиця 64: Утворення певних типів відходів упаковки у м. Нетішин, т	132
Таблиця 65: Утворення ПЕТ-пляшок у м. Славута, т	132
Таблиця 66: Обсяги утворення непридатного обладнання у Хмельницькій області, т	134
Таблиця 67: Обсяги утворення та поводження з відходами акумуляторів та батарей, т	136
Таблиця 68: Обсяги утворення та перероблення медичних і біологічних відходів, т	138
Таблиця 69: Обсяг утворення знятих з експлуатації транспортних засобів, т	141
Таблиця 70: Види осаду стічних вод	143
Таблиця 71: Обсяги утворення та переробки звичайного осаду у Хмельницькій області т,	143
Таблиця 72: Обсяги утворення осаду стічних вод комунальних очисних споруд, млн м ³	144
Таблиця 73: Потужність очисних споруд у Хмельницькій області у 2013-2019 рр., млн.м ³	144
Таблиця 74: Обсяг осаду стічних вод комунальних очисних споруд, т	145
Таблиця 75: SWOT-аналіз управління відходами	147

Таблиця 76: Узагальнені дані щодо чисельності населення, що припадає на кожен кластер за запропонованих сценаріїв	156
Таблиця 77: Сценарій 1. Поділ області на два кластери	156
Таблиця 78: Сценарій 2. Поділ області на три кластери	157
Таблиця 79: Сценарій 3. Поділ області на чотири кластери	159
Table 80: Municipal Waste clusters scenarios comparison	161
Таблиця 81: Міркування, якими зумовлено регулярне збирання ТПВ	162
Таблиця 82: Переваги та недоліки розділення відходів перед збиранням	163
Таблиця 83: Переваги та недоліки розділення відходів після збирання	163
Таблиця 84: Переваги та недоліки систем збору	165
Table 85: Переваги та недоліки систем здавання/доставки	166
Таблиця 86: Пристрої для зберігання/збирання в системі «спорожни урну»	166
Таблиця 87: Пристрої для зберігання/збирання в системі «заміни урну»	169
Таблиця 88: «Контейнер 0.75 м ³ » у порівнянні з «євроконтейнером». Факти та характеристики	170
Таблиця 89: Транспортні засоби та можливі кузови в системі «спорожни урну»	171
Таблиця 90: Транспортні засоби та кузови в системі «заміни урну»	177
Таблиця 91: Системи перевантаження відходів	179
Таблиця 92: Сценарії збирання ТПВ	183
Таблиця 93: Потoki відходів, розділених у джерела, за сценаріями	184
Таблиця 94: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т	185
Таблиця 95: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т	185
Таблиця 96: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т	185
Таблиця 97: Ефективність сортувальної лінії на СПС	185
Таблиця 98: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т	186
Таблиця 99: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т	186
Таблиця 100: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т	186
Таблиця 101: Процес сортування відходів	187
Таблиця 102: Переваги та недоліки компостування	189
Таблиця 103: Оцінка технологій компостування	190
Таблиця 104: Технології компостування	190
Таблиця 105: Переваги та недоліки метанізації	192
Таблиця 106: Оцінка процесу анаеробного розкладу	192
Таблиця 107: Переваги та недоліки МБО	193
Таблиця 108: Оцінка процесу МБО	194
Таблиця 109: Етапи спалювання відходів	195
Таблиця 110: Переваги та недоліки спалювання відходів	196
Таблиця 111: Оцінка процесу спалювання відходів	197
Таблиця 112: Методи захоронення побутових відходів	198
Таблиця 113: Переваги та недоліки захоронення відходів	201
Таблиця 114: Узагальнена оцінка технології захоронення відходів	202
Таблиця 115: Оцінка ринку компосту та RDF у Хмельницькій області: основні висновки	203
Таблиця 116: Матриця оцінки сценаріїв оброблення ТПВ	204
Таблиця 117: Параметри сортувальної ефективності заводу з МБО	205
Таблиця 118: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т	206
Таблиця 119: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т	206
Таблиця 120: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т	207
Таблиця 121: Матриця первинної класифікації з метою закриття стихійних сміттєзвалищ і сміттєзвалищ, що не відповідають вимогам	209

Таблиця 122: Кількість стихійних сміттєзвалищ і сміттєзвалищ звалищ, що не відповідають вимогам, за пріоритетністю та районами	211
Таблиця 123: Матриця закриття стихійних звалищ і звалищ, що не відповідають вимогам, за класифікацією другого етапу	211
Таблиця 124: Медичні відходи категорії Б, утворення в кластерах, 2020 рік	219
Таблиця 125: СПС: обсяги та відстані	224
Таблиця 126: Інвестиційна схема розбудови обласної системи УТПВ	228
Таблиця 127: Обладнання для збирання ТПВ за сценаріями, Центральний кластер	230
Таблиця 128: Обладнання для збирання ТПВ за сценаріями, Південний кластер	231
Таблиця 129: Обладнання для збирання ТПВ за сценаріями, Північний кластер	232
Таблиця 130: Система перевантаження та транспортування – розрахунок потужності та відстаней	234
Таблиця 131: Консолідований інвестиційний план управління ТПВ у Центральному кластері, з відповідними показниками рециклінгу	240
Таблиця 132: Консолідований інвестиційний план УТПВ у Південному кластері, з відповідними показниками рециклінгу	241
Таблиця 133: Консолідований інвестиційний план УТПВ у Північному кластері, з відповідними показниками рециклінгу	242
Таблиця 134: Інвестиційні витрати на установку зі спалювання відповідно до потужності та технології поводження з димовими газами	243
Таблиця 135: Статті витрат на рекультивацію	244
Таблиця 136: Кількість звалищ по кластерах, класифікованих за розміром і статусом	244
Таблиця 137: Загальна вартість рекультивації, у 000 грн. (у цінах 2020 року)	244
Таблиця 138: Припущення про витрати – ставки витрат на технічне обслуговування	245
Таблиця 139: Припущення про витрати – строки амортизації	245
Таблиця 140: Центральний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)	257
Таблиця 141: Південний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)	258
Таблиця 142: Північний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)	260

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ОТГ	Об'єднана територіальна громада
ТДВ	Товариство з додатковою відповідальністю
КЗАП	Контроль забруднення атмосферного повітря
САРЕХ	Капітальні витрати
ВБЗ	Відходи будівництва та знесення
КВЕД	Класифікація видів економічної діяльності
КПВ	Комерційні та промислові відходи
DIN	Інститут стандартизації ФРН (Deutsches Institut für Normung)
ЄБРР	Європейський банк реконструкції та розвитку
ОВД	Оцінка впливу на довкілля
ЕоL	Знятий з експлуатації
РВВ	Розширена відповідальність виробника
ЄС	Європейський Союз
ВВП	Валовий внутрішній продукт
ГІС	Географічна інформаційна система
ВРП	Валовий регіональний продукт
АРЗРХЗ	Аварійно-рятувальний загін радіаційного та хімічного захисту
ПНТ	Поліетилен низького тиску
НВ	Небезпечні відходи
ПЗУВ	Показник загального утворення відходів
ХАЕС	Хмельницька атомна електростанція
МГО	Місцева грошова одиниця
НТТЗ	Нижча теплотворна здатність
ЗГ	Звалищний газ
ТОВ	Товариство з обмеженою відповідальністю
МБО	Механічно-біологічне оброблення
СІЧО	Середня інфрачервона область

ОВУВ	Об'єкт з відновлення/утилізації відходів
ТПВ	Тверді побутові відходи
Мвт	Мегават
БІЧД	Ближній інфрачервоний діапазон
АЕС	Атомна електростанція
ОРЕХ	Експлуатаційні витрати
ПББ	Полібромований біфеніл
ПХБ	Поліхлорований біфеніл
ПХН	Поліхлорований нафталін
РСТ	Поліхлорований терфеніл
РЕТ	Поліетиленовий терефталат
ПАТ	Публічне акціонерне товариство
СОЗ	Стійкий органічний забруднювач
ПП	Поліпропілен
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
ПрАТ	Приватне акціонерне товариство
Рзув	Показник Загального Утворення Відходів
RDF	Паливо, отримане з твердих відходів
РПУВ	Регіональний план управління відходами
ППК	Пароповітряне кондиціювання
СЕО	Стратегічна екологічна оцінка
ДП	Державне підприємство
СоЕС	Сонячна електростанція
SWOT	Аналіз сильних сторін, слабких сторін, можливостей і ризиків
ТБ	Туберкульоз
грн.	Гривня, грошова одиниця України
КПКП	Компанія постачальник комунальних послуг
ЕП ООН	Екологічна програма ООН
ПДВ	Податок на додану вартість
ВСМ	Візуальна спектрометрія
МВВ	Місце видалення відходів
ВЕЕО	Відпрацьоване електричне та електронне обладнання

ОУВ	Об'єкт утворення відходів
ООУВ	Об'єкт оброблення та утилізації відходів
СОСВ	Станція очистки стічних вод

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛАСТІ

У розділі 1 представлена загальна характеристика Хмельницької області. Наведені дані про адміністративно-територіальний устрій, ландшафт територій, демографічні/ соціальні дані та економічні переваги області, які є основою поточної оцінки управління відходами. Чисельність населення області становить 1 254 000 осіб. Область знаходиться переважно у лісостеповій зоні та за адміністративним устроєм поділяється на 3 райони. Економіка області в основному представлена сільським господарством та промисловістю.

1.1. АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ ОБЛАСТІ

Хмельницька область розташована на заході України. Площа області становить 20,6 тис. км² (3,4 % площі території України). Населення — 1 254,7 тис. осіб (станом на 01.01.2020). Центр області — місто Хмельницький.

У липні 2020 року в Україні відбулася реформа адміністративно-територіального устрою. Було прийнято постанову Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» № 807-IX від 17 липня 2020 року.

Замість 20 районів у Хмельницькій області було утворено 3:

- Кам'янець-Подільський район (з адміністративним центром у місті Кам'янець-Подільський);
- Хмельницький район (з адміністративним центром у місті Хмельницький)
- Шепетівський район (з адміністративним центром у місті Шепетівка).

У складі області налічується 1451 населений пункт, в тому числі:

- 13 міст (6 обласного значення та 7 районного) (Таблиця 1);
- 24 селища міського типу;
- 1409 сіл;
- 5 селищ.

Таблиця 1: Міста Хмельницької області та чисельність населення

	Назва міста	Чисельність населення, осіб	Статус
1	Кам'янець-Подільський	98 970	місто обласного значення
2	Нетішин	36 746	місто обласного значення
3	Славута	35 230	місто обласного значення
4	Старокостянтинів	34 455	місто обласного значення
5	Хмельницький	273 713	місто обласного значення
6	Шепетівка	41 189	місто обласного значення
	Всього	520 303	
7	Волочиськ	18 604	
8	Городок	15 919	
9	Деражня	9 969	
10	Дунаївці	15 914	
11	Ізяслав	16 336	
12	Красилів	18 754	
13	Полонне	20 620	

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 р. № 727-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Хмельницької області» до 3 районів входять 60 територіальних громад¹.

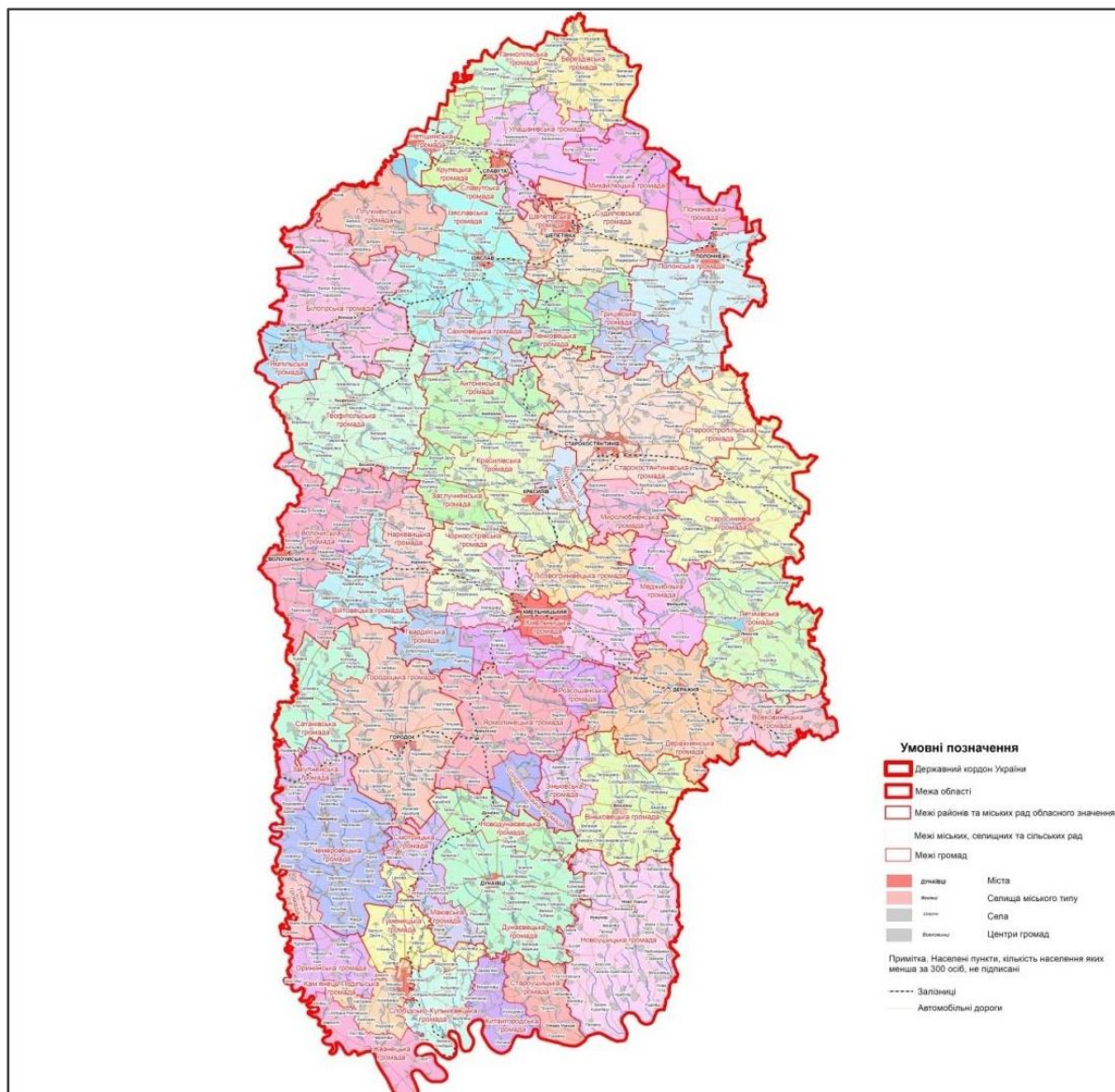


Рис. 1: Адміністративні центри та території територіальних громад Хмельницької області
(Додаток до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 р. № 727-р)²

¹<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-viznachennya-administrativnih-centriv-ta-zatverdzhennya-teritorij-teritorialnih-gromad-hmelnickoyi-oblasti-727-120620>

²<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-viznachennya-administrativnih-centriv-ta-zatverdzhennya-teritorij-teritorialnih-gromad-hmelnickoyi-oblasti-727-120620>



Рис. 2: Адміністративно-територіальний поділ Хмельницької області до липня 2020 р.³

³ Джерело: <https://www.mapsofworld.com/ukraine/regions/khmelnyskyi-map.html>

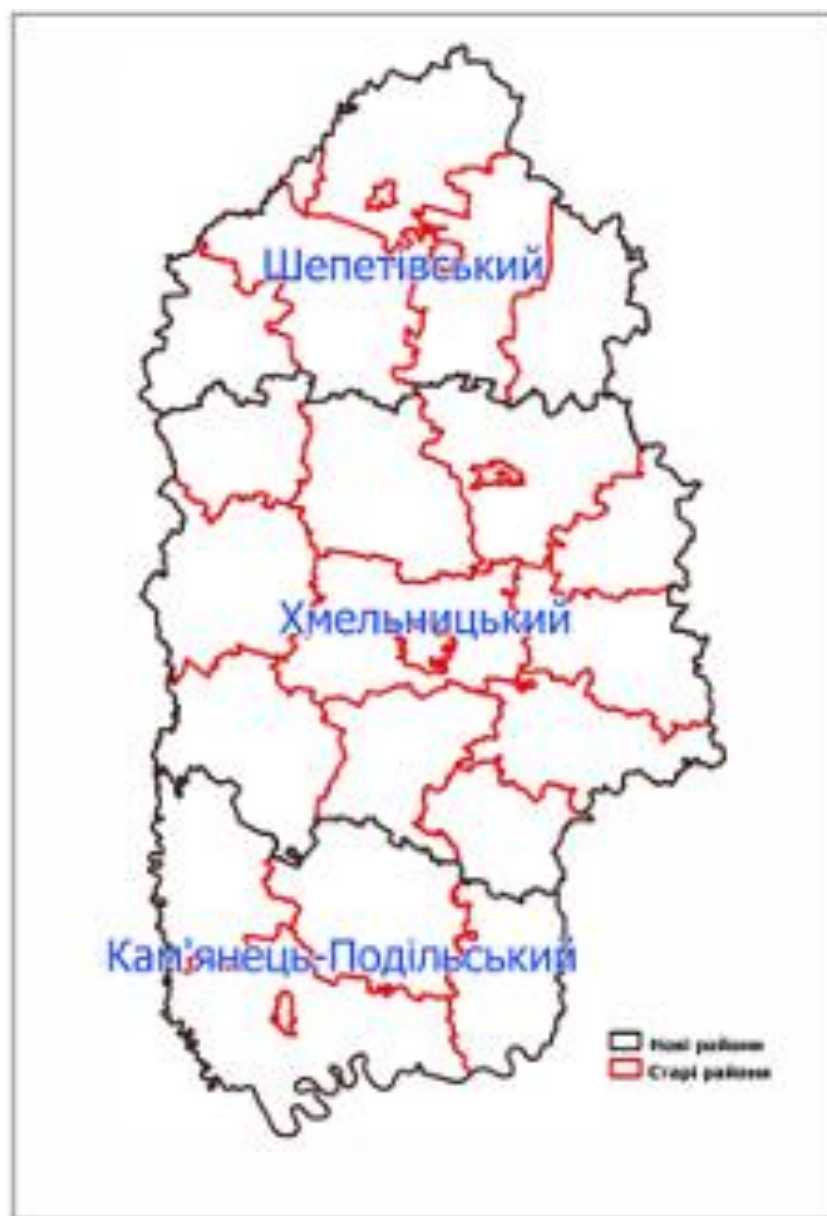


Рис. 3: Адміністративно-територіальний поділ Хмельницької області з липня 2020 р.

Регіональний план управління відходами Хмельницької області розроблено у відповідності до нового адміністративно-територіального устрою, базуючись на об'єднаних територіальних громадах.

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО СТАНУ ОБЛАСТІ⁴

Хмельницька область знаходиться в межах лісостепової зони, географічно займаючи центральну та західну частини Волино-Подільської височини, а також західний схил Українського кристалічного щита.

Гідрографічна мережа області представлена басейнами трьох великих річок: Дніпра, Південного Бугу та Дністра з їх притоками – Горинь, Случ, Хомора, Бужок, Вовк, Іква, Збруч, Смотрич, Ущиця та іншими.

На території Хмельницької області налічується 2959 штучних водних об'єктів. В області нараховується 42 водосховища. Більшість водосховищ мають об'єм менше 10 млн. м³ і лише два з них Щедрівське і водойма-охолоджувач Хмельницької АЕС мають відповідно повний об'єм 30 і 120 млн. м³, відповідно.

На 01.01.2019 року на території Хмельницької області розвідано і взято на облік балансові експлуатаційні запаси підземних мінеральних вод по 13 родовищах, що включають 15 ділянок мінеральних підземних вод, з них розроблялись 7 ділянок (та 8 не розроблялись).

Сільськогосподарські угіддя області займають 75,9 % її території, решту території – ліси, ріки, болота, населені пункти, промислові об'єкти та шляхи сполучення.

Ґрунтовий покрив Хмельницької області досить різноманітний. В залежності від родючості ґрунтів і агрокліматичних умов територія області поділена на сім земельно-оціночних (агроґрунтових) районів. Ліси та інші лісовкриті площі займають 12,8 % території області. Основна частина лісових масивів зосереджена у її поліській частині, де вони займають близько 40 % лісовкритої площі області. У межах інших географічних районів площа під лісами набагато менша і приблизно становить: у Придністров'ї – 17 %, Хмельницькому Побужжі – 15 %, північному Поділлі – 12 % від загальної лісовкритої площі.

На 01.01.2019 року на території Хмельницької області паспортизовано 424 зсуви загальною площею 20,96 км².

Клімат області є помірно-континентальним з теплим літом, м'якою зимою та достатньою кількістю опадів. За даними Хмельницького обласного центру з гідрометеорології середня річна температура повітря у 2019 році становить 9,8 – 10,5° С, а за останні 5 років – 8,6 - 10,4° С тепла. Середня річна кількість опадів у 2019 році становила 471 – 638 мм, за останні 5 років – 395 - 635 міліметрів.

Мережу територій та об'єктів природно-заповідного фонду області складають 536 об'єктів загальною площею 328 663,98 гектарів.

⁴ Розділ 1.2 та 1.4 підготовлено за матеріалами наданими Хмельницькою ОДА, а саме проекту Регіонального плану управління відходами у Хмельницькій області

1.3. ДЕМОГРАФІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

У підрозділі наводиться інформація про демографічний стан Хмельницької області та прогнозні показники його зміни, представлені дані про доходи населення.

1.3.1. ДЕМОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛАСТІ

Останні наявні демографічні дані щодо області представлені на вебсайті Державної служби статистики України⁵. Населення Хмельницької області на 01.01.2020 становить 1254702 осіб, з них міське населення становить 720752 осіб, сільське – 533950 осіб. Динаміка зміни чисельності населення Хмельницької області за останні 10 років наведена нижче.

Таблиця 2: Динаміка чисельності наявного населення Хмельницької області, осіб

	2011	2012	2013	2014
Всього (на 01.01 вказаного року) в т.ч.:	1 333 957	1 320 171	1 313 964	1 306 992
• Міське населення	726 168	728 202	729 021	729 473
• Сільське населення	607 789	591 969	584 943	577 519
Середньорічне в т.ч.:	1 323 500	1 317 100	1 310 500	1 304 500
• Міське населення	727 929	728 600	729 300	729 900
• Сільське населення	595 620	588 500	581 200	574 200

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всього (на 01.01 вказаного року) в т.ч.:	1 301 242	1 294 413	1 285 267	1 274 409	1 264 705	1 254 702
• Міське населення	730 302	729 835	726 378	723 032	721 997	720 752
• Сільське населення	570 940	564 578	558 889	551 377	542 708	533 950
Середньорічне в т.ч.:	1 297 800	1 289 800	1 279 838	1 269 557	1 259 704	д/в
• Міське населення	730 100	728 106	724 705	722 514	721 375	д/в
• Сільське населення	567 700	561 734	555 133	547 043	538 329	д/в

У Хмельницькій області спостерігається стабільне зменшення чисельності населення.

На сільське населення припадає 43% загальної чисельності мешканців Хмельницької області. Сільське населення превалює на регіональному рівні, в той час як на м. Хмельницький припадає 1/3 міського населення. Населення області щороку зменшується в середньому на 9%, починаючи з 2005⁶ року. Ця тенденція спостерігається у 20 районах (за старим адміністративно-територіальним поділом), а також у містах обласного значення, за винятком м. Хмельницький, в якому відмічають незначний приріст населення. Демографічні тенденції пояснюються тим, що рівень смертності переважає над рівнем народжуваності.

⁵ <http://www.ukrstat.gov.ua/>

⁶ Джерело: Стратегія розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки

Нижче наведено дані щодо чисельності сільського та міського населення за попереднім адміністративно-територіальним устроєм області (Таблиця 3.), а також в розрізі міст обласного значення (Таблиця 4):

Таблиця 3: Чисельність населення районів Хмельницької області станом на 01.01.2020 р., осіб

Райони ⁷	Сільське населення	Міське населення	Всього
Білогірський	18 337	7 066	25 403
Чемеровецький	32 191	6 579	38 770
Деражнянський	16 538	13 920	30 458
Дунаєвецький	39 515	20 061	59 576
Городоцький	27 143	18 286	45 429
Ізяславський	25 636	16 336	41 972
Кам'янець-Подільський	61 199	2 103	63 302
Хмельницький	51 999	956	52 955
Красилівський	28 411	20 934	49 345
Летичівський	14 950	11 540	26 490
Новоушицький	22 982	4 001	26 983
Полонський	14 908	27 740	42 648
Шепетівський	28 633	3 467	32 100
Славутський	28 018	0	28 018
Старокостянтинівський	27 023	0	27 023
Старосинявський	13 872	5 221	19 093
Теофіпольський	17 437	7 916	25 353
Віньковецький	16 647	6 093	22 740
Волочиський	27 960	20 915	48 875
Ярмолинецький	20 551	7 315	27 866
Всього	533 950	200 449	734 399

Таблиця 4: Чисельність населення міст обласного значення Хмельницької області на 01.01.2020 р., осіб

Міста обласного значення	Чисельність населення, осіб
м. Хмельницький	273 713
м. Кам'янець-Подільський	98 970
м.Нетішин	36 746
м.Славута	35 230
м.Старокостянтинів	34 455
м.Шепетівка	41 189
Всього	520 303

⁷ Не включає дані про населення 6 міст обласного значення

При чисельності населення у 1 254 702 осіб на території 20600 км², середня щільність населення області становила 61 мешканець на 1 км² у 2020 році. Щільність населення по районах області представлена на Рис. 4.

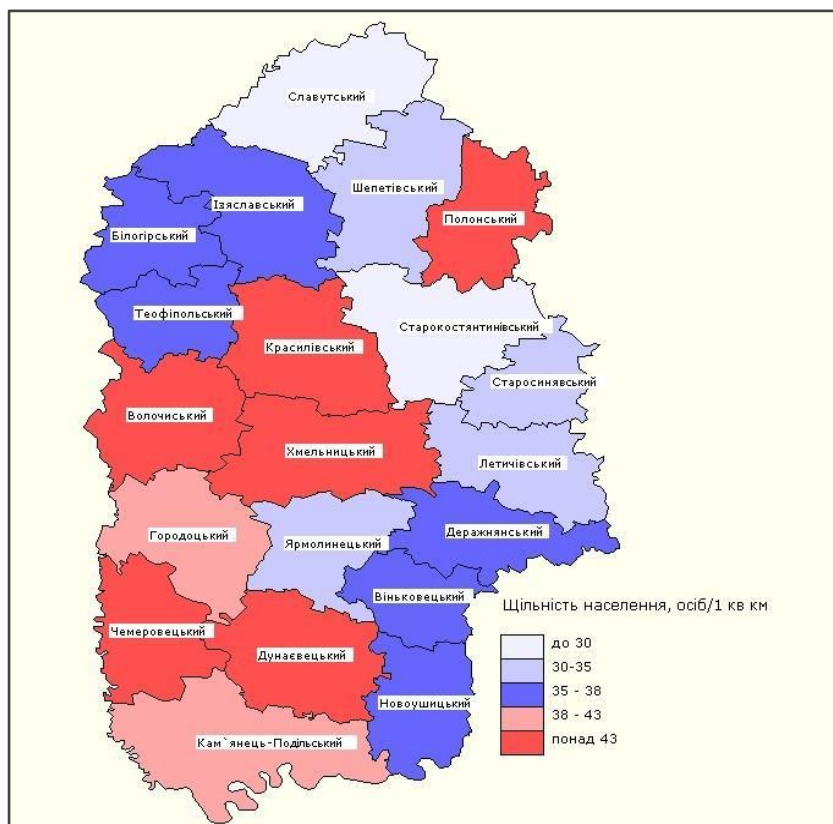


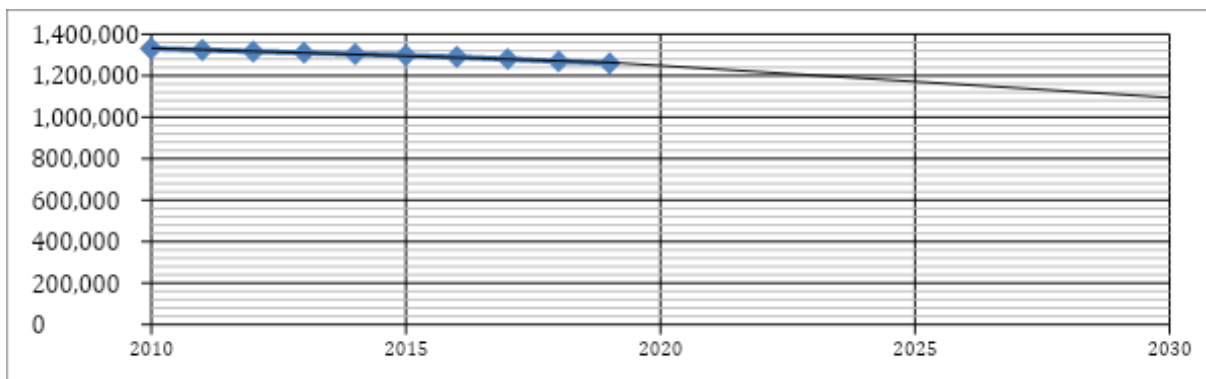
Рис. 4: Щільність населення Хмельницької області (2018 рік), осіб на 1 км²⁸

Низький показник щільності населення є викликом у контексті майбутнього РПУВ.

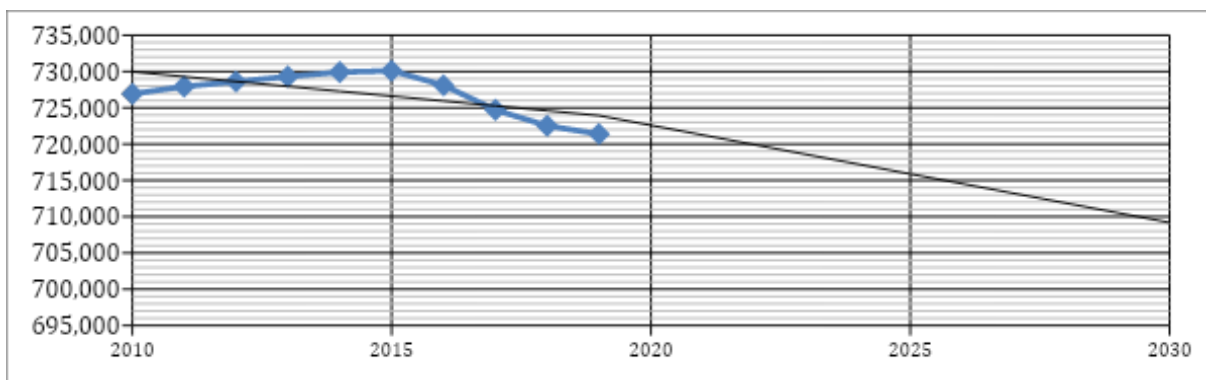
⁸ Джерело: проект Регіонального плану управління відходами у Хмельницькій області до 2030р.

1.3.2. ДЕМОГРАФІЧНИЙ ПРОГНОЗ

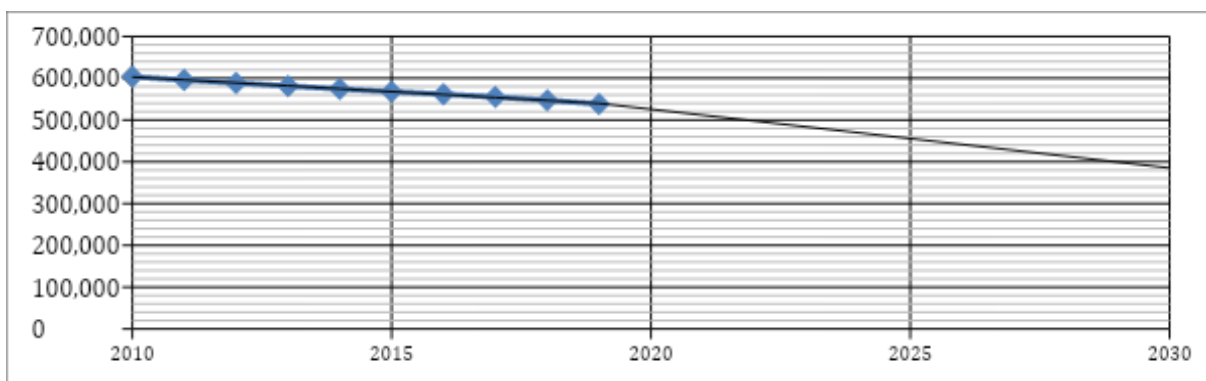
На Рис. 5 А-С представлено демографічний прогноз до 2030 року.



А) Загальна чисельність населення



В) Чисельність міського населення



С) Чисельність сільського населення

Рис. 5: Лінії тренду демографічного прогнозу до 2030 р.

Чисельність населення з 2010 по 2019 рік в цілому по області постійно знижувалась (рис. 5 А), однак чисельність міського населення збільшувалась протягом 2012 – 2015 років (рис. 5 В).

Пропонується три сценарії прогнозу зміни чисельності населення області. За всіма трьома сценаріями відповідно до прогнозу відбуватиметься подальше зменшення чисельності населення.

При розробленні прогнозу за першим сценарієм дані щодо міського населення на 2020 – 2030 роки було отримано шляхом віднімання прогнозної чисельності сільського населення від

прогнозованої чисельності населення загалом. Прогноз загальної чисельності населення та чисельності сільського населення базується на побудові проєкції населення у період з 2020 до 2030 року.

Таблиця 5: Населення, прогноз до 2030 року (перший сценарій)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Населення осіб, в т.ч.:	1 255 000	1 245 000	1 240 000	1 232 000	1 225 000	1 218 000	1 210 000	1 205 000	1 195 000	1 188 000
міське, осіб	724 000	721 000	721 000	721 000	721 000	720 000	720 000	720 000	719 000	719 000
сільське, осіб	531 000	524 000	519 000	511 000	504 000	498 000	490 000	485 000	476 000	469 000

Останні чотири роки спостерігалось постійне скорочення населення, причому сільське населення скорочувалось швидшими темпами. На даний час відсутні економічно-соціальні передумови для зростання населення (війна на сході України, економічна криза, посилення міграції, пандемія тощо). Тому прогнозується подальше зменшення населення області.

У відповідності до сценарію 2 прогнозне значення було прийняте як середнє зменшення міського населення за останні чотири роки (0,3%/рік) та сільського населення (1,3%/рік). Загальна чисельність населення - це сума двох показників (для сільського та міського населення).

Таблиця 6: Населення, прогноз до 2030 року (другий сценарій)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Населення осіб, в т.ч.:	1 250 542	1 241 477	1 232 508	1 223 634	1 214 855	1 206 168	1 197 573	1 189 068	1 180 652	1 172 325
міське, осіб	719 211	717 053	714 902	712 757	710 619	708 487	706 362	704 243	702 130	700 024
сільське, осіб	531 331	524 423	517 606	510 877	504 236	497 681	491 211	484 825	478 522	472 301

Сценарій 3. Відповідно до даних Хмельницької обласної державної адміністрації (початковий Проект РПУВ Хмельницької області).

Таблиця 7: Прогноз чисельності населення до 2030 року (третій сценарій)

	2020	2024	2030
Населення, осіб, в т.ч.:	1 254 355	1 212 523	1 155 239
• міське, осіб	719 512	706 970	687 722
• сільське, осіб	534 843	505 553	467 517

За основу для розробки РПУВ взято перший сценарій, що виходить з історичних даних і відповідних тенденцій та гіпотез.

1.3.3. РІВЕНЬ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ

Після кризи 2014-2015 років спостерігається поступове зростання доходів населення (Таблиця 8), що пов'язано переважно з інфляційними чинниками та збільшенням прожиткового мінімуму й мінімальної заробітної плати. У 2019 році наявний дохід у розрахунку на одну особу становив 58 000 грн (4 830 грн на місяць), що менше ніж в середньому по Україні (5 630 грн/місяць).

Таблиця 8: Доходи та витрати населення Хмельницької області⁹

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доходи, млн грн	36 770	38 853	48 653	57 367	73 520	86 821	96 886
Наявний дохід, млн грн	29 865	29 585	38 015	44 362	55 848	64 287	73 073
Витрати, млн грн	31 131	36 880	44 720	54 318	73 019	89 882	108 661
Наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн	22 789	22 686	29 292	34 395	43 638	50 640	58 008
Реальний наявний дохід, у % до відповідного періоду попереднього року	105,7	88,6	86,5	103,5	111,0	104,0	105,9

Нижче наведено інформацію про доходи на душу населення та на домогосподарство на основі офіційних статистичних даних:

Таблиця 9: Динаміка показників доходів та витрат населення Хмельницької області, 2010-2019 рр.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Середній наявний дохід на душу населення ¹⁰										
грн/рік	15 781	18 738	21 591	22 789	22 686	29 292	34 395	43 638	50 640	58 008
грн/місяць	1 315	1 562	1 799	1 899	1 891	2 441	2 866	3 637	4 220	4 834
Середній наявний дохід на домогосподарство ¹¹										
грн/рік	41 820	49 469	56 999	60 163	59 891	77 331	90 803	114 768	133 183	152 561
грн/місяць	3 485	4 122	4 750	5 014	4 991	6 444	7 567	9 564	11 099	12 713

Розрахунки у відповідності до методичних рекомендацій з розроблення РПУВ проводяться в інший спосіб і представлені нижче:

⁹ <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm>

¹⁰ Згідно даних Державної служби статистики України.

¹¹ Розраховано на основі середнього домогосподарства в Хмельницькій області.

Таблиця 10: Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне домогосподарство на рік, 2010-2019 роки¹²

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
	a	Середній наявний дохід на одну особу (після сплати податків) ¹³									
грн на рік	b	14 812,1	15 492,7	16 769,5	18 389,1	18 787,3	21 341,8	26 905,0	34 718,8	41 488,1	52 166,1
грн на місяць	c	1 234,3	1 291,1	1 397,5	1 532,4	1 565,6	1 778,5	2 242,1	2 893,2	3 457,3	4 347,2
	d	Середній наявний дохід на одне домогосподарство ¹⁴									
грн на рік	e	39 252,0	40 900,8	44 271,6	48 547,2	49 598,4	56 342,4	71 029,2	91 310,4	109 113,6	137 196,8
грн на місяць	f	3 271,0	3 408,0	3 689,3	4 045,6	4 133,2	4 695,2	5 919,1	7 609,2	9 092,8	11 433,0

Пояснення методики розрахунку:

Дані рядку "Сукупні ресурси в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, грн" наводяться в рядку e таблиці

Рядок d = рядок e * 12 місяців

Рядок b = рядок d/середній розмір домогосподарства (осіб) (2,63 особи)¹⁵

Рядок c = рядок e /середній розмір домогосподарства (осіб)

Дані, включені до РПУВ розраховано у відповідності до методичних рекомендацій з розроблення РПУВ.

¹² Джерело: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm> та розрахунків Джерело: дані Головного управління статистики області

¹³ Згідно даних Державної служби статистики України

¹⁴ За посиланням: Структура сукупних ресурсів <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm> наведені дані для домогосподарства.

¹⁵ Середній розмір домогосподарства (осіб) наведений за посиланням <http://www.vn.ukrstat.gov.ua/index.php/statistical-information/5177-1999-2010.html>.

1.4. ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛАСТІ¹⁶

Підрозділ містить коротку характеристику розвитку економіки Хмельницької області, в тому числі опис структури економіки з деталізацією за наступним секторами: сільське господарство, енергетика, культура та туризм, наводиться динаміка ВРП.

1.4.1. СТРУКТУРА ЕКОНОМІКИ ТА ВАЛОВИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ (ВРП)

Аналіз ВРП області за останні роки свідчить про сталу тенденцію до зростання (Рис. 6, 7). У 2018 році обсяг ВРП становив 75 646 млн грн, що майже у 11,9 рази вище ніж показник у 2004 році (в поточних цінах). Якщо брати до уваги реальні показники, то зростання буде не таким значним – у 10 разів з 2004 (6 344 млн грн.) до 2018 (60 486 млн грн.) року. Внесок області в загальне виробництво ВВП України становив 1,7 - 2,1 %.

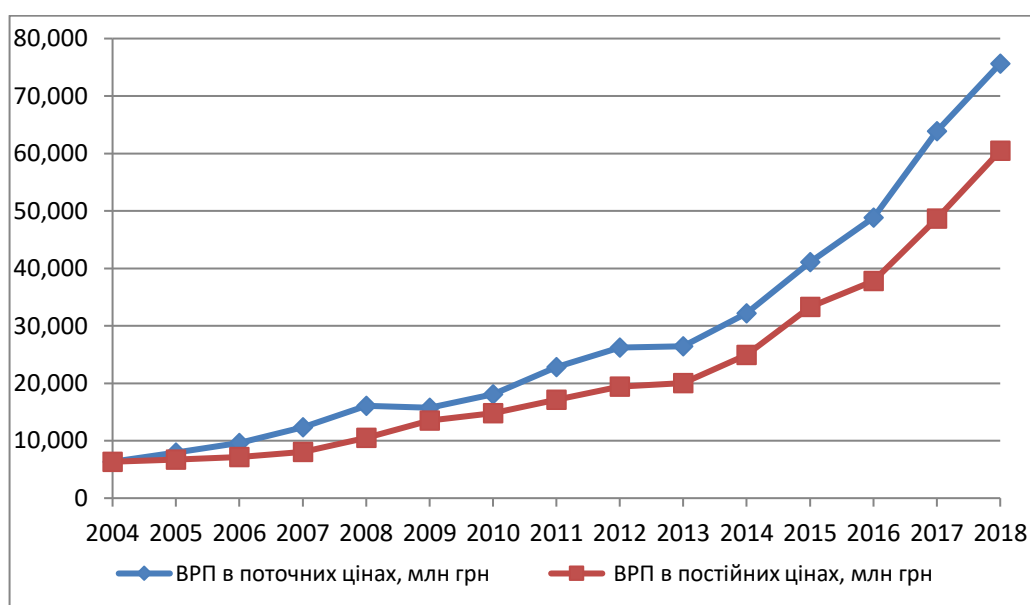


Рис. 6: Валовий регіональний продукт Хмельницької області (ВРП)

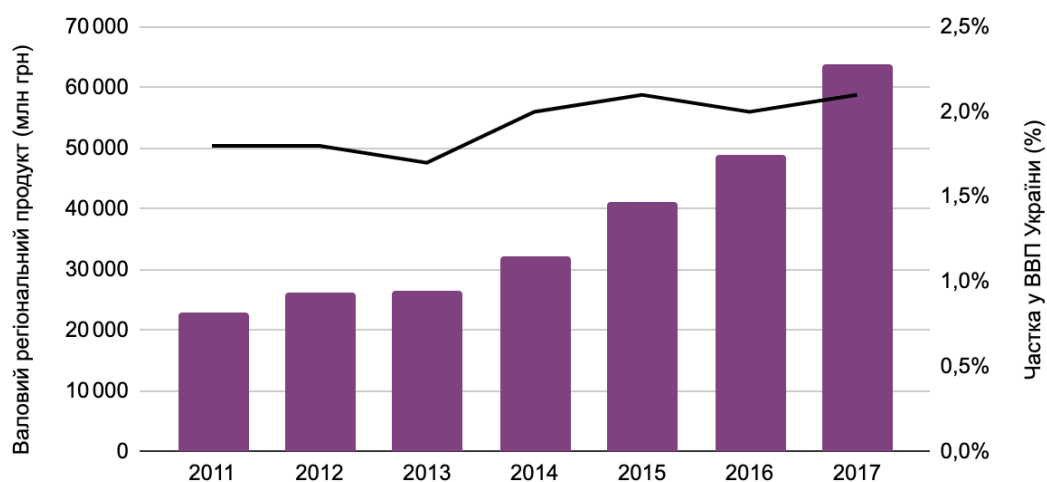


Рис. 7: Валовий регіональний продукт Хмельницької області та його частка у ВВП України

¹⁶ Розділ 1.4 підготовлено за матеріалами, представленими Хмельницькою ОДА – проект Регіонального плану управління відходами у Хмельницькій області до 2030 р.

ВРП на одну особу у 2017 році становило 49,9 тис. грн, що на 32,7 тис грн, або в 2,9 раза більше ніж у 2011 році. Ріст пов'язаний в основному з інфляцією.

Ключову роль відіграють такі сфери економічної діяльності, як сільське господарство, лісове та рибне господарство (23,4%), промисловість (17,3%), оптова та роздрібна торгівля та ремонт автотранспорту (10,3%) та інші.

У 2017 році основну роль у формування ВРП області відігравали такі сектори:

Таблиця 11: Основні види економічної діяльності в Хмельницькій області

Сектор	Частка ВРП (%)
Сільське, лісове, рибне господарство	23,4%
Промисловість	17,3%
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспорту	10,3%
Державне управління й оборона	д/в
Обов'язкове соціальне страхування	8,9%

Аграрний сектор (сільське господарство, харчова і переробна промисловість) відіграє ключову роль в економіці області. Сільськогосподарську діяльність ведуть понад 306, 000 індивідуальних господарств та 1 541 суб'єкт господарювання. У сільськогосподарських підприємствах зайнято близько 27 000 осіб. За період з 2016 по 2018 рр. виробництво сільськогосподарської продукції зросло на 15% і становило 37022 млн грн. (у цінах 2016 року). У 2019 році відбулось зменшення виробництва до 35926 млн грн (у цінах 2016 року).

1.4.2. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

За період з 2015 до 2019 року виробництво сільськогосподарської продукції зросло на 11% і становило 35 926 млн грн у постійних цінах 2016 року.

У 2019 році обсяг виробництва валової продукції сільського господарства в усіх категоріях господарств зменшився порівняно з попереднім роком на 3 %.

У валовому виробництві сільськогосподарської продукції продукція рослинництва становить 76,2%, тваринництва – 23,8%. Із видів сільськогосподарської продукції найбільшу питому вагу займає молоко (44,5%), зернові та зернобобові культури (36,3%), м'ясо (31,8%), овочеві культури (23,8%) (Рис. 8).

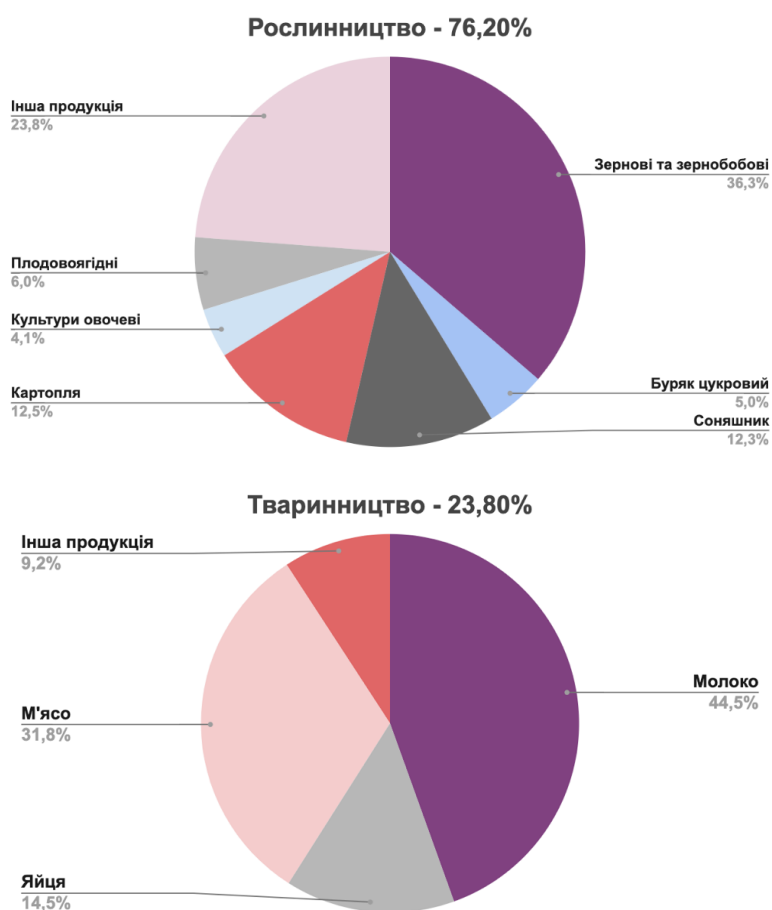


Рис. 8: Структура валової продукції сільського господарства Хмельницької області у 2018 р.

За рахунок власного виробництва повністю забезпечується внутрішня потреба населення області основними продуктами харчування.

Земельний фонд Хмельницької області становить 2073,12 тис. гектара. Найбільші території займають землі сільськогосподарського призначення, їхня питома вага у земельному фонді становить 76,0% (1566,2 тис. га).

У структурі сільськогосподарських угідь рілля становить 80%, багаторічні насадження – 2,6%, сіножаті – 8,6%, пасовища – 8,6%.

1.4.2.1. Рослинництво

У 2012-2018 роках з'явилися позитивні тенденції щодо стабілізації та нарощування обсягів виробництва рослинницької продукції. Валове виробництво основних сільськогосподарських культур у 2012-2018 років представлено нижче (табл. 12).

Таблиця 12: Обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис. тонн

Рік	Культури зернові та зернобобові	Буряк цукровий фабричний	Соняшник	Соя	Картопля	Культури овочеві	Культури плодові та ягідні
2012	2 712,6	2 218,8	73,3	302,2	1 591,2	225,3	154,2
2013	3 039,5	1 057,7	77,2	387,2	1 305,7	209,4	166,6
2014	3 289,1	2 362,7	87,5	627,2	1 509,6	209,2	153,3
2015	2 792,9	1 140,4	105,9	497,3	1 064,9	187,4	205,3
2016	3 085,5	1 586,4	346,7	465,1	1 320,5	227,5	200,5
2017	3 421,4	1 982,5	438,7	471,9	1 385,3	268,7	225,7
2018	3 861,1	1 423,6	484,1	512,0	1 386,9	262,8	237,2

Найпотужнішою складовою галузі рослинництва є зернове господарство. У 2018 році вироблено 3861,1 тис. тонн зерна при урожайності 67,2 ц з гектара. Урожайність кукурудзи на зерно становила 100,5 ц/га.

Порівняно з 2012 роком сільгосп підприємствами збільшено виробництво зернових – на 42,3%, соняшнику – у 6,6 рази, овочів – на 16,6%, плодів – у 1,5 рази. Обсяг виробництва цукрових буряків та картоплі скоротився на 35,8% та 12,8%, відповідно.

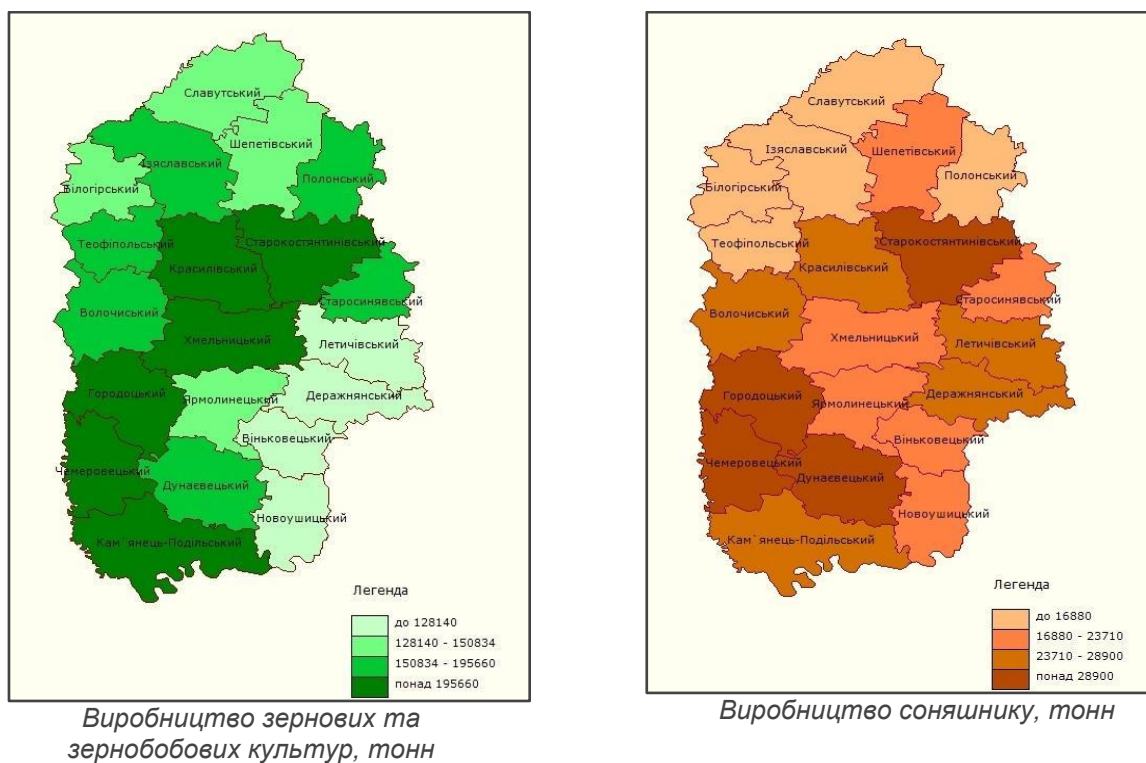


Рис. 9: Виробництво основних сільськогосподарських культур у 2018 році

Найбільш поширеною продукцією рослинництва є вирощування зернових та зернобобових культур, соняшнику та плодівих культур.

1.4.2.2. ТВАРИННИЦТВО

Упродовж 2012-2018 років у всіх категоріях господарств поголів'я великої рогатої худоби зменшилося на 15,5% і на 01 січня 2019 року становило 230,3 тис. голів. Поголів'я корів скоротилося з 149,8 тис. голів у 2012 році до 130,4 тис. голів на кінець 2018 року (Таблиця 13). Незважаючи на низхідну динаміку кількості поголів'я корів виробництво молока в області порівняно з 2012 роком збільшилося на 4,9%.

В області порівняно з 2012 роком по всіх категоріях господарств поголів'я свиней збільшилося на 6,7%. У 2013 році вдалося досягнути максимального рівня розвитку галузі.

Найбільших втрат зазнала галузь птахівництва. З 2012 року по 2018 рік поголів'я птиці свійської у всіх категоріях господарств області зменшилось на 25,5%, у тому числі у сільськогосподарських підприємствах – на 36,1 %. Суттєве зменшення поголів'я птиці сприяло спаду виробництва яєць.

За період з 2012 до 2018 років у сільськогосподарських підприємствах усіх форм власності простежується зростання виробництва м'яса усіх видів на 29,0%, зокрема м'яса свинини у 2 рази та м'яса птиці свійської на 5,8%. Виробництво молока збільшилося на 4,9%¹⁷.

У 2018 році виробництво валової продукції тваринництва залишилося на рівні минулого року, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах відбулося зменшення на 3,8%, в господарствах

¹⁷ Дані, наведені у цьому розділі, можуть бути не узгодженими між різними офіційними джерелами. Очікується, що Обласна адміністрація визначиться щодо найбільш надійного джерела для підготовки РПУВ.

населення збільшилось на 2,6%.

В області важливим є відновлення вівчарства. У всіх категоріях господарств області в 2018 році поголів'я вівців та кіз становило 27,3 тис. голів, що на 3,8% більше ніж у 2012 році.

Таблиця 13: Зміна поголів'я худоби у господарствах, тис. голів

Рік	ВРХ		Свині	Вівці та кози	Птиця свійська
	всього	в т.ч. корів			
2012	272,3	149,8	305,3	26,4	9 517,9
2013	261,2	146,3	359,9	27,2	10 864,5
2014	229,9	139,7	342,9	26,4	958,4
2015	230,2	136,2	339,9	26,8	8 267,2
2016	230,8	135,9	329,2	27,3	9 078,8
2017	230,5	133,6	332,3	27,0	6 864,9
2018	230,2	130,4	325,9	27,3	7 091,6

У тваринництві переважає молочно-м'ясне скотарство та свинарство. Розвивається птахівництво та бджільництво.



Висновок

Основними виробниками сільськогосподарської продукції є сільськогосподарські підприємства. Питома вага виробленої ними продукції становить більше 60%, з них десята частина продукції виробляється фермерськими господарствами.

За рахунок власного виробництва повністю забезпечується внутрішня потреба населення області основними продуктами харчування.

Найпотужнішою складовою галузі рослинництва є зернове господарство.

У тваринництві переважає молочно-м'ясне скотарство та свинарство. Розвивається вівчарство, птахівництво та бджільництво.

Найрентабельнішим галузями сільського господарства є вирощування соняшнику, зерна, плодів і ягід. У тваринництві прибутковим є виробництво молока і вирощування овець та кіз на м'ясо. Значний потенціал сільського господарства створює перспективи для розвитку харчової промисловості.

1.4.3. Промисловий комплекс

Промисловий комплекс Хмельницької області складається з понад 1000 підприємств, де зайнято чверть працюючих регіону (понад 49 тис. працівників). Левова частка 85,2% – малі та мікропідприємства, 14,4% – середні та 0,4% – великі.

Для регіону характерним є високий рівень розвитку галузі з виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції, машинобудування. Промисловим центром області є м.Хмельницький. Потужні промислові підприємства розташовані, також, у містах Кам'янець-Подільський, Красилів, Славута.

Близько чверті обсягу виробленої промислової продукції області припадає на виробництво електроенергії відокремленим підрозділом «Хмельницька атомна електрична станція» ДП «НАЕК «Енергоатом».

Протягом останнього п'ятиріччя частка обсягу реалізованої промислової продукції від загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств області становила близько 40%.

Як і в попередні роки, найбільша частка обсягів реалізованої промислової продукції області зосереджена на підприємствах переробної промисловості (66,1%) та постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (31,4%).

- Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів
- Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів із шкіри та інших матеріалів
- Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність
- Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (0,6 %)
- Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції
- Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування
- Машинобудування, крім ремонту і монтажу машин і устаткування
- Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря
- Водопостачання, каналізація, поводження з відходами (0,9 %)
- Добувна промисловість і розроблення кар'єрів (1,6 %)

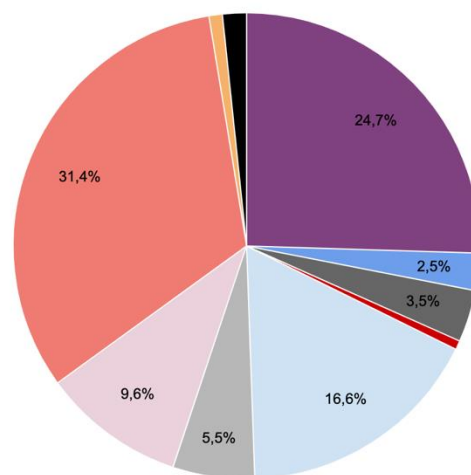


Рис. 10: Структура обсягу реалізованої промислової продукції у Хмельницькій області у 2018 році

Обсяг реалізованої промислової продукції на одну особу з 2015 до 2019 року зріс на 69% за номінальними показниками й становив 34 256 грн/особу та майже вдвічі за реальними показниками (Рис. 11). Найбільші його значення традиційно зафіксовано у м. Нетішин (178 тис.грн) та Кам'янець-Подільському районі (72 тис.грн).

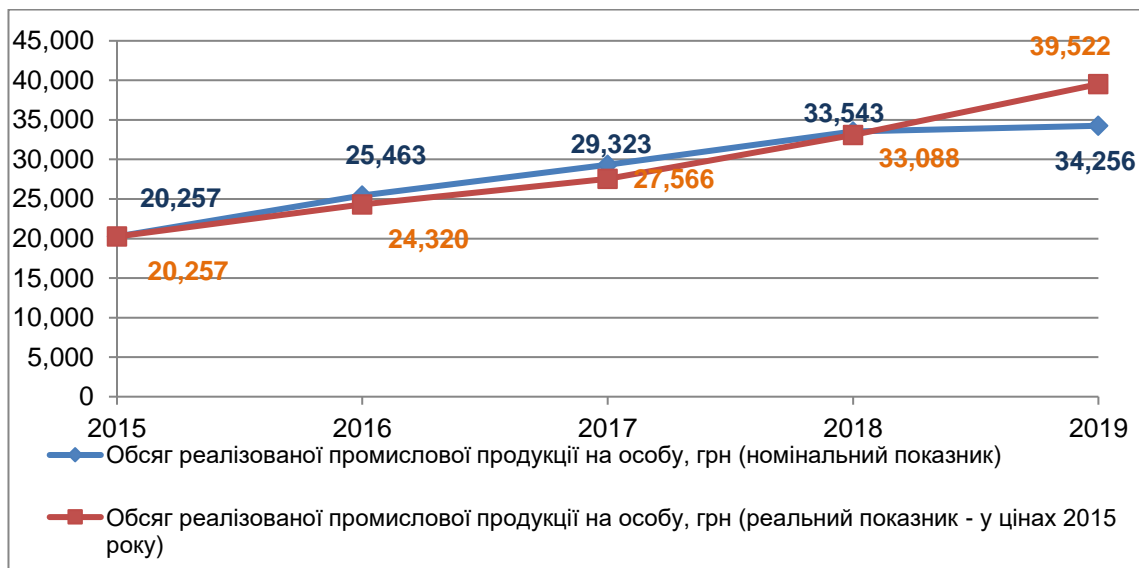


Рис. 11: Динаміка обсягу реалізованої промислової продукції на одну особу, грн

Протягом 2012-2017 років індекс промислової продукції Хмельницької області коливався в межах 95,7%-104,7%, постійно перевищуючи середній показник по Україні.

Проте, у 2018 році промислове виробництво скоротилося. Індекс промислової продукції становив 95,3% (Рис. 12).

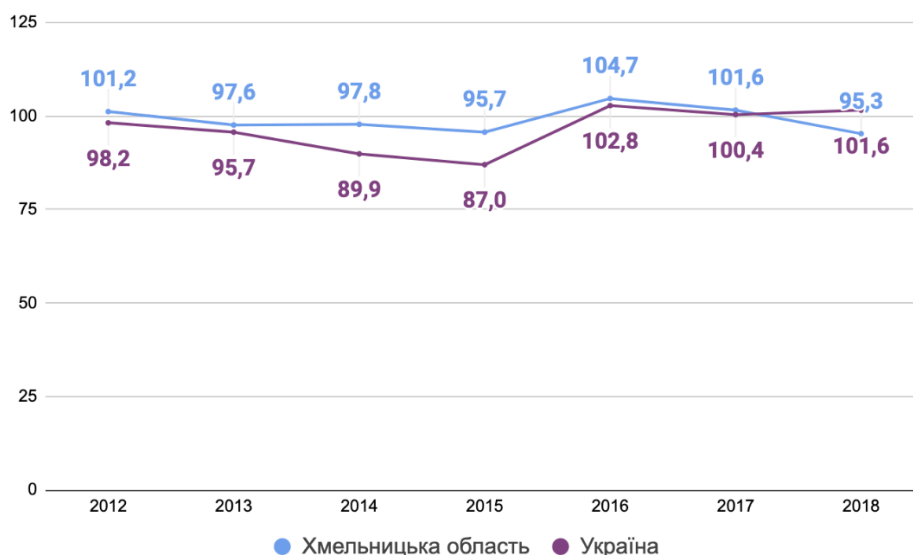


Рис. 12: Індекси промислової продукції області та України

Відбулося скорочення обсягів виробництва промисловими підприємствами добувної промисловості та розроблення кар'єрів (на 12,0%), з виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів (на 7,4%), з виробництва хімічних речовин і хімічної продукції (на 10,1%), з металургійного виробництва, виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування (на 16,7%), машинобудівної галузі (на 12,4%) та з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (на 4,4%) .

Незважаючи на уповільнення промислового розвитку, протягом останніх років в області відкрито низку нових виробництв, найбільші з яких: ТОВ «Мегатекс Індастріал» (виробництво батарей і електричних акумуляторів), ТОВ «КВС-Україна» (виробництво насіння), ТОВ «Елеватор Буд Інвест» (виробництво соєвої олії та шроту для харчової промисловості), введено в експлуатацію біогазову установку ТОВ «Теофіпольська енергетична компанія» (виробництво електроенергії з біогазу), ТОВ «СЕ Борднетце Україна» (виробництво суцільних кабельних мереж до автомобілів) та інші.



Висновок

Для Хмельницької області характерний високий рівень розвитку галузі з виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів, гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції, машинобудування.

Близько чверті обсягу виробленої промислової продукції області припадає на виробництво електроенергії відокремленим підрозділом «Хмельницька атомна електрична станція» ДП «НАЕК «Енергоатом».

За показником обсягу реалізованої промислової продукції Хмельниччина стабільно займає 14-15 місце серед областей України.

1.4.4. ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА

Хмельницька область має добре розвинену транспортну мережу. Представлені майже усі види транспорту – залізничний, автомобільний, річковий, авіаційний, трубопровідний (крім морського). Вони пов'язані між собою і утворюють транспортну систему, яка є складовою частиною транспортної системи України.

Важливе геополітичне значення має розташування Хмельницької області на транспортних шляхах, що зв'язують основні промислові райони України (Столичний, Харківський, Придніпров'я), а також чорноморські порти із західноукраїнськими областями та країнами Центральної і Західної Європи. З півночі на південь область перетинають залізниця і ряд автошляхів, які дають вихід на Білорусь та країни Балтії, Молдову і країни Південно-Східної Європи.

Система доріг усередині області є достатньо збалансованою і такою, що може забезпечити внутрішню обласну доступність усіх територій та населених пунктів. Усі потенційні центри економічного зростання сполучені автошляхами з твердим покриттям з районними та обласним центром.

1.4.4.1. ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Це Головне місце у перевезенні вантажів і пасажирів як у межах області, так і в зв'язках з іншими регіонами країни, посідає залізничний транспорт. Область розташована в зоні діяльності Південно-Західної залізниці, на її території функціонує понад 50 залізничних станцій.

Довжина залізниць в області – 738 км, а щільність залізничної мережі становить 35,8 км на 1 тис. км² території (по Україні – 37,6 км). Найбільша щільність залізниць – в центральній і північній частинах області, найменша – у південній. Найважливіші залізниці Київ – Хмельницький – Львів і Київ – Козятин – Шепетівка – Здолбунів (електрифікована) перетинають область зі сходу на захід, а Шепетівка – Хмельницький – Кам'янець-Подільський – Чернівці – з півночі на південь.

Місто Хмельницький сьогодні є важливим залізничним транспортним вузлом та має сполучення з Угорщиною, Румунією, Молдовою, Польщею, Чехією, Словаччиною, Болгарією, Білорусією, Росією.

Місто Шепетівка входить до числа одного із найбільших залізничних вузлів України. Відстань до обласного центру залізницею становить 129 км. Станція Шепетівка Південно-Західної залізниці (Козятинське відділення) має 5 напрямків відправлення вантажів та пасажирів: Коростень, Козятин, Гречани, Тернопіль, Здолбунів, а також зарубіжжя. Стратегічною перевагою Шепетівки як залізничного вузла є його місце в системі Транс'європейських транспортних коридорів.

Місто Шепетівка лежить на шляху залізничного коридору Балтійське море - Чорне море (Ягодин-Ковель-Здолбунів-Шепетівка-Козятин-Жмеринка-Одеса), що дає змогу Хмельницькій області приєднатися до однієї з найбільш перспективних для України транспортної артерії міжконтинентального значення.

1.4.4.2. АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

Провідне місце серед видів транспорту посідає автомобільний. Експлуатаційна довжина автомобільних шляхів області складає понад 7188,8 км. Найбільшими автотранспортними вузлами області є Хмельницький, Старокостянтинів та Шепетівка.

Мережа автомобільних доріг державного значення на території області складає 2101,0 км, місцевого значення – 5087,8 км, з яких 3667,2 км обласних та 1420,6 км районних доріг. Головне транспортне навантаження приймають три автодороги державного значення, загальною протяжністю 443,8 кілометрів.

Міжнародна автомобільна дорога М-12 Стрий – Тернопіль – Кіровоград – Знам'янка (через Вінницю). Ділянка зазначеної автомобільної дороги співпадає із трасою міжнародної дороги Е-50, яка є частиною транспортного коридору GO Highway (Гданськ-Одеса).

Національна автомобільна дорога Н-25 Городище – Рівне – Старокостянтинів проходить територією Рівненської і Хмельницької областей, забезпечує транспортний зв'язок з Білорусією.

1.4.4.3. ПОВІТРЯНИЙ ТРАНСПОРТ

В області є один аеропорт – комунальне підприємство «Аеропорт Хмельницький», що належить до сфери управління Хмельницької обласної ради. Аеропорт розташований на відстані 7 км на південний захід від м. Хмельницький. Загальна площа земельної ділянки, яку займає аеродром – 134,8га, у тому числі летовище 13,2 гектарів. Аеропорт має штучну злітно-посадкову смугу з бетонним покриттям розмірами 2200х42 м, що відповідає класу В. Злітно-посадкова смуга обладнана світлосигнальною системою М-2.

Аеропорт може приймати літаки вдень і вночі злітною масою до 61 тонни. Служби аеропорту можуть обслуговувати не менше 4–6 міжнародних рейсів у межах регламенту. Біля аеропорту проходить міжнародна траса М-12.



Висновок

Вигідне розташування Хмельницької області на транспортних шляхах, зв'язує регіон з основними промисловими районами України (Київ, Харківський, Придніпров'я), а також чорноморськими портами та з західноукраїнськими областями та країнами Центральної і Західної Європи. З півночі на південь область перетинають залізниця і ряд автошляхів, які дають вихід на Білорусь та країни Балтії, Молдову і країни Південно-Східної Європи.

Система доріг усередині області є достатньо збалансованою і такою, що може забезпечити внутрішньо-обласну доступність усіх територій та населених пунктів.

1.4.5. ЕНЕРГЕТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА ТА ПОСТАЧАННЯ ЕНЕРГІЇ

Електропостачання Хмельницької області здійснюється від електростанцій та підстанцій Південно-Західної електроенергетичної системи, розташованих як на території області, так і від зовнішніх джерел електроенергії, зв'язок з якими здійснюється по лініях електропередачі напругою 330-750 кВт. Енергосистема області з'єднана по магістральних лініях електропередачі із Західною (Рівненська область) та Центральною енергосистемою (Житомирська область).

До основних джерел електропостачання відносяться Хмельницька АЕС (встановлена потужність 2000 МВт), Дністровська ГЕС (потужність 702 МВт), Дністровська ГАЕС - гідроакumuлювальна електростанція (потужність 972 МВт). На сьогоднішній день діє 32 малих гідроелектростанції та 24 сонячних електростанції, у тому числі у 2018 році було введено в експлуатацію 12 СЕС встановленою загальною потужністю 32 МВт.

На території Хмельницької області (м. Нетішин) розташована Хмельницька атомна електростанція. Середній обсяг виробленої електроенергії області становить 13618 млн кВт/год на рік, завдяки чому перевищує показник споживання електроенергії у середньому на 544% (середній показник споживання електроенергії за 8 років становить 2116 млн кВт/год на рік). Найбільший обсяг виробленої енергії за звітний період зафіксовано у 2016 році – 15067 млн кВт/год на рік, а найнижчий – у 2014 році – 11048 млн кВт/год на рік.

На Хмельницькій АЕС триває процес підготовки до будівництва нових енергоблоків.

Газопостачання Хмельницької області здійснює ПАТ «Хмельницькгаз» та ПрАТ «Шепетівкагаз».

Споживання природного газу значно перевищує споживання кам'яного вугілля. У 2016 та 2017 роках споживання газу було найнижчим, а саме: 741,1 та 743,2 млн куб. м, а в 2018 році рівень споживання цього ресурсу зріс до 800,8 млн куб. м. У 2016 році дещо зросло споживання вугілля – з 285,4 тис. тонн у 2015 році до 367,6 тис. тонн – у 2016 році.

1.4.6. КУЛЬТУРА І ТУРИЗМ

На території області розвивається туристично-рекреаційна та курортна інфраструктура, функціонують курортні території "Сатанів" та "Маків", готелі, санаторії, бази відпочинку, оздоровчі табори для дітей та юнацтва, кемпінги, мотелі тощо.

В області працює близько 100 суб'єктів туристичної діяльності (Таблиця 14).

Таблиця 14: Основні показники туристичної діяльності, 2014-2017рр.

	2014	2015	2016	2017
Кількість суб'єктів туристичної діяльності, од.	76	78	89	90
Кількість туристів, осіб	31 212	25 416	19 885	26 829

Зменшення туристичних потоків протягом 2012-2014 років пов'язане із ситуацією в країні, яка була в той період.

2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Характеристика поточного стану системи управління починається з огляду поводження з відходами на рівні області в цілому. В окремих розділах інформація деталізована в розрізі потоків відходів, виходячи з наявної інформації.

2.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Наводиться опис системи управління відходами з деталізацією за окремими їх видами. Зазначається інформація про обсяги та джерела утворення відходів, поводження з ними та проводиться аналіз наявних об'єктів інфраструктури. Розглянуто інституційну структуру управління відходами, зокрема зазначаються органи влади та їх повноваження стосовно поводження з відходами, наводиться опис основних інструментів з управління відходами, зокрема таких як штрафи, тарифи, екологічний податок на розміщення відходів, дозвільна система, ліцензії. Узагальнено інформацію щодо наявних програм, пов'язаних із поводженням з відходами, проаналізовано фінансування сектору поводження з відходами.

2.1.1. ОБСЯГ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ І НАЯВНА ІНФРАСТРУКТУРА

Нижче наведено показники утворення відходів і наявні об'єкти інфраструктури поводження з відходами в області.

2.1.1.1. УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ

Протягом 2019 р. у Хмельницькій області утворилось близько 900 430, 9 тонн відходів (у тому числі від економічної діяльності – 765 433,0 тонн), що відповідає рівню 2018 року (Таблиця 15). Порівняно з 2010 роком обсяги утворення відходів зменшились на 30%. Переважну їх частину становлять відходи IV класу небезпеки (99,8%). Обсяги утилізації відходів I-IV класів становили від 18% у 2011 році до 45% відсотків у 2019 році.

Таблиця 15: Утворення та поводження з відходами у Хмельницькій області, 2010-2019 рр., т¹⁸

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Утворено відходів	1 243 078,7	1 596 823,7	1 471 062,1	1 111 642,5	1 266 163,8	960 913,9
Отримано зі сторони	768 422,3	975 234,8	5 245 53,7	554 758,2	527 026,4	503 405,8
Утилізовано/оброблено (перероблено)	260 096,0	288 750,1	526 377,4	492 198,5	305 155,4	345 947,4
Спалено	3 987,3	5 183,4	5 054,7	3 976,9	8 518,7	1 650,4
Передано на сторону	1 427 115,7	649 786,1	1 182 334,3	827 895,2	861 935,7	651 124,7
Видалено у спеціально відведені місця чи на об'єкти	272 692,8	311 817,8	294 063,2	334 733,2	318 859,2	295 645,0
Видалено на стихійні звалища	88 886,1	29,4	-	-	-	-

¹⁸ Дані головного управління статистики у Хмельницькій області

Накопичено з початку експлуатації	32 302 643,6	19 281 215,1	7 549 978,6	7 686 157,7	7 703 869,5	8 153 157,6
-----------------------------------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------

	2016	2017	2018	2019
Утворено відходів	1 299 637,3	928 151,3	900 534,7	900 430,9
Отримано зі сторони	655 160,6	612 288,6	-	-
Утилізовано/оброблено (перероблено)	450 557,2	397 262,3	500 865,8	404 599,7
Спалено	10 650,6	12 409,5	10 119,9	6 789,4
Передає на сторону	921 171,4	692 886,5	-	-
Видалено у спеціально відведені місця чи на об'єкти	292 655,3	228 584	264 462,1	240 359,3
Видалено на стихійні звалища	60	52,5	-	-
Накопичено з початку експлуатації	8 499 992	8 649 084,5	8 894 610 0	na-



ПРОБЛЕМА УЗГОДЖЕНОСТІ ДАНИХ ПРО МУНІЦИПАЛЬНІ ВІДХОДИ

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області, у 2019 році обсяг утворення ПВ склав 154 тис. тонн або 17% від обсягу утворення всіх видів відходів. При цьому статистичні дані про муніципальні відходи вдвічі поступаються даним, наведеним у формі 1-ТПВ Міністерства розвитку громад і територій України, у відповідності до яких у 2019 році утворилось приблизно 350 тисяч тонн ПВ. З огляду на те, що дані Міністерства громад є більш достовірними, саме вони будуть використані при розробленні РПУВ. Більш детальні пояснення наведено у розіді цього Звіту, присвяченому побутовим відходам.

Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів у 2019 році представлено в Таблиця 16.

Таблиця 16: Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів у 2019 році, т¹⁹

Тип відходів	Утворено	Утилізовано	Спалено	У тому числі з метою		Видалено у спеціально відведені місця на об'єкти
				Отримання електричної енергії	Отриман. теплової енергії	
Всього	900 430,9	400 782,2	6 789,4	6 408,0	381,4	240 359,3
Використані розчинники	1,7	—	—	—	—	—
Відходи кислот, лугів чи солей	1 760,6	—	—	—	—	—
Відпрацьовані оливи	425,7	5,8	123,0	123,0	—	—
Хімічні відходи	232,0	2,2	—	—	—	99,0
Осад промислових стоків	6 012,8	—	—	—	—	5 748,2
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	0,1	—	—	—	—	—
Відходи від медичної допомоги та біологічні	11,4	0,2	—	—	—	—
Відходи чорних металів ²⁰	6 866,1	40,0	—	—	—	—
Відходи кольорових металів ²¹	3 927,4	—	—	—	—	—
Змішані відходи чорних та кольорових металів ²²	4,1	—	—	—	—	—
Скляні відходи	298,8	0,3	—	—	—	—
Паперові та картонні відходи	1 951,8	—	16,4	16,4	—	—
Гумові відходи	259,6	0,2	—	—	—	—
Пластикові відходи	1 011,1	63,6	—	—	—	—
Деревні відходи	3 940,2	19,7	2 168,9	1 788,8	380,1	3,9
Текстильні відходи	491,4	112,2	—	—	—	34,5
Відходи, що містять поліхлордифеніли	—	—	—	—	—	—
Непридатне обладнання	18,8	0,1	—	—	—	—

¹⁹ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області, попередні дані

²⁰ Назви категорій «відходи чорних металів», «відходи кольорових металів», «змішані відходи чорних та кольорових металів» відповідно до наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

²¹ Назви категорій «відходи чорних металів», «відходи кольорових металів», «змішані відходи чорних та кольорових металів» відповідно до наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

²² Назви категорій «відходи чорних металів», «відходи кольорових металів», «змішані відходи чорних та кольорових металів» відповідно до наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

Непридатні транспортні засоби	13,5	—	—	—	—	—
Відходи акумуляторів та батарей	188,7	—	—	—	—	—
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	5 149,4	2 119,5	—	—	—	—
Відходи рослинного походження	420 702,0	44 068,8	4 479,8	4 479,8	—	—
Тваринні екскременти, сеча та гній	216 335,2	75 248,1	—	—	—	—
Побутові та подібні відходи	154 083,1	—	1,3	—	1,3	226 053,8
Змішані та недиференційовані матеріали	6,8	—	—	—	—	—
Залишки сортування	9 470,2	—	—	—	—	—
Звичайний осад	23 048,1	9,3	—	—	—	5 147,6
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т.ч. змішані будівельні відходи	824,9	—	—	—	—	703,7
Інші мінеральні відходи	3 672,4	46 131,7	—	—	—	2 568,6
Відходи згоряння	1 898,2	232 907,0	—	—	—	—
Ґрунтові відходи	37 778,7	7,5	—	—	—	—
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	46,1	46,0	—	—	—	—

Частина даних не узгоджуються, і ці дані є неповними. За окремими видами відходів обсяги їх утворення є значно заниженими, зокрема це стосується знятих з експлуатації транспортних засобів (обсяги утворення цих відходів є значно нижчими у порівнянні із населенням та масштабом економічної діяльності в області). Для окремих потоків, якщо врахувати всі операції поводження, зокрема видалення, цей обсяг буде значно меншим за обсяг утворення, тобто частка відходів зникає з інформаційного поля і складно визначити, що з ними відбувається.

За офіційними даними з утилізованих найбільше – відходів згоряння (57,6%), тваринних екскрементів, сечі та гною (18,6%), відходів рослинного походження (11%). Спалюються відходи рослинного походження та деревини переважно з отриманням енергії (66% та 32% відповідно). 250 тис. тонн відходів видаляються у спеціально відведенні місця. Загальний обсяг відходів накопичених в області становить 8 894 610,0 тонн.

2.1.1.2. ІНФРАСТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області наведено чисельність установок із поводження з відходами у області станом на 2019 рік, Таблиця 17.

Таблиця 17: Кількість об'єктів поводження з відходами, спеціально відведених місць видалення відходів у Хмельницькій області у 2019 році

Об'єкти управління відходами	Кількість підприємств, од	Кількість установок, од,	Потужність, т/рік
Установки для спалювання відходів з метою отримання енергії	13	29	13 894
Установки для спалювання відходів з метою теплового перероблення відходів	0	—	0
Установки для утилізації (перероблення) відходів	3	8	331 875
Інші установки для видалення (крім спалювання) відходів	1	1	1 000
Спеціально відведені місця та об'єкти видалення відходів	Інформація відсутня	79	Інформація відсутня

Інформація надана Головним управлінням статистики у Хмельницькій області не є повною, оскільки за даними наданими обласною державною адміністрацією Хмельницької області налічується 750 полігонів та сміттєзвалищ з них паспортизованих – 451 од. Жоден з них не є повноцінним інженерним полігоном, як передбачено актами ЄС. Їх можна класифікувати як звалища або контрольовані звалища²³.

На 13 підприємствах працює 29 установок для спалювання відходів з метою отримання енергії встановлені загальною потужністю 135 894 т/рік, зокрема:

- Товариство з додатковою відповідальністю "ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН" – 2 установки загальною потужністю 800 т/рік
- ТОВ "УКРЕЛЕКТРОАПАРАТ" – 5 установок загальною потужністю 90 т/рік
- ТОВ "ДЕЙМОС" – 2 установки загальною потужністю 5 445 т/рік
- Приватне науково-виробниче підприємство "КОРПУСКУЛА" – 1 установка загальною потужністю – 19 т/рік
- ТОВ "Хмельницький зернопродукт" – 2 установки загальною проектною потужністю 2800 т/рік
- Відокремлений підрозділ "Хмельницька атомна електрична станція" державного підприємства "Національна атомна енергогенеруюча компанія "ЕНЕРГОАТОМ" – 1 – 119139 т/рік
- ДП "Шепетівське лісове господарство" – 1 установка загальною потужністю 338 т/рік
- ТОВ "Летичівська меблева фабрика" – 1 установка загальною потужністю 820 т/рік
- ТОВ "АРТ ПАК" – 1 установка загальною потужністю 338 т/рік
- ПАТ "Славутський солодовий завод" – 1 установка загальною потужністю 1400 т/рік
- ПАТ "Старокостянтинівський спеціалізований кар'єр" – 5 установок загальною потужністю 120 т/рік
- ТОВ "Старокостянтинівська меблева фабрика" – 4 установки загальною потужністю 85 т/рік
- ТОВ "ХМЕЛЬНИЦЬК-МЛИН" – 1 установка загальною потужністю 3 420 т/рік

Інші установки для видалення (крім спалювання)

²³ Контрольоване звалище передбачає щоденне ущільнення відходів на окремих картах, а також управління картами (планування, закриття).

- Відокремлений підрозділ "Хмельницька атомна електрична станція" державного підприємства "Національна атомна енергогенеруюча компанія "ЕНЕРГОАТОМ"– 1 установка загальною потужністю 1 000 т/рік

Також на трьох підприємствах працюють вісім установок для утилізації загальною потужністю 331 875 т/рік:

- АТ "Подільський цемент" – 1 установка загальною потужністю 327 475 т/рік
- Шепетівська філія ДП "Укрветсанзавод" – 3 установки загальною потужністю 2 000 т/рік
- Хмельницька філія ДП "Укрветсанзавод" – 4 установки загальною потужністю 2 400 т/рік

У даних наданих управлінням статистики Хмельницької області відсутня інформації про спалювальну установку Лієнзіату «Антарес-7» та Комунальне некомерційне підприємство "Хмельницький обласний протитуберкульозний диспансер" Хмельницької обласної ради, хоча на цих підприємствах наявні установки зі спалювання відходів, оскільки інформація про них міститься у Реєстрі ООУВ.

Частина установок – це котли, що працюють на тирсі, однак інформація потребує подальшого уточнення під час удосконалення інформаційної системи на етапі реалізації РПУВ.

2.1.2. ІНСТИТУЦІЙНА СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

В розділі представлено опис системи органів влади, що формують політику поводження з відходами та реалізують її. Визначено інституції з управління відходами на національному, обласному та місцевому рівні. Наведено особливості застосування основних інструментів із поводження з відходами, зокрема штрафів, податків, дозволів, ліцензій. Наводиться опис наявної інформаційної системи.

2.1.2.1. СУБ'ЄКТИ, ЩО ПРИЙМАЮТЬ УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ ТА ЗДІЙСНЮЮТЬ ФУНКЦІЇ КОНТРОЛЮ

У загальному вигляді інституційна структура управління відходами на регіональному рівні включає учасників системи управління (їх обов'язки та повноваження), принципи їх взаємодії та встановлені законодавством вимоги.

До цієї системи входить кілька груп суб'єктів, а саме:

- виробники відходів (організації, установи та підприємства всіх форм власності, населення);
- суб'єкти, що надають послуги в сфері управління відходами;
- органи державної влади та місцевого самоврядування, що приймають управлінські рішення та виконують функції контролю у сфері управління відходами;
- інші зацікавлені сторони, що беруть участь в процесі.

Особливості інституційної структури управління конкретними видами відходів визначаються специфікою чинного нормативно-правового регулювання, що визначає обов'язки та повноваження учасників системи на національному, обласному та місцевому рівнях.

На рисунку 13 представлена інституційна структура управління відходами на національному, обласному та місцевому рівнях.

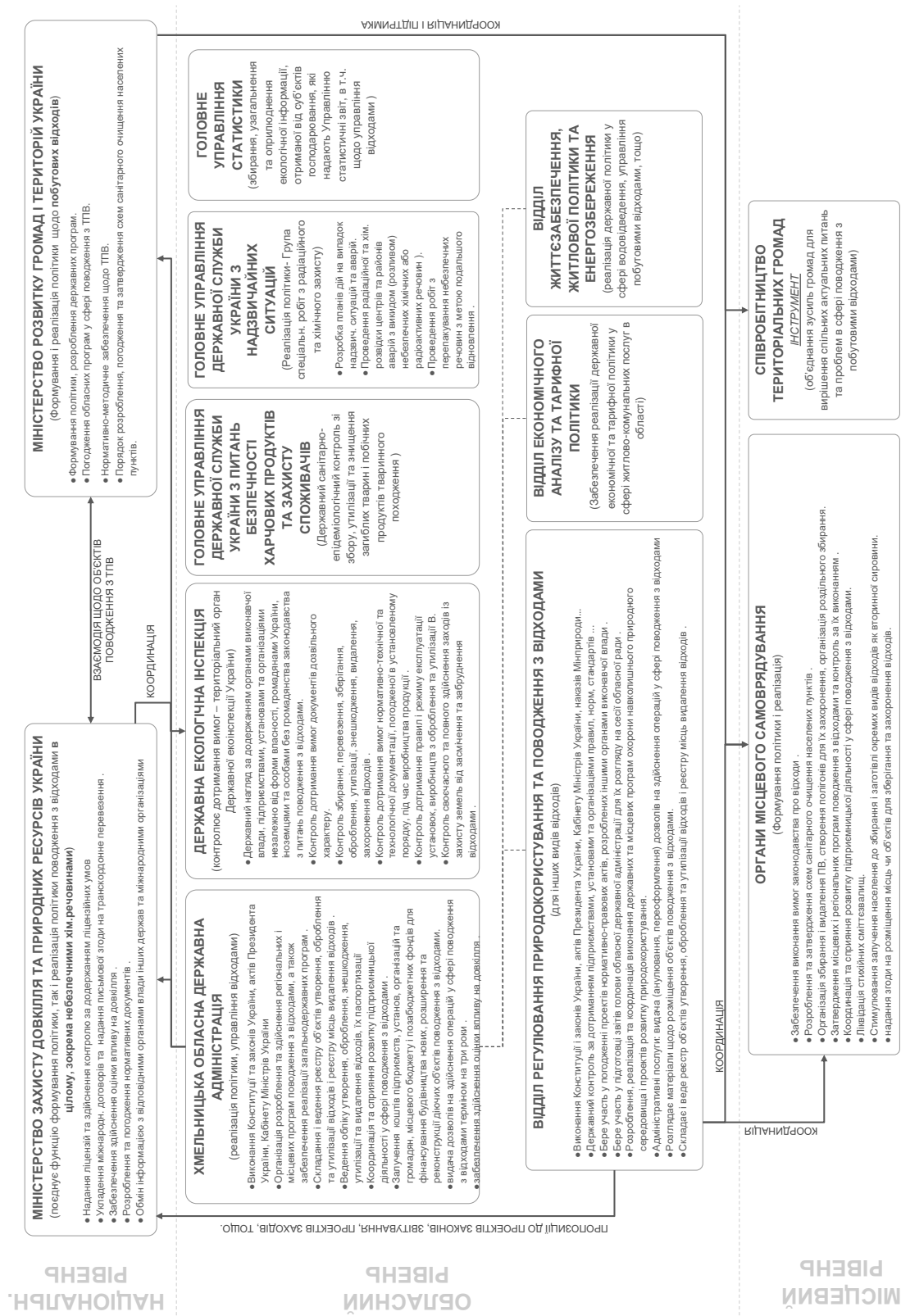


Рис. 13: Інституційна структура управління відходами на національному, обласному та місцевому рівнях

2.1.2.1.1. Національний рівень

На національному рівні питання управління відходами віднесено до компетенції двох міністерств:

- Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
- Міністерство розвитку громад і територій України

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів **поєднує як функцію** формування політики в сфері поводження з відходами в цілому, так і реалізації політики.

Міністерство формує та забезпечує реалізацію державної політики в сфері поводження з відходами в цілому, зокрема небезпечними хімічними речовинами (стосовно радіоактивних відходів на Міністерство покладено лише функцію формування державної політики.



ОСНОВНІ ПОВНОВАЖЕННЯ МІНІСТЕРСТВА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ ЯК ОРГАНУ, ЩО РЕАЛІЗУЄ ДЕРЖАВНУ ПОЛІТИКУ ЩОДО ПИТАНЬ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ:

- надання ліцензій на провадження господарської діяльності зі здійснення операцій в сфері поводження з небезпечними відходами та здійснення контролю за дотриманням ліцензійних умов;
- надання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів
- забезпечення здійснення оцінки впливу на довкілля та надання висновку з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності стосовно поводження з відходами відповідно до законодавства про оцінку впливу на довкілля
- координація роботи інших уповноважених органів виконавчої влади у сфері поводження з відходами та контролю за дотриманням вимог екологічної безпеки
- участь у розробленні та погодженні нормативних документів, що регулюють питання поводження з відходами (ст.23-1 Закону України «Про відходи»).



ДО ОСНОВНИХ ПОВНОВАЖЕНЬ МІНІСТЕРСТВА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ ЯК ОРГАНУ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ІЗ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НАЛЕЖИТЬ:

- координація роботи інших уповноважених органів виконавчої влади у сфері поводження з відходами та контролю за дотриманням вимог екологічної безпеки;
- встановлення відповідно до закону порядку здійснення операцій у сфері поводження з відходами;
- участь у розробленні та погодженні нормативних документів, що регулюють питання поводження з відходами;
- укладення в передбаченому законом порядку міжвідомчих міжнародних договорів України щодо співробітництва у сфері поводження з відходами та контролю за транскордонним перевезенням відходів;
- забезпечення обміну інформацією з відповідними органами влади інших держав та міжнародними організаціями у сфері поводження з відходами;
- затвердження переліку небезпечних властивостей відходів за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення (ст.23-1 Закону України «Про відходи»).

Міністерство розвитку громад та територій України (колишнє Міністерство регіонального розвитку) також поєднує функції формування та реалізації державної політики, проте виключно щодо побутових відходів.



До основних компетенцій Міністерства розвитку громад та територій України як органу, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства, у сфері поводження з відходами віднесено:

- формування державної політики у сфері поводження з побутовими відходами, забезпечення розроблення державних програм у сфері поводження з побутовими відходами, планів та заходів у сфері поводження з побутовими відходами
- координація діяльності місцевих органів виконавчої влади у сфері поводження з побутовими відходами;
- нормативно-методичне забезпечення з питань поводження з побутовими відходами;
- розроблення та затвердження державних стандартів, норм і правил у сфері поводження з побутовими відходами;
- погодження обласних (міст Києва та Севастополя) програм у сфері поводження з побутовими відходами;
- встановлення за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, та центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, порядку розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів;
- затвердження за погодженням із Міністерством довідки правил експлуатації та утримання об'єктів поводження з побутовими відходами.

2.1.2.1.2. Обласний рівень

На локальному обласному та місцевому рівнях компетентними органами, що ухвалюють рішення та здійснюють функції контролю, є:

- Хмельницька обласна державна адміністрація;
- Державна екологічна інспекція в Хмельницькій області;
- Головне управління Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів в Хмельницькій області;
- Головне управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Хмельницькій області
- Головне управління статистики в Хмельницькій області.



Повноваження місцевих державних адміністрацій (зокрема, Хмельницької ОДА) включають:

- виконання Конституції та законів України, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, інших центральних органів виконавчої влади;
- участь у розробленні загальнодержавних програм раціонального використання відходів і вжиття необхідних заходів для запровадження маловідходних та енергозберігаючих технологій;
- організація розроблення та здійснення регіональних і місцевих програм поводження з відходами, а також забезпечення реалізації загальнодержавних програм;
- координація та сприяння розвитку підприємницької діяльності у сфері поводження з відходами;

- здійснення контролю за використанням відходів з урахуванням їх ресурсної цінності та вимог безпеки для здоров'я людей і навколишнього природного середовища;
- здійснення контролю за діяльністю об'єктів поводження з відходами;
- взаємодія з органами місцевого самоврядування;
- розроблення та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів;
- організація та сприяння створенню спеціалізованих підприємств усіх форм власності для збирання, оброблення, утилізації та видалення відходів, а також для виготовлення, монтажу та сервісного обслуговування відповідного устаткування;
- залучення та об'єднання на договірних засадах коштів підприємств, установ, організацій та громадян, місцевого бюджету і позабюджетних фондів для фінансування будівництва нових, розширення та реконструкції діючих об'єктів поводження з відходами, а також для вивчення можливості утилізації відходів, їх маркетингу тощо;
- складання і ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів і реєстру місць видалення відходів;
- організація ведення обліку утворення, оброблення, знешкодження, утилізації та видалення відходів, їх паспортизації²⁴;
- організація збирання і видалення побутових та інших відходів, у тому числі відходів дрібних виробників, створення полігонів для їх захоронення, а також здійснення роздільного збирання корисних компонентів цих відходів;;
- видача дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами терміном на три роки;
- забезпечення ліквідації несанкціонованих і неконтрольованих звалищ відходів самостійно або за рішенням уповноважених на те органів;
- сприяння роз'ясненню законодавства про відходи серед населення, створення необхідних умов для стимулювання залучення населення до збирання і заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини;
- здійснення контролю за дотриманням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з виробничими та побутовими відходами відповідно до закону та розгляд справ про адміністративні правопорушення або передача їх матеріалів на розгляд інших державних органів у разі порушення законодавства про відходи;
- забезпечення здійснення оцінки впливу на довкілля та надання висновку з оцінки впливу на довкілля щодо науково-дослідних і технологічних розробок та проектно-кошторисної документації на будівництво і реконструкцію підприємств, установок, полігонів, комплексів, споруд, інших спеціально відведених місць чи об'єктів відповідно до законодавства про оцінку впливу на довкілля;
- погодження місць розміщення об'єктів поводження з відходами (окрім небезпечних відходів).

Під час підготовки проектів місцевих бюджетів місцеві державні адміністрації вносять пропозиції щодо залучення коштів, необхідних для здійснення заходів у сфері поводження з відходами.

До повноважень місцевих державних адміністрацій у сфері управління побічними продуктами тваринного походження належать ²⁵:

- організація розроблення та забезпечення виконання регіональних і місцевих програм поводження з побічними продуктами тваринного походження;
- організація заходів щодо забезпечення ліквідації несанкціонованих і неконтрольованих звалищ побічних продуктів тваринного походження;
- здійснення інших повноважень, передбачених законом.

²⁴ Паспорт відходів – моніторингова форма для відслідковування відходів в розрізі видів і виробників (не застосовується до ТПВ)

²⁵ Закон України «Про відходи тваринного походження, не призначені для споживання людиною» від 07.04.2015 № 287-VIII, ст. 8

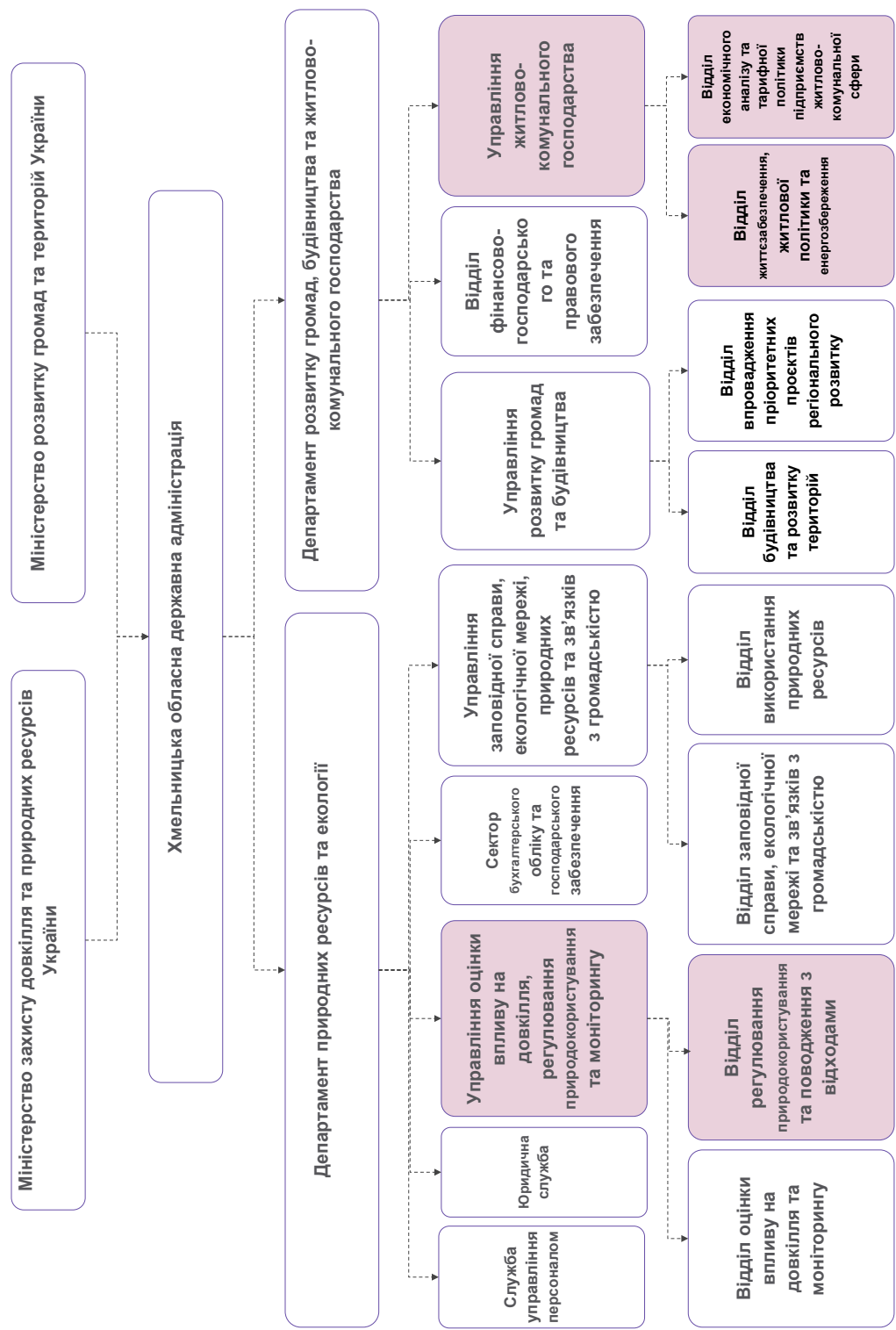


Рис. 14: Загальна структура Хмельницької обласної державної адміністрації

Питання поводження з відходами відносяться до компетенції трьох структурних одиниць у складі Обласної державної адміністрації::

- Відділ життєзабезпечення, житлової політики та енергозбереження в часті ТПВ як елемент комунальних послуг ;
- Відділ економічного аналізу та тарифної політики підприємств житлово-комунального господарства
- Відділ регулювання природокористування та поводження з відходами в частині інших відходів

Відділ регулювання природокористування та поводження з відходами є структурним підрозділом Департаменту природних ресурсів та екології. Структура Департаменту природних ресурсів та екології Хмельницької обласної державної адміністрації включає наступні структурні підрозділи:

- Управління оцінки впливу на довкілля, регулювання природокористування та моніторингу
 - Відділ оцінки впливу на довкілля та моніторингу
 - Відділ регулювання природокористування та поводження з відходами
- Управління заповідної справи, екологічної мережі, природних ресурсів та зв'язків з громадськістю
 - Відділ заповідної справи, екологічної мережі та зв'язків з громадськістю
 - Відділ використання природних ресурсів
- Сектор бухгалтерського обліку та господарського забезпечення
- Служба управління персоналом
- Юридична служба

Головні завдання Департаменту природних ресурсів і екології Хмельницької ОДА включають управління, регулювання, а також забезпечення впровадження, в межах його компетенції, державної політики у сфері захисту довкілля, раціонального використання, відтворення та захисту природних ресурсів, управління відходами (за винятком небезпечених і радіоактивних відходів), екологічної та в межах його компетенції радіаційної безпеки, організація, захист та використання територій та об'єктів заповідного фонду, формування, збереження та використання екологічної мережі.



Основні функції Відділу регулювання природокористування та поводження з відходами у сфері управління відходами включають:

- Організацію виконання Конституції і законів України, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, наказів Мінприроди, інших центральних органів виконавчої влади, розпоряджень голови обласної державної адміністрації, інших нормативно-правових актів і здійснення контролю за їх реалізацією.
- Забезпечення у межах своїх повноважень захист прав і законних інтересів фізичних і юридичних осіб.
- Координацію діяльності місцевих органів виконавчої влади, територіальних органів міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, підприємств, установ і організацій у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів, забезпечення екологічної та радіаційної безпеки в межах визначених повноважень.
- Здійснення державного контролю за дотриманням підприємствами, установами та організаціями правил, норм, стандартів у межах визначених повноважень.
- Аналіз стану та тенденцій у сфері охорони, використання та відтворення природних ресурсів, збереження довкілля.
- Розроблення проектів розпоряджень голови обласної державної адміністрації, у визначених законом випадках - проектів нормативно-правових актів з питань реалізації галузевих повноважень.

- Участь у погодженні проектів нормативно-правових актів, розроблених іншими органами виконавчої влади.
- Участь у підготовці звітів голови обласної державної адміністрації для їх розгляду на сесії обласної ради.
- Підготовка самостійно або разом з іншими структурними підрозділами інформаційних та аналітичних матеріалів для подання голові обласної державної адміністрації.
- Підготовка (участь у підготовці) проектів угод, договорів, меморандумів, протоколів зустрічей делегацій і робочих груп у межах повноважень.
- Розглядає в установленому законодавством порядку звернення громадян.
- Опрацювання запитів і звернень народних депутатів України та депутатів відповідних місцевих рад.
- Участь у розробленні, реалізації та координації виконання державних та місцевих програм охорони навколишнього природного середовища і проектів розвитку природокористування.
- Надання адміністративних послуг: видача (анулювання, переоформлення) дозволів (анулювання, переоформлення) на здійснення операцій у сфері поводження з відходами та реєстрація декларацій про відходи відповідно до законодавства.
- Розгляд матеріалів щодо видачі (переоформлення, анулювання) дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами.
- Розгляд декларацій про відходи відповідно до законодавства.
- Розгляд матеріалів щодо розміщення об'єктів поводження з відходами (крім небезпечних та радіоактивних відходів).
- Складання і ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів і реєстру місць видалення відходів.
- Організація ведення обліку утворення, оброблення, знешкодження, утилізації та видалення відходів, їх паспортизації.
- Розгляд паспортів місць видалення відходів, реєстрових карток об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів відповідно до чинного законодавства.
- Контроль у межах компетенції органів місцевого самоврядування та надання методичної допомоги з питань здійснення наданих їм законом повноважень органів виконавчої влади.
- Здійснення інших функцій, пов'язаних з виконанням покладених на відділ завдань.

Відділ життєзабезпечення, житлової політики та енергозбереження а також Відділ економічного аналізу та тарифної політики підприємств житлово-комунальної сфери є структурними підрозділами Департаменту розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства. Структура Департаменту розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства Хмельницької обласної державної адміністрації наступна (25 осіб):

- Управління розвитку громад та будівництва (14 осіб)
 - Відділ будівництва та розвитку територій (4 особи)
 - Відділ впровадження пріоритетних проектів регіонального розвитку (5 осіб)
- Відділ фінансово-господарського та правового забезпечення (4 особи)
- Управління житлово-комунального господарства (10 осіб)
 - Відділ життєзабезпечення, житлової політики та енергозбереження (4 особи)
 - Відділ економічного аналізу та тарифної політики підприємств житлово-комунальної сфери (5 осіб)

Основні завдання Департаменту розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства Хмельницької обласної державної адміністрації включають забезпечення реалізації державної політики у сфері місцевого самоврядування та адміністративно-територіального

поділу, будівництва, розвитку соціальної та інженерної інфраструктури, житлової політики, житлового-комунальних послуг, питного водопостачання, опалення, енергопостачання, енергетичної ефективності та енергозбереження, формування тарифів та цін на житлово-комунальні послуги, а також житлової політики в області.

Основними завданнями Відділу життєзабезпечення, житлової політики та енергозбереження є реалізація державної політики у сфері ЖКГ щодо розвитку та експлуатації теплопостачання, водопостачання, водовідведення, управління твердими побутовими відходами, благоустрою, поховальної справи, зовнішнього освітлення будівництва, реконструкції та ремонту об'єктів вулично-дорожньої та мостової мережі населених пунктів області.

Головними завданнями Відділу економічного аналізу та тарифної політики підприємств житлово-комунальної сфери є забезпечення реалізації державної економічної та тарифної політики у сфері житлово-комунальних послуг в області.

Державна екологічна інспекція в Хмельницькій області (далі – Держекоінспекція).

Держекоінспекція є територіальним органом Державної екологічної інспекції України, якій вона підпорядковується. Держекоінспекція здійснює державний нагляд (контроль) за додержанням територіальними органами центральних органів виконавчої влади, місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування в частині здійснення делегованих їм повноважень органів виконавчої влади, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності і господарювання, громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, а також юридичними особами - нерезидентами вимог законодавства, зокрема з питань поводження з відходами.

З 2012 року до 2018 року Державна екологічна інспекція здійснила понад 5 500 перевірок, притягнула до відповідальності понад 7 700 осіб і наклала штрафів на загальну суму 1,7 млн грн (Таблиця 18).

Таблиця 18: Дані перевірок Держекоінспекції щодо дотримання вимог законодавства про відходи в Хмельницькій області²⁶

Показники	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кількість перевірок, од.	1 274	1 335	842	314	544	660	562
Кількість осіб, притягнутих до адміністративної відповідальності, осіб	1 870	1 892	1 205	256	953	789	709
Нарахована сума штрафних санкцій, тис. грн	417 336	420 121	269 450	67 541	161 109	165 138	227 868



ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНИЙ НАГЛЯД КОНТРОЛЬ НА ОБЛАСНОМУ РІВНІ ЗА ДОДЕРЖАННЯМ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА ЩОДО:

- дотримання вимог документів дозвільного характеру на здійснення операцій у сфері поводження з відходами;
- складання і ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, реєстру місць видалення відходів;
- перевезення небезпечних відходів територією України та транскордонних перевезень

²⁶ Перевірки охоплюють не тільки сферу управління відходами

- відходів;
- збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, видалення, захоронення відходів (у тому числі недопущення змішування та захоронення відходів, які можуть бути утилізовані);
- ведення первинного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, подання відповідної статистичної звітності в установленому порядку та паспортизації таких відходів;
- дотримання вимог нормативно-технічної та технологічної документації, погодженої в установленому порядку, під час виробництва продукції (крім дослідних зразків) з відходів чи з їх використанням;
- дотримання правил і режиму експлуатації установок, виробництв з оброблення та утилізації відходів;
- дотримання вимог екологічної безпеки під час транспортування, зберігання, використання, знешкодження та захоронення хімічних засобів захисту рослин, мінеральних добрив, токсичних речовин і відходів;
- своєчасного та повного здійснення заходів із захисту земель від засмічення та забруднення відходами;

Головне управління Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба)

Держпродспоживслужба здійснює організацію роботи зі збирання, утилізації та знищення загиблих тварин і побудних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною, здійснює санітарні заходи щодо охорони території України шляхом

- проведення державного санітарно-епідеміологічного нагляду (контроль) за дотриманням санітарного законодавства;
- медико-санітарного контролю (нагляду) з метою запобігання в'їзду на територію України, зокрема матеріалів та відходів, що можуть створювати небезпеку для життя та здоров'я населення тощо²⁷.

Головне управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій

Група спеціальних робіт з радіаційного та хімічного захисту (ГСРРХЗ) є підрозділом Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Хмельницькій області.

У Групі спеціальних робіт з радіаційного та хімічного захисту (ГСРРХЗ) задіяно 12 осіб у 3 підрозділах:

- Відділення спеціальної обробки ГСР з РХЗ (6 осіб)
- Відділення радіаційної та хімічної розвідки ГСР з РХЗ (3 особи)
- Хіміко-радіометрична лабораторія (2 особи)

Група спеціальних робіт з радіаційного та хімічного захисту (ГСРРХЗ) є підрозділом Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Хмельницькій області.



Головними завданнями ГСРРХЗ є:

²⁷ Положення про Головне управління Держпродспоживслужби в Хмельницькій області затверджене Наказом Держпродспоживслужби від 24.02.2020 № 166.

- Проведення радіації, хімічної розвідки в зонах радіаційного та хімічного забруднення, за маршрутами просування до місця проведення рятувальних та інших невідкладних робіт; Проведення робіт з перепакування небезпечних речовин з метою подальшого відновлення.
- Проведення радіаційної та хімічної розвідки центрів та районів аварій з викидом (розливом) небезпечних хімічних або радіоактивних речовин.
- Розробка планів дій на випадок надзвичайних ситуацій та аварій на об'єктах з небезпечними хімічними речовинами та радіоактивними речовинами.
- Організація та знешкодження забруднених поверхонь та приміщень відповідно до чинних норм.

Підрозділ аварійно-рятувального загону спеціального призначення Головного підрозділу Державної служби України з надзвичайних ситуацій має ліцензію на поводження з небезпечними відходами (збирання, транспортування, зберігання): 1. відходи виробництва, отримання та використання біоцидів та фітофармацевтичних препаратів, в т.ч. відходи пестицидів та гербіцидів, які не відповідають стандартам, термін дії яких закінчився, або які не відповідають призначенню, та відходи, що містять ртуть як складові або забруднюючі речовини, сполуки ртуті (включаючи люмінесцентні лампи, що містять ртуть, та пристрої, що містять ртуть).

Головне управління статистики у Хмельницькій області

Цей орган не має повноважень ухвалювати рішення або здійснювати функції контролю, натомість відповідає за збирання, узагальнення та оприлюднення екологічної інформації, отриманої від суб'єктів господарювання, які надають Управлінню статистичні звіти, в т.ч. щодо поводження з відходами у Хмельницькій області.

2.1.2.1.3. Місцевий рівень

Управління відходами на місцевому рівні відноситься до компетенції органів місцевого самоврядування та територіальних громад.

Органи місцевого самоврядування



ОРГАНИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ:

- виконання вимог законодавства про відходи;
- розроблення та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів;
- організацію збирання і видалення побутових відходів, у тому числі відходів дрібних виробників, створення полігонів для їх захоронення, а також організацію роздільного збирання корисних компонентів цих відходів;
- затвердження місцевих і регіональних програм поводження з відходами та контроль за їх виконанням;
- вжиття заходів для стимулювання суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність у сфері поводження з відходами;
- вирішення питань щодо розміщення на своїй території об'єктів поводження з відходами;
- координацію діяльності суб'єктів підприємницької діяльності, що знаходяться на їх території, в межах компетенції;
- здійснення контролю за раціональним використанням і безпечним поводженням з

- відходами на їхній території;
- ліквідацію стихійних сміттєзвалищ;
- сприяння роз'ясненню законодавства про відходи серед населення, створення необхідних умов для стимулювання залучення населення до збирання і заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини;
- реалізують інші повноваження відповідно до законодавства України;
- надання згоди на розміщення на території села, селища, міста місць чи об'єктів для зберігання та захоронення відходів, сфера екологічного впливу функціонування яких згідно з діючими нормативами включає відповідну адміністративно-територіальну одиницю;
- здійснення контролю за додержанням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з виробничими та побутовими відходами відповідно до закону та розгляд справ про адміністративні правопорушення або передача їх матеріалів на розгляд інших державних органів у разі порушення законодавства про відходи.

Органи місцевого самоврядування приймають рішення про відведення земельних ділянок для розміщення відходів та будівництва об'єктів поводження з відходами. Організація діяльності з поводження з побутовими відходами повинна здійснюватися відповідно до правил благоустрою населеного пункту та схем санітарного очищення населених пунктів, розроблених та затверджених у встановленому порядку. Інституційну спроможність органів місцевого самоврядування у секторі поводження з побутовими відходами можна оцінити через фактичну ефективність системи управління.

Дані про наявність схем санітарного очищення у населених пунктах Хмельницької області наведені у [Додатку VI](#). За даними Мінрегіону²⁸, наявні 413 схем санітарного очищення населених пунктів. Згідно з даними, отриманими за запитами ОДА на місцевий рівень наявні 83 схеми санітарного очищення населених пунктах та 8 схем санітарного очищення об'єднаних територіальних громадах Хмельницької області. Оцінка частки населених пунктів, які мають затверджені схеми санітарного очищення від загальної кількості населених пунктів області не надається, оскільки лише 15 районів із 20 надали відповіді на запит. Виконання якісного аналізу та відповідність цих документів вимогам чинного законодавства в контексті розробки Регіонального плану не проводилось. Правила благоустрою населених пунктів, розроблені та затверджені органами місцевого самоврядування у 338 населених пунктах.

Співробітництво територіальних громад

Співробітництво територіальних громад є одним з інструментів в сфері поводження з побутовими відходами, який дозволяє об'єднувати зусилля громад для вирішення спільних актуальних питань та проблем. Згідно з даними Реєстру договорів про співробітництво територіальних громад,²⁹ на 15.09.2020 у Хмельницькій області укладено 10 договорів про співробітництво територіальних громад, з яких три стосуються поводження з побутовими відходами (Таблиця 19). Наявність в арсеналі територіальних громад укладених договорів співробітництва, зокрема і у сфері поводження з відходами, варто розглядати лише як обставину, що засвідчує про досвід відповідних громад з організації співробітництва, який згодом може бути корисним в процесі реалізації Регіонального плану управління відходами.

Таблиця 19: Перелік договорів про співробітництво територіальних громад у Хмельницькій області³⁰

№	Угода	Перелік громад-сторін договору	Строк дії
---	-------	--------------------------------	-----------

²⁸<https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diynosti/zhkh/teretory/analiz-stanu-vykonannya-vymog-zakonu-u/>

²⁹ Реєстр договорів про співробітництво територіальних громад. Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/reestr-20.11.2019.pdf>

³⁰ Реєстр договорів про співробітництво територіальних громад 15.09.2020 <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diynosti/regional-dev/rozvytok-mistsevoho-samovryaduvannya/reystri/>

1	Договір про співробітництво територіальних громад у формі створення спільного комунального підприємства	Вінковоцька селищна рада смт Вінківці, Великоолександрівська сільська рада с. Великий Олександрів, Карачівецька сільська рада с. Карачіївці, Майдано-Олександрівська сільська рада с. Майдан-Олександрівський Охрімовецька сільська рада с. Охрімівці, Петрашівська сільська рада с. Петрашівка, Покутинська сільська рада с. Покутинці, Яснозірська сільська рада с. Яснозір'я, Вінковоцький район	3 05.12.2014 до 04.12.2019
2	Договір про співробітництво територіальних громад у формі реалізації спільного проекту «Міжмуніципальне співробітництво територіальних громад Кам'янець-Подільського району у сфері управління твердими побутовими відходами»	Слобідсько-Кульчієвецька сільська рада с.Слобідка-Кульчієвецька Колибаївська сільська рада с. Колибаївка, Кам'янець-Подільський район,	3 01.01.2020
3	Договір про співробітництво територіальних громад у формі реалізації спільного проекту «Управління твердими побутовими відходами у громадах Славутського району шляхом впровадження сучасних технологій»	Славутська міська рада м. Славута, Берездівська сільська рада с. Берездів, , Ганнопільська сільська рада с. Ганнопіль, Крупецька сільська рада с. Крупець, Улашанівська сільська рада с. Улашанівка, Славутський район	3 01.10.2019 до 01.10.2022

2.1.2.2. СУБ'ЄКТИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Суб'єкти господарської діяльності, серед іншого, зобов'язані:

- запобігати утворенню та зменшувати обсяги утворення відходів;
- визначати склад і властивості відходів, що утворюються, а також ступінь небезпечності відходів для навколишнього природного середовища та здоров'я людини;
- на основі матеріально-сировинних балансів виробництва виявляти і вести первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, і подавати щодо них статистичну звітність у встановленому порядку;
- забезпечувати повне збирання, належне зберігання та недопущення знищення і псування відходів, для утилізації яких в Україні існує відповідна технологія, що відповідає вимогам екологічної безпеки;
- не допускати змішування відходів, якщо це не передбачено існуючою технологією та ускладнює поводження з відходами або не доведено, що така дія відповідає вимогам підвищення екологічної безпеки³¹ (повний перелік зобов'язань наведено у ст.17 ЗУ «Про відходи»).

Перелік і опис підприємств, які здійснюють операції поводження з відходами у розрізі окремих видів відходів, наведено в окремих підрозділах цього РПУВ.

2.1.2.3. ІНСТРУМЕНТАРІЙ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Для організації належного управління відходами в Україні застосовується сукупність організаційних та економічних інструментів. Ці інструменти включають первинний облік (який є складовою інформаційної системи сфери поводження з відходами), дозволи, ліцензії, декларації,

³¹ Закон України «Про відходи», ст. 17

стандарти, штрафи, екологічний податок на розміщення відходів, тарифи на послуги із поводження з ПВ та відшкодування збитків, заподіяних в результаті порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища тощо. Система контролю діє через повноваження згаданих органів на національному, обласному та місцевому рівнях.

2.1.2.3.1. Інформаційне забезпечення системи управління відходами

Інформаційне забезпечення функціонування системи управління відходами включає систему збирання, опрацювання та передачі необхідної інформації, формування баз даних, забезпечення доступу до потрібної інформації.

Така інформація включає дані про:

- утворення відходів та поводження з відходами у розрізі видів відходів та окремих операцій;
- стан довкілля та впливи на нього, спричинені відходами чи технологічними операціями з їх оброблення та захоронення, а також потенційні загрози;
- методи вирішення завдань в сфері управління відходами;
- вимоги чинного законодавства в сфері управління відходами;
- управлінські рішення, що приймаються в сфері управління відходами та їх наслідки тощо.

Інформаційний механізм включає:

- системне спостереження за станом навколишнього природного середовища, а також об'єктами управління відходами;
- забезпечення належного обліку та звітності у сфері управління відходами;
- комплексне оброблення та аналіз даних спостережень та обліку;
- забезпечення доступу до інформації відповідних зацікавлених сторін (органів влади, підприємств та населення тощо);
- забезпечення надання інформації щодо методів вирішення завдань в сфері управління відходами тощо.

Таблиця 20: Наявні джерела інформації про поточний стан управління відходами

№	Інформаційні джерела	Примітка
1	Дані статистичного обліку відходів за формою «№1 – ТПВ»	Предмет звітності - поводження з побутовими відходами. Звітність подається підприємствами та організаціями всіх форм власності, що надають послуги із поводження з побутовими відходами. Звітність подається до підрозділів ОДА, що відповідають за поводження з побутовими відходами, а потім до Мінрегіону.
2	Дані статистичного обліку відходів за формою «№1 – відходи (річна)»	Статзвітність подають юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, діяльність яких пов'язана з утворенням, поводженням з відходами I-IV класів небезпеки, за переліком, визначеним органами державної статистики. Звітність формується за даними первинного обліку поводження з відходами на підприємствах за формою «1-ВТ Облік відходів, паувальних матеріалів та тари»
3	Дані статистичного спостереження «1- екологічні витрати» («Звіт про витрати на охорону навколишнього природного середовища та екологічні платежі») (річна)	Статзвітність подають юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, відповідно до переліку сформованого статслужбою. До звітності включено дані щодо екологічних платежів, зокрема за відходи (екологічний податок за розміщення відходів, кап інвестиції та поточні витрати, що стосуються поводження з відходами)
4	Реєстр суб'єктів, що здійснюють операції у сфері поводження з небезпечними відходами	Реєстр ведеться Міндовкілля та включає дані про підприємства, що здійснюють операції у сфері поводження з небезпечними відходами (перелік операцій та перелік відходів операції з якими здійснюються на підприємстві)
5	Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів	Реєстр ведеться відповідними структурними підрозділами ОДА. Та включає дві частини: об'єкти утворення відходів (ОУВ) та об'єкти оброблення й утилізації відходів (ООУВ). Критерієм включення ОУВ до реєстру є перевищення граничного значення Пзув (показник загального утворення відходів), що дорівнює 1000 умовних одиниць на рік. Критерієм включення до реєстру ООУВ є перевищення показника загального обсягу оброблення чи утилізації відходів (показник має бути більшим за 100 т/рік).

		Реєстр складається і ведеться за даними реєстрових карт об'єктів утворення відходів та об'єктів оброблення та утилізації відходів, що містять звітні дані щодо виробників відходів, об'єктів утилізації та оброблення відходів, а також відомостей, поданих спеціально уповноваженими органами виконавчої влади у сфері поводження з відходами. Дані реєстру є предметом щорічного оновлення.
6	Реєстр місць видалення відходів	Реєстр ведеться відповідними структурними підрозділами ОДА. Реєстр включає дані про місця видалення відходів (діючі, закриті та законсервовані). Реєстр складається і ведеться за даними паспортів місць видалення відходів, звітних даних, що подаються виробниками відходів, відомостей спеціально уповноважених органів виконавчої влади у сфері поводження з відходами. Дані реєстру є предметом щорічного оновлення
7	Декларації про відходи	Подається суб'єктами господарювання, для яких значення Пзув знаходиться в межах від 50 до 1000 умовних одиниць на рік Декларації подаються щорічно до відповідних структурних підрозділів ОДА.
8	Дані перевірок суб'єктів господарювання Державною екологічною інспекцією у Хмельницькій області	
9	Звернення громадськості та інших зацікавлених сторін	
10	Цільові запити з окремих питань	
11	Результати додаткових досліджень (за потреби)	

Таблиця 21: Наявні механізми інформування зацікавлених сторін з питань поводження з відходами

№	Механізми інформування зацікавлених сторін	Періодичність
1	Публікація матеріалів про стан навколишнього природного середовища у Хмельницькій області, що містить розділ про поводження з відходами	Щорічно
2	Публікація Екологічного паспорта Хмельницькій області, що містить розділ про поводження з відходами	Щорічно
3	Публікація статистичної інформації	Щорічно
4	Інформування громадськості за процедурами, передбаченими законодавством з оцінки впливу на довкілля	при виконанні ОВД
5	Інформування громадськості за процедурами, передбаченими законодавством зі стратегічної екологічної оцінки	при виконанні CEO
6	Надання відповідей на запити зацікавлених сторін	-
7	Проведення окремих інформаційних компаній	-

2.1.2.3.2. Штрафи

Штрафи розглядаються як окремий інструмент впливу за порушення екологічних вимог щодо поводження з відходами. У випадку збитків, спричинених такими порушеннями, застосовується такий інструмент, як «відшкодування збитків, заподіяних в результаті порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища».

2.1.2.3.3. Екологічний податок за розміщення відходів

Екологічний податок сплачується суб'єктами господарювання за остаточне розміщення відходів виходячи з кількості відходів та класів їх небезпеки з урахуванням критеріїв стану місця видалення (відповідність / невідповідність екологічним вимогам) та віддаленості від населеного пункту. Надходження від екологічного податку спрямовуються до обласного ФОНПС, місцевих ФОНПС та загального фонду державного бюджету у відсотковому співвідношенні, визначеному положеннями Бюджетного Кодексу України.

Суми екологічному податку, сплаченого останніми роками, наведені в підрозділі 2.1.4.1, присвяченому фінансуванню і економіці.

2.1.2.3.4. Тарифи на послуги із поводження з побутовими відходами

Тарифи, встановлені місцевими органами влади для компаній, що надають послуги із поводження з ПВ, включають тариф на вивезення ПВ, тариф на перероблення ПВ та тариф на захоронення ПВ та встановлюються в грн/м³, або у грн/т. Виходячи із затверджених тарифів формується щомісячна плата за послуги із поводження з ПВ для споживачів послуг (населення, установ, організацій тощо).

2.1.2.3.5. Дозвільна система

У сфері управління відходами законодавством передбачено наступні документи дозвільного характеру:

- дозвіл на здійснення операцій із поводження з відходами, якщо діяльність суб'єкту господарювання призводить до утворення відходів, для яких Пзув перевищує 1000 умовних одиниць;
- письмова згода (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів.

Фактично станом на червень 2020 року (та починаючи з 2013 року) процедура отримання дозволу на здійснення операцій із поводження з відходами відсутня.

2.1.2.3.6. Система ліцензування

Ліцензуванню у сфері управління відходами підлягають:

- провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами, а саме зі збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення, сортування), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення. Не підлягає ліцензуванню зберігання (накопичення) суб'єктом господарювання утворених ним небезпечних відходів, якщо протягом року з дня утворення небезпечні відходи передаються суб'єктам господарювання, що мають ліцензію на здійснення операцій із поводження з небезпечними відходами;
- Діяльність з перероблення та захоронення ПВ. До 01.05.2019 р. ліцензія вимагалася на провадження діяльності з перероблення ПВ для населених пунктів чисельністю понад 100 тис. осіб та / або потужністю об'єктів понад 50 тис.т/рік ПВ та захоронення ПВ на полігонах потужністю понад 50 тис. тонн або 200 тис. м³ побутових відходів на рік. З 01.05.2019 процедуру отримання ліцензії скасовано, НКРЕКП позбавлено повноважень з видачі ліцензій, скасовано критерії потужності для об'єктів, що підлягають ліцензуванню. У законодавстві наявна лише загальна вимога про необхідність отримання ліцензії на здійснення діяльності з перероблення та захоронення ПВ.

2.1.2.4. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ОКРЕМИМИ ВИДАМИ ВІДХОДІВ

Наступні розділи присвячені огляду поводження з окремими видами відходів та пов'язаними з цим особливостями управління для наступних видів відходів: муніципальні відходи, відходи нафтопродуктів, сільськогосподарські відходи, відходи тари та упаковки, використані батарейки та акумулятори, медичні відходи та зняті з експлуатації транспортні засоби, промислові відходи тощо.

2.1.2.4.1. Побутові відходи

Утворення відходів

Утворювачами побутових відходів (ПВ) є населення, підприємства, організації, установи, інші суб'єкти господарювання. Обов'язки утворювачів ПВ (первинних) визначені законодавством. Зокрема, власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення ПВ,

земельних ділянок повинні укласти договори на вивезення побутових відходів в установленому законом порядку, здійснювати роздільне збирання окремих складових побутових відходів. Великогабаритні, ремонтні та небезпечні відходи у складі ПВ³² мають збиратися окремо від інших видів ПВ.

Організація збирання та вивезення відходів

Виконавця послуг з вивезення побутових відходів визначає орган місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Вивезення побутових відходів здійснюється спеціально обладнаними транспортними засобами³³.

Виконавець послуг з вивезення побутових відходів укладає договори про надання послуг з поводження з побутовими відходами із споживачами.

Виконавець послуг з вивезення ПВ зобов'язаний укласти договори про надання послуг з перероблення та захоронення ПВ із суб'єктами господарювання, що надають такі послуги відповідно до правил благоустрою території населеного пункту, розроблених з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту³⁴. Спосіб збирання та організація вивезення побутових відходів здійснюється у відповідності до розроблених та затверджених у встановленому порядку схем санітарного очищення населених пунктів. Схемою санітарного очищення визначаються об'єкти поводження з відходами, на які вивозитимуться побутові відходи³⁵.

Перевезення небезпечних відходів (у т.ч. небезпечних відходів у складі ПВ) здійснюється суб'єктами господарської діяльності, які мають відповідну ліцензію. Ліцензія видається Державною службою України з безпеки на транспорті³⁶.

Перевезення інших відходів здійснюється на загальних принципах ведення господарської діяльності.

Організація оброблення відходів

Виконавець послуг з вивезення ПВ зобов'язаний укласти договори про надання послуг з перероблення та захоронення ПВ із суб'єктами господарювання, що надають такі послуги відповідно до правил благоустрою території населеного пункту, розроблених з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту³⁷.

Оброблення небезпечних відходів здійснюється суб'єктами господарської діяльності, які мають відповідну ліцензію³⁸.

Облаштування та експлуатація полігонів ПВ має здійснюватися у відповідності до Правил експлуатації полігонів побутових відходів³⁹

2.1.2.4.2. Відходи інфраструктури населених пунктів

До джерел утворення відходів інфраструктури населених пунктів відносяться об'єкти благоустрою відповідних населених пунктів. Утримання об'єктів благоустрою регулюється законом⁴⁰ та відповідними підзаконними нормативно-правовими актами. Органи державної влади та органи місцевого самоврядування можуть утворювати підприємства для утримання об'єктів благоустрою державної та комунальної власності відповідно. У разі відсутності таких підприємств органи

³² Закон України «Про відходи», ст. 35-1

³³ Закон України «Про відходи», ст. 35-1

³⁴ Закон України «Про відходи», ст. 35-1

³⁵ ДБН Б.2.2-6:2013. Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту

³⁶ Згідно із Законом України «Про відходи», Законом України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 2 березня 2015 року № 222-VIII

³⁷ Закон України «Про відходи», ст. 35-1

³⁸ Згідно із Законом України «Про відходи», Законом України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 2 березня 2015 року № 222-VIII

³⁹ Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 01.12.2010 № 435 «Про затвердження Правил експлуатації полігонів побутових відходів»

⁴⁰ Закон України «Про благоустрій населених пунктів», від 6 вересня 2005 року № 2807-IV

державної влади та органи місцевого самоврядування в межах своїх повноважень визначають на конкурсних засадах відповідно до закону балансоутримувачів таких об'єктів. Балансоутримувача, що здійснюватиме утримання і ремонт об'єкта благоустрою, який перебуває у приватній власності, визначає власник такого об'єкта благоустрою. Підприємство та балансоутримувач забезпечують належне утримання і своєчасний ремонт об'єкта благоустрою власними силами або можуть на конкурсних засадах залучати для цього інші підприємства, установи та організації.

Кладовища як об'єкти інфраструктури.

Утримання кладовищ та інших місць поховання регулюється законодавством⁴¹. Органи місцевого самоврядування та їх виконавчі органи в межах своєї компетенції забезпечують будівництво, утримання та охорону в належному стані місць поховання. Для організації будівництва, утримання в належному стані та охорони місць поховання сільські, селищні, міські ради можуть створювати спеціалізовані комунальні підприємства.

Утримання в належному естетичному та санітарному стані могил, місць родинного поховання, колумбарних ніш, намогильних споруд і склепів здійснюється відповідно їх користувачами⁴² за рахунок власних коштів. Після виконання робіт з облаштування могили користувач зобов'язаний забезпечити прибирання території біля могили та винесення відходів до спеціально відведених місць на кладовищі.

2.1.2.4.3. Відпрацьовані нафтопродукти

Порядок збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив) затверджений постановою Кабінету Міністрів України⁴³. Відповідно до Порядку, для всіх суб'єктів господарювання - виробників, імпортерів мастил (олив), переробників відпрацьованих мастил (олив) та споживачів мастил (олив) встановлюються норми збирання відпрацьованих мастил (олив):

- на 2015-2019 роки - 40 % загального обсягу мастил (олив);
- на 2020-2024 роки - 50 % загального обсягу мастил (олив);
- на 2025-2029 роки - 60 % загального обсягу мастил (олив);
- на 2030-2035 роки - 70 % загального обсягу мастил (олив).

При проведенні заходів державного контролю суб'єктів господарювання (споживачів мастил) з боку Держекоінспекції видаються приписи щодо:

- ведення первинного обліку, відпрацьованих мастил (олив) та їх передачі;
- забезпечення роздільного збирання (накопичення) відпрацьованих мастил (олив);
- забезпечення здавання відпрацьованих мастил спеціалізованим організаціям.

Суб'єкти господарювання, які здійснюють заміну мастил (олив) у транспортних засобах у пунктах заміни, в добровільному порядку подають щокварталу до 10 числа наступного місяця до Держекоінспекції інформацію про стан поводження з відпрацьованими мастилами (оливами). На практиці більшість таких суб'єктів інформацію до Держекоінспекції не подають. За даними Держекоінспекції за 2019 рік інформацію подали 50 суб'єктів господарювання. Наявна інформація опрацьовується, узагальнюється та щокварталу передається до Держекоінспекції.

2.1.2.4.4. Побічні продукти тваринного походження

Побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною - туша або частини туш забитих, загиблих тварин, сировина та продукти тваринного походження, що не

⁴¹ Зокрема Законом України «Про поховання та похоронну справу» від 10 липня 2003 року № 1102-IV, Порядком утримання кладовищ та інших місць поховань, затвердженим Наказом Держжитлокомунгоспу України 19.11.2003 р. № 193 та іншими нормативно-правовими актами

⁴² Користувач - особа, яка взяла на себе зобов'язання поховати померлого

⁴³ Постанова Кабінету Міністрів України від 17 грудня 2012 р. № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)» (назва в редакції Постанови КМ № 1198 від 25.11.2015)

призначені або визнані непридатними для споживання людиною (далі - побічні продукти тваринного походження).

Організаційні та правові засади діяльності фізичних та юридичних осіб, пов'язаної з утворенням, збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, переробленням, утилізацією, видаленням побічних продуктів тваринного походження, не призначених або визнаних непридатними для споживання людиною, продуктів оброблення, перероблення побічних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною, визначені Законом України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною»⁴⁴.

Цим Законом залежно від ступеня ризику для здоров'я людини та тварини продукти тваринного походження розділяють на III категорії та визначено які саме продукти належать до кожної категорії. Зазначається яким способом можуть бути утилізовані та/або видалені продукти тваринного походження кожної категорії. Утилізація та видалення побічних продуктів тваринного походження здійснюються за рахунок коштів оператора.

Закон встановлює:

- повноваження органів державного управління та органів місцевого самоврядування (розділ II Закону);
- обов'язки та права операторів у сфері поводження з побічними продуктами тваринного походження (ст. 20);
- вимоги до потужностей (об'єктів) з оброблення, перероблення побічних продуктів тваринного походження (ст. 21);
- забезпечування простежуваності побічних продуктів тваринного походження – можливості документально ідентифікувати оператора, час, місце, предмет та інші умови обігу, достатні для встановлення походження побічних продуктів тваринного походження, на всіх етапах поводження з ними(ст. 22);
- принцип системи аналізу ризиків у критичних контрольних точках (етапи чи операції у процесі оброблення, перероблення побічних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною, під час яких можна відслідкувати та усунути ризики виробництва) (ст. 23);
- відповідальність за порушення законодавства.

2.1.2.4.5. Відходи упаковки

Суб'єкти господарювання забезпечують:

- приймання та утилізацію використаних пакувальних матеріалів і тари, в яких знаходилася продукція цих підприємств, установ та організацій-суб'єктів господарської діяльності, або укладання договорів з відповідними організаціями на їх збирання та утилізацію;
- у випадку імпорту в Україну - утилізацію або експорт пакувальних матеріалів і тари з України⁴⁵.

2.1.2.4.6. Відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори

Управління відпрацьованими батарейками, батареями та акумуляторами, а також повноваження та відповідальність зацікавлених сторін регулюються Законом України «Про хімічні джерела струму» від 23.02.2006 № 3503-IV. На практиці цей закон не діє.

2.1.2.4.7. Медичні відходи

Утворювачами медичних відходів є заклади, які в установленому порядку отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики.

⁴⁴ Закон України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною», від 7 квітня 2015 року № 287-VIII

⁴⁵ Закон України «Про відходи», ст.17

Вимоги до організації управління медичними відходами визначаються Державними санітарно-протиепідемічними правилами і нормами щодо поводження з медичними відходами⁴⁶, а також іншими нормативно-правовими актами.

Існує 4 категорії медичних відходів:

- категорія А – епідемічно безпечні медичні відходи;
- категорія В – епідемічно небезпечні медичні відходи;
- категорія С – токсикологічно небезпечні медичні відходи;
- категорія D – радіологічно небезпечні медичні відходи.

Тільки епідемічно безпечні медичні відходи (категорія А) підлягають захоренню – це харчові та побутові відходи всіх підрозділів медичних закладів, за винятком інфекційних відділень.

Для категорій В і С передбачена наступна схема поводження: збирання → обов'язкова дезінфекція фізичними або хімічними методами → передача підприємствам, які мають ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами та володіють відповідним сертифікованим обладнанням.

РПУВ не охоплює питання управління радіаційно небезпечними відходами (категорія D).

Відсутня державна статистична інформація про медичні відходи в розрізі категорій А,В,С,D. Доступні тільки консолідовані (зведені) дані, які форсують на засадах загальної класифікації відходів в цілому. Відсутня система співставлення даних за зазначеними вище класифікаціями.

2.1.2.4.8. Зняті з експлуатації транспортні засоби

Вимоги до організації управління знятими з експлуатації транспортними засобами визначаються законом⁴⁷ та іншими нормативно-правовими актами. Підприємства, що виробляють (виготовляють) транспортні засоби та взяли на себе зобов'язання забезпечити утилізацію транспортних засобів власного виробництва, подають звітність у встановленому порядку⁴⁸

⁴⁶ Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.06.2015 р. № 325 «Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами» (Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України від 07.08.2015 за № 959/27404)

⁴⁷ Закон України «Про утилізацію транспортних засобів», від 4 липня 2013 року № 421-VII

⁴⁸ Наказ Міністерства промислової політики України від 25.11.2013 № 63 «Про затвердження форми та порядку подання звітів підприємств, що виробляють (виготовляють) транспортні засоби та взяли на себе зобов'язання забезпечити утилізацію транспортних засобів власного виробництва»

2.1.3. ПРОГРАМИ, СТРАТЕГІЇ, ПЛАНИ ДІЙ

Розділ присвячений документам планування з питань поводження з відходами Хмельницької області (стратегії, концепції, програми) тощо. Більш детально розглянуто Стратегії регіонального розвитку (чинна до 2020 року та нова, що вступає в дію з 2021 року), програму поводження з відходами, ухвалену Обласною радою у 2018 році.

2.1.3.1. СТРАТЕГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ (ДО 2020 РОКУ)

На даний момент основним документом стратегічного планування в Хмельницькій області є Стратегія регіонального розвитку Хмельницької області на період до 2020 року, затверджена рішенням обласної ради №24-4/201 від 18.05.11⁴⁹.

Стратегія не містить основної інформації про відходи в розділах, присвячених характеристиці області. У Стратегії не передбачено окремої оперативної мети щодо поводження з відходами. Відходи згадуються лише в діяльності з оперативною метою 4.1 «Розвиток та єдність територіального простору», зокрема - 4.1.5 «Покращення екологічної інфраструктури (водопостачання, очищення стічних вод та очищення ТПВ). Існує також захід 4.1.4 «Розвиток обізнаності та спроможності щодо захисту навколишнього середовища», і одним із його завдань є створення можливостей для співпраці між містами щодо створення спільного центру з переробки відходів.

2.1.3.2. СТРАТЕГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ 2021-2027

Ін У 2019 році рішенням обласної ради № 49-29/2019 від 20.12.2019 було затверджено Стратегію регіонального розвитку Хмельницької області на 2021 – 2027 роки⁵⁰,

В рамках стратегічної цілі 4.5. екологічна безпека та збереження довкілля встановлено ціль 4.5.1. Розвиток та впровадження системи управління відходами. Нова Стратегія містить короткий аналіз утворення та накопичення відходів у Хмельницькій області. Показниками виконання завдання є: кількість несанкціонованих звалищ (одиниць), обсяг коштів, виділених на розвиток поводження з ТПВ (тис. грн.), обсяг екологічно безпечного захоронення відходів (т), відсоток утилізації ТПВ (%), кількість населених пунктів, в яких впроваджено роздільне збирання ПВ (% роздільно зібраних ПВ), обсяги непридатних та заборонених до подальшого використання ХЗЗР (непридатні пестициди) тощо.

2.1.3.3. ПРОГРАМА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НА 2018-2022 РОКИ

У Хмельницькій області діє Програма поводження з відходами на 2018-2022 роки затверджена рішенням обласної ради від 27 березня 2018 року № 39-18/2018⁵¹.

Програмою визначено наступні проблеми управління відходами у Хмельницькій області:

- У сільській місцевості майже не існує організованої системи вивезення відходів;
- У більшості населених пунктів відсутні програми поводження з відходами, схеми санітарного очищення та правила благоустрою населених пунктів;
- Велика кількість малих та великих полігонів ТПВ / сміттєзвалищ (у кожному населеному пункті);
- Більшість об'єктів, уповноважених місцевою владою (90%) для утилізації відходів, не є спеціально створеними, на них відсутні заходи щодо запобігання забрудненню навколишнього середовища;
- Невелика кількість великих сміттєзвалищ декількох міст та районів, що відповідають екологічним вимогам;
- Відсутність практики закриття звалищ відповідно до екологічних вимог;
- Недостатня оснащеність контейнерами;

⁴⁹ <http://dfr.minregion.gov.ua/region-base-list?RID=92>

⁵⁰ <https://km-oblrada.gov.ua/ctstrategiya-regionalnogo-rozvitku-khme>

⁵¹ <http://km-oblrada.gov.ua/teksti-regionalnix-program-shho-znaxodyatsya-na-kontroli-oblasnoi-radi/>

- Відсутність системи збирання небезпечних відходів у складі ТПВ.
- Більшість сміттєзвалищ вимагають термінової санітарної обробки та рекультивації. У багатьох містах є несанкціоновані звалища відходів, контролю над якими немає;
- У регіоні відсутні станції з переробки відходів, станції для перевезення відходів, лінії збору відходів використовуються вкрай обмежено.

Оцінено стан 784 сміттєзвалищ і полігонів, з них жоден об'єкт не відповідає чинним стандартам діяльності. 774 об'єкти не мають дозволів на діяльність та не мають документації, оформленої відповідно до закону, щодо права користування земельною ділянкою.

Програма пропонує поділ області на 4 кластери.

- Північний – будівництво регіонального комплексу поводження з відходами;
- Центральний – найбільший кластер, що вирізняється зручною логістикою та обсяги відходів дозволяють у перспективі організувати потужний сміттєпереробний центр, що включає будівництво заводу з переробки відходів;
- Південний – створення заводу з переробки відходів, необхідна двоступенева схема перевезення відходів;
- Західний – найменший кластер, територіально відносно віддалений від інших центрів, передбачено сучасний центр сортування відходів з компостуванням та видаленням залишків відходів на інші полігони. Можливим є поєднання з північним і центральним кластерами.

Інші завдання Програми:

- Розробка (корегування) схем санітарного очищення населених пунктів;
- Організація роздільного збирання ТПВ;
- Оновлення парку транспортних засобів;
- Оновлення (закупівля) парку контейнерів;
- Впровадження схеми двоступеневого перевезення відходів;
- Будівництво регіональних полігонів (регіональних комплексів управління відходами). Програма передбачає поетапне скорочення кількості звалищ та, в довгостроковій перспективі, будівництво двох сучасних регіональних полігонів на території області, які відповідатимуть директиві 1999/31/ЕС
- Інформаційні та просвітні заходи.

Перелік стратегій, програм, планів дій, які діють в Хмельницькій області в сфері управління відходами, наведений у [Додатку XXIII](#).

2.1.4. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

До основних джерела фінансування системи управління відходами відносяться:

- державний фонд охорони навколишнього природного середовища (ФОНПС);
- державний фонд регіонального розвитку (ДФРР);
- обласний фонд охорони навколишнього природного середовища;
- місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища;
- місцеві бюджети;
- власні кошти суб'єктів господарювання;
- кредити;

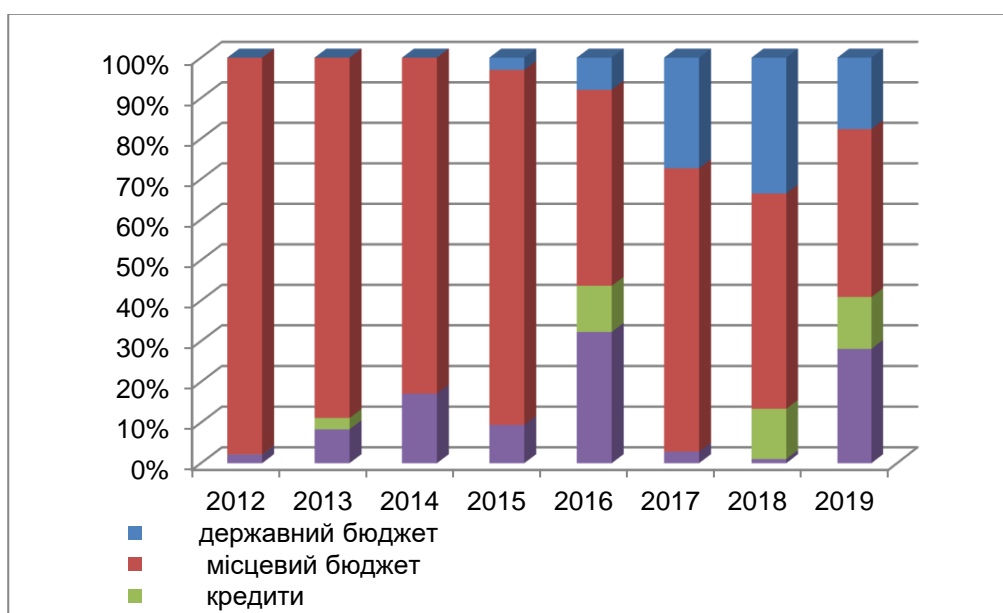


Рис. 15: Фінансування сфери поводження з ТПВ у Хмельницькій області за основними джерелами фінансування, 2012 – 2019 роки, %

Основне фінансування у Хмельницькій області спрямоване на оновлення парку спецавтотранспорту та контейнерного парку (Рис. 16). Для будівництва нових полігонів кошти не виділялись. Ресурсу місцевих та обласного ФОНПС не достатньо для цих потреб, тому будівництво полігонів як правило вимагає залучення кредитних коштів або коштів МФІ.

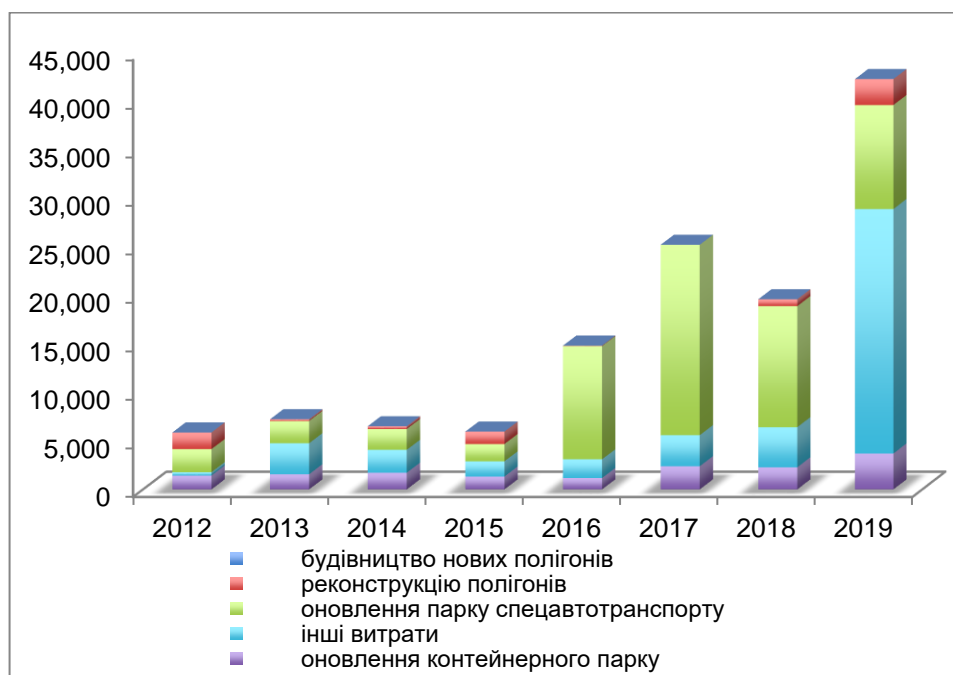


Рис. 16: Фінансування сфери поводження з ТПВ за основними напрямками фінансування у Хмельницькій області, 2012 – 2019, млн грн

Протягом останніх п'яти років на фінансування з Державного фонду регіонального розвитку було подано шість проектів. Усі вони стосувались поводження з ТПВ. Два з них були успішно реалізовані ([Додаток IV](#)).

2.1.4.1. ФОНД ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Джерелами надходжень до Фонду охорони навколишнього природного середовища усіх рівнів є екологічний податок (що включає податок на розміщення відходів, за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин, за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти) та доходи від грошових стягнень за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності. Надходження від останнього є незначними.

За даними Головного управління Державної податкової служби Хмельницької області суб'єктами господарювання, установами та організаціями сплачено близько 30 744,6 тис. грн екологічного податку, у тому числі 5 746,3 тис. грн екологічного податку за розміщення відходів (що становить близько 18,7% від надходжень від екологічного податку в цілому). ([Додаток I](#)).

Відповідно до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" та Бюджетного кодексу України, кошти від сплати екологічного податку спрямовуються до спеціального фонду державного та місцевих (обласних, міських, селищних, сільських) бюджетів.

Таблиця 22: Надходження та використання коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища, 2014-2019 роки, тис. грн⁵²

Рух коштів	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Залишок коштів на початок звітного періоду	4 671,879	5 708,678	9 127,027	8 795,664	21 700,683	10 950,844
Кошти, отримані у звітному періоді	1 745,799	8 882,122	12 995,013	15 600,742	9 526,908	9 356,125
Залишок коштів на кінець звітного періоду	5 708,678	9 127,027	17 528,267	21 700,683	10 950,844	1 630,710
Витрати коштів, Всього	1 207,278	5 463,773	4 593,772	2 695,741	20 276,753	18 676,29
% використання коштів	18,8	37,45	20,77	11,05	64,93	91,97

Таблиця 23: Надходження та використання коштів місцевих (село, селище, місто) фондів охорони навколишнього природного середовища, тис. грн., 2014 – 2019 роки⁵³

Рух коштів	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Залишок коштів на початок звітного періоду	8 083,144	8 374,854	6 277,809	2 877,550	6 184,356	9 681,992
Кошти, отримані у звітному періоді	4 347,83	2 961,858	2 998,405	7 617,756	8 296,487	8 917,106
Залишок коштів на кінець звітного періоду	8 374,854	6 277,809	6 398,664	6 184,356	9 681,992	10 976,988
Витрати коштів, Всього	4 056,12	3 921,421	2 877,550	4 310,95	4 798,851	7 622,111
% використання коштів	32,63	34,6	31,02	41,08	33,14	40,98

За даними розрахунків, у 2019 році загальний дохід до обласного фонду охорони навколишнього природного середовища від екологічного податку становив близько 9 223,4 тис. грн. До місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища спрямовано близько 7 686,1 тис.грн ([Додаток II](#)).

Кошти використовуються відповідно до постанови Кабінету Міністрів від 17 вересня 1996 р. № 1147 «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів», які включають не тільки управління відходами, але і управління водними ресурсами, біорізноманіття тощо. На обласному рівні впродовж 2014 - 2017 років фінансування сфери управління відходами включало фінансування заходів зі знешкодження непридатних та заборонених до подальшого використання хімічних засобів захисту рослин. Кілька років виділені кошти не використовувались; це є наслідком численних безуспішних тендерних процедур з вибору компанії, яка б забезпечила видалення ХЗЗР. У 2018 році були профінансовані також заходи щодо поводження з ТПВ (придбання сміттевозів та контейнерів) ([Додаток III](#)).

2.1.4.2. ТАРИФИ НА ПОСЛУГИ З ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ

В тариф на послуги з поводження з ПВ включені послуги на вивезення, перероблення та захоронення ПВ. Основне призначення тарифу - покрити всі витрати на надання послуги, але в багатьох випадках тарифи затверджуються рівні, які не покривають усіх витрат, необхідних для управління відходами. З 2010 по 2019 рік тарифи на послуги з поводження та захоронення ТПВ

⁵² Доповіді Про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області (2014 – 2019рр)

⁵³ Доповіді Про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області (2014 – 2019рр)

збільшувались, але це збільшення обумовлено переважно підвищенням цін на паливо, заробітну плату тощо (висока інфляція в Україні в останні роки) і не включає інвестиційної складової (видатків на розвиток).

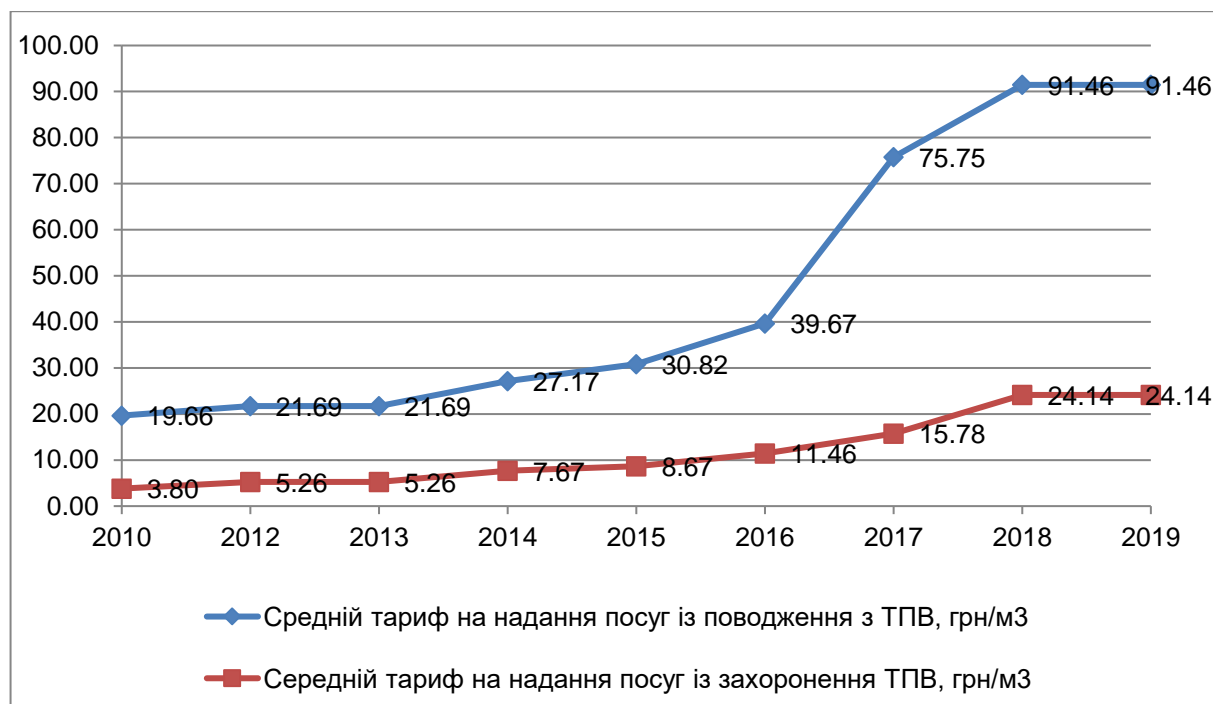


Рис. 17: Середні тарифи на послуги із поводження з ТПВ, у т.ч. на захоронення ТПВ для всіх категорій споживачів Хмельницької області, 2010 – 2019 роки, грн/м³⁵⁴

Середні тарифи на послуги із поводження з ТПВ у Хмельницькій області для різних категорій споживачів наведені у Таблиця 24. Проте тарифи у різних населених пунктах можуть істотно відрізнятися.

Таблиця 24: Середні тарифи на послуги із поводження з ТПВ у розрізі груп споживачів у Хмельницькій області, 2010 – 2019 роки, грн./м³

	2010		2011		2012		2013		2014	
Середній тариф, грн./м³	всього	в т.ч. захор-ня	всього	в т.ч. захор-ня	всього	в т.ч. захорон.	всього	в т.ч. захор-ня	всього	в т.ч. захор.
Для населення	15,9	3,8	20,75	5,09	20,75	5,09	20,75	5,09	26,24	7,26
Для бюджетних організацій	21,87	3,8	21,87	5,28	21,87	5,28	21,87	5,28	27,35	7,81
Для інших споживачів послуг	21,2	3,8	22,45	5,41	22,45	5,41	22,45	5,41	27,91	7,94

⁵⁴ Тариф на управління твердими муніципальними відходами включає збирання та переробку

	2015		2016		2017		2018		2019	
Середній тариф, грн./м³	всього	в т.ч. захор.	всього	в т.ч. захорон-ня	всього	в т.ч. захорон.	всього	в т.ч. захорон-	всього	в т.ч. захорон.
Для населення	29,82	8,45	38,4	10,8	61,35	13,17	77,72	18,89	77,72	18,89
Для бюджетних організацій	30,77	8,63	39,06	11,06	79,27	16,24	83,75	30,76	83,75	30,76
Для інших споживачів послуг	31,9	8,92	41,56	12,51	86,63	17,92	112,9	22,76	112,9	22,76

Таблиця 25: Тарифи на послуги з поводження з ТПВ у різних населених пунктах Хмельницької області, 2020 р., грн./м³

Населений пункт	Тариф збирання на поводження з ТПВ, грн/м³				Тариф на захоронення, грн/м³		
	Населення		Бюджетні організації	Інші споживачі послуг	Населення	Бюджетні організації	Інші споживачі послуг
	Багатоквартирні будинки грн/м³	Приватні будинки					
м.Нетішин	124,73	-	124,73	127,73	36,66	36,66	na
м. Кам'янець-Подільський	89,90	91,85 грн./м³	99,27	108,64	15,26	15,26	na
м. Славути	115,25	14,41 грн./особу	126,23	-	19,36	19,36	na
м. Старокостянтинів	17,20	23 грн./особу	167	190,0	41,40	41,40	na
м. Хмельницький	55,04 д/будинків з сміттєпроводом 73,56 - інші	-	56,04	59,05	na	na	na
м. Шепетівка	66,08	-	68,58	73,31	12,69	12,69	na

Діючі у 2019 році тарифи є доступними для населення Хмельницької області. Середній дохід населення області у 2019 році становив 58 008 грн/особу/рік (дані Державної служби статистики України). Виходячи із загальноєвропейської практики, що оплата за послуги із поводження з ТПВ не повинна перевищувати 1,0 - 1,5% від середнього наявного доходу, громадяни не повинні платити більше 48,3 - 72,51 грн на місяць. При середньому питомому показнику утворення ТПВ на душу населення 380 кг (1,81 м³) тариф не повинен перевищувати 1530 - 2295 грн/т (320,4 - 480,7 грн/м³).

2.2. Опис поточного стану системи за видами відходів

У підрозділі подано детальний опис системи поводження з муніципальними, медичними, промисловими, небезпечними відходами, відходами сільського господарства, пакування, батарей та акумуляторів, відходами електричного та електронного обладнання, батарейок і акумуляторів, знятих з експлуатації транспортними засобами та осадом стічних вод від комунальних очисних споруд. Наводиться загальна інформація, яка деталізується щодо обсягів та джерел утворення вищезазначених видів відходів, особливостей системи управління ними, наявної інфраструктури. Для кожного виду відходів ідентифіковано найбільш характерні проблеми та загрози.

2.2.1. Муніципальні відходи

Для цілей цього документа та відповідно до Методичних рекомендацій, затверджених наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 12 квітня 2019 року №142, муніципальними відходами вважаються:

- побутові відходи:
 - відходи від домогосподарств, включаючи папір, картон, скло, метали⁵⁵, пластик, біовідходи, деревину, текстиль, упаковку, відходи електричного та електронного обладнання, відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори, а також великогабаритні відходи;
 - відходи з інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів з домогосподарств;
- відходи інфраструктури населених пунктів:
 - відходи об'єктів благоустрою населених пунктів (включаючи відходи від зелених насаджень);
 - вуличний змет.

2.2.1.1. Побутові відходи

Нижче наведено інформацію щодо поводження з побутовими відходами.

2.2.1.1.1. Джерела утворення та обсяги

Основними джерелами утворення побутових відходів є домогосподарства, організації, установи та місця загального користування.

Облік утворення та подальшого управління ПВ ведеться за формою «1-ТПВ» (звітність до Міністерства розвитку громад і територій України), а також за формою «1-відходи» (до Державної статистичної служби України). Інформація з цих двох джерел, як правило, не узгоджується між собою. Для цілей розробки Регіонального плану управління відходами в частині, що стосується побутових відходів, за основу взяті дані Міністерства розвитку громад і територій України (далі Мінрегіону). Для розроблення РПУВ було проаналізовано дані щодо управління побутовими відходами в цілому, оскільки їх облік в Україні здійснюється без їх поділу на відходи домогосподарств (що утворюються у населення), відходи, подібні до побутових, що утворюються в організаціях та установах. Дані можуть бути неточними, оскільки первинний облік у більшості випадків ведеться у м³ (за винятком відходів, що спрямовуються на полігони та сміттєзвалища обладнані вагами), а потім перераховуються в тонни.

За даними Мінрегіону, з 2013 по 2016 рік обсяги утворення відходів зменшились з 1,573 млн м³ (334,4 тис. т) до 1,440 млн м³ (277,9 тис.т), а з 2016 р. збільшувався до 1,638 млн м³ (345,3 тис. т) у 2019 році (рис. 18 і 19). Згідно даних держстату у 2019 році утворилось лише 154,1 тис. т ПВ, що

⁵⁵ Слово «метали» є узагальнюючим, що може охоплювати наступні категорії матеріалів «відходи чорних металів», «відходи кольорових металів», «змішані відходи чорних та кольорових металів»

є вдвічі меншим ніж прозвітовано за формою «1-ТПВ». Консультант наполягає на наведенні обох цих різних показників, оскільки обое походять з офіційних джерел.

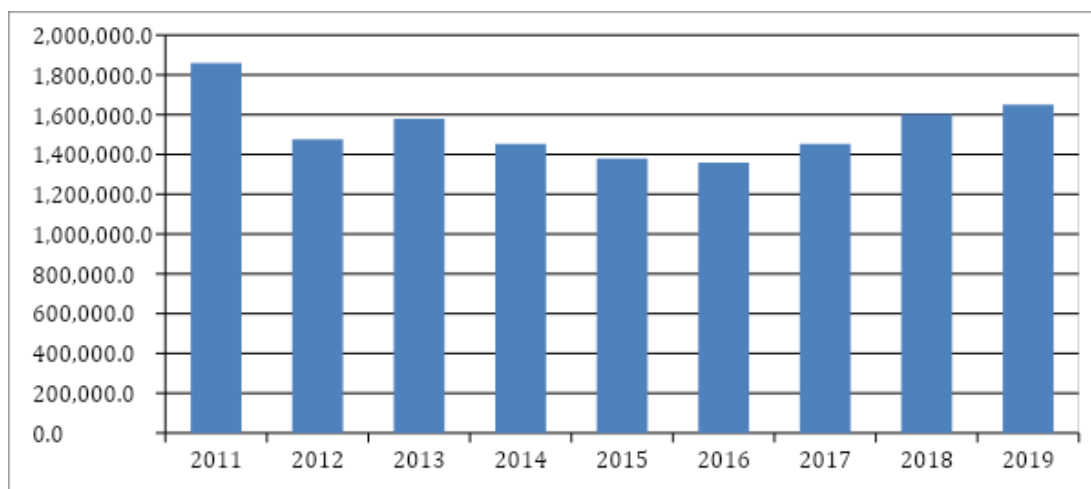


Рис. 18: Утворення побутових відходів в Хмельницькій області, м³

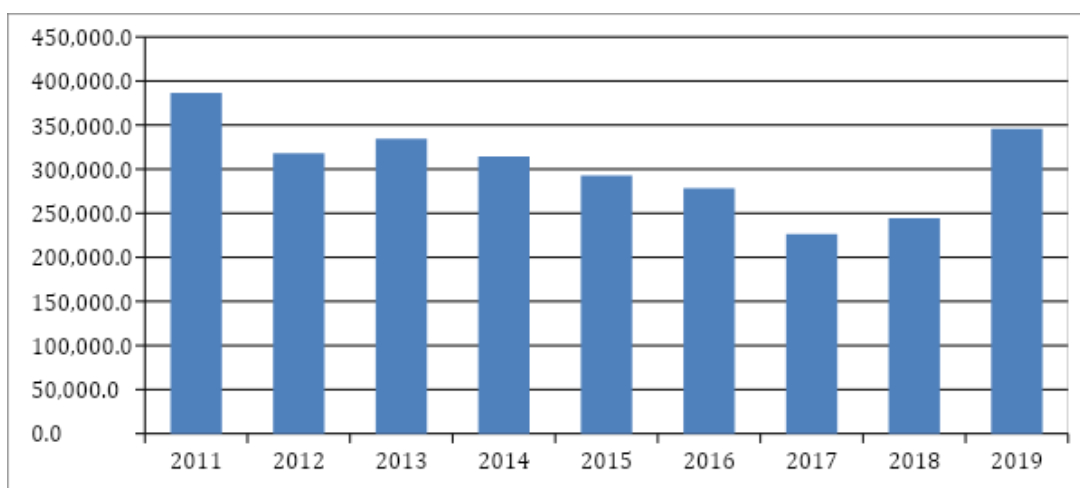


Рис. 19: Утворення побутових відходів в Хмельницькій області, 2011 – 2019, т

З урахуванням того, що лише 76,5% населення області охоплено послугами з вивезення ПВ у 2019 році середньому перерахунку на одну особу утворюється $1,81 \text{ м}^3 / \text{особу} / \text{рік}$ або $380 \text{ кг} / \text{особу} / \text{рік}$ ⁵⁶. Фактичні обсяги утворення побутових відходів вищі, оскільки обсяги побутових відходів, як правило, прирівнюються до обсягів вивезених ПВ і не включають відходи, що утворюються в селах населених пунктах, де послуга з вивезення ПВ не надається. Отже, фактичний обсяг утворення ПВ в Хмельницькій області становить близько в $2,057 \text{ млн. м}^3$ (430,6 тис.т).

Консультанти змоделювали три сценарії розвитку утворення твердих побутових відходів на період до 2030 року. Всі три сценарії ґрунтуються на даних Міністерства та виходять з того, що

⁵⁶ Цей показник узгоджується з аналогічними показниками інших областей України. Водночас він є вищим за аналогічний показник інших країн із відповідним рівнем доходів для цього виду відходів, проте категорія «Побутові відходи» в Україні охоплює побутові та непобутові муніципальні відходи та не включає відходи інфраструктури населених пунктів. Зазвичай у світовій статистиці під «Побутовими відходами» розуміють лише побутові муніципальні тверді відходи.

збирання ПВ досягло рівня 100%. В Таблиці 26 представлено параметри цих трьох моделей прогнозування.

Таблиця 26: Сценарії прогнозів утворення твердих побутових відходів

Сценарій	Утворення ТПВ на особу у 2019 році (кг)	ВВП на 1 особу у 2030 році (2017 US\$)	Населення у 2030 році	Утворення ТПВ у 2030 році (т)
Зберігається тенденція утворення ПВ, що спостерігалася з 2011 року до 2019 року	X	X	X	249 029
Лінійний ріст ВВП Перший сценарій демографічного розвитку	0,98102	17 203	1 181 000	481 740
Логарифмічний ріст ВВП Перший сценарій демографічного розвитку	0,98102	15 209	1 181 000	456 422

Перший сценарій

В цьому сценарії динаміка утворення ПВ слідує тенденції, виведеної з історичних даних про утворення ПВ. Запропоновано рівняння, яке відтворює цю тенденцію. Воно має вигляд $y=a \cdot e^{-bx}$ (відповідна крива на графіку нижче має бузковий колір). Саме це рівняння було взято для цілей моделювання, тому що воно відображає визначену подію у невизначеному періоді часу: утворення ПВ впродовж років зводиться до нуля. Цей сценарій передбачає, що у 2030 році утворення ПВ становитиме 249,029 тонн на рік.

Прогноз утворення ПВ ґрунтується на фактичних даних за період 2011-2019 рр. Ці дані демонструють високий рівень волатильності, яка не має визначених причин. Консультанти не спиратимуться на цей сценарій для розрахунку утворення ПВ у 2030 році.

Другий та третій сценарії

Другий та третій сценарії засновані на моделі, розробленій Світовим банком⁵⁷.



ПРОГНОЗ УТВОРЕННЯ МУНІЦИПАЛЬНИХ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ СВІТОВИМ БАНКОМ

⁵⁷ Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P. and Van Woerden, F., 2018. *What A Waste 2.0 A Global Snapshot Of Solid Waste Management To 2050*. [online] Washington, USA: World Bank Group, pp.24-26. Available at: <<http://documents1.worldbank.org/curated/en/697271544470229584/pdf/132827-PUB-9781464813290.pdf>>

Формула, розроблена експертами Світового банку, співвідносить ВВП на одну особу із утворенням ПВ. Це рівняння спирається на дискретні величини, розраховані на основі комбінованих показників багатьох країн. Це співвідношення між ВВП на одну особу та утворенням відходів представлено нижче:

$$Proxy(x) = 1,647.41 - 419.73 \times \ln(\text{ВВП на душу населення}(x)) + 29.43 \times \ln(\text{ВВП на душу населення}(x))^2$$

Показник поєднує поліном рівняння другого порядку з розрахунками за натуральним логарифмом. Темп зростання утворення відходів зменшуються із зростанням ВВП країни після досягнення нею певного рівня розвитку.

Тоді можливо визначити добове утворення ТПВ на одну особу за формулою, наведеною нижче:

$$\begin{aligned} \text{Рівень утворення ПВ на душу населення } D(x) \\ = \frac{proxy(x)}{proxy, \text{ базовий рік}} \times \text{рівень ПВ на душу населення, базовий рік} \end{aligned}$$

Таким чином, показник утворення відходів визначається за наступною формулою:

$$\text{Утворення ПВ}(x) = 365.25 \times \text{мешканці} \times \text{добове утворення ПВ на одну особу}$$

Обидва, і другий, і третій сценарії виходять з прогнозу демографічного розвитку за першим сценарієм, наведеним у параграфі 1.3.2 (отриманий шляхом подовження кривої демографічного розвитку), даних Світового банку про ВВП на одну особу за період 1996 рік - 2019 рік (у постійних міжнародних доларах 2017 року), та показника добового утворення ПВ на одну особу, що дорівнює 0,98102 кг у 2019 році. В обох випадках утворення ПВ зростає до 2030 року, в той час як населення зменшується (з 1 255 000 мешканців у 2019 році до 1 181 000 мешканців у 2030 році). Це вказує на те, що в розрахунку утворення ПВ ріст ВВП на душу населення впродовж періоду має більший вплив, ніж демографічний розвиток в контексті розрахунку утворення ПВ.

Для другого сценарія прогноз ВВП на душу населення на період до 2030 року розрахований на основі лінійного показника річного росту, що дорівнює 2,72% (що відповідає комбінованому показнику росту ВВП у період 1996 – 2019 роки). Цей сценарій прогнозує утворення ПВ у обсязі 481 740 тонн на рік у 2030 році.

Для третього сценарія прогноз зростання ВВП на одну особу виходить з логарифмічного рівняння та даних про ВВП на одну особу у період 1996-2019 роки. Рівняння має вигляд $y=a+b \cdot \ln(x)$. Цей сценарій прогнозує утворення ПВ у обсязі 456 422 тонн на рік у 2030 році.

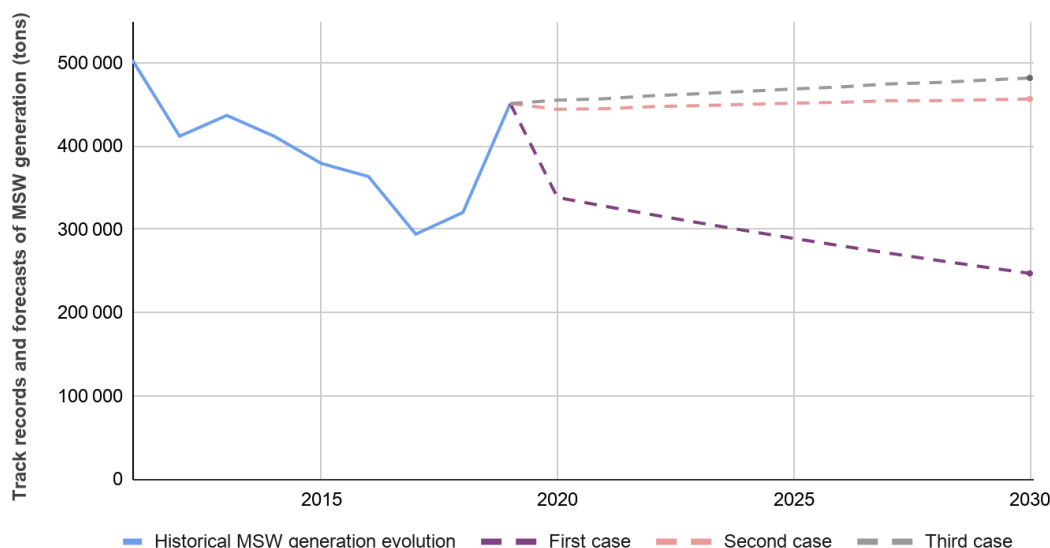


Рис. 20: Прогноз утворення побутових відходів за трьома сценаріями

Вирішили обрати третій сценарій як основний. Не існує невизначеного росту, який би співвідносився з лінійною тенденцією. Третій сценарій застосовує логарифмічну функцію для трансформування еволюції показника ВВП на одну особу, який досягає певного визначеного значення. Прогноз утворення ПВ за цим сценарієм представлений детально на наступному графіку (рис.21).



Рис. 21: Прогноз утворення побутових відходів за третім сценарієм

Відходи, подібні до ПВ (відходи організацій та установ)

Не існує окремого офіційного обліку інформації про відходи, подібні до ПВ. Зазвичай ці відходи включаються у форму «1-ТПВ» і обліковуються разом з ПВ.

Морфологічний склад ПВ

На сьогодні доступні лише дані про морфологічний склад ПВ для міст Хмельницький, Старокостянтинів та Славута ([Додаток V](#)). Порівняння морфологічного складу ПВ вищезазначених населених пунктів представлено нижче (Рис. 22). На основі цих даних органічні відходи (відходи, що біологічно розкладаються) складають близько 30,8 - 47,0%, небезпечні відходи - 1,4%, ресурсоцінні компоненти ПВ - 20,9 - 43,8%, у тому числі: скло 3,0-14,2%, папір і картон - 9,6 - 18,0%, пластик та ПЕТ-пляшки - 7,2 - 10,4%, метали⁵⁸ - 1,1 – 1,2%.

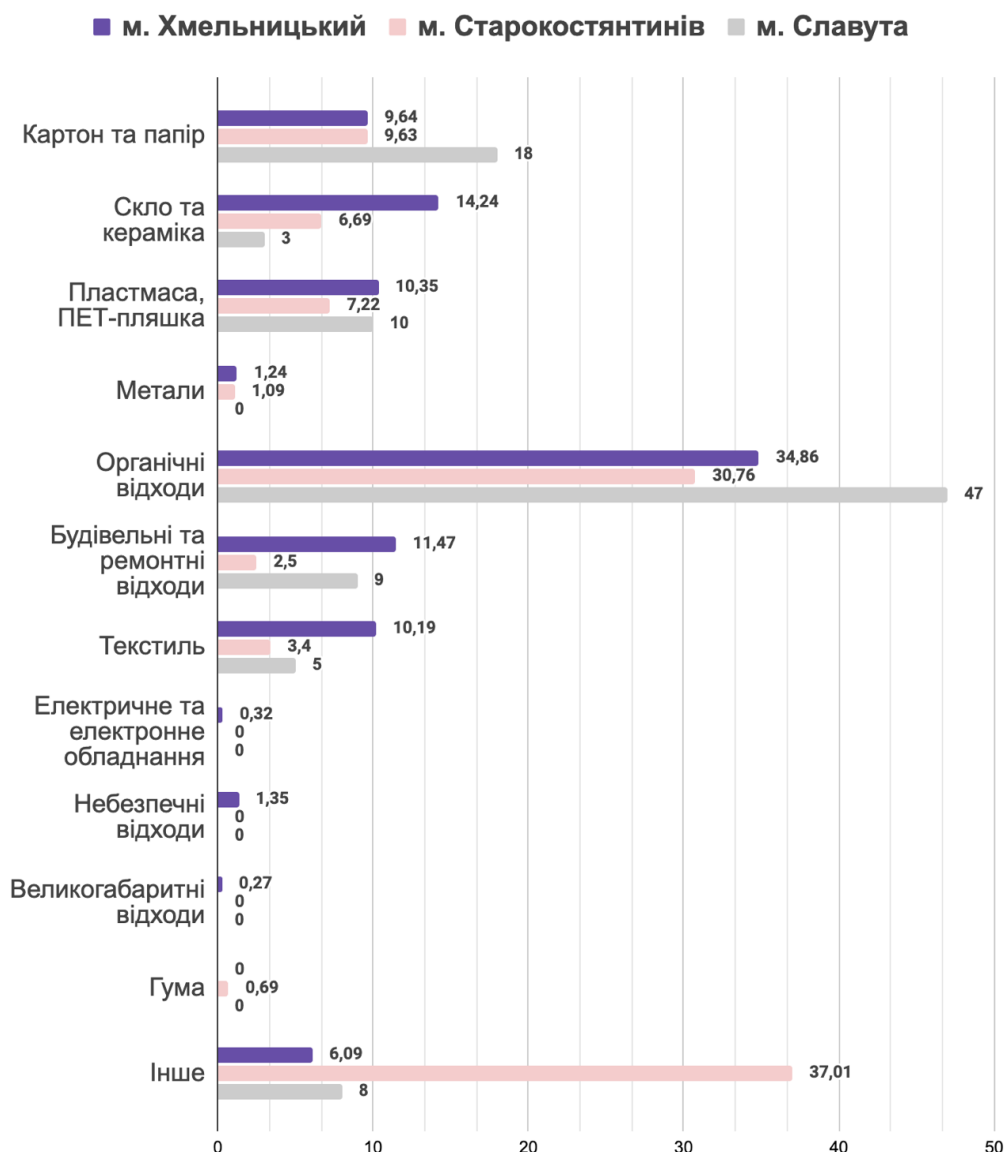


Рис. 22: Порівняльна таблиця морфологічного складу побутових відходів окремих населених пунктів області (% середньорічний вміст компоненту, за масою)

⁵⁸ Слово «метали» є узагальнюючим, що може охоплювати наступні категорії матеріалів «відходи чорних металів», «відходи кольорових металів», «змішані відходи чорних та кольорових металів» Також у відповідності до Методики визначення морфологічного складу побутових відходів виокремлено категорію «метали», а не «металобрухт»

2.2.1.1.2. Система управління побутовими відходами

З метою забезпечення ефективного управління ПВ на місцевому рівні необхідно здійснити наступні заходи:

- розробити та затвердити схеми санітарного очищення кожного населеного пункту або об'єднаної територіальної громади. За результатами запитів визначено, що у 2020 році наявні 92 розроблені схеми санітарного очищення (включаючи 8 схем об'єднаних громад), 1 схема знаходиться в стадії розробки ([Додаток VI](#)). Однак зазначена інформація є неповною, оскільки з 20 районів інформацію надали 13 (деякі райони надали інформацію частково).
- затвердити тарифи на послуги з поводження з ПВ,
- ухвалити рішення щодо визначення переможця конкурсу на надання послуг з вивезення ПВ на певній території населеного пункту,
- розробити та затвердити норми надання послуг з вивезення ПВ.

2.2.1.1.3. Вивезення побутових відходів

У 2019 році в Хмельницькій області 37 суб'єктів господарювання надавали послуги з поводження з ПВ, з них 34 - комунальної власності та 3 - приватної (Таблиця 27.). Детальна інформація про суб'єкти, що надають послуги з вивезення ПВ представлена у [Додатку VII](#).

Частка населення охопленого послугою з вивезення ПВ зросла з 74,8% у 2011 році до 76,5% у 2019 році. 23,5% населення області не охоплені послугою з вивезення ПВ. Рівень зношеності транспортних засобів становить 60,2% (детальна інформація про кількість транспортних засобів у населених пунктах представлена у [Додатку VIII](#)).

Таблиця 27: Технічна забезпеченість системи вивезення ПВ у Хмельницькій області⁵⁹

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість підприємств та у сфері поводження з ПВ, од., всього, у т.ч.:	42	36	34	36	37	36	35	36	37
• комунальних	36	34	32	34	36	33	32	33	34
• з часткою комунальної власності	2	0	0	0	1	0	0	0	0
• приватних	4	2	2	2	0	3	3	3	3
Чисельність працюючих у сфері поводження з ТПВ, всього (осіб), у т.ч.:	664	635	521	562	555	515	515	702	846
• комунальних	524	625	503	542	555	506	592	653	797
• з часткою комунальної власності	50	0	0	0	3	0	0	0	0
• приватних	20	10	18	20	0	9	49	49	49
Кількість сміттєвозів на підприємствах, всього, у т.ч.:	92	112	116	117	109	110	120	138	131
• комунальних	90	112	113	110	103	106	111	124	123

⁵⁹ За формою "1-ТПВ"

• з часткою комунальної власності	0	0	0	1	1	1	0	5	5
• приватних	2	0	3	6	5	3	9	9	3
Зношеність спецавтотранспорту, %	54,9	63,0	61,0	63,0	63,0	45,4	61,5	60,3	60,2

Збирання ПВ здійснюється за допомогою контейнерної системи (контейнери 1,1 м³ або 0,75 м³). В деяких населених пунктах впроваджено сортування у джерела та збирання ресурсоцінних компонентів.

Поступово в області запроваджується роздільне збирання ПВ. На 2019 рік роздільне збирання ПВ впроваджено у 18 населених пунктах (1,2% від загальної кількості населених пунктів області), зокрема у м. Хмельницький (з 2007), м. Славути (з 2010), м. Кам'янець-Подільський (з 2012), м. Старокостянтинів (з 2014), м. Волочиск (з 2014), м. Нетішин (з 2015 р.) ([Додаток IX](#)).

У м. Старокостянтиніві використовується контейнерна система та система подвірного збирання ПВ. З 2017 року роздільне збирання активно впроваджується в окремих населених пунктах Дунаєвецького, Новоушицького, Городоцького, Полонського, Старокостянтинівського, Чемеровецького та Ярмолинецького районів. Для цих цілей встановлені євроконтейнери та контейнери з металевими решітками. Роздільно збирають ПЕТ-пляшки, скло, папір, жерстяні банки та плівку. Встановлено більше 830 контейнерів для роздільного збирання. За даними Мінрегіону, роздільно зібрано 319,97 тис. м³ ресурсоцінних компонентів ПВ, але водночас за формою «1-ТПВ» на пункти збирання вторинної сировини спрямовано 12 606 м³ відходів як вторинної сировини. Оскільки надаються різні дані, Консультант вирішив представити всі показники.

У м. Хмельницький діють договори про співпрацю з ПП «Король» від 10.07.2018 року, ТОВ «Рециклінг-Поділля» від 01.03.2018 року та ФОП Слюсар О.А. від 10.01.2018 року для покращення виконання заходів з роздільного збирання твердих побутових відходів, обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людей. Вищезгадані фірми здійснюють відбір, сортування і пресування відібраної вторинної сировини на міському полігоні твердих побутових відходів, а саме: ПЕТ-пляшку, макулатуру, склобій, металеві та пластикові вироби.

Вторинну сировину збирають 13 суб'єктів господарювання через мережу пунктів приймання вторинної сировини. Детальний перелік таких суб'єктів представлений у [Додатку X](#). Оскільки для відкриття такого пункту отримання ліцензії або дозволу не потрібно, відповідно, дані обліку таких пунктів можуть бути неповними.

З 2015 року на базі Старокостянтинівського комбінату комунальних послуг створено пункт прийому вторинної сировини (скла, паперу та пластику).

З 2017 року в селищі Теофіполь та селі Михнівці Теофіпольського району відкрито пункти прийому вторинної сировини (пластик, картон). Приймальні пункти вторинної сировини працюють також на території селищ Білогор'я (1 пункт), Ярмолинці (2 пункти для заготівлі та переробки брухту чорних металів), міст Хмельницької (23 пункти для прийому чорних та кольорових металів, скла, паперу та ПЕТ-пляшки) та Нетішин (2 пункти - папір, скло, метали, встановлені сітчасті контейнери для збирання ПЕТ-пляшок).

У 2018 році в місті Городок встановили гідравлічний прес для пресування вторинної сировини. На базі комунального підприємства сільської ради ДП «Комунальник» у Новоушицькому районі створено сортувальний центр вторинної сировини, де збирають та пресується папір та пластик. На базі правління Чемеровецького районного споживчого товариства створений пункт прийому вторинної сировини.

Збирання небезпечних відходів домогосподарств

Збирання небезпечних відходів домогосподарств здійснюється лише у місті Хмельницькому Екобусом. Екобус зупиняється в певних місцях і відповідно до графіку, заздалегідь повідомленого жителями міста, та безоплатно приймає від населення небезпечні відходи (Таблиця 28). Результати роботи Екобусу свідчать, що такий вид послуги користується попитом серед населення міста.

Таблиця 28: Результати роботи Екобусу у м. Хмельницький, 2018 – 01.08.2020 р.

Види побутових відходів	Зібрано ПВ
• батарейки та акумулятори	6 519 кг
• Лампи люмінесцентні	30 185 од.
• лампи енергозберігаючі	8 661 од.
• термометри та ртутьвмісні матеріали	2 545 од.
• тара з-під фарб, клеїв, розчинників	1 500 кг
• використані фільтри	-
• відходи електронного та електричного обладнання	500,0 кг
• тара від побутової хімії	1 000 кг
• медикаменти	1 300 кг

Усі відходи, що містять ртуть (люмінесцентні лампи, енергозберігаючі лампи, термометри), зібрані Екобусом, передаються на утилізацію до ДП «Боднарівка» ЛКП «Зелений Львів» у Львові. Усі інші відходи передаються ТОВ «Екологічні інвестиції», м. Київ.

Збирання великогабаритних відходів домогосподарств

У 2019 році ХКП «Спецкомунтранс» надавало послуги зі збирання великогабаритних відходів юридичним особам та населенню м.Хмельницький (31,8 тис.м³). Збирання великогабаритних відходів (гілки та ін.) у м. Славута здійснюється КП «СЛАВУТА – СЕРВІС» за окремою заявкою після визначення фактичної кількості відходів та оплати. Збирання великогабаритних відходів у м. Старокостянтинів здійснюється відповідно до окремих договорів, укладених із Старокостянтинівським комбінатом комунальних послуг.

За формою «1-ТПВ» великогабаритні відходи становили близько 2% (34 092,7 м³ або 5 735,9 т) від зібраних ПВ у Хмельницькій області у 2019 році. Але така незначна їх кількість пов'язана з неповним обліком та низьким рівнем збирання таких відходів. Реальна кількість великогабаритних відходів більша.

Оброблення побутових відходів

У поводженні з побутовими відходами у Хмельницькій області переважає їх захоронення (близько 99.9% ПВ) (Таблиця 29), частка компостування та рециклінгу залишається незначною.

Таблиця 29: Поводження з побутовими відходами в Хмельницькій області. 2011 – 2019 рр., тис. м³

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Вивезення	1 860,2	1 476,8	1 578,9	1 452,0	1 378,4	1 358,0	1 453,2	1 602,1	1 650,9
Перероблення, у т.ч.:	6,7	1,9	6,1	2,1	11,9	12,5	13,3	13,5	12,6
• Передано на пункти заготівлі втор.сировини	6,7	1,9	6,1	2,1	8,7	12,5	9,5	9,1	12,6
• Компостування	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	3,7	4,4	0,0
Спалювання	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Захоронення	1 853,5	1 474,8	1 572,8	1 449,9	1 366,5	1 345,5	1 440,0	1 588,7	1 638,3

З 2017 року здійснювалось компостування відходів - 0,26% від обсягу вивезення ПВ у 2017 році та 0,28% у 2018р. У 2019 році компостування не здійснювалось. Перероблення сировини ресурсоцінних компонентів побутових відходів з 2011 по 2019 рік зросло від 0,36% до 0,76%.

2.2.1.1.4. Інфраструктура оброблення побутових відходів

Згідно зведених даних Мінрегіону та Хмельницької ОДА, нині інфраструктура переробки ПВ складає:

- 1 сортувальна лінія: м. Дунаївці (потужність - 5425 т / рік змішаних відходів). Сортувальні лінії працюють не на повну потужність ([Додаток XI](#)). Через тимчасову відсутність повноцінного сортувального комплексу в м. Кам'янець-Подільському. Частковий відбір пластику (ПЕТ) та паперу здійснюється постачальником послуг зі збирання та вивезення твердих побутових відходів безпосередньо зі звалищ, де є контейнери для їх роздільного збирання та у сортувальному цеху КП "Спецкомунтранс". Їх кількість незначна, оскільки вибір здійснюється вручну і пресується електричним пресом малої потужності.
- Компостувальні майданчики (ці майданчики згадуються загалом на кількох полігонах, але інформація щодо їх потужності та розташування відсутня).

В процесі будівництва наступні потужності та об'єкти:

- Сортувальні лінії:
 - місто Волочиськ (проектна потужність - 50 000 т/рік),
 - місто Хмельницький (лінія сортування проектною потужністю 320 т/рік сьогодні буде частиною МБО ([Додаток XI](#)))
- МБО: місто Хмельницький (будівельні роботи ще не розпочаті) ([Додаток XII](#))
- у Старокостянтинові розробляється проектна документація на будівництво комплексу для переробки ТВ з елементами збору газу з полігону та рекультивації існуючого полігону ТВ.

В області відсутні сміттєперевантажувальні станції, станції анаеробної переробки, установки для термічного оброблення обробки ПВ.

Потужності, що споживають вторинну сировину ([Annex XIII](#)):

- Паперові фабрики: ТОВ «Понінківська картонно-паперова фабрика - Україна» (сmt Понінка), ПП «Шклярук» (Солобокецька об'єднана громада),
- Склозаводи: ПАТ «Славутський Склозавод» (м. Славута)
- Підприємства, що переробляють полімери: ТОВ «Полімет» (м. Кам'янець-Подільський), ТОВ «Преттль-Кабель» (м. Кам'янець-Подільський), ПП «Пакт» (м. Кам'янець-Подільський), ТОВ «Сіб-Пласт» (Ярмолинецький район, село Антонівці)

Одна паперова фабрика перебуває на етапі будівництва – ТОВ «Зелений парк» (м.Ізяслав). Проте наразі відсутнє підтвердження, що відходи використовуватимуть як сировину.

Полігони ПВ і сміттєзвалища

Primary, Первинне порівняння даних про кількість полігонів містить різну інформацію. За даними Мінрегіону, у Хмельницькій області у 2019 році було лише 33 полігони, у тому числі 6 перевантажених та жодного з полігонів, які б не відповідали вимогам щодо екологічної безпеки. Водночас, за даними додаткового моніторингу Мінрегіону, лише 2 полігони (для міст Кам'янець-Подільський та Хмельницький) у Хмельницькій області відповідають українським будівельним нормам. Зокрема, на цих полігонах наявні системи включають збирання та утилізацію біогазу з виробництвом електроенергії.

За додатковими даними реєстру місць видалення відходів та Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища у Хмельницькій області у 2019р., ([Додаток XIV](#)) у області налічується 746 полігонів та сміттєзвалищ, у тому числі 21 міський (районний) полігон (на 565,18 га) та 725 сміттєзвалищ у селищах та селах. Усі полігони міст мають паспорти, але лише 5 полігонів мають проектну документацію (міста Городок, Деражня, Нетішин, Славута, смт Теофіополь). Із 725 міських та сільських полігонів лише 418 мають паспорти. За даними, зібраними ОДА з районів, підведено підсумок що у 2020 році у Хмельницькій області наявні 750 полігонів та сміттєзвалищ, у тому числі 14 міських, 21 селищних та 715 сільських.

Протягом 2019 року в області утворилось 2 178 стихійних сміттєзвалищ, але до кінця року всі вони були ліквідовані (Рис.23). Така ситуація повторюється щороку внаслідок не повного охоплення населення службами збирання ТВ та низьких штрафів за порушення екологічного законодавства.

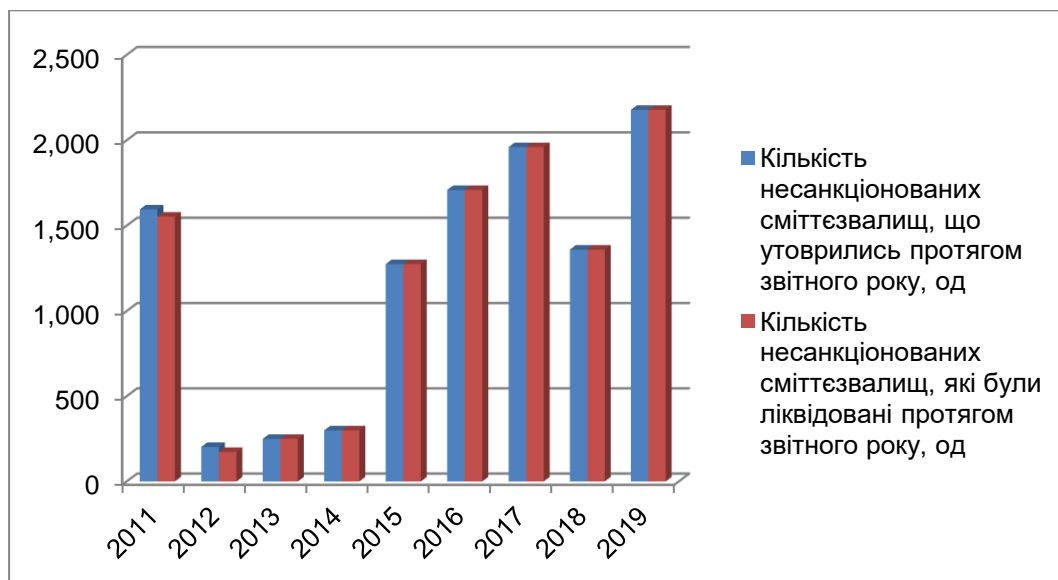


Рис.23: Утворення та ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у Хмельницькій області, 2011 – 2019 рр., одиниць

2.2.1.1.5. Проблеми та загрози



ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ САНІТАРНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

1. Перевантаження полігонів та сміттєзвалищ ТВ, що викликає зсуви схилів та загрожує майбутніми проблемами при подальшому захороненні ТВ.
2. Порушення правил експлуатації та технічне забезпечення полігонів та сміттєзвалищ. Більшість з них не відповідають вимогам екологічної безпеки або їх експлуатація здійснюється без дотримання відповідних вимог, що призводить до забруднення навколишнього середовища та створює значну загрозу для здоров'я населення, якщо місцеві джерела водопостачання (колодязі) мешканців розташовані поблизу таких звалищ та сміттєзвалищ або під час спалення відходів.
3. 23,5% населення області не охоплені послугою збирання ПВ, що призводить до спалювання відходів самостійно впродовж років або утворення стихійних сміттєзвалищ.
4. Відсутність розвинутої інфраструктури переробки ПВ, що призводить до постійного збільшення навантаження на існуючі полігони та сміттєзвалища.



ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

1. Розвиток системи управління побутовими відходами передбачає необхідність розміщення установок для переробки відходів на території окремих громад, що будуть обслуговувати потреби кластеру (як варіант - велику частину його території).

Під час реалізації Регіонального плану можуть виникнути загрози, пов'язані зі сприйняттям певних рішень населенням чи іншими зацікавленими сторонами. Це необхідно взяти до уваги у зв'язку з вищезазначеним.

2. Для сільських населених пунктів, характерним є низький рівень укладання договорів на надання послуг із поводження з побутовими відходами та низький рівень проплати за надані послуги, що є наслідком недостатнього дієвого механізму притягнення до відповідальності осіб, які не уклали договори та низького рівня свідомості населення стосовно побутових відходів.



ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ ІНСТИТУЦІЙНОГО ХАРАКТЕРУ

1. Інформаційне забезпечення системи управління ПВ. Сьогодні в регіоні в цій галузі є наступні проблеми, пов'язані з інформацією:

- відсутні дані про фактичний морфологічний склад ПВ;
- немає точної інформації про фактичний обсяг утворення ПВ, а не лише про їх вивезення;
- більшість полігонів захоронення ПВ не обладнані вагами. Інформація (за результатами зважування) про утилізації обсяги захоронення відходів на полігонах відсутня або недоступна;
- система обліку не дозволяє повною мірою відстежити рух відходів, які спрямовуються на

інші об'єкти поводження з ПВ або сміттєзвалища області.

2. Незначний досвід співробітництва територіальних громад у сфері поводження з відходами.

2.2.1.2. Відходи інфраструктури населених пунктів (міста)

Нижче наведено ситуацію з відходами, які утворюються інфраструктурою населених пунктів.

2.2.1.2.1. Джерела утворення та обсяги утворення відходів

Джерелами утворення відходів інфраструктури населених пунктів є: громадські місця (парки, зони відпочинку, кладовища тощо), вулично-дорожня мережа, прилеглі території та інші громадські території. Відходи інфраструктури населених пунктів включають переважно вуличний змет, залишки протиожедних матеріалів та відходи зелених насаджень (включаючи опале листя), ґрунту та каміння, предмети ритуальної приналежності та інші, що використовуються під час поховань, а також при облаштуванні могил, відходи від прибирання доріг (підмітання вулиць; відходи від очищення зливових вод та решіток дощоприймальних колодязів). Відходи населеної інфраструктури, що утворюються під час благоустрою територій комунальними службами, житловими організаціями, жителями міста та іншими підприємствами. Ці відходи вивозяться на полігон самостійно і обробці не підлягають.

Відсутня система обліку утворення та обробки відходів інфраструктури населених пунктів для цілої області, такі дані зібрані частково та лише в кількох населених пунктах.

Щорічний обсяг відходів інфраструктури міста Кам'янця-Подільського становить близько 25 т/рік, що становить близько 12% усіх відходів, що утилізуються на звалищі.

2.2.1.2.2. Збирання та перевезення

Збирання та перевезення відходів інфраструктури населених пунктів, які за своїм складом подібні до ТПВ, здійснює відповідний постачальник послуг збирання ПВ.

Роздільне збирання окремих компонентів відходів інфраструктури населених пунктів, які за своїм складом схожі на ПВ, здійснюється як частина загальної системи роздільного збору ПВ у населених пунктах Хмельницької області без відокремлення інфраструктури відходів населених пунктів від побутових відходів.

Збирання та перевезення відходів від прибирання доріг здійснюють організації, відповідальні за утримання відповідних доріг.

Збирання та перевезення відходів, що утворюються внаслідок утримання зелених насаджень, здійснюється організаціями, які опікуються благоустроєм населених пунктів.

Таблиця 30: Динаміка кількісних показників відходів інфраструктури м.Старокостянтинів, 2010–2019 рр.

рік	Відходи утримання вулично-дорожньої мережі		Відходи утримання прибудинкових територій	
	м³	т	м³	т
2010	630,6	220	-	-
2011	660,4	230	-	-
2012	872,4	305	-	-
2013	915,6	320	-	2 886

2014	915,6	320	-	2 139
2015	997,6	350	-	3 425
2016	1 485,6	520	-	3 425
2017	2 483,2	870	-	3 556
2018	2 746,0	960	-	5 347

Таблиця 31: Відходи інфраструктури населених пунктів, м.Нетішин, 2012 – 2019 рр.

рік	Вуличний змет		Відходи зеленого господарства	
	м³	т	м³	т
2012	389	89,47	1419	326,37
2013	-	-	-	-
2014	252	57,96	1190	273
2015	290,5	66,815	1161	267,03
2016	433,65	99,734	1 300,875	299,701
2017	433,125	99,619	1 299,375	298,856
2018	440,00	97,416	1320	292,248
2019	-	-	-	-

2.2.1.2.3. Система управління відходами

Управління відходами інфраструктури населених пунктів є складовою системи управління побутовими відходами і працює за тими ж самими механізмами, які наведено у п.2.2.1.2.

2.2.1.2.4. Інфраструктура переробки муніципальних відходів

В області відсутні окремі об'єкти інфраструктури, орієнтованих на відходи інфраструктури населених пунктів, які створюються та функціонують відповідно до вимог чинного законодавства.

2.2.1.2.5. Проблеми та загрози

Не існує системи обліку відходів утворення та переробки відходів інфраструктури населених пунктів для цілої області, такі дані зібрані уривчасто та лише в кількох населених пунктах.

2.2.2. НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ

У цьому розділі наведено детальний огляд управління небезпечними відходами у Хмельницькій області. Також розглянуто поводження з окремими видами відходів, такими як відпрацьовані нафтопродукти, непридатні для використання або заборонені хімічні засоби захисту рослин та відходи, що містять стійкі органічні забруднювачі.

2.2.2.1. НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ

Небезпечними відходами є відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, що створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними⁶⁰.

Небезпечні відходи – відходи включені до розділу А Жовтого переліку відходів, що затверджується Кабінетом Міністрів України, і мають одну чи більше небезпечних властивостей, наведених у переліку небезпечних властивостей, що затверджується Мінприроди, та до Зеленого переліку, що затверджується Кабінетом Міністрів України, у разі, коли вони містять матеріали, наведені у додатку 2 Положення,⁶¹ в таких кількостях, що можуть виявляти небезпечні властивості, наведені у зазначеному вище переліку небезпечних властивостей.

Проведення господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами, а саме: збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення, сортування), утилізація, видалення, знешкодження і захоронення підлягає ліцензуванню. Не підлягає ліцензуванню зберігання (накопичення) суб'єктом господарювання утворених ним небезпечних відходів, якщо протягом року з дня утворення небезпечні відходи передаються суб'єктам господарювання, що мають ліцензію на на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (Закон України «Про відходи»).

2.2.2.1.1. Джерела утворення та обсяги відходів

Небезпечні відходи, що утворюються на території Хмельницької області, можна розділити за наступними джерелами:

- домогосподарства;
- організації та установи всіх форм власності;
- промислові підприємства;
- сільськогосподарські підприємства;
- діяльність з утримання та обслуговування автотранспорту;
- медичні заклади, тощо.

Обсяги утворення та управління відходами I - III класів небезпеки представлені в Таблиця 16. За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області, з 2010 року небезпечні відходи I-III класів не вивозяться у спеціально відведені місця або приміщення. Можна припустити, що всі небезпечні відходи, що утворюються в області, передаються ліцензіатам, але подальше відстеження відходів є неможливим.

Але відповідно до регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2019 році (попередні дані) на території області накопичено:

- I класу небезпеки – 324,1 т (253,5 т непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин);
- II класу небезпеки – 83,2 т;

⁶⁰ Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами» від 13 липня 2016 р. № 446 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/446-2016-%D0%BF#Text>)

⁶¹ Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням, і Жовтого та Зеленого переліків відходів» від 13.07.2000 р. N 1120 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1120-2000-%D0%BF#Text>)

- III класу небезпеки – 1 724,7 т.

Таблиця 32: Обсяги утворення відходів I - III класів небезпеки у Хмельницькій області⁶², т

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено відходів	1 203,6	1 218,1	1 524,0	717,8	585,2	545,4	2 168,4	3 368,6	2 716,6	1 404,3
Утилізовано (оброблено), перероблено	139,6	100,3	85,3	60,0	40,9	44,4	35,0	14,3	20,5	4 347,6
Спалено	52,3	86,0	97,6	184,3	138,2	68,1	21,2	29,8	23,7	123,0
Отримано зі сторони	-	-	-	-	-	-	-	-	1 947,7	-
Передано на сторону	-	-	-	-	-	-	2 097,7	3 284,5	-	-
Видалено у спеціально відведених місцях або на об'єкти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	4 599,8	4 841,2	4 565,1	4 576,5	-	-	-	-	-	-

У відповідності до наведених у Таблиці 32 даних, у 2019 році було утилізовано (оброблено), перероблено 4 347,6 т небезпечних відходів, що значно більше за обсяги отриманих зі сторони та утворених небезпечних відходів у 2019 році. Зазначене свідчить про необхідність удосконалення інформаційної системи та системи звітності суб'єктів господарювання в сфері поводження з небезпечними відходами.

Відповідно до ліцензійного реєстру поводження з небезпечними відходами Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, у сфері поводження з небезпечними відходами функціонує сім суб'єктів господарювання, ще у чотирьох суб'єктів господарювання анульовано ліцензії ([Додаток XVI](#)).

Небезпечні відходи у складі ПВ

Даних про утворення небезпечних відходів у домогосподарствах до 2016 року немає. Головне управління статистики у Хмельницькій області надає інформацію про обсяги утворення небезпечних відходів у домогосподарствах у 2016-2019 роках (Таблиця 33). Обсяг утворення незначний, що можна пояснити відсутністю обліку. Також немає інформації щодо поводження з небезпечними побутовими відходами, лише про загальне поводження з небезпечними відходами.

⁶² За даними головного управління статистики у Хмельницькій області

Таблиця 33: Утворення відходів I - III класів небезпеки у 2016- 2019 роки у домогосподарствах Хмельницької області, тонн

	2016	2017	2018	2019
Всього	-	-	3,6	9,0
Відходи від медичної допомоги та біологічні			0,2	0,4
Непридатне обладнання			1,8	4,9
Відходи акумуляторів та батарей			1,5	2,0
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи			-	1,7
Хімічні відходи			0,1	-

Немає даних щодо утворення та обліку небезпечних компонентів побутових відходів за формою 1-ТПВ. Були зроблені припущення щодо їх утворення в обсязі 1% від загального обсягу утворення ТПВ. Дані про потенційне утворення небезпечних відходів у домогосподарствах за 2010-2019 роки наведені в Таблиця 34.

Таблиця 34: Потенційне утворення небезпечних відходів у домогосподарствах⁶³

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Середня чисельність населення, осіб	1 323 500	1 317 100	1 310 500	1 304 500	1 297 800	1 289 800	1 279 838	1 269 557	1 259 704
Вивезення ТПВ, м ³	1 860 221	1 476 785	1 578 900	1 452 011	1 378 377	1 357 959	1 453 222	1 602 138	1 650 922
Вивезення ТПВ, тонн	386 338	317 884	334 392	314 196	292 659	278 334	226 593	244 224	345 625
Утворення небезпечних відходів, тонн	3 863	3 178	3 343	3 142	2 926	2 783	2 265	2 442	3 456
Утворення небезпечних відходів на людину в рік, кг	2,9	2,4	2,6	2,4	2,3	2,2	1,8	1,9	2,7

2.2.2.1.2. Збирання та вивезення небезпечних відходів

Також за даними Екологічного паспорту Хмельницької області у 2019 р. у чотирьох містах впроваджувалося роздільне збирання небезпечних відходів у складі побутових (Таблиця 35).

На виконання природоохоронних заходів рішенням Хмельницької міської ради затверджено Програму поводження з небезпечними відходами у м. Хмельницькому на 2018-2019⁶⁴ р. В рамках

⁶³ розраховано у відповідності до прийнятих припущень

⁶⁴ <https://khm.gov.ua/uk/content/pro-zatverdzhennya-programy-povodzhennya-z-nebezpechnymy-vidhodamy-u-mhmelnyckomu-na-2018>

Програми по місту курсує Екобус, який приймає від населення небезпечні відходи, що містяться у складі побутових. Щомісяця Екобус в середньому відвідує близько тисячі осіб, який збирає близько 350 кг батарейок, 700 штук люмінесцентних ламп, 500 штук енергозберігаючих ламп, 100 штук термометрів, 65 кг медикаментів, які втратили свій термін придатності, 30 кг оргтехніки, 30 кг тари з залишками фарб, лаків, клеїв, 25 кг тари від побутової хімії (Таблиця 36). Всі відходи, які містять ртуть (лампи люмінесцентні, лампи енергозберігаючі, термометри) передаються на утилізацію ДП "Боднарівка" ЛКП "Зелений Львів" (м. Львів). Усі інші відходи передаються ТОВ "Екологічні інвестиції" (м. Київ).

Таблиця 35: Впровадження роздільного збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів у Хмельницькій області у 2019 році⁶⁵

№	Найменування населеного пункту	Загальна кількість мешканців у населеному пункті, тис.осіб	Кількість приймальних пунктів небезпечних відходів у складі побутових (усього), од.	Кількість місць тимчасового розміщення небезпечних відходів у складі побутових до їх передачі спеціалізованим підприємствам, од.	Загальн. обсяг небезпеч. відходів, які збираються прийм-ними пунктами, тонн	Номенклатура та обсяг небезпечних відходів, які збираються приймальними пунктами
1	м.Дунаївці	16 924	-	-	0,15	Люмінесцентні лампи, батарейки
2	м. Кам'янець-Подільський	100,0	4	4	1,6	Елементи живлення побутових приладів (батарейки типу R03, R, R6, R14, R 20, R 22); Лампи люмінесцентні відпрацьовані
3	м. Старокостянтинів	34 455	-	5	0,195	Масла та мастила відпрацьовані - 0,1 тонн; батареї свинцеві, відпрацьовані - 0,08 тонн; батарейки зіпсовані, або відпрацьовані - 0,005 тонн; Фільтри масляні, повітряні відпрацьовані - 0,005 тонн; матеріали обтиральні промаслені (ганчір'я) - 0,005 тонн;
4	м. Хмельницький	270,0	Відповідно до Програми поводження з небезпечними відходами у м. Хмельницькому на 2018 - 2019 роки курсує Екобус	-	3,305 тонн; 23 972 од.	Лампи люмінесцентні - 17763 шт; лампи енергозберігаючі - 4875 шт; термометри - 1334 шт; відпрацьоване електричне та електронне обладнання - 0,127 тонн; тара (фарби, клеї, розчинники) - 0,397 тонн; препарати та речовини фармацевтичні - 0,43 тонн; батарейки зіпсовані або відпрацьовані - 1,951 тонн; тара пластикова дрібна використана (побутова хімія) - 0,4 тонн;
	Всього		5	9	5,25 тонн 23 972 од.	

⁶⁵ Екологічний паспорт Хмельницької області за 2019 рік

Таблиця 36: Обсяги збирання небезпечних відходів у населення м. Хмельницький «Екобусом»⁶⁶

Види відходів	2018	2019	2020 (станом на 01 серпня)	За весь період діяльності
Батарейки, кг	1 540,5	1 951	3 027,5	6 519
Лампи люмінесцентні, од.	4 966	17 763	7 456	30 185
Лампи енергозберігаючі, од.	2 243	4 875	1 543	8 661
Термометри, од.	451	1 334	760	2 545
Залишки медикаментів, які втратили термін придатності, кг	187,5	429,5	683,0	1 300
Відпрацьоване електричне та електронне обладнання, кг		126,5	373,5	500
Тара (із залишків фарби, клеї, розчинники), кг	261	397	842,0	1 500
Тара від побутової хімії, кг	-	-	-	1 000

ХКП Спецкомунтранс не подавали інформацію по лампах енергозберігаючих.

Небезпечні відходи організацій та установ

Аналіз утворення та окремих облік таких відходів в області не здійснюється. Практика показує, що найбільш поширеним видом небезпечних відходів організацій та установ є відпрацьовані люмінесцентні лампи 1 класу небезпеки. Остання наявна інформація щодо утворення цих відходів за даними Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2009 році – відправлено на демеркуризацію більше 42 тис.шт. відпрацьованих ламп, які містять ртутне наповнення, інформація за 2006-2007 рр. наведена в Таблиця 37.

Таблиця 37: Утворення та накопичення відпрацьованих люмінесцентних ламп у Хмельницькій області у 2006-2007 рр., од.

Назва відходів	Утворено в 2006р., од.	Накопичено станом на 01.01.2007р, од.	Утворено в 2007р, од.	Накопичено станом на 01.01.2008р, од.
Відпрацьовані ртутьмісткі лампи	68 670	9 360	81 990	12 607

Небезпечні відходи підприємств промисловості

До небезпечних промислових відходів відносяться відходи, що утворюються на промислових підприємствах в основних та допоміжних виробництвах, обслуговуючих господарствах та адміністративній інфраструктурі. Наприклад, шлаки, гальванічні шлами тощо.

Небезпечні відходи сільськогосподарської галузі

До небезпечних сільськогосподарських відходів відносяться:

- агрохімічні засоби зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням;
- тара та пакувальні матеріали з-під агрохімічних засобів.

⁶⁶ за даними Хмельницької ОДА

Небезпечні відходи утримання та обслуговування автотранспорту

Небезпечними відходами від утримання та обслуговування автотранспорту є:

- батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані;
- оливи та мастила моторні, трансмісійні інші зіпсовані або відпрацьовані;
- матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені;
- інші (у т.ч. фільтри масляні, паливні відпрацьовані тощо).

Такі відходи можуть утворюватися у будь-яких суб'єктів господарювання, що мають на балансі автотранспорт, на станціях технічного обслуговування автотранспорту та у населення (власників автотранспорту).

2.2.2.1.3. Система управління відходами

Система управління небезпечними відходами у складі побутових в Хмельницькій області відсутня. Управління небезпечними відходами здійснюється суб'єктами їх утворення, або відходи передаються суб'єктам господарської діяльності, що мають відповідні ліцензії.

2.2.2.1.4. Інфраструктура оброблення відходів

Перелік суб'єктів господарювання, які мають ліцензії на оброблення, утилізацію та знешкодження відходів у області наведений у [Додатку XVI](#).

2.2.2.1.5. Проблеми та загрози

Недостатність та недостовірність інформації в сфері управління небезпечними відходами ускладнює прийняття рішень. Відсутня інформація про фактичні обсяги утворення небезпечних відходів в побуті та система управління ними, звітність про рух небезпечних відходів між суб'єктами господарювання, дані щодо місць видалення та постійного зберігання небезпечних відходів. В цілому низька інституційна спроможність органів місцевого самоврядування в сфері управління небезпечними відходами веде до відсутності стратегічного планування області в цій сфері.

2.2.2.2. ВІДПРАЦЬОВАНІ НАФТОПРОДУКТИ

В цьому розділі детально розглянуто управління відпрацьованими нафтопродуктами.

2.2.2.2.1. Джерела та обсяги утворення відходів

Основними джерелами відпрацьованих нафтопродуктів є:

- технічне обслуговування автотранспорту (заміна моторних мастил (олив));
- технічне обслуговування механічних і гідравлічних промислових механізмів (заміна мастил);
- технічне обслуговування електричних трансформаторів та іншого силового обладнання (заміна мастил (олив)).

За даними Головного управління статистики в Хмельницькій області, обсяги утворення відпрацьованих нафтопродуктів, продуктів нафтопереробки є наступними (Таблиця 38 та Таблиця 39).

Таблиця 38: Відпрацьовані нафтопродукти, продукти нафтопереробки, тонн⁶⁷

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Утворено	270,9	246,7	384,1	390,5	573,5	361,6	301,8	371,5	380,7
Утилізовано, оброблено (перероблено)	-	-	-	-	-	-	35,0	14,3	20,5
Спалено	-	-	-	-	-	-	21,2	29,8	23,7
Отримано зі сторони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Передано на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Видалено у спеціально відведені місця	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблиця 39: Відпрацьовані оливи, тонн⁶⁸

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	248,1	189,1	210,7	267,4	522,2	289,6	226,2	230,1	278,6	425,7
Утилізовано, оброблено (перероблено)	-	-	-	-	-	-	35,0	14,3	20,5	5,8
Спалено	-	-	-	-	-	-	21,2	29,8	23,7	123,0
Отримано зі сторони	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Передано на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Видалено у спеціально відведені місця	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	-	-	-	-	-	-	30,9	-	-	-

2.2.2.2.2. Система управління відходами

Управління відпрацьованими нафтопродуктами та мастилами (оливами) здійснюють суб'єкти господарювання, які мають відповідні ліцензії.

⁶⁷ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

⁶⁸ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

* Код R9: Повторна перегонка використаних нафтопродуктів чи інше їх повторне використання

** Код R2-R11 (без зазначення)

*** Всього (у т.ч. 5,8 тонн утилізовано за кодом R9: Повторна перегонка використаних нафтопродуктів чи інше їх повторне використання)

**** Використання головним чином як палива чи іншим чином для отримання енергії

За даними Державної екологічної інспекції у Хмельницькій області у 2019 році 166 підприємств утворювали відпрацьовані мастила та оливи. На 01.01.2019 р. на балансі цих підприємств знаходилося 38 600,8 літрів відпрацьованих мастил/олив. Протягом 2019 року утворилося 35 351,6 літрів, 36 716,3 літри передано на утилізацію. Залишок на кінець року становив 36 236,2 літри. Ці дані не узгоджуються з інформацією, наданою Головним управлінням статистики у Хмельницькій області.

За даними звіту Екологічної інспекції, майже всі відпрацьовані оливи/мастила було передано за межі області. Більшу частину – ТОВ «Екологічні інвестиції» (м.Київ), яке за даними реєстру Міністерства охорони довкілля має ліцензію на збирання, перевезення та зберігання небезпечних відходів, зокрема відпрацьованих олив й мастил і в подальшому передає зібрані відпрацьовані оливи підприємствам, які забезпечують їх утилізацію та знешкодження. Відпрацьовані мастила (оливи) потрапляють на ТОВ «КІВАЧ» знешкодження (високотемпературне спалювання відходів не придатних до вторинного використання) та ТОВ «ТИТАН-7» оброблення (для використання в якості вторинної сировини).

Відпрацьовані оливи та мастила також передаються суб'єктами господарювання до ТОВ «ІМАР», яке також має ліцензію лише на збирання, перевезення та зберігання нафтопродуктів, які воно передає підприємству, що має ліцензію на утилізацію або видалення відпрацьованих мастил (олив) та компанії ТОВ "Екоренсінг", однак, остання відсутня у списку ліцензіатів.

Таким чином, із 144 підприємств лише 2 компанії передали відпрацьовані оливи компанії, яка розташована у Хмельницькій області - ТОВ «АНТАРЕС 7». ТОВ «АНТАРЕС 7» має ліцензію на утилізацію, оброблення або знешкодження відпрацьованих масел. У Хмельницькій області таку ліцензію має лише ця компанія, у 2019 році їй було передано 1400 літрів відпрацьованих мастил (олив) на утилізацію.

2.2.2.2.3. Інфраструктура оброблення відходів

У Хмельницькій області 4 суб'єкти господарювання здійснюють діяльність з управління відпрацьованими нафтопродуктами, один з яких має ліцензію на утилізацію відпрацьованих нафтопродуктів (ТОВ «Антарес 7»).

Перелік цих організацій та операцій з поводження з відходами, на які отримано ліцензію, наведено в [Додатку XVI](#).

Немає даних про фактичне надання послуг відповідними організаціями в цій галузі по області.

2.2.2.2.4. Проблеми та загрози

Проблеми та загрози у сфері управління відпрацьованими нафтопродуктами такі ж, як і у випадку інших небезпечних відходів.

2.2.2.3. НЕПРИДАТНІ АБО ЗАБОРОНЕНІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ХІМІЧНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН

В розділі розглянуто питання управління непридатними або забороненими до використання хімічними засобами захисту рослин.

2.2.2.3.1. Джерела утворення та обсяги відходів

Існує багато видів пестицидів. Для виробництва широкого спектру пестицидів використовується близько тисячі активних інгредієнтів. Більше того, ці інгредієнти випускаються у багатьох тисячах різних рецептур.

Всі ці рецептури з часом деградують. Хімічні побічні продукти, які утворюються внаслідок погіршення стану пестициду, можуть бути навіть більш токсичними, ніж вихідний продукт.

Застарілі запаси пестицидів часто погано зберігаються, а контейнери піддаються корозії та витоку. В одному сховищі хімічні речовини з багатьох різних продуктів можуть змішуватися, створюючи токсичну суміш.

Дані Головного управління статистики у Хмельницькій області про утворення відходів пестицидів та агрохімікатів, непридатних або заборонених пестицидів у 2011-2018 роках представлені на Рис. 24. Інформації про поводження з такими відходами немає.

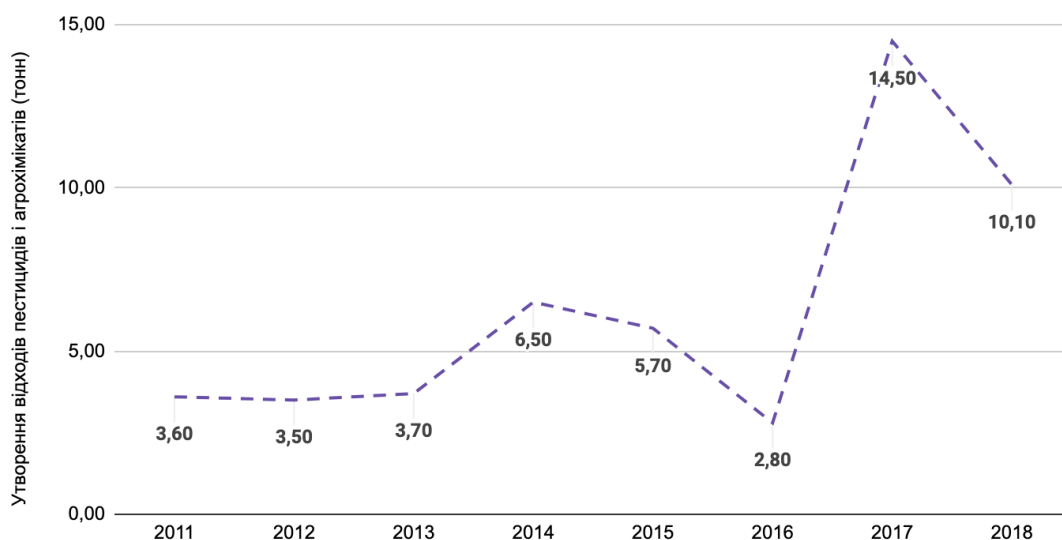


Рис. 24: Відходи пестицидів і агрохімікатів, непридатні чи заборонені пестициди, тонн⁶⁹

Водночас за даними Регіональної доповіді про «Стан навколишнього природного середовища Хмельницької області» за рахунок коштів Державного та обласного фондів охорони навколишнього природного середовища в області протягом 2007-2013 років проводились роботи по збиранню, перевезенню, перезатаренню і вивезенню на знешкодження за межі України непридатних і заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР): 1321,5 т (2007 рік -185,4 т, 2008 рік -316,6 т, 2009 рік -73,0 т, 2010 рік - 152,2 т, 2011 рік - 119,0 т, 2012 рік - 453,2 т, 2013 рік - 22 тонни).

У 2015 році за рахунок коштів обласного фонду охорони навколишнього природного середовища проведено роботи із забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання непридатних заборонених до використання ХЗЗР до місць їх централізованого зберігання. В результаті виконання цих робіт зібрано 93,3 т непридатних або заборонених до використання ХЗЗР, у тому числі: у Городецькому районі - 16,2 т, у Кам'янець-Подільському районі - 4,7 т, у Красилівському районі - 2,4 т, у Чемеровецькому районі - 24,2 т та у місті Славута - 45,9 тонн.

У 2016 році за рахунок коштів місцевого бюджету Новоушицької селищної ради проведено роботи з утилізації та знешкодження тари від непридатних пестицидів і нерозпізнаних отрутохімікатів.

На 01.01.2020 року залишкова кількість заборонених і непридатних до використання ХЗЗР на території області становить 253,5 тонн. Накопичені ХЗЗР зберігаються у 11 складських приміщеннях, з них 2 – у незадовільному стані (Таблиця 40).

⁶⁹ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

Таблиця 40: Стан зберігання заборонених і непридатних до використання пестицидів (станом на 01.01.2019 року)⁷⁰

Назва одиниці адміністративно-територіального устрою регіону (район)	Кількість, тонн	Кількість складів, од.	Стан складських приміщень		
			добрий, од.	Satisfactory, units	Unsatisfactory, units
Білогірський район	-**	-	-	-	-
Віньковецький район	-	-	-	-	-
Волочиський район	92,0***	1	-	1	-
Городоцький район	16,1584****	2	-	1	1
Деражнянський район	-	-	-	-	-
Дунаєвецький район	-	-	-	-	-
Ізяславський район	-	-	-	-	-
Кам'янець-Подільський район	4,667****	1	-	1	-
Красилівський район	2,3908****	1	-	1	-
Летичівський район	-	-	-	-	-
Новоушицький район	-	-	-	-	-
Полонський район	68,2***	1	-	1	-
Славутський район м.Славута	- 45,9323****	- 1	- -	- -	- 1
Старокостянтинівський район	-	-	-	-	-
Старосинявський район	-	-	-	-	-
Теофіпольський район	-	-	-	-	-
Хмельницький район	-	-	-	-	-
Чемеровецький район	24,17****	4	-	3	1
Шепетівський район	-	-	-	-	-
Ярмолинецький район	-	-	-	-	-
Всього	253,5185	11	-	9	2

2.2.2.3.2. Система управління відходами

Управління непридатними та забороненими до використання ХЗЗР в області полягає у виявленні, обліку, утилізації таких відходів та забезпеченні екологічної та санітарної безпеки на всіх етапах поводження з такими відходами.

2.2.2.3.3. Інфраструктура оброблення відходів

4 суб'єкти господарювання мають ліцензії на поводження із непридатними та забороненими до використання ХЗЗР, одне з них має ліцензію на утилізацію та знешкодження. Відсутні дані про фактичне надання послуг відповідними організаціями.

2.2.2.3.4. Проблеми та загрози

⁷⁰ Джерело: Екологічний паспорт Хмельницької області за 2019 рік

** - інформація відсутня;

*** 160.2 тонн у бетонних контейнерах;

**** 93.3185 тонн у поліетиленовій тарі.

На рівні області поводженню з непридатними пестицидами приділяється значна увага, однак гострим залишається питання визначення підрядника на здійснення знешкодження ХЗЗР та залучення іноземних компаній з перевіреними технологіями.

Крім того, місця зберігання непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин перебувають у неналежному стані. Точних даних про фактичний вплив сховищ на навколишнє середовище та здоров'я населення немає.

2.2.2.4. Відходи, що містять СОЗ

В розділі надана інформація з управління відходами, що містять СОЗ.

2.2.2.4.1. Джерела утворення та обсяги відходів

Речовини, що містять СОЗ, утворюються в сільському господарстві (хлорорганічні пестициди - для обробки різних сільськогосподарських культур, ґрунтів, насіння, а також у тваринництві), в деяких видах промисловості (зокрема як антипірени для полімерних матеріалів, при виробництві протипожежної піни) в обладнанні (поліхлоровані дифеніли в трансформаторах, конденсаторах) та інше.

Частина хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР) містять СОЗ. Проте оскільки окрема статистика щодо відходів ХЗЗР що містять СОЗ не ведеться, то поводження з відходами ХЗЗР в цілому розглядалося в розділі «Небезпечні відходи».

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області відходи, що містять стійкі органічні забруднювачі (за переліком відповідно наказу Державної служби статистики України № 24 від 23 січня 2015 року) протягом 2010-2018 років в області не утворювались.

В Україні у 2003 році за підтримки UNEP було проведено інвентаризацію ПХД, отримано дані з більш ніж 4500 найбільших промислових підприємств України⁷¹. Результати інвентаризації у Хмельницькій області станом на початок 2006 року наведено в Таблиця 41.

Таблиця 41: Наявність обладнання, що містить ПХД, у Хмельницькій області у 2005 р.

Вид обладнання, що містить ПХД	Кількість, од.	Вага, кг
Трансформатори	8	8 880
Конденсатори	1 516	28 804

2.2.2.4.2. Система управління відходами

Сьогодні в області відсутня система управління відходами, що містять СОЗ. Обладнання, що містить ПХД має бути виведено з експлуатації. Відповідно мають бути передбачені заходи щодо збирання, утилізації чи видалення цих відходів.

2.2.2.4.3. Інфраструктура оброблення відходів

4 суб'єкти господарювання мають ліцензії на поводження з відходами, що містять СОЗ, один з них має ліцензію на утилізацію та знешкодження (Додаток XVI). Відсутні дані про фактичне надання послуг відповідними організаціями.

2.2.2.4.4. Проблеми та загрози

⁷¹ <https://pcbs-ukraine.org/pkhd-v-ukraini>

Недостатня інформаційна підтримка системи управління СОЗ. Немає інформації про фактичну кількість СОЗ (дані існуючих систем бухгалтерського обліку є неповними). Немає інформації про фактичне переміщення таких відходів після їх передачі спеціалізованим організаціям.

2.2.3. Промислові відходи

У цьому розділі наведено детальний огляд управління промисловими відходами у Хмельницькій області. Далі розглянуто конкретний приклад управління відходами видобувної промисловості.

2.2.3.1. Загальний огляд промислових відходів

У процесі виробничої діяльності підприємств утворюються **промислові відходи**, зокрема від основних виробництв (технологічні процеси, спрямовані на випуск кінцевої продукції або її складових), допоміжних виробництв (технологічні процеси, спрямовані на забезпечення роботи основних виробництв необхідними матеріалами та компонентами), та обслуговуючого господарства (ремонтно-механічні цехи, майстерні, склади, котельні, автотранспортні цехи, тощо).

Загальна кількість підприємств Хмельницької області, відображених у статистичних спостереженнях щодо утворення та поводження з відходами у 2018 році, становить 501 об'єкт господарювання, класифікований за 17 видами економічної діяльності⁷².

Згідно Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2010 (національна статистична класифікація), процес промислового виробництва – це процес перероблення (механічного, хімічного, ручного тощо), який використовують для виготовлення нової продукції (споживчих товарів, напівфабрикатів чи засобів виробництва), оброблення товарів, які були у використанні, надання промислових послуг, і який класифікують у секціях «Добувна промисловість та розроблення кар'єрів», «Переробна промисловість», «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря», «Водопостачання; каналізація, поводження з відходами» та «Будівництво»⁷³.

В цьому підрозділі розглядається управління такими видами відходів як «промислові відходи» підприємств регіону класифікованих за трьома секціями КВЕД (далі – галузі промисловості):

- переробна;
- постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (далі – постачання електроенергії, газу та ПКП);
- добувна промисловість і розроблення кар'єрів (далі – добувна).

Управління відходами підприємств галузей промисловості «Водопостачання; каналізація, поводження з відходами» та «Будівництво» розглянуто в інших підрозділах Регіонального плану згідно Методичних рекомендацій з розроблення регіональних планів управління відходами⁷⁴ (далі – Методичні рекомендації).

Вид відходів «відходи видобувної промисловості» надано окремо від «промислових відходів» тих же підприємств галузі «Добувна промисловість і розроблення кар'єрів» відповідно до Методичних рекомендацій.

За інформацією Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2018 році⁷⁵ індекс промислової продукції підприємств за підсумками 2018 року становив 95,2%, що на 5,6% менше від 2017 року (100,8%). Виробництво продукції

⁷²Статистичні дані за 2018 рік. Таблиця 9. Утворено відходів від економічної діяльності підприємств всіх класів небезпеки

⁷³ Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010. прийнято та надано чинності: Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457. Поточна редакція — Редакція від 24.02.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>

⁷⁴Методичні рекомендації з розроблення регіональних планів управління відходами, затверджено Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.04.2019 № 142. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0142737-19#Text>

⁷⁵ Стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2018 році. Хмельницька обласна державна адміністрація, Департамент природних ресурсів та екології, 2019 рік

зменшилось у добувній промисловості на 12,0%, металургійному виробництві – на 16,7%, виробництві готових металевих виробів, крім машин і устаткування, у машинобудуванні – на 12,4 %, при виробництві хімічних речовин і хімічної продукції – на 10,1 %, при виробництві харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – на 7,4 %. Поряд із цим збільшився випуск продукції у виготовленні виробів з деревини, виробництві паперу та поліграфічній діяльності на 14,8 %, при виробництві гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції – на 8,4 %, текстильному виробництві, виробництві одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів – на 0,5 %.

Розподіл обсягів реалізованої продукції у 2018 році між трьома галузями промисловості наведено в Таблиця 42.

Таблиця 42: Обсяг реалізованої в 2018 р. промислової продукції між трьома галузями промисловості⁷⁶

No.	Галузь промисловості	Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) без ПДВ та акцизу	
		тис.грн	у % до реалізованої продукції
1	Переробна	29 037 542,9	40,24
2	Постачання електроенергії, газу та ПКП	13 437 411,6	18,62
3	Добувна	656 519,4	41,15
Всього за трьома галузями промисловості		72 169 016,8	100



Рис. 25: Кількість підприємств в регіоні за трьома галузями промисловості, 2016-2018 рр.

2.2.3.1.1. Джерела утворення та обсяги промислових відходів

Статистичним спостереженням щодо утворення відходів у 2018 році у трьох галузях промисловості Хмельницької області охоплено промислові відходи 247 підприємств, більша частина (80%) з яких представляє переробну промисловість. Згідно динаміки 2016-2018 років спостерігається тенденція до зменшення кількості звітуючих підприємств⁷⁷ (Таблиця 43).

⁷⁶ Головне управління статистики у Хмельницькій області. Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2018 році. Режим доступу: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/statinf/pr/orpp/orpp1218.htm>

⁷⁷ Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 9. Утворено відходів від економічної діяльності підприємств всіх класів безпеки

Таблиця 43: Кількість підприємств за видами виробництва, 2018 р.

Вид виробництва	Кількість підприємств
Переробна промисловість	200
Виробництво харчових продуктів	46
Виробництво напоїв	6
Текстильне виробництво, виробництво одягу, виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	23
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів	8
Виробництво паперу та паперових виробів	8
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	3
Виробництво гумових і пластмасових виробів	15
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	18
Металургійне виробництво	4
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	16
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, виробництво електричного устаткування	13
Виробництво машин і устаткування, не введені в інші угруповання	13
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів, виробництво інших транспортних засобів	9
Виробництво меблів	8
Виробництво іншої продукції	2
Ремонт і монтаж машин і устаткування	6
Постачання електроенергії, газу та ПКП	35
Виробництво електроенергії	1
Розподілення електроенергії	18
Торівля електроенергією	1
Розподілення газоподібного палива через місцеві трубопроводи	2
Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря	13
Добувна промисловість	12
Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю	4
Добування піску, гравію, глини і каоліну	7
Надання допоміжних послуг у сфері добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів	1
Всього підприємств	247

Перелік основних підприємств регіону за трьома галузями промисловості, на яких утворюються промислові відходи:

- Переробна промисловість
 - Виробництво цукру: ТОВ «Наркевицький цукровий завод», ПрАТ «Красилівський цукровий завод», ТОВ «Старокостянтинів цукор», ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод», ПрАТ «Шепетівський цукровий комбінат»;
 - Виробництво напоїв: ДП спиртової та лікєро-горілкової промисловості «Укрспирт» (Довжоцьке МПД та Маниковецьке МПД), ПАТ «Славутський солодовий завод», Солодовий завод ПАТ «Оболонь»;
 - Виробництво паперу та паперових виробів: ТОВ «Понінківська картонно-паперова фабрика-Україна»;
 - Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції: ПрАТ «Геберіт керамік продакшн», ПАТ «Подільський цемент», ТДВ «Хмельницький завод будівельних матеріалів», ТДВ «Хмельницькзалізобетон»;
 - Металургійне виробництво: ТОВ «Модуль Україна»;
 - Виробництво машин і устаткування: ТДВ «Завод АДВІС», ПАТ «Хмельницький завод ковальсько-пресового устаткування «Пригма-прес», Волочиський машинобудівний завод ПАТ «Мотор Січ», ПАТ «Красилівський машинобудівний завод», ДП «Красилівський агрегатний завод», ТОВ «МАНН+ХУММЕЛЬ ФТ Україна»;
 - Виробництво електричного устаткування: Акумуляторний завод ТОВ «Мегатекс Індастріал», ПАТ «Укрелектроапарат», ПАТ «Завод «ТЕМП»
 - Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції: ДП «Новатор»
- Постачання електроенергії, газу та ПКП
 - Виробництво електроенергії: ДП «НАЕК» «Енергоатом» ВП «Хмельницька АЕС»
- Добувна промисловість
 - ТОВ «Головчинецький гранітний кар'єр», ПрАТ «Старокостянтинівський спеціалізований кар'єр», ДП «Закупнянський кар'єр», ПАТ «Полонський гірничий комбінат»⁷⁸ (повний перелік підприємств наведено у Таблиці 53)

Згідно Методичних рекомендацій, цей розділ має наводити дані щодо динаміки кількісних показників управління промисловими відходами в регіоні за 10-річний період (2010-2019). Однак, формат статистичної звітності за 2010-2014 та 2019 роки відображає показники утворення та поводження з промисловими відходами разом із відходами інших видів економічної діяльності (включаючи сільське господарство, будівництво, та ін.). Це унеможлиблює виділення промислових відходів із загального обсягу утворюваних відходів регіону за вказаний період. Тож, нижче наведено аналіз статистичних даних за 4-річний період: 2015-2018 роки (Таблиця 44, Рис. 26).

Таблиця 44: Обсяги утворення промислових відходів, 2015-2018, рр.⁷⁹

	Утворено промислових відходів за рік, т			
	2015 ⁸⁰	2016	2017	2018
Переробна промисловість	402 353,8	504 414,8	400 412,4	449 468,2
Постачання електроенергії, газу та ПКП	5 348,1	5 107,1	4 971,7	4 734,8
Добувна промисловість	247,9	240,6	177,8	448,3
Всього	407 949,8	509 762,5	405 561,9	454 651,3

⁷⁸ Порушено справу про банкрутство, за даними Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань

⁷⁹ Дані статистики за 2016-2018 рр.. таблиця 9. Утворення відходів всх класів небезпеки від економічної діяльності підприємств

⁸⁰ The value for 2015 is calculated based on data on the amount of waste generated in 2016 in % to 2015

Розгляд розподілу за галузями промисловості показав, що найбільшу частку промислових відходів, утворених у 2018 році, становлять відходи переробної промисловості – 98,86%, в той час як промислові відходи підприємств постачання електроенергії, газу та ПКП складають 1,04%, а відходи добувної промисловості – 0,1% від загального обсягу.



Рис. 26: Динаміка обсягів утворення промислових відходів регіону, 2015-2018 рр.

Найбільший обсяг утворення промислових відходів переробної промисловості за 4-річний період спостерігався у 2016 році (понад 500 тис. т), у 2018 році збільшився на майже 50 тис. т у порівнянні з 2017 роком. Спостерігається тенденція до зниження обсягу утворення промислових відходів постачання електроенергії, газу та ПКП за 2015-2018 роки. В добувній промисловості утворилось майже у 2 рази більше промислових відходів у 2018 році, ніж у попередні три роки (Рис. 26).

На підприємствах трьох галузей промисловості утворюються відходи переважно IV класу небезпеки (99,5%). Аналіз переліку промислових відходів, що утворюються на підприємствах проведено на основі статистичних даних за «категоріями відходів за матеріалом»⁸¹, утворених у 2018 році (Таблиця 45).

⁸¹ Перелік категорій відходів за матеріалом затверджено Наказом Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2015/24/24_2015.htm

Таблиця 45: Категорії відходів за матеріалом та їх обсяг утворення за трьома галузями промисловості, 2018 р. ⁸²

No.	Категорія відходів за матеріалом	Утворено промислових відходів у 2018 році, т			Всього утворено відходів, т
		Переробна	Постачання електроенергії, газу та ПКП	Добувна	
1	Відходи рослинного походження	351 298,25	0,00	0,00	351 298,25
2	Ґрунтові відходи	46 916,02	0,00	0,00	46 916,02
3	Осад промислових стоків	9 179,80	137,30	2,30	9 319,39
4	Відходи чорних металів ⁸³	5 957,36	408,92	17,60	6 383,87
5	Залишки сортування	5 584,98	0,00	0,00	5 584,98
6	Інші мінеральні відходи ⁸⁴	4 330,41	2,30	0,00	4 332,71
7	Деревні відходи	4 141,35	35,06	1,99	4 178,41
8	Відходи кольорових металів ⁸⁵	4 029,52	22,89	0,16	4 052,56
9	Відходи кислот, лугів чи солей	2 827,58	0,53	0,04	2 828,15
10	Відходи згоряння	2 737,74	78,63	0,46	2 816,83
11	Звичайний осад	15,19	2 364,84	106,79	2 486,82
12	Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	2 464,38	0,00	0,00	2 464,38
13	Гумові відходи	1 101,01	35,26	25,13	1 161,40
14	Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у тому числі змішані будівельні відходи	413,04	164,74	220,76	798,54
15	Пластикові відходи	694,85	1,10	0,02	695,98
16	Текстильні відходи	372,94	46,25	0,00	419,19
17	Паперові та картонні відходи	398,26	10,55	0,00	408,81
18	Відходи акумуляторів та батарей	302,22	11,44	2,52	316,18
19	Тваринні екскременти, сеча та гній	285,50	0,00	0,00	285,50
20	Хімічні відходи	179,12	71,20	0,55	250,87
21	Відпрацьовані мастила	155,50	36,41	4,77	196,68
22	Скляні відходи	173,51	1,89	0,00	175,41
23	Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	69,26	0,01	0,00	69,27
24	Непридатне обладнання	5,67	4,96	0,05	10,67
25	Змішані та недиференційовані матеріали	3,65	1,44	–	5,09
26	Змішані відходи чорних та кольорових металів ⁸⁶	1,31	0,00	0,01	1,32
27	Використані розчинники	0,02	0,00	0,00	0,02
Всього промислових відходів		443 638,44	3 435,73	383,13	447 457,30
<i>Інші види відходів</i>					
28	Відходи від медичної допомоги та біологічні	0,03	0,00	0,00	0,0
29	Побутові та подібні відходи	5 829,75	1 299,03	65,21	7 194,0

⁸² Статистичні дані за 2018 рік. Таблиця 9. Утворено відходів від економічної діяльності підприємств всіх класів небезпеки, за категоріями відходів за матеріалом, види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів

⁸³ Назви категорій відповідно до Наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

⁸⁴ За виключенням мінеральних відходів будівництва та знесення об'єктів, згоряння, ґрунтових відходів, пустої породи від днопоглиблювальних робіт та затверділих, стабілізованих або засклянілих відходів

⁸⁵ Назви категорій відповідно до Наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

⁸⁶ Назви категорій відповідно до Наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24



Рис. 27: Обсяг промислових відходів регіону, утворених у 2018 році – розподіл за категоріями відходів за матеріалом

Промислові відходи із обсягом утворення більше 1 000 т за рік, характерні для всіх трьох галузей промисловості: осад промислових стоків, відходи чорних металів⁸⁷, деревні відходи, відходи кольорових металів, відходи кислот, лугів чи солей, та відходи згоряння, звичайний осад, гумові відходи.

Відходи рослинного походження переробної промисловості складають найбільшу частину (78,51%) від загального обсягу за 2018 рік. Значну частку у порівнянні з іншими видами займають ґрунтові відходи (10,49%), осад промислових стоків (2,08%), відходи чорних металів (1,43%) та залишки сортування (1,25%) (Рис. 27).

Під час статистичних спостережень до категорії відходів рослинного походження відносять⁸⁸:

- зелені відходи, серед них відходи лісового господарства, відходи, що біологічно розкладаються;
- рослинні відходи від приготування їжі та продуктів, серед них осад від миття та чистки, центрифугування та сепарації, відходи рослинних тканин, матеріали, непридатні для споживання чи переробки, відходи від перегонки спиртних напоїв.

Ґрунтові відходи включають:

- розлив нафти;
- ґрунт і каміння, що містять небезпечні речовини;
- забруднений ґрунт і забруднена порожня порода від днопоглиблювання є відходом, коли здійснюються операції з очищення.

⁸⁷ Назви категорій відповідно до Наказу Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24

⁸⁸ Коментар Державної служби статистики України про віднесення відходів до категорії за матеріалом державного статистичного спостереження № 1-відходи (річна). Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/druk/coment/answer/answer16.htm>

На промислових підприємствах також утворюються інші види відходів, що не відносяться до промислових, зокрема: відходи від медичної допомоги та біологічні (0,031 т/рік), побутові та подібні відходи (7 194 т/рік).

Інформація щодо руху промислових відходів та загального обсягу накопичених відходів наведена у Таблиця 46 та Таблиця 47.

Таблиця 46: Кількісні показники руху промислових відходів за трьома галузями промисловості регіону, 2015-2018 роки⁸⁹

	Обсяг відходів, т			
	2015 ⁹⁰	2016	2017	2018
Наявність відходів на початок року	— ⁹¹	225 652,09	164 194,233	235 355,577
Прибуло відходів протягом року	—	843 436,96	754 731,849	790 980,441
Вибуло відходів протягом року	—	899 445,85	701 829,237	806 476,97
Наявність відходів у тимчасовому зберіганні на кінець року	238 864,61	164 129,80	217 096,845	219 859,048

При аналізі статистичних даних виявлено, що обсяг відходів наявних у тимчасовому зберіганні на початок року не відповідає обсягу на кінець попереднього року: різниця між цими значеннями у 2017 році склала 64,4 т, а у 2018 році – 18,2 тис. т відходів.

Таблиця 47: Обсяг промислових відходів, накопичених в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах за трьома галузями промисловості, 2015-2018 рр.

	Обсяг промислових відходів, т			
	2015 ⁹²	2016	2017	2018
Переробна промисловість	33 061,00	109 035,08	116 330,163	124 265,6
Постачання електроенергії, газу, та ПКП	83 386,28	92 688,9	104 991,7	118 811,27
Добувна промисловість	0,00	0,00	0,00	0,00
Всього накопичено в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах	116 447,28	201 723,94	221 321,901	243 076,829

⁸⁹Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 8. Рух відходів всіх класів небезпеки. Види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів

⁹⁰ Значення за 2015 рік розраховано виходячи з даних щодо обсягу утворених відходів у 2016 році у % до 2015 року

⁹¹ Дані відсутні

⁹² Значення за 2015 рік розраховано виходячи з даних щодо обсягу утворених відходів у 2016 році у % до 2015 року

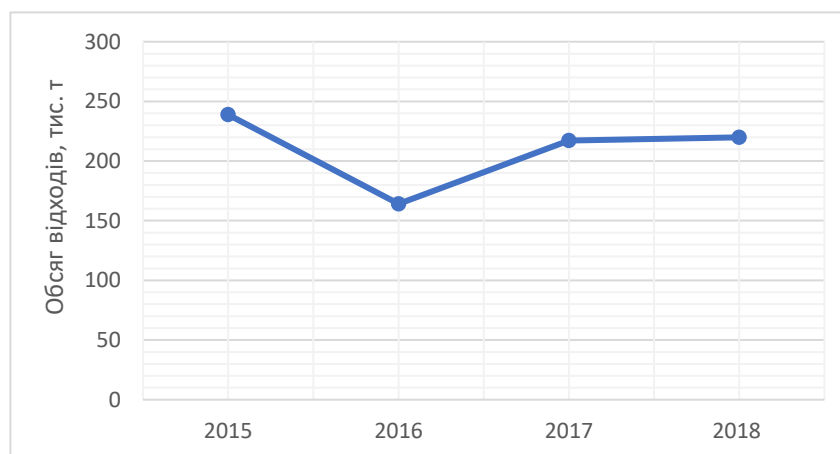


Рис. 28: Графік, що відображає обсяг відходів, наявних у тимчасовому зберіганні на кінець року за трьома галузями промисловості

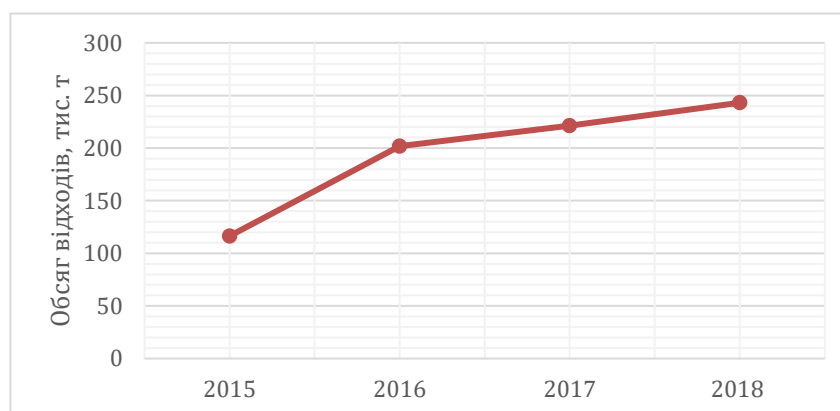


Рис. 29: Графік, що відображає обсяг відходів, накопичених в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах за трьома галузями промисловості

Статистичні дані (Таблиця 46, Таблиця 47, Рис. 28 та Рис. 29) вказують на тенденцію до збільшення обсягу накопичених промислових відходів з кожним роком: обсяг промислових відходів, що знаходяться у тимчасовому зберіганні на кінець 2017 року збільшився на 53 тис. т, а на кінець 2018 року – на 2,8 тис. т у порівнянні з попереднім роком. Щороку росте значення відходів, накопичених у спеціально відведених місцях чи об'єктах: у 2016 році на 85,2 тис. т, у 2017 – на 19,6 тис. т, а у 2018 – на 21,7 тис. т. При цьому, обсяг відходів переробної промисловості, накопичених у спеціально відведених місцях чи об'єктах, у 2018 році склав у 3,7 рази більше за 2015 рік, а відходів постачання електроенергії, газу, та ПКП – у 1,4 разів більше.

Підбиваючи підсумок наведеним вище даним щодо утворення та обсягу промислових відходів, можна вказати на наступні аспекти:

- спостерігається щорічне зменшення кількості підприємств, зазначене у статистичних спостереженнях щодо утворення та управління відходами в регіоні
- загальна кількість промислових відходів вказана за 4-річний період (2015-2018) відповідно до наявних статистичних даних, що відображають розподіл інформації за трьома галузями промисловості
- промислові відходи переробної промисловості становлять найбільшу частку в загальній кількості (98,86% у 2018 році), їх річне утворення відходів становить близько півмільйона тонн на рік, а переважають відходи рослинного походження (78,51%)

- промислові відходи від постачання електроенергії, газу та ПКП становлять невелику частку від загального обсягу промислових відходів (1,04%): у середньому утворюється 5000 тонн на рік, спостерігається тенденція до зниження - в середньому 204 тонни на рік (2015-2018) . Основна частина відходів - це звичайний мул
- щорічна кількість промислових відходів добувної промисловості незначна порівняно з іншими галузями промисловості (0,1% у 2018 році), але спостерігається тенденція до зростання - у 2018 році утворилося 448,3 тонни, що вдвічі більше порівняно з попередніми роками. Переважають мінеральні відходи від будівництва та знесення об'єктів, включаючи змішані будівельні відходи, та звичайний мул
- дані про щодо відходів видобувної промисловості області потребують оновлення з точки зору включення всіх об'єктів, на яких відбувається утворення відходів природної мінеральної сировини та кількості таких відходів
- кількість промислових відходів, що накопичуються в регіоні, щороку збільшується: кількість відходів, що перебувають на тимчасовому зберіганні, а також та відходи, що видаляються у спеціально відведені місця або об'єкт
- планування заходів щодо поводження з промисловими відходами в регіоні повинно здійснюватися насамперед щодо відходів переробної промисловості, серед яких переважають відходи рослинного походження. Такі заходи повинні бути спрямовані на зменшення утворення відходів та пошук шляхів максимізації їх повторного використання.

2.2.3.1.2. Система управління відходами

Дані про управління відходами, що здійснювалося підприємствами промисловості у 2015-2018 роках, наведено у Таблиця 48 нижче.

Таблиця 48: Показники управління промисловими відходами за трьома галузями промисловості, 2015-2018 рр.⁹³

	Обсяг промислових відходів за трьома галузями промисловості, т			
	2015 ⁹⁴	2016	2017	2018
Утворено	407 949,80	509 762,50	405 561,90	454 651,30
Спалено	804,94	9 846,58	8 813,51	9 484,19
Утилізовано, оброблено (перероблено)	245 827,19	351 316,55	294 145,47	428 217,47
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	17 581,72	7 764,74	7 477,76	22 150,60
Вилучено відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	0,00	0,00	710,00	0,00
Передано на сторону	212 890,71	536 031,44	390 682,49	346 624,71

Обсяги здійснення операцій з управління відходами відрізняються по галузям промисловості, дані наведено нижче у Таблиця 49 нижче.

Таблиця 49: Показники управління промисловими відходами переробної промисловості, 2015-2018 рр.

	Обсяг промислових відходів переробної промисловості, т			
	2015 ⁹⁵	2016	2017	2018
Утворено	407 949,80	509 762,50	405 561,90	454 651,30

⁹³ Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 11. Поводження з відходами всіх класів небезпеки. види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів

⁹⁴ Значення за 2015 рік розраховано виходячи з даних щодо обсягу утворених відходів у 2016 році у % до 2015 року

⁹⁵ Значення за 2015 рік розраховано виходячи з даних щодо обсягу утворених відходів у 2016 році у % до 2015 року

Спалено	804,94	9 846,58	8 813,51	9 484,19
Утилізовано, оброблено (перероблено)	245 827,19	351 316,55	294 145,47	428 217,47
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	17 581,72	7 764,74	7 477,76	22 150,60
Вилучено відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	0,00	0,00	710,00	0,00
Передано на сторону	208 882,10	532 425,80	387 566,3	343 657,7
для утилізації	— ⁹⁶	—	89 527,7	237 308,2
для видалення	—	—	10 838,3	35 848,7
фізичним особам для використання	—	—	287 200,34	70 500,9

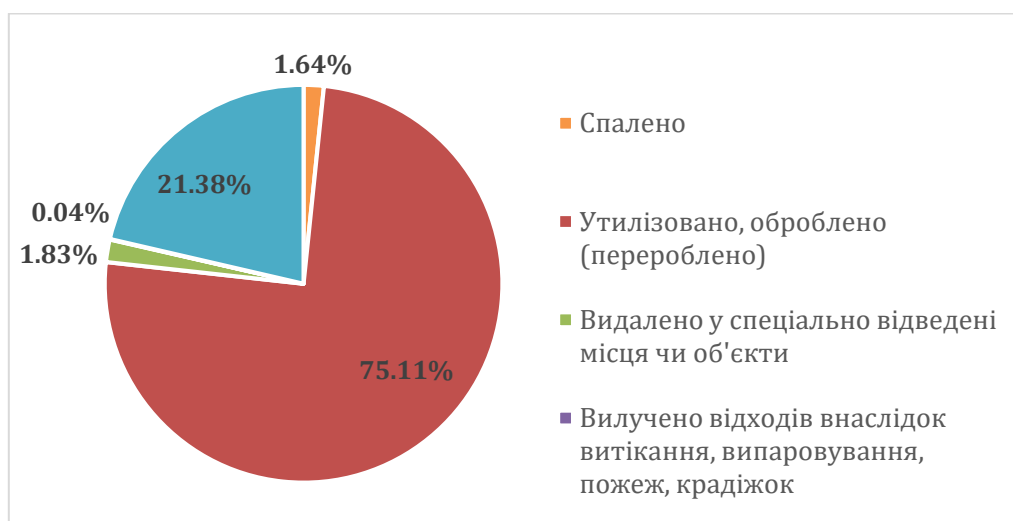


Рис. 30: Розподіл обсягу відходів переробної промисловості за операціями з управління у % до обсягу утворених відходів (взято середні значення за 4-річний період)

* **Залишок** – розрахункове значення обсягу утворених відходів, що залишається після здійснення основних операцій з управління відходами

Аналіз середніх значень показників управління відходами за 4-річний період (Рис. 30) показав, що на підприємствах переробної промисловості в рік утилізується приблизно 330 тис. т відходів, що складає 75,11% від загального обсягу утворених відходів. Незначна частка відходів спалюється – 7,2 тис. т/рік (1,64%), та видаляється у спеціально відведені місця – в середньому 8 тис. т/рік (1,83%). Крім того, в середньому 386,1 тис. т відходів переробної промисловості щорічно передається на сторону для утилізації, видалення та фізичним особам для використання.

Таблиця 50: Показники управління промисловими відходами постачання електроенергії, газу та ПКП, 2015-2018 рр.

	Обсяг промислових відходів постачання електроенергії, газу та ПКП, т			
	2015 ⁹⁷	2016	2017	2018
Утворено	5 348,10	5 107,10	4 971,70	4 734,80
Спалено	65,42	20,81	29,83	23,72

⁹⁶ No data available

⁹⁷ The value for 2015 is calculated based on data on waste amount generated in 2016 in % to 2015

Утилізовано, оброблено (перероблено)	7,59	35,38	39,67	34,90
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	8 870,07	134,56	165,86	13 651,22
Вилучено відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	0,00	0,00	0,00	0,00
Передано на сторону	3 764,2	3 375,1	2 979,8	2 517,2
для утилізації	— ⁹⁸	—	430,6	507,9
для видалення	—	—	2 549,2	2 009,2
фізичним особам для використання	—	—	0,0	0,0

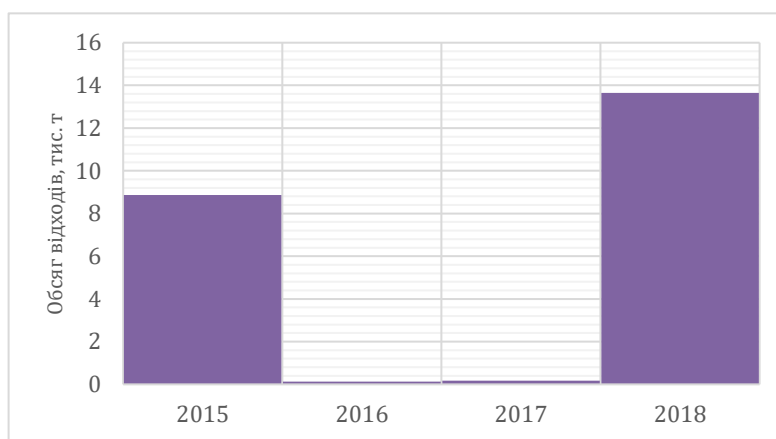


Рис. 31: Обсяг відходів постачання електроенергії, газу та ПКП, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти, 2015-2018 рр.

Статистичні дані щодо управління відходами постачання електроенергії, газу та ПКП за 2015-2018 рр. вказують, що в середньому спалюється 34,9 т/рік відходів (0,69% від загального обсягу утворених), та утилізується 29,4 т/рік (0,58%). Спостерігається різке збільшення обсягу відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти, у 2015 та у 2018 роках у порівнянні з 2016-2017 роками. При чому, обсяг видалених відходів у 2015 році (8,87 тис. т) та у 2018 році (13,65 тис. т) перевищував обсяг утворених відходів (5,3 тис. т та 4,7 тис. т відповідно). Відходи постачання електроенергії, газу та ПКП передаються на сторону (в середньому 3,1 тис. т в рік), при цьому більшість з них (82,9%) – для видалення.

Таблиця 51: Показники управління промисловими відходами добувної промисловості, 2015-2018 рр.

	Обсяг промислових відходів добувної промисловості, т			
	2015 ⁹⁹	2016	2017	2018
Утворено	247,90	240,60	177,80	448,30
Спалено	2,2	2,0	2,0	2,0
Утилізовано, оброблено (перероблено)	2,64	1,4	45,6	2,1

⁹⁸ No data available

⁹⁹ The value for 2015 is calculated based on data on waste amount generated in 2016 in % to 2015

Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	0,0	0,0	0,0	0,0
Вилучено відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	0,0	0,0	0,0	0,0
Передано на сторону	244,45	230,5	136,3	449,8
для утилізації	—	—	53,7	45,8
для видалення	—	—	82,6	403,7
фізичним особам для використання	—	—	0,0	0,3

Industrial Промислові відходи добувної промисловості регіону майже не спалюються та не утилізуються, та не підлягають видаленню у спеціально відведені місця чи об'єкти. За даними статистичних спостережень, практично весь обсяг утворених відходів добувної промисловості передається на сторону: для утилізації та для видалення.

У регіоні наявні спеціально відведені місця, в яких накопичуються промислові відходи – місця видалення відходів (МВВ).

Згідно даних Реєстру МВВ у регіоні зареєстровано 43 МВВ, що перебувають на балансі 31 підприємства переробної промисловості (39 МВВ) та 2 підприємств постачання електроенергії, газу та ГВП (4 МВВ). При цьому реєстр містить відмітки щодо припинення діяльності 9 підприємств, що відображає неактуальність даних щодо поточного стану таких МВВ. Крім того, наявний паспорт для МВВ підприємства видобувної промисловості (ДП «Закупнянський кар'єр»), в той час як відповідний запис у реєстрі відсутній.

Аналіз даних реєстру МВВ показав, що на більшості МВВ підприємств переробної промисловості (18 з 39 зареєстрованих) накопичено відходи рослинного походження – дефекат, жом, барда зернова та барда мелясна. Зазначені відходи утворюються в процесі виробництва цукру, напоїв (спиртзаводи), та видаляються на поля фільтрації, бардполя, жомові ями, що експлуатуються понад 60 років (1950-1960 роки введення в експлуатацію). Згідно відомостей реєстру МВВ та паспортів МВВ, загальний обсяг відходів, видалених у такі МВВ, складає орієнтовно 5,56 млн т, що не відповідає даним статистичних спостережень – 124 тис. т по всім підприємствам переробної промисловості (див. Таблиця 47 в підрозділі 2.2.3.1.1 вище). Більш того, не оновлюються записи у реєстрі МВВ та паспорти МВВ, що подаються до обласної державної адміністрації їх власниками (в основному зазначено дані 2001-2012 років), та відсутні дані щодо обсягів видалених відходів барди мелясної.

Зазначені МВВ відносяться до категорії екологічної безпеки «В. Небезпечні». Згідно чинного законодавства¹⁰⁰, такі об'єкти підлягають постійному державному контролю, а заходи щодо підвищення рівня екологічної безпеки обов'язково мають включати заходи щодо захисту, моніторингу і локалізації забруднень. Враховуючи вищезазначені аспекти низької якості даних, актуалізація реєстру МВВ є вкрай важливою задля визначення фактичного обсягу видалених відходів та поточного стану таких небезпечних МВВ.

Крім того, для підприємств з виробництва машин і устаткування, електричного устаткування, комп'ютерів, електронної та оптичної продукції характерне видалення шламу гальванічного, осаду очисних споруд гальванічного виробництва III класу небезпеки. Ці відходи видаляються у такі МВВ як шламонакопичувачі, спеціальні майданчики для зберігання, полігони для захоронення промислових відходів, що введені в експлуатацію у період 1985-1998 років. Згідно даних реєстру МВВ та паспортів МВВ, загальний обсяг видалених гальванічних шламів та осаду очисних споруд гальванічного виробництва складає орієнтовно 7,7 тис. т. Обласна державна адміністрація оновлює реєстри на підставі наданих компаніями даних. Оскільки у ОДА відсутні важелі впливу на підприємства щодо виконання зобов'язань з оновлення даних, то дані по окремих

¹⁰⁰ Інструкція про зміст і складання паспорта місць видалення відходів, затверджена наказом Мінекобезпеки № 12 від 14.01.1999, із змінами згідно Наказу Мінприроди від 25.01.2016 № 25, поточна редакція від 22.04.2016. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0060-99#Text>

підприємствах у реєстрі є застарілими і потребують актуалізації.). Більшість з цих MBV (5 з 7) віднесено до категорії екологічної безпеки «Б. Помірно-небезпечні», такі об'єкти потребують періодичного регламентного контролю та визначення шляхів попередження забруднень.

Реєстр MBV містить чотири записи щодо видалених відходів підприємств постачання електроенергії, газу та ПКП. Один запис щодо мулових майданчиків КП «Тепловоденергія» (постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря), які містять шлам від очищення вод стічних, 1975 року введення в експлуатацію, при цьому Паспорт MBV не оновлюється з 2014 року. Решта три MBV перебувають на балансі НАЕК «Енергоатом» ВП «Хмельницька АЕС», дані щодо яких наведено у підрозділі 2.2.3. вище.

Слід відмітити, що записи у реєстрі MBV щодо підприємств постачання електроенергії, газу та ПКП не кореспондують із даними статистичних спостережень: зокрема щодо обсягу відходів, видалених у 2018 році – 13 651,22 т (див. Таблиця 50 вище), та загального обсягу відходів, накопичених в процесі виробництва у спеціально відведених місцях чи об'єктах підприємств цієї галузі – 118 811,27 т (Таблиця 47 у підрозділі 2.2.3.1.1 вище).

Узагальнивши наведені вище дані щодо управління промисловими відходами у області, можна вказати на такі аспекти:

- у регіоні здійснюються такі операції з управління промисловими відходами, як спалення, утилізація та видалення у спеціально відведені місця чи об'єкти
- переважна більшість утворених відходів переробної промисловості утилізується (75,11%), в той же час обсяги відходів, які видаляються у спеціально відведені місця складають в середньому 8 тис. т/рік (1,64%). При цьому, показники управління відходами переробної промисловості демонструють збільшення обсягу видалених відходів у 2018 році практично втричі у порівнянні з попереднім роком
- серед видалених та накопичених відходів переробної промисловості переважають відходи рослинного походження: дефекат, жом, барда зернова та барда мелясна. Місця видалення таких відходів відносяться до категорії «небезпечні», мають постійно контролюватись та потребують вжиття заходів щодо зниження впливу на довкілля
- реєстр MBV регіону потребує актуалізації даних щодо включення всіх об'єктів, на яких відбувається видалення промислових відходів, відображення поточного стану MBV та обсягу накопичених відходів.

2.2.3.1.3. Інфраструктура оброблення відходів

Дані статистичних спостережень містять відомості щодо кількості всіх підприємств регіону із установками для спалювання, утилізації та перероблення, та видалення відходів, включаючи кількість та потужність цих установок. Однак, неможливо виділити інформацію щодо установок, які здійснюють оброблення саме промислових відходів.

За даними Реєстру ОУОУВ, в області зареєстровано 11 об'єктів оброблення та утилізації відходів (ОУОУВ), що здійснюють оброблення промислових відходів: батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані, брутт чорних та кольорових металів дрібний інший, залишки плівки лаків, емалей, що не придатні до використання за призначенням, осад очисних споруд гальванічного виробництва, який містить оксиди кольорових важких металів, шлам водяний, який містить керамічний матеріал, та ін. ([Додаток XVII](#)).

Згідно чинного законодавства, до реєстру ОУОУВ включаються об'єкти із показником загального обсягу оброблення чи утилізації відходів більше 100 т на рік¹⁰¹. Інформація щодо решти ОУОУВ із показником менше 100 т на рік відсутня.

¹⁰¹ Порядок ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 № 1360, поточна редакція від 24.12.2019. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1360-98-%D0%BF#top>

Слід звернути увагу на актуальність даних: більшість записів реєстру від 2001-2002 років, інформація не оновлюється. Із 11 зареєстрованих підприємств-власників ООУВ, 3 підприємства не працюють станом на 2020 рік (Додаток XVII). Тож, реєстр ОУОУВ не відображає відомостей щодо наявної інфраструктури оброблення промислових відходів.

За інформацією регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища у 2018 році¹⁰² в Теофіпольському районі Хмельницької області побудовано біогазову установку з виробництва електроенергії ТОВ «Теофіпольська енергетична компанія». Першу чергу будівництва потужністю 5,1 МВт уведено в дію у 2017 році, другу чергу потужністю 10,5 МВт запущено у тестовому режимі у 2018 році¹⁰³. У 2020 році загальна потужність установок становила 15,6 МВт. Сировиною для вироблення електроенергії з біогазу є відходи тваринницьких підприємств (свиноферм), жому бурякового з цукрового заводу, силосу. По закінченню технологічного процесу залишається ферментова сировина (дігестат), яку використовують в якості екологічно чистих добрив. Будівництво біогазової установки проводилось за рахунок коштів Європейського банку реконструкції та розвитку та власних коштів. В середньому за місяць біогазовий комплекс виробляє більше 8 000 000 кВт*год. «зеленої» електричної енергії, спалюючи при цьому близько 2 000 000 м³ біогазу¹⁰⁴. Вироблена електроенергія з біогазу використовується для потреб підприємства, промислової галузі, населення району та реалізації у сусідні райони. Зазначена біогазова установка у реєстрі ОУОУВ, що може бути пов'язано з непоаднням підприємством зазначеної інформації до ОДА. Декларація зазначеного підприємства та дані статистичної звітності щодо нього також відсутні.

Підсумовуючи наведені вище дані щодо інфраструктури оброблення промислових відходів в регіоні, слід відмітити такі основні аспекти:

- реєстр ОУВ та ООУВ містить відомості щодо 11 об'єктів з оброблення та утилізації промислових відходів, 3 з яких не працюють станом на 2020 рік, дані реєстру по коремих підприємствах, які не надавали протягом останніх років інформацію, потребують оновлення.
- в області побудовано біогазову установку з виробництва електроенергії, на якій в якості сировини серед інших використовуються промислові відходи харчового виробництва
- будівництво таких установок з використання відходів як вторинних енергетичних ресурсів є актуальним для регіону, враховуючи вищезазначені дані щодо утворення та обсягів промислових відходів, основну частину з яких складають відходи рослинного походження, а місця видалення таких відходів представляють серйозну загрозу для довкілля.

2.2.3.1.4. Проблеми та загрози

Опис поточного стану системи управління промисловими відходами в регіоні наведено за даними статистичних спостережень щодо утворення та поводження з відходами та регіональної документації щодо обліку об'єктів утворення відходів, об'єктів оброблення та утилізації відходів, та місць видалення відходів. На основі проведеного аналізу виділено основні проблеми та загрози виникнення проблем у майбутньому, пов'язані з промисловими відходами та відходами видобувної промисловості, які потребують особливої уваги у визначенні стратегії управління.

Загальні висновки щодо поточного стану системи управління промисловими відходами в регіоні із виділенням основних проблем та загроз:

- За 4-й річний період (2015-2018) спостерігається тенденція до збільшення обсягу промислових відходів, які знаходяться в тимчасовому зберіганні, та відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти. При цьому, відбувається зменшення кількості підприємств, відображених у статистичних спостереженнях, та водночас збільшення обсягу утворення відходів (за 2-річний період, 2017-2018). Така динаміка вказує на

¹⁰² Стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2018 році. Хмельницька обласна державна адміністрація, Департамент природних ресурсів та екології, 2019 рік

¹⁰³ Інформаційний портал «Новини. Хмельницький», публікація від 16.06.2018 «У Теофіполі запустили другу чергу біогазової станції». Режим доступу: <https://newskm.net/publications/u-teofipoli-zapustily-druhu-cherhu-biohazovoi-stantsii/>

¹⁰⁴ <https://www.adm-km.gov.ua/?p=84597>

прогнозу оцінку збільшення обсягів утворення та накопичення промислових відходів регіону у майбутньому.

- Санітарно-екологічні проблеми та загрози, пов'язані з промисловими відходами.

Зростання обсягів промислових відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти, створює загрозу збільшення площі зайнятих земель, нераціонального використання земельних угідь, та забруднення довкілля.

Основний обсяг промислових відходів регіону складають відходи рослинного походження, що утворюються на підприємствах переробної промисловості, а місця видалення таких відходів є небезпечними для довкілля. Зокрема, на підприємствах з виробництва харчових продуктів (цукру, напоїв) утворюються жом, дефека́т (фільтраційний осад), барда мелясна (післяспиртова), які видаляються на поля фільтрації, бардополя, жомові ями та накопичуються у великому обсязі (за даними реєстру MBV – орієнтовно 5,56 млн т). Нижче наведено опис впливу таких об'єктів на довкілля згідно літературних даних.

Свіжий жом для навколишнього середовища безпечний, однак, при зберіганні в природних умовах більше трьох діб скисає. При цьому виділяється неприємний запах, утворюється жомова вода, яка легко загниває і утворює отруйний сапонін¹⁰⁵. При споживанні такого жому тваринами спостерігаються хвороби шлунково-кишкового тракту. На даний час можна виділити такі основні напрямки використання та утилізації бурякового жому: харчовий пектин, корм для тварин, силосування, сушка та гранулювання жому, біогаз, пектиновий клей, харчові волокна, паливо для ТЕЦ цукрового заводу тощо. Основними напрямками утилізації жому на даний час є використання його у годівлі тварин у свіжому, силосованому, висушеному та гранульованому вигляді.

Меля́са реалізується підприємствами для її подальшого використання на корм худобі або для виробництва спирту етилового¹⁰⁶. Невикористану в подальшому у промисловій переробці меля́сну (після-спиртову) барду утилізують шляхом скидання на поля фільтрації. Органічні сполуки, що містяться в барді, потрапляючи на поля фільтрації, розкладаються, забруднюючи повітря. Маючи високу біологічну активність, меля́сна барда часто забруднює і водойми. Якщо відходи післядріжджової барди не піддають подальшій обробці і скидають на поля фільтрації, відбувається її розкладання. При цьому відбувається забруднення повітря в радіусі декількох кілометрів¹⁰⁷.

Невикористаний дефека́т скидається у відвали. В результаті зменшуються площі сільськогосподарських угідь, засмічуються ґрунт і підземні води, розмножуються збудники парші буряків. Крім того, відвали дефека́ту є джерелом неприємного запаху¹⁰⁸.

Жом, меля́са та дефека́т можуть використовуватись як добрива для сільськогосподарських угідь. Ці добрива збалансовані за хімічним складом, ефективно впливають на ріст і розвиток рослин. Крім того, добрива у своєму складі містять природні мінерали, які сприяють регенерації ґрунтів, зменшенню ґрунтової, активізації агрохімічно-корисної мікробіоти й інше¹⁰⁹.

- Вочевидь, існує необхідність у вдосконаленні системи управління промисловими відходами регіону шляхом запровадження заходів щодо:
 - зменшення обсягів утворення промислових відходів з урахуванням впровадження найкращих доступних технологій і методів управління відходами в процесі промислового виробництва

¹⁰⁵ Агроэкология // Писаренко В.Н., Писаренко П.В., Писаренко В.В

¹⁰⁶ Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, подготовленный Научно-исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России. Авторы: В.В. Девяткин - научный руководитель, А.К. Голубин, С.П. Никонорова, С.Г. Туркевич, Г.В. Сахнова, С.И. Шканов, И.Л. Гайдамак. Москва 1999 г

¹⁰⁷ Агроэкология // Писаренко В.Н., Писаренко П.В., Писаренко В.В.

¹⁰⁸ Агроэкология // Писаренко В.Н., Писаренко П.В., Писаренко В.В.

¹⁰⁹ Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, подготовленный Научно-исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России. Авторы: В.В. Девяткин - научный руководитель, А.К. Голубин, С.П. Никонорова, С.Г. Туркевич, Г.В. Сахнова, С.И. Шканов, И.Л. Гайдамак. Москва 1999 г

- розширення системи утилізації та оброблення
- належного догляду за об'єктами видалення промислових відходів (систематичний контроль і спостереження за їх поточним станом) та впровадження заходів зі зниження навантаження на довкілля.
- Інституційні проблеми, пов'язані з промисловими відходами

Задля прийняття майбутніх управлінських рішень необхідне забезпечення належного функціонування системи обліку промислових відходів, що відображатиме повну інформацію про утворення та подальші операції з управління таким видом відходів.

Зокрема, особливої уваги потребує питання підвищення якості даних та процедур ведення статистичної звітності, Реєстру ОУОУВ, та Реєстру МВВ задля можливості прогнозування показників управління відходами та прийняття управлінських рішень на регіональному рівні.

Основна частина (74%) записів реєстру ОУОУВ¹¹⁰ датована 2001-2010 роками, зазначаються не працюючі підприємства, практично відсутні відмітки щодо оновлення даних (за 2019 рік дані вказано по 15 об'єктам із 549). Статистичними спостереженнями за 2018 рік охоплено більшу кількість підприємств добувної промисловості ніж зазначено у Реєстрі ОУОУВ. Відомості Реєстру МВВ не відповідають даним статистичних спостережень, не зазначається поточний обсяг видалених відходів на підставі звітних даних власників МВВ. В першу чергу це пов'язано з ненаданням підприємствами оновленої інформації реєстраційних карт та паспортів до ОДА та відсутністю на законодавчому рівні важелів впливу з боку ОДА на ці підприємства, щоб зобов'язати їх надавати щороку оновлену інформацію.

Наведене вище вказує на необхідність покращення якості даних реєстрів, з метою проведення в подальшому належного аналізу руху промислових відходів в області. Крім того, незважаючи на затверджену форму ведення реєстрів, відсутній єдиний електронний формат для оброблення і відображення даних на рівні області. Зазначене вимагає створення централізованої інформаційної системи.

У 2016 році введена вимога щодо подання власниками ОУВ, ООУВ та МВВ до обласної державної адміністрації електронних версій реєстрових карт ОУВ, ООУВ та паспортів МВВ, що заповнюються відповідно до зразків файлів, які публікуються на сайті Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля)¹¹¹. Однак, на практиці ця вимога практично не здійснюється – електронні версії надано для 13 реєстрових карт ОУВ та 5 паспортів МВВ. Решта документації зберігаються у друкованому вигляді.

Тож, на сьогоднішній день, ведення реєстрів ОУОУВ, та реєстру МВВ не забезпечує повного досягнення мети їх використання: систематизація та уніфікація інформації щодо ОУОУВ, МВВ, оцінка обсягів утворення відходів і рівня їх безпеки, здійснення контролю за станом об'єктів та впливу МВВ на довкілля. З підвищенням відповідальності підприємств та своєчасними поданням оновленої інформації, а також переведення даних в електронний формат зазначені реєстри можуть бути впоноцінною основою для проведення аналізу та систематизації інформації про об'єкти поводження з відходами.

Окремої уваги потребує питання актуалізації даних щодо відходів видобувної промисловості регіону. В цьому аспекті, існує необхідність ухвалення закону, який би регулював цю сферу відносин з урахуванням усіх вимог і положень Директиви 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості та змін і доповнень до Директиви 2004/35/ЄС. Положення зазначеної Директиви серед іншого включають вимогу щодо проведення інвентаризації закритих та покинутих об'єктів/ місць видалення відходів та створення відповідного реєстру.

¹¹⁰ Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів Хмельницької області. Частина «Об'єкти утворення відходів»

¹¹¹ Наказ Міністерства екології та природних ресурсів № 25 від 25.01.2016, яким доповнено Інструкцію щодо складання реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0169-99#Text>

Системі управління відходами регіону бракує чіткої вертикальної системи збору та аналізу даних за схемою: підприємство-виробник відходів – орган місцевого самоврядування – обласна державна адміністрація – Міндовкілля, включаючи застосування засобів електронного зв'язку для передачі даних та сучасного програмного забезпечення для управління даними. Цьому питанню має бути приділена особлива увага, адже стратегічне планування управління промисловими відходами регіону не можливе за відсутності якісних вихідних даних для прийняття управлінських рішень.

2.2.3.2. Відходи видобувної промисловості

В розділі розглянуто питання управління відходами видобувної промисловості..

2.2.3.2.1. Джерела та обсяги утворення відходів

«Відходи видобутку» - це особливий вид багатотонних відходів, що утворюються в процесі видобутку, збагачення та переробки корисних копалин, і розглядаються окремо відповідно до Методичних рекомендацій.

Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області за 2018 рік вказує на те, що в області розвідано 324 родовища корисних копалин за даними Державного науково-виробничого підприємства «Геоінформ України»: вапняки для потреб цукрової промисловості, вапняки для виробництва цементу, гравію та вапна, гіпсу, кременю, а також глауконітовий пісок, будівельний пісок, суглинок та глина, цегляно-черепична сировина, сапоніт, фосфорит, апатит, графіт. Загальна кількість родовищ, розроблених станом на 2018 рік, становить 107 родовищ, основну частину яких складають родовища будівельних корисних копалин: вапняк, граніт, чарнокіт каолінітова, гранодіорит, гнейс, мігматит (23 родовища), суглинок, глина, пісок, каолін, глина каолінітова (21 родовище) та 42 родовища підземних вод. Промислових родовищ нафти та газу в регіоні немає ¹¹².

Статистичні спостереження щодо утворенням відходів у 2018 році містять інформацію про 12 компаній добувної промисловості, вони перелічені в Таблиця 52.

Зазвичай в процесі розроблення родовищ корисних копалин утворюються відходи природної мінеральної сировини, включаючи відходи гравію, щебеню, піску, глини, відходи від різання та розпилювання каменю, хвостів тощо. Згідно зі статистичними спостереженнями, такі відходи належать до категорії «інші мінеральні відходи (за винятком мінеральних відходів будівництва та знесення, відходів згоряння, відходів ґрунту, пустої породи від днопоглиблювальних робіт та затверділих, стабілізованих або засклянілих відходів)»¹¹³.

Таблиця 52: Підприємства добувної промисловості у Хмельницькій області, охоплені статистичним спостереженням щодо утворення відходів у 2018 році¹¹⁴

№.	Назва	Район	Вид діяльності
1	ДП «Закупнянський кар'єр»	Чемеровецький	Видобування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та сланцю
2	ТОВ «Шепетівський Гранкар'єр»	Шепетівський	
3	Кам'янець-Подільське АТ «Гіпсовик»	Кам'янець-Подільський	
4	ТОВ «Головчинецький Гранітний кар'єр»	Летичівський	
5	ДП «Нігинський кар'єр»	Кам'янець-Подільський	Видобування піску, гравію, глини та каоліну
6	Колективне Підприємство «Славутський піщаний кар'єр»	Славутський	

¹¹⁴ Статистичні дані за 2018 рік. Перелік звітуючих об'єктів по яких звіти введені в базу

7	Філія «Русанівський спецкар'єр» Дочірнього підприємства «Хмельницький Облавтодор» ВАТ «Державна акціонерна компанія «АВТ»	Летичівський	Видобування піску, гравію, глини та каоліну (осн.); Надання допоміжних послуг у видобуванні інших мінеральних ресурсів та розробка кар'єрів
8	ПАТ «Подільські Товтри»	Кам'янець-Подільський	
9	ТОВ «Полонський спецкар'єр»	Полонський	
10	ПАТ «Старокостянтинівський Спеціалізований кар'єр»	Старокостянтинівський	
11	ДП «Підприємство державної кримінально-виконавчої служби України (№98)»	Шепетівський	
12	Колективне підприємство «Полонський завод «Маяк»	Полонський	

Згідно зі статистичними даними за 2018 рік, на підприємствах видобувної промисловості не було утворення категорії відходів «інші мінеральні відходи». Але незважаючи на це, інформація про утворення таких відходів на двох підприємствах видобувної промисловості є в іншій документації регіону, зокрема, в Реєстрі об'єктів утворення, переробки та переробки відходів (далі - Реєстр ОУВ та ОУОВ). Дані наведені в Таблиця 53.

Таблиця 53: Дані реєстру ОУОВ щодо утворення відходів видобувної промисловості¹¹⁵

No.	Назва підприємства	Тип відходів (за класифікатором ДК 005-96 ¹¹⁶)	Всього утворення відходів, т/рік
1	Кам'янець-Подільське АТ «Гіпсовик» дата реєстрації ОУВ – 19.12.2011	Залишки (пили, крихти, уламки) видобування вапняку в кар'єрах	5 203
			9 693
			11 892
		Відходи видобування каменю для будівництва	0
2	ДП «Нігинський кар'єр» дата реєстрації ОУВ – 03.04.2006	Вапняк некондиційний	0

Запис у Реєстрі ОУОВ від 2011 р. свідчить про утворення відходів видобувної промисловості у кількості 26,8 тис. т, тоді як статистичні спостереження свідчать про утворення 448,3 т промислових відходів на всіх підприємствах видобувної промисловості у 2018 році.

Крім того, Реєстр ОУОВ містить дані про утворення промислових відходів на підприємствах видобувної промисловості: наявні записи для 9 підприємств, одне з яких не включено до статистичних спостережень. Зокрема, це ПАТ «Полонський гірничий комбінат», щодо якого наразі порушено справу про банкрутство¹¹⁷. Реєстр вказує на утворення таких промислових відходів на цих підприємствах: «свинцеві батареї пошкоджені або використані», «шини пошкоджені перед використанням, використані», «моторні оливи та мастильні матеріали, інші трансмісії пошкоджені або використані» та інші. Однак неможливо порівняти кількість цього утворення промислових

¹¹⁵ Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, Хмельницька область

¹¹⁶ Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96. Держстандарт України; Класифікатор від 29.02.1996 № 89 останні зміни – з 01.05.2008

¹¹⁷ За даними Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань

відходів із даними статистичних спостережень, оскільки записи реєстру датовані 2004-2011 рр., а кількість утворення відходів не вказана для двох об'єктів.

Водночас статистичні спостереження за 2018 рік охоплюють більшу кількість підприємств, ніж у Реєстрі ОУВ та ООУВ: зокрема, це Колективне підприємство «Славутський піщаний кар'єр», ПАТ «Подільські Товтри», ТОВ «Полонський спеціальний кар'єр», Колективне підприємство «Полонський завод» Маяк ».

Потрібно актуалізувати інформацію щодо відходів видобувної промисловості області, включаючи оновлення даних Реєстру ОУВ та ООУВ в частині включення до реєстру всіх об'єктів, що утворюють відходи видобувної промисловості (з Пзув більше 1000 умовних одиниць / рік¹¹⁸), а також оновлення даних про кількість відходів, що утворюються на всіх об'єктах, з урахуванням / порівнюючи з даними статистичних спостережень.

2.2.3.2.2. Система управління відходами

Добувна промисловість області представлена 12 підприємствами, водночас є інформація про 1 МВВ, що є на балансі ДП «Закупнянський кар'єр». Зокрема, це поля фільтрації, які були введені в експлуатацію у 1988 році. Це МВВ містить шлам з очищення комунальних стічних вод та шлам від очищення вод стічних неспецифічних промислових. У паспорті МВВ з 2015 року вказано 67,5 тис. м³ видалених відходів, дані не оновлюються, а відповідний запис у реєстрі МВВ відсутній, тоді як статистика свідчить про відсутність видалених відходів у 2015-2018 роках на підприємствах цієї галузі.

Інформації про накопичені відходи видобувної промисловості немає. Беручи до уваги наявність у області підприємств видобувної промисловості та утворення відходів (див. підрозділ 2.2.3.2.1. вище), дані про накопичення таких відходів (зокрема, відходів природної мінеральної сировини) та захоронення місця їх видалення, включаючи закриті, законсервовані та безхазяйні об'єкти, потребують уточнення та оновлення.

2.2.3.2.3. Інфраструктура оброблення відходів

Відповідно даних підрозділу 2.2.3.2.2. наявна інформація щодо лише одного МВВ, що є на балансі ДП «Закупнянський кар'єр». На даному етапі розроблення РПУВ додаткова інформація про об'єкти інфраструктури оброблення відходів видобувної промисловості відсутня.

2.2.3.2.4. Проблеми та загрози

Оновлення даних про відходи видобувної промисловості регіону потребує особливої уваги. В цьому аспекті, існує необхідність ухвалення закону, який би регулював цю сферу відносин з урахуванням усіх вимог і положень Директиви 2006/21/ЄС про управління відходами видобувної промисловості та змін і доповнень до Директиви 2004/35/ЄС. Положення зазначеної Директиви серед іншого включають вимогу щодо проведення інвентаризації закритих та покинутих об'єктів/ місць видалення відходів та створення відповідного реєстру.



Приклад «Хмельницької АЕС» ДП НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

В регіоні діє потужне підприємство з виробництва електроенергії - підрозділ «Хмельницька атомна електростанція» Державного Підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» (далі - ХАЕС).

Реєстрова карта ОУВ¹¹⁹ вказує на утворення 70 видів відходів на цьому підприємстві (включаючи будівельні, медичні та побутові відходи). Основні промислові відходи, що утворюються на ХАЕС, та їх середньорічна кількість¹²⁰:

- речовини та матеріали інші, що використовуються в енергетиці, зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можна використати за призначенням (відпрацьовані енергетичні масла, інші), 72 т (у 2019 р. – 226 т)
- масла та мастила моторні, трансмісійні інші, зіпсовані або відпрацьовані, 3 т
- шлам, що утворюється від освітлення води, 115 т
- смоли іонообмінні сатуровані зіпсовані або відпрацьовані, 39 т
- відходи допоміжних матеріалів та речовин, що використовуються для добування, очищення та розподілу води (відходи гашеного вапна), 61 т
- шлам, що не містить нафтопродуктів (у процесі виробництва електроенергії) (шлам з бризгальних басейнів), 27 тонн (у 2019 році - 89,7 т)
- відходи речовин для вогнегасіння (порошок від вогнегасників), 1 т
- брухт кольорових металів, дрібний, інший, 49 т (у 2019 р. - 166,6 т)
- дрібний та інший брухт чорних металів, 256 т (у 2019 році - 619,8 т)
- шлам, що утворюється від регенерації іонообмінників, 6 т.

У свою чергу, на об'єкті переробляються або утилізуються відходи «масла та мастила моторні, трансмісійні інші, зіпсовані або відпрацьовані»; «речовини та матеріали інші, які застосовують в енергетиці, зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням (відпрацьовані енергетичні масла, інші)», «шлам, що не містить нафтопродуктів (у процесі виробництва електроенергії) (шлам з бризгальних басейнів)», «дрібний та інший брухт чорних металів».

Відходи «шлам, що утворюється від освітлення води», «шлам, що утворюється від регенерації іонообмінників» та «відходи речовин для вогнегасіння (порошок з вогнегасників)» видаляються на підприємстві. Інші види відходів передаються спеціалізованим організаціям для подальшого використання або видалення. Інформація про MBV ХАЕС подана у Таблиця 54 нижче відповідно до реєстру MBV Хмельницької області та даних паспортів MBV.

Реєстр MBV та Паспорти MBV не оновлювалися, в той час як реєстрова карта ОУВ містить дані про 2011-2019 рр щодо обсягу видалення:

- шламу, що утворюється від освітлення води
- шламу, що утворюється від регенерації іонообмінників
- відходів речовин для вогнегасіння.

Радіоактивні відходи різної активності та фізичного стану утворюються в процесі виробництва електроенергії на ХАЕС, як безпосередньо під час основного технологічного процесу, так і під час робіт з технічного обслуговування та ремонту¹²¹. Радіоактивні відходи є певним видом відходів, і вони не розглядаються в цьому підрозділі. Поводження з радіоактивними відходами регулюється окремим Законом України «Про поведження з радіоактивними відходами»¹²². Державна агенція з управління зоною відчуження України організовує державний облік радіоактивних відходів та засоби для їх зберігання, здійснює їх інвентаризацію, в тому числі на міжвідомчому рівні¹²³.

¹¹⁹ Електронна версія Реєстрової карти ОУВ № 151, дата реєстрації – 03.04.2012. ВП «Хмельницька атомна електрична станція» ДП «НАЕК «Енергоатом»

¹²⁰ Розраховано середнє значення за 2015-2019 роки

¹²¹ Поводження з радіоактивними відходами при експлуатації АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом». Звіт за 2019 рік. Режим доступу: посилання

¹²² Закон України «Про поведження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 № 255/95-ВР, поточна редакція від 07.06.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80#top>

¹²³ Положення про Державне агентство України з управління зоною відчуження, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2014 р. № 564, поточна редакція від 22.07.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/564-2014-%D0%BF#Text>

Таблиця 54: Інформація про MBV "Хмельницької атомної електростанції» ДП НАЕК "Енергоатом"¹²⁴

№.	Назва MBV	Видалені відходи	Обсяг видалених відходів
1	Пуско-резервна котельня	<ul style="list-style-type: none"> відходи мастил технічних речовини та матеріали інші, які застосовують в енергетиці, зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням (мастила) <p>Примітка: згідно Реєстрової карти ОУВ зазначені відходи у період з 2011-2019 не видалялись у MBV, перероблено або утилізовано на об'єкті</p>	10 т (на кінець 2004 року)
2	Шламонакопичувач	<ul style="list-style-type: none"> шлам вузла попередньої очистки (шлам, що утворюється від освітлення води); шлам, що утворюється від регенерації іонообмінників 	5,627.738 т (на кінець 2017 року)
3	Площадка компостування очисних споруд	<ul style="list-style-type: none"> шлам від очищення вод стічних; шлами, що не містять нафтопродукти (в процесі виробництва енергії електричної); <p>Примітка: згідно Реєстрової карти ОУВ зазначені відходи у період з 2011-2019 не видалялись у MBV, перероблено або утилізовано на об'єкті</p> <ul style="list-style-type: none"> відходи речовин для вогнегасіння (порошок з вогнегасників) 	256.48 (на кінець 2011 року)

¹²⁴ Реєстр MBV Хмельницької області. Паспорт MBV № 42 (дата реєстрації – 28.11.2003), ХАЕС, шламонакопичувач. Паспорт MBV № 43 (дата реєстрації – 28.11.2003), ХАЕС, площадка компостування очисних споруд

2.2.4. ВІДХОДИ БУДІВНИЦТВА ТА ЗНЕСЕННЯ

Розділ присвячений питанням поводження з відходами будівництва та знесення у Хмельницькій області.

2.2.4.1. ДЖЕРЕЛА ТА ОБСЯГИ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ

Джерелами утворення відходів будівництва та знесення є будівельні майданчики, виробничі майданчики, на яких проводяться роботи з демонтажу та знесенню виробничих споруд та будівель.

Дані про відходи будівництва та знесення згідно звітності Головного управління статистики у Хмельницькій області у 2014-2019 роках наведено у Таблиця 55.

Таблиця 55: Мінеральні відходи будівництва та знесення, в тому числі змішані відходи, т¹²⁵

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	493,5	679,0	343,9	295,3	830,5	824,9
Утилізовано, оброблено (перероблено)			10	3,2	-	-
Спалено			-	-	-	-
Отримано зі сторони			161,5			
Передано на сторону			-	285,8		
Видалено у спеціально відведених місцях			175,1	224,4	482,5	703,7
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року			1 333,4	1 557,8		

2.2.4.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Сьогодні в області відсутня система управління відходами будівництва та знесення. Управління цією категорією відходів здійснюється на загальних засадах управління промисловими відходами. Відповідальність за утилізацію і видалення несуть підрядники, що здійснюють будівництво нових та знесення старих будівель.

2.2.4.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

В області відсутні окремо виділена інфраструктура управління відходами будівництва та знесення. Від 50% до 85% відходів будівництва та знесення видаляються у спеціально обладнанні місця.

Відповідно до реєстру в області наявні два МБВ будівництва та знесення (одне з них недіюче). Коротка характеристика місць видалення відходів будівництва та знесення наведена у Таблиця 56.

¹²⁵ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

Таблиця 56: Коротка характеристика місць видалення відходів будівництва та знесення¹²⁶

Найменування МВВ	Власник	Місце знаходжен.	Режим функціонування	Категорія екологічної безпеки	Характеристика
Полігон для захоронення виробничих відходів	ПрАТ «Геберіт Керамік Продакшн»	на території Улашанівської сільської ради	діюче	Б	Рік початку експлуатації - 2003 р, обсяг видалених відходів -128198,0 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 3915,7 т, проектний обсяг видалення відходів - 280000 т, наявність проекту – так, розрахунковий термін експлуатації - до 2050 р., площа - 2,88 га. Відкрите, заглиблене в землю, відсутній дренажний стік, є донний ізоляційний екран за рахунок природних глинистих порід, бортові ізоляційні екрани - стіни у ґрунті, обвалування по периметру відсутнє, дренажні канали відсутні, сортування відходів перед видаленням не здійснюється, є під'їзні шляхи з твердим покриттям. Здійснюється моніторинг за станом підземних вод, ґрунтів, атмосферного повітря. Санітарно-захисна зона – 300м. Ведеться журнал обліку надходження відходів.
Котлован будівельних відходів	Державне підприємство "Воєнконверс-43" м. Хмельницький		закрите	А	Рік початку експлуатації - 2006 р., обсяг видалених відходів - 2886 м³, площа МВВ - 1350 м². Є проект. Підземне, неглибокого залягання - до 50 м, стік у період атмосферних опадів, донний ізоляційний екран відсутній, бортові ізоляційні екрани відсутні, обвалування по периметру відсутнє, дренажні канали відсутні, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод, поверхневих вод, атмосферного повітря не здійснюється, за якістю ґрунтів - здійснюється. Санітарно-захисна зона - відсутня, наявне ведення документації щодо обліку надходження та видалення відходів.

2.2.4.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Відсутність діючої системи управління цією категорією відходів

¹²⁶ Реєстр МВВ

2.2.5. Відходи сільського господарства

Хмельницька область має високорозвинутий сектор сільського господарства, який щорічно генерує значні обсяги відходів. До них належать відходи, що утворюються внаслідок вирощування рослин (відходи рослинного походження), розведення тварин (відходи тваринного походження або у відповідності до чинного законодавства « побічні продукти тваринного походження»), оброблення рослин хімічними засобами захисту рослин. Оскільки непридатні до використання ХЗЗР, тара та пакувальні матеріали з-під них відносяться до небезпечних речовин, то управління цією категорією відходів розглянуто в розділі 2.2.2.3.

Обсяги утворення відходів сільського господарства у Хмельницькій області за видами відходів наведено в Таблиця 57.

Таблиця 57: Утворення відходів виробництва продукції сільського господарства в Хмельницькій області, т¹²⁷

Тип відходів	2016	2017
Всього	208 175,8	231 721,2
Всього відходів рослинного походження у т.ч.:	885,7	768,9
насіння злаків хлібних та культур сільськогосподарських, н. в. і. у., зіпсоване (у т. ч. під час оброблення)	269,0	118,1
відходи тканин рослинного походження	60,0	52,5
солома колосових	510,6	512,1
злаки хлібні некондиційні	46,1	86,2
Всього відходів тваринного походження* у т.ч.:	207 290,1	230 952,3
екскременти, сечовина та гній (включно струхлявіле сіно та солома) від худоби	97 086,7	92 018,1
тварини здохлі	0,7	0,6
послід пташиний	107 843,9	138 855,0
птиця свійська здохла	2 358,1	77,7
яйця у шкаралупі (у т. ч. бій яєць) некондиційні	0,7	0,9

* У тексті використовується термінологія, що застосовується у формах статистичного обліку та звітності <http://ukrstat.gov.ua/druk/coment/answer/answer16.htm>

2.2.5.1. Відходи рослинного походження

Розділ надає інформацію із поводження з відходами рослинного походження у Хмельницькій області.

2.2.5.1.1. Джерела та обсяги утворення відходів рослинного походження

Стор Відходи рослинного походження включають солому зернових та інших культур, відходи виробництва кукурудзи і соняшника на зерно (стебла, стрижні і т. ін.). Частина відходів та залишків використовується на потреби самого сільського господарства (органічне добриво, підстилка та корм скоту), частина – іншими секторами економіки, а решта залишається незадіяною і часто спалюється в полі. Слід зазначити, що технології збирання деяких зернових культур (кукурудзи, соняшника тощо) передбачають обмолот в полі та подрібнення й розкидання по полю стрижнів

¹²⁷ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

та листостеблової маси. Збір подрібнених поживних залишків не виконується. Таким чином реальні обсяги утворення таких відходів більші за офіційні дані статистики¹²⁸.

2.2.5.1.2. Система управління відходами рослинного походження

Операції зі збирання, перевезення та оброблення сільськогосподарських відходів рослинного походження здійснюються суб'єктами господарювання (утворювачами відходів) самостійно.

2.2.5.1.3. Інфраструктура оброблення відходів рослинного походження

У 2016-2017 рр. за даними Головного управління статистики у Хмельницькій області утилізувалась лише солома колосових (100% від утворення), спалювання сільськогосподарських відходів рослинного походження не відбувалося (Таблиця 58 У 2016-2017 рр. відходи за категорією «відходи тканин рослинного походження» видалено в повному обсязі на несанкціоновані звалища.

Таблиця 58: Поводження з відходам рослинного походження у Хмельницькій області у 2016-2017 р.¹²⁹

Вид відходів	Спалено		Утилізовано, оброблено (перероблено) - всього		Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти		Видалено на стихійні звалища	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Всього			94 373,4	95 736,2	-	-	60,0	52,5
Всього відходів рослинного походження у т.ч.:							60,0	52,5
відходи тканин рослинного походження	-	-	-	-	-	-	60,0	52,5
солома колосових	-	-	510,6	512,1	-	-	-	

У 2017 році у селищі Теофіполь відбулося відкриття біогазової установи потужністю 5,1 МВт, що працює на території Теофіпольського цукрового заводу. Ще через рік ввели в експлуатацію новий блок станції потужністю 10,5 МВт. Загальна встановлена потужність станції – 15 МВт. Сировиною для виробництва електроенергії з біогазу є відходи жому бурякового та кукурудзяного силосу з Теофіпольського цукрового заводу.

Відсутні дані про інші об'єкти оброблення відходів сільського господарства рослинного походження.

2.2.5.1.4. Проблеми та загрози управління відходами рослинного походження

Проблеми та загрози інституційного плану

Технології збирання зернових культур переважно передбачають обмолот в полі та подрібнення й розкидання по полю стрижнів та листостеблової маси. Відповідно обсяги потенційного утворення сільськогосподарських відходів рослинного походження значно більші ніж фіксується органами статистики.

¹²⁸ Зокрема за розрахунками Біоенергетичної асоціації України (з посиланням на Національну академію аграрних наук України), відношення незернової частини врожаю кукурудзи до зерна становить 1,3. Виходячи з цього обсяг поживних решток лише цієї культури значно більший ніж фіксується органами статистики. <https://uabio.org/wp-content/uploads/2020/04/position-paper-uabio-7-ua.pdf>

¹²⁹ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

Проблеми та загрози санітарно-екологічного характеру

Частина таких відходів спалюється в полі, що офіційно заборонено в Україні, шкідливо для довкілля та ґрунту, і може бути причиною виникнення значних пожеж.

2.2.5.2. Відходи тваринного походження

В даному розділі розглядається поводження з відходами тваринного походження у Хмельницькій області. Застосовується термінологія, що використана у Методичних рекомендаціях з розроблення РПУВ, Національній стратегії управління відходами в Україні до 2030 року та Національному плані управління відходами до 2030 року.

2.2.5.2.1. Джерела та обсяги утворення відходів тваринного походження

Основним видом відходів сільського господарства тваринного походження - тваринні екскременти, сеча та гній. У 2016-2017 рр. вони складали 99% від загальної кількості відходів сільського господарства тваринного походження, що обліковано статистикою у Хмельницькій області (Таблиця 57 і Таблиця 59).

Таблиця 59: Обсяги утворення та переробки тваринних екскрементів сечі та гною у Хмельницькій області у 2010-2019 рр, т¹³⁰

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Утворено відходів	10 527,9	96 117,3	156 806,6	181 158,0	231 714,5	99 637,8	201 680,5
Утилізовано, оброблено (перероблено)	-	-	-	-	-	-	90 048,2
Спалено	-	-	-	-	-	-	-
Отримано зі сторони	-	-	-	-	-	-	-
Передано на сторону	-	-	-	-	-	-	-
Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	-	-	-	-	-	-	-

	2017	2018	2019
Утворено відходів	230 873,1	160 071,3	216 335,2
Утилізовано, оброблено (перероблено)	94 506,2	68 643	75 248,1
Спалено	-	-	-
Отримано зі сторони	-	-	-
Передано на сторону	131 672,4	-	-
Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	-	-	-

¹³⁰ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

При цьому згідно розрахункових середньодобових значень утворення екскрементів від однієї тварини реальні обсяги утворення тваринних екскрементів в Хмельницькій області у 2018 році становили до 6 млн тонн (Таблиця 60).

Таблиця 60: Розрахунок потенційного утворення тваринних екскрементів¹³¹

Вид тварин	Середньодобовий вихід екскрементів від однієї голови, кг*	Кількість поголів'я у 2018 р., тис. голів**	Потенційні обсяги утворення тваринних екскрементів, тис. тонн
ВРХ	40	230,2	3 360,9
Свині	16	325,9	1 903,3
Вівці та кози	2,8	27,3	27,9
Свійська птиця	0,3	7 091,6	776,5
Всього			6 068,6

Оскільки середньодобовий вихід екскрементів залежить від способу утримання тварин чи птиці, їх живої маси, віку, продуктивності, виду та технології роздавання кормів, концентрації поголів'я в приміщенні, виду і норми використання підстилкових матеріалів та інших факторів були обрані середні значення для кожного виду.

Відходи від забою тварин утворюються або на місці вирощування тварин, або на м'ясопереробних підприємствах. За формальною ознакою в останньому випадку такі відходи відносяться до промислових відходів м'ясопереробних виробництв та вважаються побічними продуктами тваринного походження відповідно до законодавства України. Між цими двома джерелами утворення відходів відмінностей немає, існує лише географічна та логістична прив'язка до виробничого майданчика.

Утворення відходів від забою за 2019 рік наведено у Таблиця 61.

Таблиця 61: Утворення відходів від забою за 2019 рік, т¹³²

№	Райони	Обсяги утворення відходів, т	Передано до
1	Вінницький район	116	утильзаваод (утилізація)
2	Волочиський район	0,132	ветсанзаваод
3	Дунаєвецький район	0,315	ветсанзаваод
4	Дунаєвецький район	0,234	ветсанзаваод
5	Дунаєвецький район	175,000	ветсанзаваод
6	Дунаєвецький район	110,023	ветсанзаваод
7	Дунаєвецький район	1,001	ветсанзаваод
8	Кам'янець-Подільський район	130,000	ветсанзаваод

¹³¹ *Sklyar O.H., Boltians'ka N.I. (2018). Osnovy proektuvannya tvarynnyskykh pidpryyemstv: pidruchnyk [Fundamentals of design of livestock enterprises: a textbook]. - Kyiv: Vydavnychyy dim «Kondor». (Design of production flow lines for manure cleaning and recovery). Retrieved from <http://www.tsatu.edu.ua/tst/wp-content/uploads/sites/6/6-proektuvannya-potokovyh-tehnologichnyh-linij-prybyrannja-ta-utylizaciyi-hnoju.pdf>

** Джерело: Хмельницька обласна державна адміністрація (проект РПУВ)

¹³² За даними Головного управління Держпродспоживслужби у Хмельницькій області

9	Кам'янець-Подільський район	114,000	ветсанзавод
10	Кам'янець-Подільський район	129,000	ветсанзавод
11	Кам'янець-Подільський район	0,163	ветсанзавод
12	Кам'янець-Подільський район	117,033	ветсанзавод
13	Кам'янець-Подільський район	0,241	ветсанзавод
14	Кам'янець-Подільський район	0,191	ветсанзавод
15	Кам'янець-Подільський район	0,52	ветсанзавод
16	Кам'янець-Подільський район	102,024	ветсанзавод
17	Красилівський район	110	ветсанзавод
18	Красилівський район	103,02	ветсанзавод
19	Летичівський район	0,104	ветсанзавод
20	Летичівський район	0,21	ветсанзавод
21	Летичівський район	0,31	ветсанзавод
22	Славутський район	0,256	ветсанзавод
23	Славутський район	1,112	ветсанзавод
24	Старосинявський район	0,231	ветсанзавод
25	Теофіпольський район	0,27	ветсанзавод
26	Теофіпольський район	132,0	ветсанзавод
27	Місто Хмельницький	12,247	ветсанзавод
28	Хмельницький район	150,004	ветсанзавод
29	Хмельницький район	112,014	ветсанзавод
30	Хмельницький район	33,015	ветсанзавод
31	Ярмолинецький район	33,0	ветсанзавод
32	Ярмолинецький район	0,325	ветсанзавод

Договори на передачу відходів, наведених в [Додатку XX](#) укладені з Хмельницькою філією ДП "Укрветсанзавод", Шепетівською філією ДП "Укрветсанзавод", Тульчинською філією ДП "Укрветсанзавод", ТОВ Агроспецпереробка", ФОП Могилін Є.М., ПП "Аграрна компанія 2004", ПП "Злагода".

М'сопереробні підприємства, які здійснюють забій тварин, представлені у [Додатку XVIII](#). В процесі забою тварин утворюються відходи нехарчового походження (кістки, роги, копита, шкіра тощо). Ці відходи обліковуються управлінням статистики Хмельницької області разом з іншими відходами тваринного походження, що унеможливорює виокремлення вищезазначеної групи відходів.

2.2.5.2.2. Система управління відходами тваринного походження

Операції зі збирання, перевезення та оброблення сільськогосподарських відходів тваринного походження здійснюються суб'єктами господарювання (утворювачами відходів) самостійно. Окремі відходи тваринництва передаються на ветсанзаводи або захороняються в худобомогильниках або біотермічних ямах.

Захоронення трупів великої рогатої худоби здійснюється за встановленими Правилами¹³³. З моменту набуття чинності зазначених Правил улаштування нових худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України забороняється.

2.2.5.2.3. Інфраструктура оброблення відходів тваринного походження

У 2016-2017 рр. за даними Головного управління статистики у Хмельницькій області найбільше було утилізовано відходів за категорією «тваринні екскременти, сечовина та гній» - 86% та 95% від їх утворення відповідно (Таблиця 62).). Немає даних яким чином було утилізовано ці відходи.

Таблиця 62: Поводження з відходами тваринного походження у Хмельницькій області у 2016-2017 роках, т¹³⁴

Вид відходів	Спалено		Утилізовано, оброблено (перероблено) - всього		Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти		Спалено	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Всього відходів тваринного походження у т.ч.:			93 862,8	95 224,1				
Екскременти, сечовина та гній (включно струхлявіле сіно та солома) від худоби)	-	-	83 845,7	87 165,2	-	-	-	
тварини здохлі	-	-	814,6	717,9	-	-	-	
послід пташиний	-	-	9 202,5	7 341,0	-	-	-	-

У Таблиця 63 наведено об'єкти з утилізації відходів тваринного походження у Хмельницькій області.

Таблиця 63: Інформація щодо підприємств, які здійснюють утилізацію відходів тваринного походження у 2019 році¹³⁵

№	Назва об'єкту	Назва та адреса власника об'єкту	Місце-знаходження об'єкту	Потенціальна потужність об'єкту утилізації, т / рік	Фактичний обсяг утилізації т/ рік	Обсяги залишків після утилізації, тонн	Куди передаються залишки
1	Хмельницька філія ДП "Укрветсанзавод"	ДП "Укрветсанзавод" 01001 м. Київ Б.Грінченка, 1	31362 с.Нижчі Вовківці	3 000	2 671,3	1 828,92	спалювання, компостування
2	Шепетівська філія ДП «Укрветсанзавод»	ДП «Укрветсанзавод». Б.	с. Плещин вул.	2 000	2 034		

¹³³ Наказ Державного комітету ветеринарної медицини № 232 від 27.10.2008 «Про затвердження Правил організації і підтримки діючих (існуючих) могильників для великої рогатої худоби і біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України»

¹³⁴ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

¹³⁵ Джерело: за даними Головного управління Держпродспоживслужби у Хмельницькій області

		Грінченка, 1, м. Київ, 01001	Славутська 1				
--	--	---------------------------------	-----------------	--	--	--	--

Перелік суб'єктів господарювання, що передають відходи на зазначені ветсанзаводи, наведено в Таблиця 61 , у [Додатках XIX](#) та [XX](#). Інформація про худобомогильники та біотермальні ями наведено у [Додатку XXI](#).

2.2.5.2.4. Проблеми та загрози

Проблеми та загрози інституційного плану

Відсутність підзаконних нормативно-правових актів для виконання Закону України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною»

Найближчим часом, захоронювати сільськогосподарські відходи тваринного походження у худобомогильниках та біотермічних ямах буде заборонено. Необхідно передбачити в процесі поводження з такими відходами утилізацію цих відходів на діючих або будівництво нових утильзаводів (ветсанзаводів).

Обладнання ветсанзаводів потребує модернізації.

Проблеми та загрози санітарно-екологічного характеру

Порушення правил управління відходами тваринного походження, неналежно управління худобомогильниками та біотермальними ямами може спричинити погіршення стану навколишнього природного середовища та виникнення загроз санітарно-епідеміологічного харктеру.

2.2.6. Відходи упаковки

В наступних розділах наводять загальну картину поводження з відходами упаковки.

2.2.6.1. Джерела та обсяги утворення відходів

Відходи упаковки означають всю упаковку, виготовлену з будь-яких матеріалів будь-якої природи, яка використовується для зберігання, захисту, обробки, доставки та презентації товарів, від сировини до оброблених товарів, від виробника до користувача або споживача, і яка є їх власником має намір або повинен утилізувати.

Служба статистики як на національному, так і на регіональному рівнях не узагальнює інформацію про відходи упаковки. Є інформація про деякі матеріали (відходи пластику, скла тощо), але до цієї групи належать не тільки відходи упаковки.

Інформація про утворення певних типів відходів упаковки у деяких населених пунктах Хмельницької області відповідно до даних проекту РПУВ (наданого Хмельницькою ОДА) наведена у Таблиця 64.

Таблиця 64: Утворення певних типів відходів упаковки у м. Нетішин, т

Тип відходів упаковки	2014	2015	2016	2017	2018
Папір, картон	-	-	-	8,1	12,1
Скло	7,6	-	-	-	126,5
ПЕТ	0,76	-	-	1,1	17,6

Таблиця 65: Утворення ПЕТ-пляшок у м. Славути, т

Тип відходів упаковки	2014		2015		2016		2017		2018	
	м³	т	м³	т	м³	т	м³	т	м³	т
ПЕТ-пляшка	278	4,15	150,1	2,24	250	4,0	1267	12,6	1250	12,43

м. Старокостянтинів:

З 2015 року по теперішній час зібрано 3,477 тонни пластикових відходів. На базі комунального підприємства є ділянка прийому вторинної сировини, у 2018 році прийнято 850 кг пластику (ПЕТ-пляшки).

м. Хмельницький:

В середньому, 183 т ПЕТ-пляшок відсортовують на полігоні ТПВ щороку.

м. Волочиськ:

Відсортовано та направлено на утилізацію ПЕТ-пляшок: 2017 – 2,7 т; 2018 - 1,4 т.

м. Дунаївці:

Відсортовано ПЕТ-пляшок: 2018 рік – 12,5 т.

м. Городок:

Зібрано ПЕТ-пляшок 420 м³.

2.2.6.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

На сьогодні в області не існує системи поводження з відходами упаковки. Поводження з цією категорією відходів здійснюється на загальних принципах поводження з побутовими та промисловими відходами залежно від стану утворювачів відповідних відходів.

2.2.6.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

Немає інформації про те, куди зібрані відходи упаковки були передані на переробку. У Хмельницькій області є одне підприємство, яке може переробляти відходи паперу та картону. Це ТОВ «Понінківська картонно-паперова фабрика-Україна».

2.2.6.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Проблеми та загрози санітарно-екологічного характеру

- Безсистемне управління відходами упаковки веде до забруднення довкілля

Проблеми інституційного плану

- Відсутність системи управління відходами упаковки.
- Відсутність на рівні законодавства розширеної відповідальності виробників за відходи упаковки.

2.2.7. Відходи ЕЛЕКТРИЧНОГО ТА ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ (ВЕЕО)

У цьому розділі представлено загальну картину поводження з відходами електричного та електронного обладнання у Хмельницькій області.

2.2.7.1. Джерела утворення та обсяги відходів

В українському законодавстві немає визначення відходів електричного та електронного обладнання. У загальноприйнятому розумінні використовується визначення з Директиви 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО) згідно з яким:

- Відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО) – прилади та їх складові, які працюють за допомогою електроенергії або електромагнітного поля, чий термін використання закінчився або власник має намір їх позбутися шляхом утилізації чи видалення;
- ВЕЕО складається з різноманітних матеріалів, можуть містити небезпечні компоненти. У зв'язку з появою нових технологій обсяги таких відходів швидко зростають.

Наразі немає достовірних даних про фактичні обсяги утворення ВЕЕО. Державною службою статистики та її підрозділами узагальнюються дані за позицією «непридатне обладнання», що містить такі види відходів¹³⁶:

- непридатне велике побутове обладнання;
- інше непридатне електричне та електронне обладнання, серед нього одноразові фотоапарати без та з батареями;
- викинуті машини та компоненти обладнання, серед них гальмівні колодки, масляні фільтри, надувні подушки, компоненти, зняті зі списаного обладнання, компоненти, що містять ртуть, люмінесцентні лампи.

Таким чином не можна весь обсяг відходів за групою «непридатне обладнання» віднести до ВЕЕО. Можна припустити, що ВЕЕО будуть складати приблизно 80%-85% відходів цієї групи.

В Таблиця 66 наведено дані щодо обсягів утворення непридатного обладнання у Хмельницькій області у 2012-2019 рр. Дані щодо поводження з такими відходами відсутні.

Таблиця 66: Обсяги утворення непридатного обладнання у Хмельницькій області, т¹³⁷

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	15,7	21,2	17,6	15,0	66,5	19,2	18,7	18,8
Утилізовано, оброблено (перероблено)	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Спалено	-	-	-	-	-	-	-	-
Отримано зі сторони	-	-	-	-	-	-	-	-
Передає на сторону	-	-	-	-	-	18,8	-	-
Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	-	-	-	-	-	-	-	-

¹³⁶ Коментар Державної служби статистики України про віднесення відходів до категорії за матеріалом державного статистичного спостереження № 1-відходи (річна). Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/druk/coment/answer/answer16.htm>

¹³⁷ Дані Головного управління статистики у Хмельницькій області

2.2.7.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Управління БЕЕО в Україні інституційно фрагментоване - різні установи на державному та місцевому рівні, органи влади, бізнес окремо несуть свою частину відповідальності за управління БЕЕО.

Законодавчі вимоги для домогосподарств щодо обов'язковості окремого збирання БЕЕО з подальшою його передачею на утилізацію не встановлені. Є Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів¹³⁸, які носять рекомендаційний характер. Юридичні особи зобов'язані надавати своє відпрацьоване і списане електричне та електронне обладнання для утилізації компаніям, які мають відповідні ліцензії.

2.2.7.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

В області один суб'єкт господарювання, має ліцензію на збирання та зберігання відходів та брухту електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні батареї або інші батареї, включені до Жовтого переліку відходів, ртутні вмикачі, скло від електронно-променевих трубок або інше активоване скло, та один суб'єкт господарювання має ліцензію на збирання, зберігання, перевезення та оброблення таких відходів (Додаток XVI). Відсутні дані про фактичне надання послуг відповідними організаціями.

2.2.7.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Відсутність діючої системи управління цією категорією відходів, включаючи інформаційне забезпечення.

¹³⁸ Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, затверджена Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 22.01.2013 № 15 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0015858-13#Text>

2.2.8. ВІДПРАЦЬОВАНІ БАТАРЕЙКИ, БАТАРЕЇ ТА АКУМУЛЯТОРИ

В наступних розділах розглянуто загальну картину поводження з такими відходами як відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори.

2.2.8.1. ДЖЕРЕЛА УТВОРЕННЯ ТА ОБСЯГИ ВІДХОДІВ

Батарейки та акумулятори є поширеним джерелом енергії для електричних приладів як домашнього, так і професійного вжитку. Батарейки та акумулятори можуть містити токсичні важкі метали, такі як нікель, кадмій або ртуть. Обсяги утворення відпрацьованих акумуляторів та батарей у Хмельницькій області наведено в Таблиця 67.

Таблиця 67: Обсяги утворення та поводження з відходами акумуляторів та батарей, т¹³⁹

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	43,8	71,9	64,7	76,5	51,2	56,0	121,8	240,1	342,3	188,7
Утилізовано, оброблено (перероблено)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-	-	-
Спалено	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отримано зі сторони	13,3	6,5	11,0	4,6	2,0	6,7	-	-	1,5	-
Передано на сторону	69,6	74,8	80,9	78,2	57,5	66,8	102,8	237,2	283,8	n/a
Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	36,8	40,2	34,5	37,4	25,0	20,5	38,7	41,6	102,0	n/a

(«-» = нульове значення)

2.2.8.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

В Україні збирання та перероблення відпрацьованих батарейок і акумуляторів більше 7 Ампер-годин регулюється Законом України «Про хімічні джерела струму» та Наказом Міністерства промисловості України, Міністерства економіки України, Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України «Про затвердження Положення про порядок збирання та переробки відпрацьованих свинцево-кислотних акумуляторів» № 223/154/165 від 31.12.96. Цей закон не поширюється на всі види батарейок і акумуляторів. У даний час хімічні джерела струму виведені зі сфери регулювання закону України «Про відходи».

Завдяки рентабельності переробки свинцю, є компанії, що мають ліцензії і збирають свинцево-кислотні акумулятори в Україні. Є кілька переробних підприємств переважно на Сході України.

У даний час процеси збирання та перероблення відпрацьованих портативних батарейок не регулюються в Україні. Збір здійснюється на добровільній основі громадськими організаціями, екоактивістами, але після цього зібрана кількість батарейок зберігається, чекаючи на подальшу переробку, або потрапляє на полігони. Навесні 2020 року перша партія портативних батарейок була відправлена активістами проекту «Батарейки, здавайтеся!» у Румунію на перероблення.

У Хмельницькій області відсутня система управління відходами акумуляторів та батарей. Юридичні особи зобов'язані надавати відпрацьовані батареї й акумулятори для утилізації

¹³⁹ Дані Головного управління статистики у Хмельницькій області, Хмельницької ОДА (проект РПУВ)

компаніям, які мають відповідні ліцензії. Збирання таких відходів у населення організовано лише в чотирьох населених пунктах (Таблиця 35).

2.2.8.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

У Хмельницькій області три підприємства мають ліцензію на збирання та зберігання свинцевих акумуляторів (Додаток XVI). З них одне має ліцензію і на оброблення таких відходів. Відсутні дані про фактичне надання послуг відповідними організаціями.

За даними Екологічного паспорту Хмельницької області збирання портативних батарейок у населення наявне у чотирьох містах (Таблиця 35). Відходи передаються ТОВ «Екологічні інвестиції» (Київ).

2.2.8.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Питання збирання та перероблення відпрацьованих батарейок в Україні залишається нерегульованим. Збирання таких батарейок здійснюється на добровільних засадах громадськими організаціями, але у зв'язку з відсутністю інфраструктури з їх перероблення вони зберігаються для подальшої переробки.

2.2.9. Медичні відходи

У наступних підрозділах розглянуто питання поводження з відходами, які утворюються в результаті діяльності медичних закладів Хмельницької області з медичними відходами.

2.2.9.1. Джерела та обсяги утворення відходів

Медичні відходи утворюються внаслідок медичного обслуговування у закладах, які в установленому порядку отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики¹⁴⁰.

Відповідальність за їх утилізацію і видалення несуть медичні заклади.

Згідно Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами виділяють 4 категорії медичних відходів:

- категорія А - епідемічно безпечні медичні відходи;
- категорія В - епідемічно небезпечні медичні відходи;
- категорія С - токсикологічно небезпечні медичні відходи;
- категорія D - радіологічно небезпечні медичні відходи.

Цим же наказом визначено джерела утворення кожної категорії відходів. Регіональний план управління відходами не розповсюджується на радіаційні відходи (категорія D).

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області у 2019 році утворилося 11,4 тонн відходів від медичної допомоги та біологічних (Таблиця 68).

За даними опитування проведеного Хмельницькою ОДА у 2019 році утворилося понад 10000 т відходів категорії А, близько 5000 т – категорії В, та 700 т – категорії С. Ці дані потребують уточнення. Консультант вирішив навести обидва різні значення з огляду на те, що вони походять з офіційних джерел.

Таблиця 68: Обсяги утворення та перероблення медичних і біологічних відходів, т¹⁴¹

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	5,0	4,6	8,3	287,0	277,3	277,6	9,1	15,3	21,0	11,4
Утилізовано, оброблено (перероблено)								-	-	0,2
Спалено	0,69	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Отримано зі сторони	4,7	4,2	9,3	286,8	278,6	280,2	9,5	-	20,2	4,667
Передано на сторону	-	-	-	-	1,8	2,3	-	14,9	0,2	-
Видалено у спеціально відведених місцях чи на об'єкти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах на кінець року	1,5	1,5	1,6	1,8	0,9	0,6	0,3	0,6	1,5	-

¹⁴⁰ Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами» від 08 червня 2015 року № 325

¹⁴¹ Дані Головного управління статистики у Хмельницькій області, Хмельницька ОДА (проект РПУВ)

2.2.9.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Поводження з медичними відходами складається з наступних етапів: збір всередині закладів; сортування відходів при збиранні; маркування; знезараження; транспортування і перенесення відходів у накопичувальні контейнери в межах закладу та їх тимчасове зберігання; транспортування відходів транспортом спеціалізованих організацій, з якими укладено договори, у місця утилізації. Збирання та тимчасове зберігання медичних відходів здійснюється безпосередньо медичними закладами, де утворюються відповідні відходи.

2.2.9.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

У Хмельницькій області є 3 суб'єкти господарювання, що мають ліцензії на поводження з клінічними та подібними їм відходами, з них один – на утилізацію. Проте відсутня повна інформація щодо виду утилізації, а також про те, чи дійсно в Хмельницькій області існують будь-які потужності для утилізації цих відходів.

На території Хмельницького району (с. Осташки) наявна установка зі спалювання відходів від надання послуг з охорони здоров'я людей, власником якої є Комунальне некомерційне підприємство «Хмельницький обласний протитуберкульозний диспансер» Хмельницької обласної ради. Виробнича потужність інсинератора «Мюллер СР-30 М» - 30 кг за годину, режим роботи 8-12 год/день. Використовується технологія високотемпературного піролізу. До спалювання відходи зберігаються в спеціальних ємностях, що відповідають технічним умовам і стандартам зберігання медичних відходів. Для забезпечення роботи інсинератора затверджений порядок поводження з медичними відходами та порядок ведення звітньо-облікової документації. За 2019 рік було утилізовано 7,31 т медичних відходів від 22 медичних закладів, що набагато нижче теоретичної потужності інсинератора. Це може пояснюватися двома факторами: вартість для підприємства та/або проблема із реєстрацією даних та/або звітністю.

2.2.9.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ¹⁴²

Основними проблемами у сфері управління медичними відходами є низький рівень поводження з медичними відходами, що здійснюється у закладах охорони здоров'я; відсутність холодильного обладнання для зберігання відходів при низьких температурах; обмежені можливості для придбання високоякісного обладнання для оброблення медичних відходів.

Основними проблемами у сфері поводження з медичними відходами Хмельницькій області є: обмеженість бюджетного фінансування закладів охорони здоров'я, що не дозволяє в повній мірі забезпечити дотримання вимог наказу Міністерства охорони здоров'я України від 08.06.2015 № 325 стосовно відповідних нормативів зокрема щодо:

- матеріальної бази всіх ЗОЗ;
- технологічного процесу збирання, перевезення, зберігання, сортування, маркування, оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знезараження, захоронення, знищення медичних відходів;
- спеціального санітарно-гігієнічного обладнання, інвентарю, витратних матеріалів для знезараження/знешкодження медичних відходів та їх упаковки (одноразових ємностей, спеціальних пакетів);
- спеціального транспорту для перевезення відходів з території ЗОЗ до місць захоронення та знешкодження відходів.

¹⁴² Підготовлено на основі матеріалів Хмельницької обласної державної адміністрації (проєкт РПУВ)

Проблемою є також безпечна утилізація колючих і ріжучих предметів (голок від шприців, систем, лабораторних скарифікаторів тощо) та використаного матеріалу (зокрема, ватних тампонів, серветок тощо).

Під час роботи потребують постійного контролю питання функціонування приміщень у ЗОЗ для приймання, знезараження або дезактивації відходів, тимчасового зберігання відходів, мийки та дезінфекції стійок-візків, контейнерів та іншого обладнання, що застосовується для переміщення відходів.

Для ефективного виконання вимог необхідно виділення посад окремого підготовленого персоналу, до обов'язків яких мають входити дотримання заходів щодо поводження з медичними відходами.

Пропозиції Хмельницької ОДА (у проекту РПУВ) щодо вирішення цих проблем:

- забезпечити належне фінансування на реалізацію заходів щодо поводження з медичними відходами;
- стимулювання утворення та діяльність державних / комунальних підприємств, які будуть займатися збором та утилізацією медичних відходів,
- ввести до штатів ЗОЗ та укомплектувати штатні посади персоналу, відповідального за поводження з медичними відходами, передбачити їх спеціальну підготовку,
- розробити нормативну базу, яка відсутня, щодо дезактивації відходів цитостатиків і генотоксичних препаратів.

Проблеми інституційного характеру:

- Відсутність систематизації даних щодо управління медичними відходами.
- Порушення ліцензійних умов в сфері управління медичними відходами. Порушення з боку медичних закладів полягають у передачі медичних відходів організаціям, що не мають відповідних ліцензій. Порушення з боку інших суб'єктів господарювання полягає в наданні послуг у сфері поводження з медичними відходами не маючи відповідних ліцензій.
- Низький рівень технічного забезпечення інфраструктури управління медичними відходами категорії В.

2.2.10. ЗНЯТІ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ

Наступні розділи висвітлюють загальну ситуацію щодо поводження з такими відходами як зняті з експлуатації транспортні засоби.

2.2.10.1. ДЖЕРЕЛА УТВОРЕННЯ ТА ОБСЯГИ ВІДХОДІВ

Джерелами відпрацьованих транспортних засобів є населення, підприємства, інші організації та установи, які володіють транспортними засобами, які вичерпали свої ресурси та які їх власник знімає з експлуатації.

Управління такими транспортними засобами регулюється відповідно до Закону України «Про утилізацію транспортних засобів».

За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області у 2019 році утворено 13,5 т (Таблиця 69) відпрацьованих транспортних засобів. Дані щодо цієї категорії відходів є неповними.

Таблиця 69: Обсяг утворення знятих з експлуатації транспортних засобів, т¹⁴³

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	153,3	51,1	31,3	20,7	23,2	41,9	10,9	12,6	43,2	13,5
Утилізовано, оброблено (перероблено)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Спалено	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Передано на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отримано зі сторони	-	68,9	34,5	22,8	23,2	41,9	10,9	12,6	43,2	-
Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах з початку експлуатації	-	23,13	5,3	2,1	0,0	-	-	-	-	-

13,5 тонн відпрацьованих транспортних засобів здається дуже низьким значенням. Якщо автомобіль важить біля 1 тонни, то звітний об'єм дуже низький, реальний об'єм утворених відходів цієї категорії набагато більший.

2.2.10.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

До 2019 року в Державному реєстрі суб'єктів господарювання було чотири суб'єкти господарювання, які приймають та / або демонтують транспортні засоби на переробку. На даний час - жодного.

2.2.10.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

Відсутні дані про надання послуг відповідними суб'єктами.

¹⁴³ Дані Головного управління статистики у Хмельницькій області, Хмельницька ОДА (проект РПУВ)

2.2.10.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Проблеми та загрози санітарно-екологічного характеру

- Відсутність системи управління знятими з експлуатації транспортними засобами веде до ризику викидів у довкілля небезпечних речовин, які містяться у транспортних засобах.

Проблеми інституційного характеру

- Відсутність системи управління знятими з експлуатації транспортними засобами

Брак встановленої законодавством розширеної відповідальності виробника за зняті з експлуатації транспортні засоби.

2.2.11. Осади стічних вод від комунальних очисних споруд

У наступних підрозділах розглянуто загальну інформацію щодо поводження з такими відходами як осади стічних вод від комунальних очисних споруд.

2.2.11.1. Джерела утворення та обсяги відходів

Осади стічних вод - осади, що утворюються на каналізаційних очисних спорудах у процесі очищення стічних вод¹⁴⁴. Різні види осаду утворюються в залежності від характеру стічних вод і технологічних процесів, можуть відрізнятися в значній мірі за хімічним складом, вологістю, кількістю сухої речовини, за кольором і запахом, співвідношенню органічних і мінеральних компонентів і за іншими показниками. Залежно від виду і компонентного складу осаду будуть відрізнятися і технології з його утилізації.

Державна служба статистики групує осади за наступними ознаками¹⁴⁵:

Таблиця 70: Види осаду стічних вод

Осад промислових стоків	<ul style="list-style-type: none"> • осади від промислових процесів та очистки стоків, серед них, відходи від підготовки охолоджувальної води, шлами і фільтрувальні осади, тверді відходи від очистки стоків на місці, осади від очищення фарби при переробці макулатури, відходи механічної обробки, стічні води від відходів; • шлами, що містять вуглеводні, серед них бурові розчини та відходи, що містять нафту, відходи відобезжирювання пари, водні рідини для промивання, • відходи волокон, шлами наповнювача та покриття від механічної сепарації.
Звичайний осад	<ul style="list-style-type: none"> • осад від очистки комунальних стічних вод; • осад від очищення питної та технологічної води; • вміст вигрібних ям, серед нього осад септика, відходи від очищення стоків. <p>Основним джерелом звичайного осаду є установки з очищення міських стічних вод та установки з очистки стоків у переробній промисловості.</p>

Тобто осад комунальних стоків обліковується за групою «звичайний осад» разом з очисткою стоків у переробній промисловості.

Обсяги утворення і поводження із звичайним осадом наведено в Таблиця 71.

Таблиця 71: Обсяги утворення та переробки звичайного осаду у Хмельницькій області т¹⁴⁶,

	2010	2011	2012	2013	2014
Утворено	43 921,7	38 187,6	6 899,4	8 415,7	43 598,4
Утилізовано, оброблено (перероблено)					
Спалено					
Отримано зі сторони					
Передано на сторону					

¹⁴⁴ Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Порядку повторного використання очищених стічних вод та осаду за умови дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин» № 341 від 12 грудня 2018 року

¹⁴⁵ <http://ukrstat.gov.ua/druk/coment/answer/answer16.htm>

¹⁴⁶ За даними Головного управління статистики у Хмельницькій області

Видалено спеціально відведені місця чи об'єкти					
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах з початку експлуатації					

	2015	2016	2017	2018	2019
Утворено	16 254,5	37 039,9	30 036,9	28 716,5	23 048,1
Утилізовано, оброблено (перероблено)		5 188,8	5 251,5	4 703,6	9,3
Спалено		-	-		
Отримано зі сторони		14 10,3	566,1		
Передано на сторону			22 483,8		
Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти		14 133,4	603	85,2	5 147,6
Накопичено у спеціально відведених місцях чи об'єктах з початку експлуатації		144,3	154,4		

Обсяги утворення осаду стічних вод від комунальних очисних споруд представлено у проекті Регіонального плану управління відходами наданого Хмельницькою ОДА (Таблиця 72).

Таблиця 72: Обсяги утворення осаду стічних вод комунальних очисних споруд, млн м³¹⁴⁷

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всього	29,123	29,92	32,55	32,3	33,4	34,1
в т.ч:						
міст	23,15	27,19	29,9	31,3	32,4	32,8
селищ міського типу	0,793	1,44	1,45	0,7	0,7	1,04
сіл	0,24	1,29	1,2	0,3	0,3	0,26

Таблиця 73: Потужність очисних споруд у Хмельницькій області у 2013-2019 рр., млн.м³¹⁴⁸

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Потужність очисних споруд	108,4	112,1	139,4	139,0	147,2	144,3	144,3

2.2.11.2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Управління осадами стічних вод здійснюється на загальних засадах управління промисловими відходами.

2.2.11.3. ІНФРАСТРУКТУРА ОБРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ

Осади стічних вод переважно складаються. Дані щодо ММВ комунальних очисних споруд наведено в [Додатку XXII](#).

За даними паспортів місць видалення відходів, обсяги осаду стічних вод у розрізі підприємств водопостачання та водовідведення наведено у Таблиця 74.

¹⁴⁷ За даними Управління житлово-комунального господарства облдержадміністрації (проекті Регіонального плану управління відходами наданого Хмельницькою ОДА)

¹⁴⁸ Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області за 2019 рік.

Таблиця 74: Обсяг осаду стічних вод комунальних очисних споруд, т¹⁴⁹

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Notes
Комунальне підприємство "Городоккомунсервіс", м.Городок	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080	
КП "Ізяславводоканал", м.Ізяслав	9	9	15	18	19	16	18	
Красилівське підприємство водопровідно-каналізаційного господарства, м. Красилів	95,64	102,2	84,54	101,84	110,84	227,39	237,81	
Старокостянтинівське КП ВКГ "Водоканал", м.Старокостянтинів	100	90	80	80	90	105	105	
Грицівське комунальне підприємство "Аква", смт Гриців, Шепетівський р-н				3.8	12.7	12.7	11.8	
Шепетівське комунальне підприємство водопровідно-каналізаційного господарства, м. Шепетівка	132	133	245	326	305	275	207	
МКП "Хмельницьководоканал", м. Хмельницький	3 315,6	3 215,3	4 516,3	4 369,5	4 543,2	4 472	4 587,1	
МКП "Хмельницьководоканал", с.Давидківці, Хмельницький район								останній наявний рік - 2004 – 2267,5 тонн
Комунальне підприємство "Міськводоканал", м. Дунаївці								останній наявний рік – 2016 - 58 тонн
Деражнянський міськводоканал", м. Деражня								останній наявний рік - 2017 - 214,622 м³
Мале комунальне підприємство "Джерело", с.Січенці, Дунаєвецький район								останній наявний рік - 2004 - 111,63 тонн. 2005 - 57,64 тонн
ЗАТ "Тепловоденергія", м.Кам'янець-Подільський								останній наявний рік - 2013 – 1598 тонн
Славутське управління водопровідно-каналізаційне господарство, м.Славута								останній наявний рік -- 2008 - 260 тонн

Інформація щодо оброблення цих відходів відсутня.

2.2.11.4. ПРОБЛЕМИ ТА ЗАГРОЗИ

Проблеми та загрози санітарно-екологічного характеру

¹⁴⁹ Паспорти мулові майданчики очисних споруд

Незадовільний технічний стан, застаріле обладнання більшості очисних споруд може призвести до екологічних катастроф (на кшталт аварії на Диканівських очисних спорудах м. Харкова) та погіршення епідеміологічної ситуації.

Проблеми інституційного характеру

Неповнота даних щодо утворення та поводження з осадам стічних вод, що унеможлиблює як оцінювання поточного стану, так і планування управління цими відходами. Немає даних щодо характеристики утворюваного осаду на різних очисних спорудах для визначення оптимальних способів його утилізації.

Недостатність ведення постійного лабораторного контролю за технологічним процесом очистки стоків та відсутність кваліфікованого обслуговуючого персоналу.

2.3. SWOT-АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Нижче представлено аналіз основних сильних сторін, слабких сторін, можливостей та загроз системи поводження з відходами, що існує та діє у Хмельницькій області.

Таблиця 75: SWOT-аналіз управління відходами

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> Процедури реєстрації даних існують та охоплюють значний обсяг детальної інформації; Створено законодавчу базу щодо поводження з відходами, і більшість нормативних актів є достатніми для поводження з відходами; Місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування мають досвід планування; Наявність позитивного досвіду впровадження роздільного збору небезпечних відходів, що входять до складу побутових відходів; Початковий успішний досвід співробітництва територіальних громад. 	<ul style="list-style-type: none"> Низька якість первинного обліку, узагальнення та аналізу даних про всі види відходів на всіх етапах управління відходами. Зокрема, потрібно покращити якість даних та процедури статистичної звітності, налагодити співпрацю з екоінспекцією з метою спонукання підприємств до своєчасного подання даних до Реєстру ОУОУВ та Реєстру МВВ. Запровадження електронних версій звітів також позитивно вплине на підвищення якості інформації; Відсутнє належне відстежування відходів від джерела утворення до остаточного видалення. Це проблема для звітності, розуміння ситуації та відповідальності за правильне управління відходами; Низьковартісне управління відходами, яке не передбачає належної стратегії рекультивації полігонів. Більшість місць видалення відходів не відповідають національним стандартам будівництва та захисту довкілля, і жодне з них не відповідає Європейським стандартам; Низька щільність населення, що певною мірою ускладнює забезпечення охоплення всього населення ефективною системою управління відходами. Як наслідок, охоплення послугами з вивезення ПВ не перевищує 76,5% населення. Це призводить до появи стихійних звалищ або до спалювання відходів у домогосподарствах; Відсутнє узгоджене рішення щодо управління небезпечними відходами на національному та обласному рівнях: відповідно, відбувається неналежне управління кількома видами небезпечних відходів.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> У зв'язку із зобов'язаннями, передбаченими Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, відбувається оновлення законодавства. Існує можливість прийняття сталого, чіткого та послідовного законодавства, яке належним чином діє та виконується; Це також має відкрити український ринок для європейських 	<ul style="list-style-type: none"> Потенційне ускладнення економічної ситуації: глобальна пандемічна криза може негативно вплинути на економіку області у найближчі роки. Можливе скорочення обсягу доступного фінансування для удосконалення системи управління відходами. Додатковим фактором

інвесторів, практик та діяльності компаній з управління відходами;

- Наявність затвердженого РПУВ збільшить можливості для довгострокового планування та пошуку інвесторів; встановлення регіональних потужностей з управління відходами, узгоджене з національними та європейськими стандартами, дозволить закрити малі звалища, що не відповідають належним вимогам;
- Потужна діяльність секторів сільського господарства та промисловості в області повинні створити можливості для утилізації відходів через компостування та виробництво палива;
- Новий адміністративно-територіальний устрій, у відповідності до якого відбулось укрупнення районів - створено 3 райони замість колишніх 20. Це знаходиться у відповідності до принципу економії масштабу, передбаченої для потужностей управління ПВ: створення кластерів для спільного використання об'єктів і розподілу витрат.
- Деякі місцеві органи самоврядування (здебільшого в містах) виявляють потужне бажання покращити систему управління відходами та отримують в цьому контексті підтримку населення.

ризиків є фінансова ситуація країни в цілому та високий рівень інфляції;

- Демографічні та економічні заміни в області: демографічні та економічні показники свідчать про негативні тенденції. Це може створити додаткові виклики створенню належної системи управління відходами, зокрема, в частині впливу на необхідну потужність об'єктів та обладнання;
- Виклики для перероблення вторинної сировини: законодавство, яке передбачає реалізацію механізму розширеної відповідальності виробника, не впроваджено. Відсутній механізм включення до тарифу витрат на подальше поводження з роздільно зібраними ресурс оцінними компонентами ПВ. Висока нестабільність цін на вторинну сировину гальмує розвиток відходів роздільного збирання ПВ;
- Регуляторні акти щодо нового адміністративно-територіального устрою все ще не мають повного впровадження, що може стати на заваді взаємодії між обласним, районним та місцевим рівнями. Локальні політичні проблеми також можуть гальмувати процес співробітництва територіальних громад. Слабкий зворотній зв'язок із місцевим самоврядуванням;
- Прогалини законодавства та невиконання законодавства можуть негативно вплинути на довгострокове планування та формування довгострокового бачення.

3. ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В РЕГІОНІ

3.1. ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ ТА ЦІЛЬОВІ ПОКАЗНИКИ РЕГІОНАЛЬНОГО ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Метою РПУВ є створення ефективної системи управління відходами у Хмельницькій області з урахуванням ієрархії пріоритетів управління відходами, поступовим застосуванням найкращих доступних технологій з оброблення відходів, зменшенням негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я людей, а також поступовим збільшенням обсягів використання відходів як вторинних матеріальних ресурсів.

РПУВ встановлено наступні завдання, які стосуються як організаційних питань поводження з відходами так і удосконалення управління окремими видами відходів:

1. Завдання, що стосуються зміцнення інституційної спроможності області у сфері управління відходами:
 - Створення підґрунтя для подальшої реалізації РПУВ
 - Зміцнення кадрового потенціалу в сфері правління відходами
 - Удосконалення системи інформаційного забезпечення сфери управління відходами
 - Підвищення рівня обізнаності населення з питань поводження з відходами
2. Завдання, що стосуються управління муніципальними відходами:
 - Вдосконалення та підтримання регіональної системи управління відходами
 - Створення ефективної системи збирання та вивезення побутових відходів.
 - Створення інфраструктури з відновлення побутових відходів
 - Створення інфраструктури із захоронення побутових відходів
 - Зменшення негативного впливу від наявних сміттєзвалищ
3. Завдання, що стосуються управління небезпечними відходами:
 - Удосконалення управління відпрацьованими нафтопродуктам
 - Забезпечення утилізації непридатних ХЗЗР
 - Впровадження найкращих практик поводження з упаковкою з-під ХЗЗР та простроченими ХЗЗР.
 - Удосконалення управління СОЗ
 - Схематизація інформації щодо наявних ПХД та розроблення спільного з підприємствами плану щодо виведення з експлуатації обладнання, що містить ПХД з подальшої передачею його на знешкодження
4. Завдання, що стосуються управління промисловими відходами:
 - Мінімізація навантаження на довкілля та підвищення безпеки об'єктів поводження з промисловими відходами
5. Завдання, що стосуються управління відходами будівництва та знесення
 - Створення інфраструктури для оброблення відходів будівництва та знесення
 - Удосконалення практики поводження з відходами будівництва та знесення
6. Завдання, що стосуються управління відходами сільського господарства
 - Збільшення обсягів перероблення та утилізації відходів рослинництва
 - Створення інфраструктури та модернізація й упорядкування наявних об'єктів з оброблення та видалення відходів тваринного походження

7. Завдання, що стосуються управління медичними відходами
 - Удосконалення системи управління медичними відходами
 - Створення інфраструктури з утилізації медичних відходів
8. Завдання, що стосуються управління знятими з експлуатації транспортними засобами
 - Створення/розвиток інфраструктури для збирання, зберігання, розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів
9. Завдання, що стосуються управління ВЕЕО
 - Запровадження на базі найбільших в області виробників ВЕЕО пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника
10. Завдання, що стосуються управління відпрацьованими батареями, батарейками та акумуляторами
 - Запровадження на базі найбільших в області постачальників батарейок пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника
11. Завдання, що стосуються управління відходами упаковки
 - Запровадження на базі найбільших в області виробників товарів в упаковці пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника упаковки.
12. Завдання, що стосуються управління осадами стічних вод від комунальних очисних споруд
 - Зменшення навантаження на довкілля об'єктів оброблення та видалення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд
 - Збільшення обсягів використання осадів стічних вод

Перелік завдань сформовано на підставі проведеного аналізу стану поводження з відходами у Хмельницькій області та виявлених проблем, а також з урахуванням пріоритетів, визначених Національним планом управління відходами в Україні до 2030 року та Національною Стратегією управління відходами в Україні до 2030 року. На виконання кожного з завдань сформовано перелік заходів із визначеними обсягами фінансування, строками виконання та відповідальними за їх виконання органами, які наведені у [Додатку XXIV](#).

Невід'ємною частиною оцінювання виконання поставлених РПУВ завдань та формування переліку заходів є цільові показники, які встановлено з урахуванням вимог та цільових показників, визначених Національною Стратегією управління відходами в Україні до 2030 року та скориговано з урахуванням фінансової спроможності області. Локалізовані значення та остаточно прийняті значення цільових показників для Хмельницької області наведено у [Annex XXVIII](#).

3.2. СЦЕНАРІЙ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

3.2.1. ФОРМУВАННЯ КЛАСТЕРІВ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ ТА ВИХІДНІ ПАРАМЕТРИ

При розробленні РПУВ при формуванні кластерів управління побутовими відходами брались до уваги наступні критерії:

Визначення поняття «кластер» для управління ТПВ наводиться у значенні Наказу Мінприроди №142 від 12.04.2019 «Про затвердження методичних рекомендацій з розроблення Регіональних

планів управління відходами». Згідно зазначеної методики до основних критеріїв формування кластерів віднесено наступні:

- охоплене населення та обсяги утворення відходів у кластері: рекомендоване охоплення населення - не менше 150 тис. осіб;
- мінімальна потужність нових регіональних полігонів, що визначається кількістю мешканців, охоплених послугами з вивезення ТПВ, та відповідною кількістю утворених відходів. Рекомендована мінімальна потужність регіонального полігону становить близько 100 тис. тон на рік, але не менше 50 тис.т/ рік;
- максимальні відстані при перевезенні відходів, з урахуванням конкретних місцевих умов, таких як транспортна інфраструктура, рельєф території, умови перевезення взимку тощо;
- місцеві обмеження на розташування полігону через погані геологічні/гідрогеологічні умови, схильні до затоплення райони, близькість до природоохоронних зон тощо.

У запропонованих кластерах також враховувалась можливість їх використання при формуванні обласної системи управління медичними відходами.

3.2.1.1. Розподіл населення у Хмельницькій області

Вихідними параметрами для формування кластерів управління ТПВ були дані щодо розподілу населення Хмельницької області за районами за станом на 01.01.2020 (рис. 32):



Рис. 32: Розподіл чисельності населення в розрізі районів Хмельницької області, 2020 рік

Близько 55% населення області зосереджено в Хмельницькому районі. Друга половина рівномірно розподілена між Шепетівським (північним) та Кам'янець-Подільським (південним) районами області.

Сценарії до формування кластерів визначено з урахуванням можливих місць розташування регіональних об'єктів поводження з відходами, зважаючи на забезпечення їх близькості до населених пунктів з найбільшими обсягами утворення відходів та наявність відповідного транспортного сполучення. Такими населеними пунктами визначено м. Хмельницький, м. Шепетівка, м. Кам'янець-Подільський, оскільки їх населення перевищує 40 000 осіб (рис.33).



Рис. 33: Найбільші громади Хмельницької області, 2020 р.

Місто Хмельницький є далеко не найбільшою за територією громадою, хоча на неї припадає 20% населення області та 40% Хмельницького району. Це єдина громада у області з чисельністю населення понад 150 000 осіб, що дозволяє формування окремого кластеру на його основі. Дві інші громади є відповідно головними містами двох районів: Шепетівського та Кам'янця-Подільського.

Більшістю громад області сформовано ОТГ (рис.34), однак населення жодної ОТГ не досягає показника у 150 000 осіб, що є неприйнятним для формування окремих кластерів для кожної ОТГ:

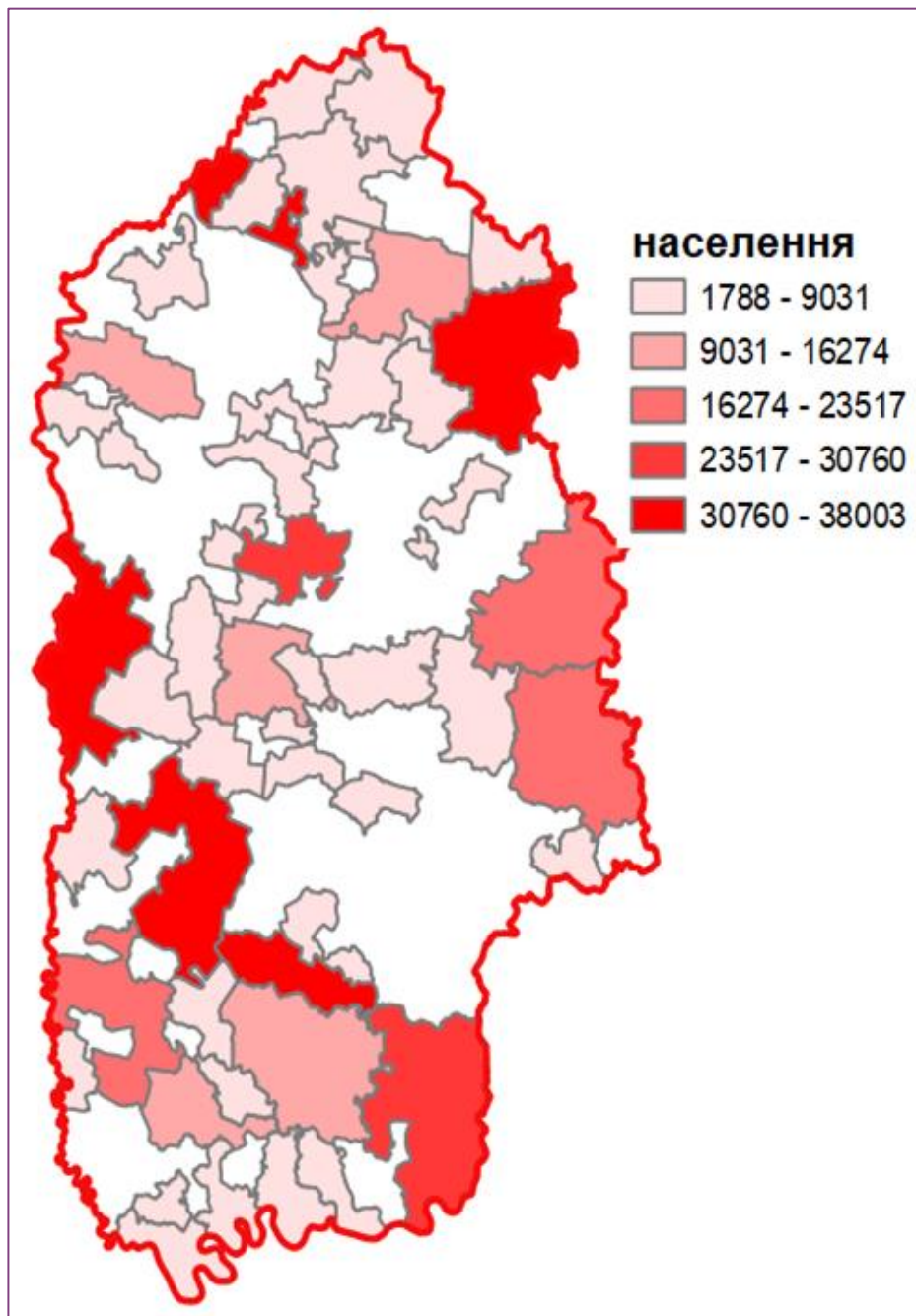


Рис. 34: Розподіл населення між об'єднаними територіальними громадами Хмельницької області, 2020 р.

(* Білим кольором позначено громади, які станом грудень 2020 ще не об'єднались)

3.2.1.2. ЛОГІСТИЧНІ КРИТЕРІЇ

Площа області становить 20,6 тис. км², місто Хмельницький як основна громада розташований у центрі області. Найдовша пряма відстань від м. Хмельницький до інших населених пунктів дорівнює приблизно 125 км (рис. 35):

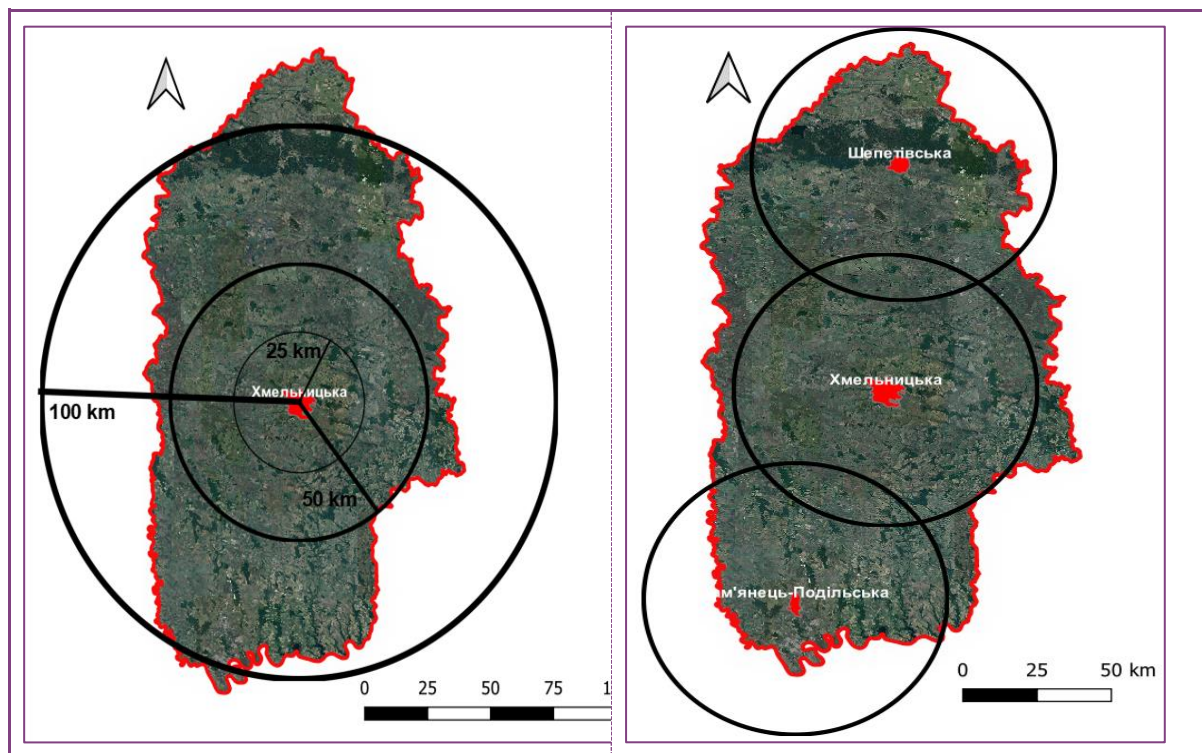


Рис. 35: Відстані у Хмельницькій області, 2020 рік

Більшість громад кожного з районів знаходяться на відстані, що не перевищує 50 км від районного центру. Місто Хмельницький знаходиться майже точно в центрі області більш-менш в діапазоні 100 км від кожного кордону області. Зазначені відстані по області можна розглядати як сприятливі передумови до формування кластерів.

3.2.1.3. КРИТЕРІЇ ТА СЦЕНАРІЇ ФОРМУВАННЯ КЛАСТЕРІВ

З урахуванням вищенаведених параметрів розглянуто три сценарії щодо кластерів. Формування кожного зі сценаріїв базувалось на наступних припущеннях:

- створення від 2 до 4 кластерів управління побутовими відходами в області;
- в кожному кластері планується створення об'єкту оброблення побутових відходів (за економічної та технічної доцільності) та об'єкту захоронення побутових відходів, що відповідатимуть національним та європейським стандартам, а також мережі сміттєперевантажувальних станцій, де це доцільно з технічної та економічної точки зору;
- об'єкти оброблення та захоронення побутових відходів кожного кластеру планується розташувати поблизу відповідних домінуючих за чисельністю населення громад з метою оптимізації транспортних витрат в межах кластеру

Розглянуто три сценарії кластерів управління побутовими відходами (Таблиця 76):

- Сценарій 1. Поділ Хмельницької області на 2 кластери (Таблиця 77, Рис. 36, [Додаток XXV](#)).
- Сценарій 2. Поділ Хмельницької області на 3 кластери (Таблиця 78, Рис. 37, [Додаток XXVI](#)).
- Сценарій 3. Поділ Хмельницької області 4 кластери (Таблиця 79, Рис. 38, [Додаток XXVII](#))

Таблиця 76: Узагальнені дані щодо чисельності населення, що припадає на кожен кластер за запропонованих сценаріїв

Хмельницька область	Чисельність населення, осіб		
	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Кількість кластерів	2	3	4
Кластер 1	264 988	766 838	264 988
Кластер 2	1 167 618	338 238	501 850
Кластер 3	X	327 530	338 238
Кластер 4	X	X	327 530

Деталі кожного сценарію надаються в Таблиці 77:

Таблиця 77: Сценарій 1. Поділ області на два кластери

Сценарій 1	Кластер 1	Кластер 2
Територія	м. Хмельницький	Область за винятком м.Хмельницький
Розташування об'єктів	Околиці міста Хмельницький	Вільні земельні ділянки у Хмельницькій області, найближчі до обласного центру (поблизу м.Хмельницький) ¹⁵⁰
Населення, осіб	264 988	1 167 618
Утворення відходів (тонн/рік) ¹⁵¹	94 950	418 378
Площа (км ²)	93	20 531
Середня щільність населення (осіб/км ²)	2 863	57
Загальна довжина доріг (км)	1 188	26 502

¹⁵⁰ Територія Красилівської громади може бути оптимальним рішенням з огляду на те, що це друга за чисельністю населення громада після міста Хмельницький, яка розташована у центрі області.

Відгуки першого семінару: Волочиська територіальна громада виявила бажання бути залученою до загального процесу організації СУВ у Хмельницькому районі як територія, що в найближчому майбутньому матиме спроможність сортувати тверді побутові відходи завдяки завершенню будівництва заводу з сортування відходів потужністю 50 000 тонн на рік. Проте ця громада розташована на західній межі області, через що вона не є кращою локацією з погляду логістики.

¹⁵¹ Виходячи з питомого показника утворення муніципальних відходів, розрахованому у Розділі 2 РПУВ

Потреба у сміттєперевантажувальних станціях	Ні	Так
---	----	-----

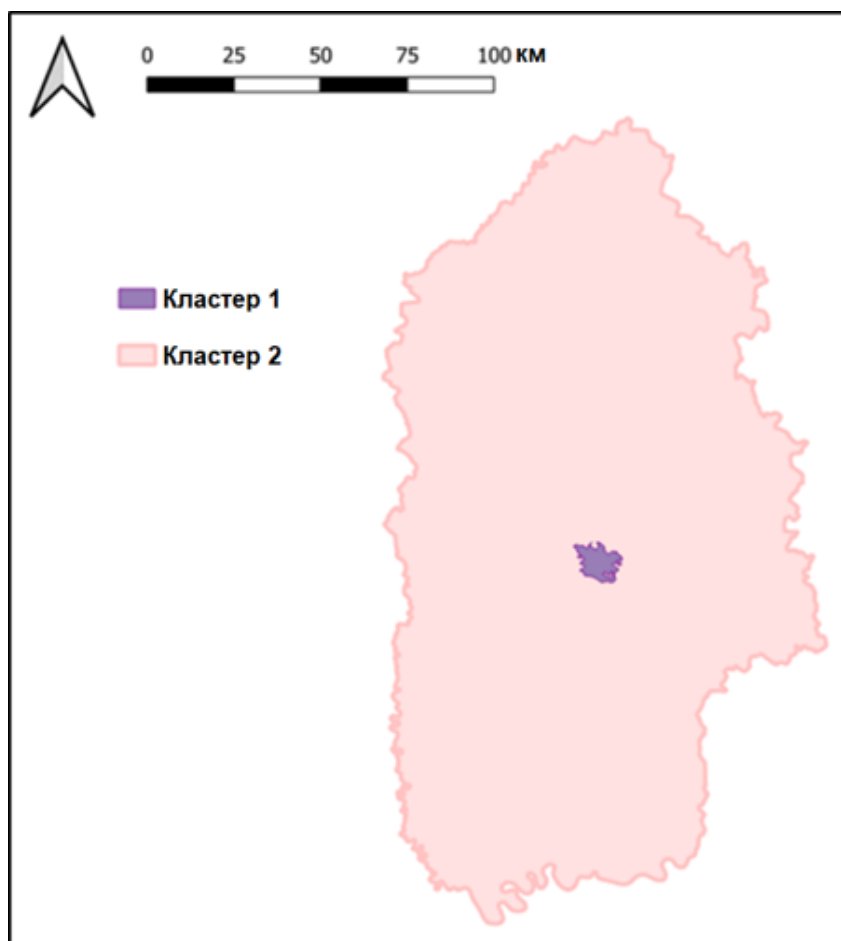


Рис. 36: Сценарій 1. Мапа. Поділ області на два кластери

Таблиця 78: Сценарій 2. Поділ області на три кластери

Сценарій 2	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Територія	Хмельницький район	Кам'янець-Подільський район	Шепетівський район
Розташування об'єктів	Околиці м.Хмельницький	Околиці міст Кам'янець-Подільський або Дунаївці ¹⁵²	Околиці міст Шепетівка або

¹⁵² Відгуки першого семінару: м.Кам'янець-Подільський висловив прохання розглянути будівництво сміттєпереробного комплексу у місті, беручи до уваги обсяг побутових відходів у Кам'янець-Подільському районі. Це узгоджується зі статусом міста як найчисельнішої громади кластеру, яка розташована в його центрі. Проте місто Кам'янець-Подільський розташоване на території, захищеній природоохоронним законодавством. Крім того, місто Дунаївці, друга за населенням у районі, вже експлуатує сортувальну лінію потужністю 5 тис.тонн на рік. Дунаївці знаходяться не так далеко від Кам'янця-Подільського, в центрі району.

			Славута ¹⁵³
Населення, осіб	766 838	338 238	327 530
Утворення відходів (тонн/рік) ¹⁵⁴	274 712	121 197	117 360
Площа (км ²)	10 756	4 521	5 347
Середня щільність населення (осіб/км ²)	71	75	61
Загальна довжина доріг (км)	14 435	7 109	6 146
Потреба у СПС	Так	Так	Так

¹⁵³ Відгуки першого семінару: головним містом Шепетівського району є Шепетівка. Проте громада міста Славута висловила бажання створити один з кластерів управління відходами на її території. Нині громада впроваджує міжмуніципальне співробітництво з 5 громадами та ініціює нові угоди про таке співробітництво з сусідніми громадами, аби спільно розв'язувати проблему управління відходами. Місто Славута друге за чисельністю населення у кластері, за цим показником наближається до Шепетівки, що розташована у центрі району.

¹⁵⁴ Виходячи з питомого показника утворення муніципальних відходів, розрахованому у Розділі 2 РПУВ

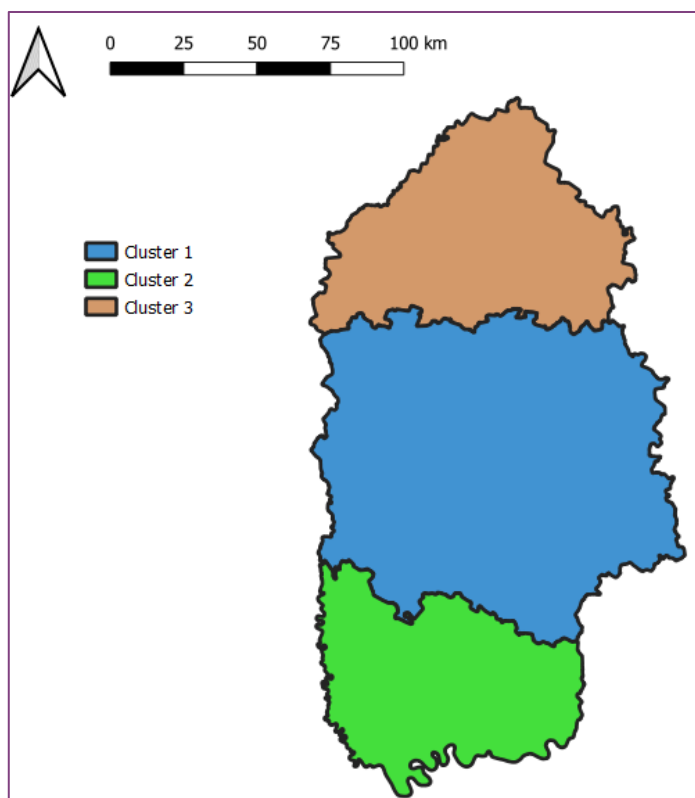


Рис. 37: Сценарій 2. Мапа. Поділ області на три кластери

Таблиця 79: Сценарій 3. Поділ області на чотири кластери

Сценарій 3	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Територія	м.Хмельницький	Хмельницький район, за винятком міста Хмельницького	Кам'янець-Подільський район	Шепетівський район
Розташування об'єктів	околиці м. Хмельницький	Вільні земельні ділянки у Хмельницькому районі, якнайближче до центру району (поблизу м.	Околиці міст Кам'янець-Подільський або Дунаївці ¹⁵⁶	Околиці міст Шепетівка або Славута ¹⁵⁷

¹⁵⁶ Відгуки першого семінару: м.Кам'янець-Подільський висловив прохання розглянути будівництво сміттєпереробного комплексу у місті, беручи до уваги обсяг побутових відходів у Кам'янець-Подільському районі. Це узгоджується зі статусом міста як найчисельнішої громади кластеру, яка розташована в його центрі.

Проте місто Кам'янець-Подільський розташоване на території, захищеній природоохоронним законодавством. Крім того, місто Дунаївці, друга за населенням у районі, вже експлуатує сортувальну лінію потужністю 5 тис.тонн на рік. Дунаївці знаходяться не так далеко від Кам'янця-Подільського, в центрі району

¹⁵⁷ Відгуки першого семінару: головним містом Шепетівського району є Шепетівка. Проте громада міста Славута висловила бажання створити один з кластерів управління відходами на її території. Нині громада впроваджує міжмуніципальне співробітництво з 5 громадами та ініціює нові угоди про таке співробітництво з сусідніми громадами, аби спільно розв'язувати проблему управління відходами. Місто Славута друге за чисельністю населення у кластері, за цим показником наближається до Шепетівки, що розташована у центрі району.

		Хмельницький) 155		
Населення, осіб	264 988	501 850	338 238	327 530
Утворення відходів (тонн/рік) ¹⁵⁸	94 950	179 822	121 197	117 360
Площа (км ²)	93	10 653	4 521	5 437
Середня щільність населення (осіб/км ²)	2 863	47	75	61
Загальна довжина доріг (км)	1 188	13 247	7 109	6 146
Потреба у СПС	Ні	Так	Так	Так

¹⁵⁵ Околиці Красилівської громади можуть бути рішенням, тому що це друга за чисельністю населення громада в Хмельницькому районі після міста Хмельницький, та розташована у центрі району.

Відгуки першого семінару: Територіальна громада міста Волочиськ висловила прохання бути залученою до загального процесу організації управління ТПВ в Хмельницькому районі, оскільки в найближчому майбутньому громада матиме сортувальний завод потужністю 50 000 тонн на рік.

Проте громада знаходиться на західній межі району, не краще розташування з логістичних міркувань.

¹⁵⁸ Виходячи питомого показника утворення муніципальних відходів, розрахованому у Розділі 2 РПУВ

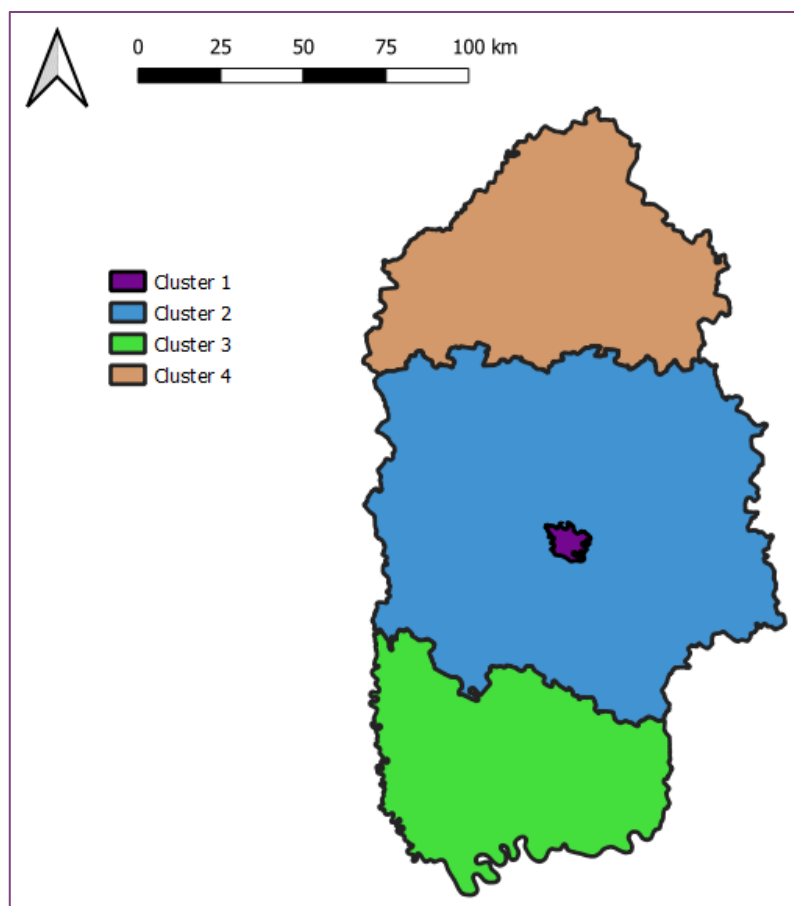


Рис. 38: Сценарій 3. Мапа. Поділ області на чотири кластери

При розгляді запропонованих сценаріїв було враховано переваги та недоліки від впровадження кожного з них (Таблиця 80):

Table 80: Municipal Waste clusters scenarios comparison

Сценарій	Переваги	Недоліки
Сценарій 1	<ul style="list-style-type: none"> Оптимізація витрат на оброблення та видалення відходів, лише з одним великим об'єктом для всієї області (за винятком м.Хмельницький) Скорочення використання земель для управління відходами Простий контроль та управління процесом перероблення відходів 	<ul style="list-style-type: none"> Значні транспортні витрати, навіть із використанням СПС Логістичні виклики: чисельні вантажівки на шляхах сполучення та відповідний вплив на довкілля (викиди CO₂)
Сценарій 2	<ul style="list-style-type: none"> Оптимізація транспортних витрат Структура управління відходами узгоджується з новим адміністративно-територіальним поділом області у складі трьох 	<ul style="list-style-type: none"> Об'єкти поводження з відходами малої потужності у кластерах 2 і 3, відповідно витрати на тону оброблених відходів будуть більшими Об'єкти поводження з відходами у м.

	районів	Хмельницький повинні бути модернізовані для того, щоб переробляти відходи всього Хмельницького району
Сценарій 3	<ul style="list-style-type: none"> Оптимізація транспортних витрат Організація відповідає поточному Проекту в м. Хмельницький 	<ul style="list-style-type: none"> Об'єкти поводження з відходами малої потужності в усіх 4 кластерах, відповідно, вищі витрати на тонну оброблених відходів

Після презентації сценаріїв та обговорення переваг і недоліків з Обласною державною адміністрацією та громадами для розроблення в РПУВ було обрано **Сценарій #2**.

3.2.2. СЦЕНАРІЇ ЩОДО СПОСОБІВ ЗБИРАННЯ ТА ОБРОБЛЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ВСЕРЕДИНІ ВИЗНАЧЕНИХ КЛАСТЕРІВ

3.2.2.1. ЗБИРАННЯ ТА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

3.2.2.1.1. Збирання відходів

Нижче наведено загальні міркування, які зумовлюють регулярне збирання ТПВ. Це дозволить краще зрозуміти, який вигляд має система збирання та вивезення ТПВ (а також окремі її складові).

Таблиця 81: Обґрунтування регулярного збирання ТПВ

	Дія	Задача
1	Видалення патогенних матеріалів з населених пунктів. Історичний досвід вчить, що поширення таких хвороб як тиф або холера спричинялося наявністю органічних відходів на вулицях і, відповідно, незадовільним санітарно-гігієнічними умовами для громадян.	Забезпечення громадського здоров'я та покращення добробуту громади.
2	Запобігання засміченню та незаконному складуванню відходів	Покращення естетичних якостей міського середовища.
3	Тільки повноцінна система регулярного збирання відходів дозволяє ОМС контролювати видалення відходів.	Забезпечення керованого видалення ТПВ.

Задачі, наведені у таблиці 81, необхідно виконувати, незалежно від типу відходів, які збирають. Відповідні системи для збирання можна загалом розподілити на категорії відповідно до наступних трьох характеристик:

- Час розділення відходів (до або після збирання)
- Місце збирання (іншими словами, розташування інтерфейсу зберігання відходів ↔ збирання відходів),
- Технічні системи вивезення відходів як такі.

Ці три принципові характеристики розглядаються нижче, а далі надається презентація наявних «інструментів» – *контейнерів* (Таблиця 86 і Таблиця 87) та відповідних типів *транспортних засобів* (

Таблиця 89, Таблиця 90 і Рис. 41). У деяких випадках контейнери не використовують у процесі збирання, наприклад, у випадку великогабаритних відходів¹⁵⁹; інші приклади наведено в описі першого сміттєвоза у

Таблиця 89.

Відходи можна розділити на компоненти, що підлягають відновленню, залишкові відходи, що не підлягають відновленню, та забруднені продукти. Розділення відбувається або перед збиранням на території виробника відходів, або після збирання на централізованому об'єкті поводження з відходами. Ці дві можливості можуть також і комбінуватися, аби вторинна сировина відділялася *перед* збиранням, а все решта - *після*.

Таблиця 82: Переваги та недоліки розділення відходів перед збиранням

Розділення перед збиранням	
Переваги	Недоліки
+ Менше сортування після збирання	- Чималі зусилля виробника відходів
+ Менші інвестиції в сортувальні лінії	- Витрати на пристосування для збирання
+ Висока якість вторинної сировини	- Обмеження кількома фракціями відходів
+ Гарна придатність для ринкової реалізації	- Використання кількох контейнерів вимагає багато місця.

Таблиця 83: Переваги та недоліки розділення відходів після збирання

Розділення після збирання	
Переваги	Недоліки
+ Зменшує витрати виробника відходів	- Високі витрати на сортування
+ Нижча ціна придбання	- Низька якість вторинної сировини
+ Високий показник вилучення	- Обмежена придатність для ринкової реалізації
+ Можливість відновити багато фракцій відходів	- Значні інвестиції в потужності для сортування.

Варіанти систем з різними пунктами збирання відходів включають:

- Системи збору:

¹⁵⁹ Визначаються предметами, які є занадто великими, аби бути розміщеними у контейнерів того типу, який встановлено у точці збирання відходів, і, відповідно, такі відходи збирають окремо, через більші проміжки часу, наприклад, раз на рік, а не раз на місяць, не обов'язково регулярно (як це відбувається зі звичайними ТПВ, які збирають щотижня, як правило), а інколи «на вимогу».

- Постачальник послуги збирання відходів забирає відходи на об'єктах виробників відходів (примітка: для цього, як правило, необхідні мобільні контейнери, тобто обладнані колесами), незалежно від того, розділені відходи на фракції чи ні.
- Системи здавання/доставки:
Виробники відходів доставляють відходи у центральні пункти збирання – примітка: це вимагає певної мотивації, особливо у випадках, коли йдеться про розділення.

Обидві системи можуть функціонувати паралельно (наприклад, для певних фракцій відходів), як показано на Рис 39.

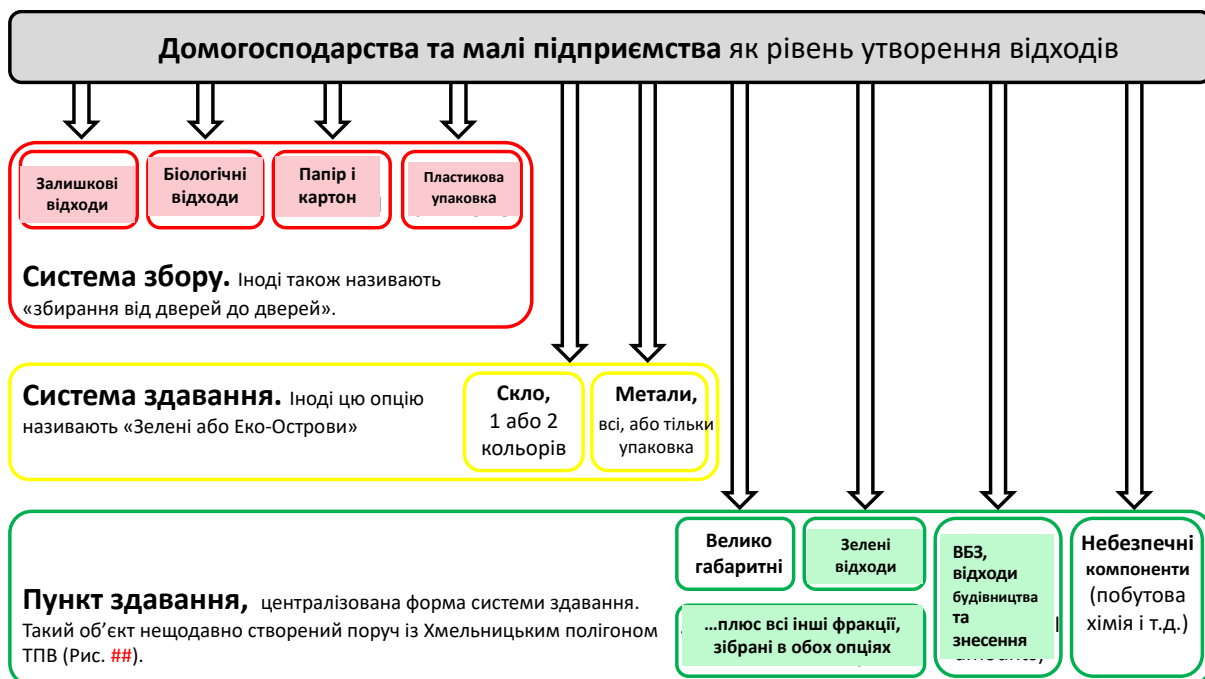


Рис 39: Системи збору/доставки та здавання та їх розумне поєднання ¹⁶⁰

¹⁶⁰ Під біовідходами розуміють кухонні залишки плюс деякі відходи садівництва, в тій мірі, яка визначається застосовуваною схемою оброблення.



Рис. 40: Пункт здавання відходів у Хмельницькому (на просп.Миру, поруч із в'їздом на центральний полігон ТПВ)

Чим ближче пристрої для збирання (контейнери і т.д.) розташовані до виробників відходів (у випадку системи збору), тим більшими будуть зусилля постачальника послуг - з іншого боку, зростає «комфортність вивезення відходів» для їх виробників (що не обов'язково сприймається як перевага кожним клієнтом - іноді бажана певна «буферна відстань» між місцем проживання та зоною збирання відходів - і це іноді навіть відтворюється у відповідних місцевих правилах). Отже, існують різні особливості та аспекти, які слід враховувати, і вони описані в наступних таблицях.

Таблиця 84: Переваги та недоліки систем збирання

Система збирання	
Переваги	Недоліки
+ Високий показник вилучення (проте низька якість вторинної сировини – порівняно з системою здавання – якщо це необхідно для розділення відходів у джерела)	- Значні інвестиції в контейнери
+ Високий комфорт користувачів	- Використання кількох контейнерів вимагає більше простору.

Table 85: Переваги та недоліки систем здавання/доставки

Система здавання	
Переваги	Недоліки
+ Незначні інвестиції в контейнери	- Низький показник вилучення вторинної сировини (за умови розділення відходів)
+ Висока якість вторинної сировини (за умови розділення відходів)	- Зусилля з прибирання та підтримання чистоти в центральних пунктах збирання відходів.

Системи збирання відходів передбачають застосування спеціальних пристроїв для збирання та транспортних засобів. Зазвичай такі системи використовують:

- Системи «випорожни контейнер» з об'ємом до 2,5 м³, приклади наведено у Таблиця 89,
- Системи «заміни контейнер» з об'ємом до 40 м³, див. Таблиця 90; та
- Одноразові ємності (зазвичай мішки, для певних фракцій медичних відходів, а також пластикові контейнери).

Можуть використовуватися контейнери для однієї фракції (моноконтейнери) або для декількох фракцій (багатовідсіковий контейнер). Інша можливість - збирання відходів без будь-якої технічної системи вивезення. Це називається безсистемним збиранням, який вимагає збирання відходів з землі та завантаження у транспортні засоби для збирання вручну (з високим фізичним навантаженням на персонал, який збирає відходи). Таке збирання зазвичай використовують для макулатури, металобрухту та великогабаритних відходів (для збирання залишків відходів, біовідходів, скла та відходів легкої упаковки безсистемне збирання не має сенсу).

Таблиця 86: Пристрої для зберігання/збирання в системі «спорожни урну»

Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
<p>Пластикові мішки ¹⁶¹</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Легкі, просте поводження для виробників відходів... • ...і дешеві, але тільки коли не діє принцип «повного врахування витрат»: у таких випадках контейнерні системи дешевші • Можуть доповнювати контейнери: для вирішення проблеми переповнення (з будь-яких причин) • Можуть бути інтегровані в системи «розумних тарифів» (на основі принципу «платить користувач») шляхом включення повної вартості 	<ul style="list-style-type: none"> • ...значні фізичні зусилля (ручний труд) (один вантажник обробляє 10-15 тон відходів за робочий день (2-3 рейси), якщо всі відходи в мішках) • Ризик засмічення громадських місць, зокрема через легкість відкриття мішків тваринами (гризунами, бездомними собаками) • Малий об'єм (до 100 л) • Високе споживання матеріалів (пластик) (у порівнянні з «конкуруючим» контейнером, з врахуванням повного строку його служби).

¹⁶¹ Фактично одноразовий пристрій, згаданий тут разом із системою «випорожни урну»





Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
<p><i>Пластикові контейнери, з двома колесами</i> (об'єм 35 ... 360 л)</p> 	<p>вивезення в ціну мішків.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ефективне навантаження, якщо сміттєвози обладнані підйомниками Мобільні, тому «місце зберігання відходів» може не збігатися з «місцем розвантаження контейнерів» (загальна перевага усіх контейнерів з колесами, тому не згадується далі, коли йдеться про інші контейнери з колесами) Гарне відношення об'єму до ваги (контейнер об'ємом 240 л важить не більше 15 кг) і об'єму до площі основи = менша потреба у просторі. 	<ul style="list-style-type: none"> Відносно дорогі (відповідні міркування / порівняння необхідно виводити з «вартості на літр об'єму збирання») Легко пошкоджуються гарячим попелом / якщо відходи займаються в урні Не дуже придатні для доріг із поганим станом покриття або без покриття. <p><u>Примітка:</u> У західних країнах урни розміру 240 л також виготовляються з <i>металу</i>; проте використання металевих урн обмежується збиранням відходів виробництва (які містять розчинники) та зонами з пічним опаленням (наприклад, історичні центри міст).</p>
<p><i>Пластикові контейнери з 4 колесами</i> (об'єм 600 ... 1100 л)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Згадані вище переваги (коли йшлося про двоколісні урни) поширюються і на ці контейнери (примітка: обов'язковим є використання сміттєвозів із автоматичними = гідравлічними підйомниками) придатність до складування (до ~ 5 шт. для обох типів), що забезпечує економічну доставку від місця утворення відходів навіть на великій відстані). <p>На фото ліворуч – «класичний» тип із заокругленою кришкою і номінальним об'ємом 1,1 м³.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Легко пошкоджуються, якщо відходи займаються Легко пошкоджуються гарячим попелом Непридатні для доріг без покриття та/або доріг із покриттям у поганому стані. <p><u>Примітка:</u> у західних країнах більш важкі та дорогі сталеві версії цих контейнерів вважаються застарілими та застосовуються тільки у випадках, окреслених вище (для зон із «гарячими відходами» та відходів виробництва). Розмір 1,1 м³ (у Східній Європі та на Балканах відомий як євроконтейнер) описаний на наступній сторінці.</p>

Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
<p>Металевий контейнер без коліс, номінальний об'єм 0,75 м³</p> 	<p>Порівняння перших двох наведено у таблиці на наступній сторінці.</p> <p>Зазвичай згадуваний як «контейнер 0,75 м³» (в первинному дизайні - складова системи «заміни контейнер», як видно на мал. праворуч ⇒ і у такій якості він час від часу використовується – див.опис перед Таблиця 90).</p>	 <p>Джерело: Віктор Чкало, www.vliv.ua</p>
<p>Металевий контейнер з 4 колесами, номінальний об'єм 1.1 м³</p> 	<p>та євроконтейнер є особливо придатним для України – відповідно, і для цього проекту. Більш детальний опис наведено у Таблиця 88.</p> <p>Фото ліворуч (зроблене в м.Хмельницький під час робочої поїздки у лютому 2021 року) ілюструє, що «мобільність» пристроїв для збирання відходів під час української зими може мати лише відносну цінність (і водночас може свідчити про якість системи бічного навантаження з використанням відповідних транспортних засобів, представлених на стор. Error! Bookmark not defined.).</p>	
<p>Металеві контейнери з 4 колесами, об'єм > 1,5 - 2,5 м³</p> 	<ul style="list-style-type: none"> У порівнянні з 1,1 м³ контейнерами – навіть більший коефіцієнт «вага на точку навантаження» (економічна перевага, чим вищий коефіцієнт, тим краще) <p>Фото надане муніципалітетом Відня (департамент управління відходами, прибирання вулиць і транспорту).</p>	<ul style="list-style-type: none"> необхідні дуже гарні умови доступу для сміттєвоза необхідні певні системи підйому та спорожнення (використання системи фактично обмежується житловими комплексами, в яких збирання відходів передбачалося ще на етапі проектування).
<p>‘Підземні контейнери’</p>	<ul style="list-style-type: none"> Забезпечують чистоту громадських місць (за принципом «с глаз долой, из сердца вон») Гарний коефіцієнт «вага на точку навантаження» (дві більші системи на фото 	<ul style="list-style-type: none"> Надзвичайно дорогі (будівельні роботи) Потребують спеціального обладнання для збирання (сміттєвоз-компактор із підйомним краном) плюс додатковий спеціально




Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
 <p>Молок 1.1 м³ Ø 840 mm</p> <p>Молок 3.0 м³ Ø 1 340 mm</p> <p>Молок 5.0 м³ Ø 1 740 mm</p> <p>www.marinelittersolutions.com</p> <p>Контейнери дропофф (депо контейнери)</p>  	<p>ліворуч мають об'єм 3 та 5 м³).</p> <p>Різноманітні типи використовуються у «системах здавання» (див. Рис 39) для збирання ресурсоцінних компонентів: <i>скла, паперу, металу та пластику</i>, та зазвичай обмежуються ПЕТ-пляшками, найціннішим різновидом пластикових відходів. Не можна згадати якихось особливих недоліків або переваг, існують системи, виготовлені з пластику (див.фото, зазвичай їх називають «контейнер типу дзвін»), а також з металу, див. фото нижче, на ньому система «2-в-1» для збирання скла («прозоре» та «кольорове»)/«змішане», з вивантаженням у відповідні відсіки сміттєвоза).</p> <p>Поруч із терміном «дропофф» застосовується також термін «депо контейнер».</p> <p><i>Фото надане муніципалітетом Відня (департамент управління відходами, прибирання вулиць і транспорту)</i></p>	<p>навчений персонал (кран має стрілу до 7 м)</p> <ul style="list-style-type: none"> Гігієнічні проблеми / високі зусилля для очищення (на дні збирається рідина).

Далі наводиться опис пристроїв, які не *спорожняються*, а замінюються, коли прибуває сміттєвоз (повний на порожній). Цей метод застосовується у ситуаціях з великими кількостями на кожну точку завантаження та різними обсягами (як у випадку комерційних виробників відходів). Доступно багато розмірів і форм, також із декількома відділеннями (для ресурсоцінних компонентів). Другий варіант (останній приклад) також використовується для побутових відходів.

Таблиця 87: Пристрої для зберігання/збирання в системі «заміни контейнер»



Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
<p>Скіп-контейнер (контейнер «ЧОВНИК»)</p>  <p>www.bohemia-behaelter.de</p> <p>7 м³ найбільш типовий розмір, ~ 20 м³ максимальний.</p> <p>РОРО контейнер¹⁶²</p>	<ul style="list-style-type: none"> Придатні для різних типів поверхні: не вимагають рівної поверхні з покриттям для встановлення Підходять для обмеженого простору (⇒ стор. 177 – відповідний транспорт). <p>www.bohemia-behaelter.de</p>    <p>www.bohemia-behaelter.de</p> <ul style="list-style-type: none"> Великий обсяг Придатний для тимчасового 	<ul style="list-style-type: none"> Менший об'єм у порівнянні з ⇒ наступним типом (основна причина: макс. ширина (2,5 м) обмежена з міркувань дорожнього руху, при цьому прибіл. ¼ цієї ширини припадає на бічні вантажні траверси). Необхідна рівна поверхня з покриттям для повордження,

¹⁶² Також згадується як контейнер під гаковий навантажувач або мультіліфт, остання назва – торгова марка..

Типи контейнерів / ємностей	Переваги	Недоліки
 <p>www.bohemia-behaelter.de</p> <p>Типовий розмір 33 м³, макс. 45 м³</p>	<p>зберігання та перевантаження.</p>  <p>www.bahn-sorgung.de</p>   <p>www.werner-weber.com</p>	<p>додатковий простір для пересування (у порівнянні зі скіп-контейнерами).</p>

У Таблиця 88 пропонується детальніший огляд відповідних даних і характеристик двох основних елементів системи збирання відходів в Україні, вже коротко згаданих на стор. **Error! Bookmark not defined.**: схожі на коробки баки без кришок, «радянський спадок», і металева версія контейнера об'ємом 1,1 м³ з кришкою та колесами.

Таблиця 88: «Контейнер 0.75 м³» у порівнянні з «євроконтейнером». Факти та характеристики


Контейнер об'ємом 0,75 м ³ ¹⁶³	Євроконтейнер
	 <p>www.sulo.com</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Стандартизований, превалюючий 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартизований, поширений
<ul style="list-style-type: none"> • У використанні в СРСР з 1950-х, все ще використовується в багатьох пост-радянських країнах 	<ul style="list-style-type: none"> • Використовується в Західній Європі з 1970-х
<ul style="list-style-type: none"> • Не використовується в Західній Європі 	<ul style="list-style-type: none"> • З середини 1990-х використовується в Україні
<ul style="list-style-type: none"> • Виробництво: Україна 	<ul style="list-style-type: none"> • Виробництво: Україна
<ul style="list-style-type: none"> • Виготовлений з технічного заліза 	<ul style="list-style-type: none"> • Виготовлений з технічного заліза (оцинкований) та ПЕНТ
<ul style="list-style-type: none"> • Номінальний об'єм 750 л, технічний 560 ... ~ 620 л 	<ul style="list-style-type: none"> • Номінальний об'єм 1 100 л, технічний 950 л ¹⁶⁴ (+ 50 % у порівнянні з контейнером "0,75 м³")
<ul style="list-style-type: none"> • Вага порожнього ~ 100 кг (за прийнятної якості) 	<ul style="list-style-type: none"> • Вага порожнього ~ 150 кг (металева версія, за прийнятної якості)
<ul style="list-style-type: none"> • Тільки для бічних навантажувачів (через відсутність мобільності) 	<ul style="list-style-type: none"> • Придатний для навантажувачів із фронтальним/бічним/заднім навантаженням

¹⁶³ Зважайте, що "0.75" є неправильною інформацією в сенсі об'єму (позначає бічну видиму поверхню, висота 1 м, ширина 0.75 м, ширина верхнього краю на 10 см більша за ширину основи, через що контейнер має конічну форму).

¹⁶⁴ Якщо не рахувати об'єм, який виходить за об'єм «під кришкою».

Контейнер об'ємом 0,75 м ³ ¹⁶³	Євроконтейнер
<ul style="list-style-type: none"> Колеса: відсутні. Кришка: номінальна (вона заважає під час навантажування, тому дуже швидко «губиться»). 	<ul style="list-style-type: none"> Колеса. чотири (зазвичай двоє обладнані гальмами) Кришка (її функція <i>візуального бар'єру</i> вважається важливою; відкривається автоматично під час спорожнення в сміттевоз).
<ul style="list-style-type: none"> Не має рухомих частин (за винятком кришки), це має значення для ремонту та технічного обслуговування 	<ul style="list-style-type: none"> Мобільний, тому місце розташування може не збігатися з місцем спорожнення
<ul style="list-style-type: none"> Ціна: ~ 150 долл.США/од. (без доставки), в розрахунку на 1 л об'єму приблизно половина у порівнянні з системою DIN 	<ul style="list-style-type: none"> Ціна (на л об'єму) вдвічі вища за «конкурента» ліворуч
<ul style="list-style-type: none"> Вимогам щодо «навантаження без пилу» та «візуального бар'єру» не задовольняє 	<ul style="list-style-type: none"> Забезпечує бажані характеристики «навантаження без пилу та засмічення» та «візуальний бар'єр».

Таблиця 89: Транспортні засоби та можливі кузови в системі «спорожни контейнер»

Тип сміттевоза/кузова	Переваги	Недоліки
<p><i>Трактор з причепом</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> Масивний, простий, надійний Дуже гнучкий транспортний засіб – якщо одна складова вийшла з ладу, друга все ще працює Легко знайти персонал Придатний для вузьких доріг Дешевий у порівнянні з вантажівками. 	<ul style="list-style-type: none"> У порівнянні з вантажівками, малий радіус дії Низька продуктивність Малий об'єм (наприклад, для моделі на фото це 4 м³ – існують причеми з компактором, але вони не дуже поширені) Ручне завантаження (проте цю роботу зазвичай виконують спільно з виробниками відходів).
<p><u>Примітка:</u> Урни, що спорожняються, – діжки, коробки, відра – належать виробникам відходів, які можуть принести свої відходи навіть у пакетах з супермаркету; як вже зазначалося вище, така методика збирання – з огляду на формат урн – вважається «безсистемним збиранням» ¹⁶⁵.</p>		
<p><i>Сміттевоз-компактор із завантаженням ззаду ¹⁶⁶ за допомогою ковша</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Великий об'єм і радіус дії у порівнянні з трактором із причіпом... Більш зручний для користувача, ніж трактор із причепом (завдяки малій вантажній висоті), також у 	<ul style="list-style-type: none"> ...проте менший за класичний сміттевоз-компактор.

¹⁶⁵ Це також стосується стандартних вантажівок (які не мають спеціального обладнання для поводження з відходами), див. стор. 172.

¹⁶⁶ Компактор у широкому сенсі: щит із гідравлічним приводом всередині кузова, який штовхає навантажені відходи від одної стінки до іншої; проте ущільнення незначне у порівнянні із компакторами, про які йдеться нижче.

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
	<p>порівнянні зі звичайним самоскидом (див. приклад на Рис. 41).</p> <p><i>Завантажувальний ковш у дії ⇨</i></p>	
<p><i>Сміттєвоз-компактор із заднім завантаженням без перекидувача (для автоматичного спорожнення урн)</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Простіший за аналогічний з перекидувачем, відповідно має більшу номінальну вантажопідйомність. • Більший об'єм завдяки компактору • Має широкі коло застосувань: збирання вуличного змету (зібраного вручну), великогабаритних відходів та відходів упаковки комерційного сектору (фото ⇨). 	<ul style="list-style-type: none"> • Непридатний для баків/контейнерів із автоматичним спороженням  <p><i>«Комерційні відходи» у торговому районі, виставлені для збирання</i></p>

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
<p><i>Сміттєвоз-компактор із заднім завантаженням і перекидувачем</i></p>  <p>Приклад вище - - фото з м.Славута / кластер 3, пристосований під євроконтейнер – також належить до компакторів у широкому сенсі.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ефективне збирання з високою продуктивністю Високий комфорт кооистувачів. <p>Існують 2 системи ущільнення – прес-плита та барабан – див.нижче.</p>  <p>www.classicrefusetrucks.com</p> <p>Прес-плита, нижче: Барабан</p>	<ul style="list-style-type: none"> Капітальні витрати, витрати на ТО та експлуатаційні витрати вищі, ніж у попередніх опцій Технічно складна система, яка пристосована радше для операторів, які мають певну інституційну спроможність, тобто здатні виконувати планування та управління транспортом, тобто закупують однакові вантажівки (з постачанням запчастин і проведенням необхідних ремонтів, коли необхідно), та проактивне ТО (профілактичне).
<p><i>Сміттєвоз-компактор із фронтальним завантаженням і перекидувачем для DIN контейнерів та скіп-контейнерів</i></p>  <p>www.dickietoys.de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кращий розподіл ваги між вісями у порівнянні з компакторами із заднім завантаженням (типи, описані вище), що веде до: <ul style="list-style-type: none"> меншого зносу шин та (дещо) більшого комерційного навантаження у порівнянні з компакторами із заднім завантаженням. Можлива експлуатація за участі 1 працівника (водій збирає та спорожнює контейнери за допомогою джойстика). 	<ul style="list-style-type: none"> Слабкі сторони у порівнянні з компакторами з заднім навантаженням: неможливе збирання великогабаритних відходів і «безсистемне збирання» (наприклад, комерційних відходів) Потребує добре навченого персоналу (особливо при поєднанні функцій водія та вантажника) Пристосований лише до DIN контейнерів (обладнаних відповідними траверсами) і скіп-контейнерів (стор. 166/169). <p><u>Примітка:</u> Експлуатація за участі одного працівника згадана тут для повноти</p>

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
		опису. Для України, беручи до уваги рівень оплати праці, це рішення не вважається обґрунтованим.
<p><i>Сміттєвоз-компактор із бічним завантаженням і перекидувачем для DIN контейнерів</i></p> 	<p>Характеристики подібні зазначеним вище (з фронтальним завантаженням), проте розмір контейнера обмежений 1,1 м³.</p>	

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
<p><i>Сміттєвоз-компактор із бічним завантаженням і перекидувачем (зазвичай його називають маніпулятором) для контейнерів 0,75 м³ *)</i></p>  <p>Приклад взято у кластері 1: Шасі на дві вісі, номінальний об'єм кузова 18,5 м³, корисне завантаження 9 т, в експлуатації компанії «Спецкомунтранс» м.Хмельницький.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Не потребує мобільних контейнерів (як у випадку заднього завантаження), достатньо, аби вони знаходилися в межах досяжності маніпулятора (⇒ фото праворуч нижче), що є помітною експлуатаційною перевагою за несприятливих дорожніх умов і взимку Потребує менше персоналу, ніж компактор із заднім завантаженням ¹⁶⁷ Кращий розподіл ваги між вісями у порівнянні із компактором із заднім завантаженням Поширена система з відповідними перевагами (наприклад, наявність запчастин), добре відома у своєму застосуванні Наявні моделі дешевше західних аналогів. <p>* Також існують комбіновані перекидувачі, які адаптовані й до євроконтейнерів, що дозволяє обслуговувати обидві контейнерні системи за один рейс одного сміттєвоза (ця особливість має значення лише у випадку змішаного парку контейнерів).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Бессистмне збирання відходів неможливе Необхідний кваліфікований персонал (порівняйте з компактором із заднім завантаженням: керування маніпулятором вимагає складнішого навчання, ніж керування повністю автоматичним перекидувачем для євроконтейнера) Сміттєвози меншого розміру демонструють гірше ущільнення порівняно із «західними» компакторами з заднім завантаженням (недолік у випадку відходів із високим показником стиснення, наприклад, великий обсяг легкої упаковки; за звичайної щільності ТПВ можна експлуатувати версії з максимальною корисною вагою).  <p>Маніпулятор може захопити кожен з 3 контейнерів на фото без пересування компактора.</p>
<p><i>Вантажівки, оснащені підйомним краном, для операцій з контейнерами дроп-офф і підземними контейнерами (⇒ стор. Error! Bookmark not defined.)</i></p>	<p>Кран ліворуч (тримає контейнер на платформі під гаковий завантажувач ⇒ Таблиця 87) обладнаний грейферним захватом (напр., для завантаження відходів, які викинули у непризначеному для цього місці), проте здатен також спорожнювати контейнери для скла, якщо обладнаний відповідними пристосуваннями. Приклади нижче – тільки під депо-контейнери.</p>	

¹⁶⁷ Теоретично, необхідно залучити лише водія для керування маніпулятором, в той час як необхідно 2 працівника, аби прикотити євроконтейнер до перекидувача. Практика ж свідчить, що сміттєвози з маніпулятором комплектуються двома працівниками (водій і оператор маніпулятора), а компактори з заднім навантаженням – трьома (водій + два вантажники).

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
		
		

Підземні контейнери обслуговують сміттєвози з підпресовуванням (наприклад, такі, як у м.Хмельницький).

Рис. 41: Звичайні самоскиди для безсистемного збирання (ліворуч і в центрі) та у т.ч. **large fly dippings** (праворуч)



Рис. 42: Легкий самоскид для збирання ТПВ, видалених у нествановлені місця, та вмісту контейнерів для паперу



Рис. 43: Фургон із завантажувачем ззаду (д/різних цілей, напр., забирання контейнерів для їх ремонту)



Рис. 44: ТЗ для збирання відходів боєн

На цьому етапі підкреслюється, що цінність системи збирання та транспортування відходів не визначається ані *торговими марками*, ані самою системою (або якістю матеріалу, наприклад, маркою сталі, її товщиною та пов'язаною з цим обробкою, такою як зварювання), але, по суті, тільки *розумністю застосування*. Якщо, наприклад, не використовується функція системи, де кузов (= контейнер) можна від'єднати від транспортного засобу (таким чином «замінивши контейнер», з відповідними контейнерами, зазначеними в Таблиця 87 та транспортними засобами нижче), і контейнер залишається на транспортному засобі під час завантаження, було б більш розумним – тільки з точки зору інвестиційних витрат - використовувати звичайний самоскид, тим самим економити кошти (і зменшувати власну вагу) компонентів, необхідних для завантаження та вивантаження контейнерів на/з транспортного засобу.

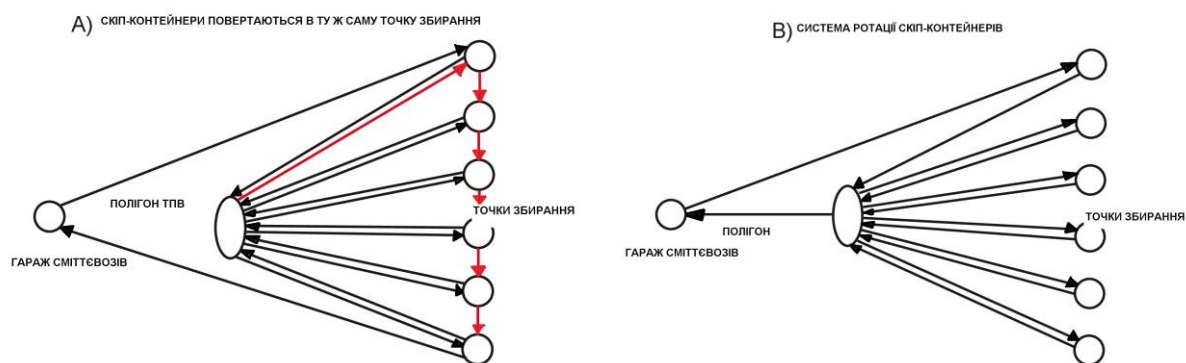


Рис. 45: Дві основні логістичні опції для експлуатації системи «заміни урну»

Інший приклад «належного використання» основних характеристики системи «заміни контейнер» - застосування принципу ротації контейнерів (не має значення, йдеться про скіп-контейнери чи про роро) замість того, аби повертати спорожнений контейнер на те саме місце, звідки його було забрано: Крім засмічення контейнерних майданчиків (через відсутність контейнерів, доки вони перебувають на смітєвозі), цей підхід зменшує транспортні витрати (всі червоні стрілочки на Рис. 45).

У випадку, коли контейнери системи «випорожни урну» належать оператору¹⁶⁸, принцип ротації також можна застосувати для ремонту та заміни контейнерів. Таку експлуатаційну практику можна назвати «забери контейнер, який найбільше потребує ремонту/ТО під час кожного рейсу для збирання відходів». Це дозволяє замінити такий контейнер на відремонтований або новий, який завжди встановлюється на смітєвоз на початку робочої зміни¹⁶⁹.

Таблиця 90: Транспортні засоби та кузови в системі «заміни контейнер»

Тип смітєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
Скіп-смітєвоз 	<ul style="list-style-type: none"> Гарна маневреність Пристосований до великих завантажень (тому використовується для відходів будівництва та знесення) Також наявні модифікації з бічним завантаженням (⇒ фото праворуч), що дозволяє працювати в умовах дуже обмеженого простору = вузькі під'їзні доріжки). 	<ul style="list-style-type: none"> Можуть навантажуватися менші об'єми/контейнери порівняно з системою з гаковим завантажувачем. 
Роро (або з гаковим завантажувачем)	<ul style="list-style-type: none"> Необхідно завантажувати великі об'єми / контейнери Із причіпом вантажопідйомність збільшується до 80 м³ за 	<ul style="list-style-type: none"> Гірша маневреність порівняно зі скіп-системою, необхідно більше місця для операцій з контейнерами (які потребують рівного

¹⁶⁸ Контейнери для системи «заміни контейнер», як правило, належать оператору системи збирання, у випадку системи «спорожни контейнер» можливі обидва варіанти права власності на контейнери.

¹⁶⁹ Це може пояснити наявність євроконтейнера на смітєвозі з заднім завантаженням на стор. 12: це фото біло зроблене поза рамками робочої поїздки на подвір'ї оператора послуги збирання у м.Славута.

Тип сміттєвоза/кузова	Переваги	Недоліки
 <p>Фото↑: сміттєвоз з витягнутим гаком, готовий завантажити контейнер.</p>	<p>один рейс, що робить їх економічним і стандартним транспортним засобом для перевантаження відходів (фото нижче).</p>	<p>майданчика з твердим покриттям, який не потрібен для скіп-системи).</p>
 <p>www.bausch-entsorgung.de</p>		

3.2.2.1.2. Майданчики здавання відходів (Центри приймання/ збирання відходів)

Призначенням майданчиків для здавання відходів є збирання великих обсягів відходів, з якими метод збирання на узбіччях не може впоратися через складність і високу вартість. Такі майданчики призначаються перш за все для великогабаритних відходів, зелених відходів або токсичних відходів, які утворюються в ході побутової, комерційної або промислової діяльності.

Майданчики збирання відходів зазвичай огорожені та охороняються, на них розміщені різноманітні контейнери для різних видів відходів. В робочий час персонал допомагає користувачам. Великогабаритні відходи можуть зберігатися у скіп-контейнерах, а специфічні – в урнах або на піддонах з бортами.

В залежності від розміру міста, такого роду майданчики можуть бути облаштовані в різних місцях. Для зберігання скіпів-контейнерів та конетйнерів та вільного руху транспортних засобів необхідний доволі значний простір.



Рис. 46: Майданчик для здавання / доставки ТПВ

3.2.2.1.3. Розділення відходів у джерела

У джерела утворення побутові відходи можуть бути розділені на 5 основних фракцій: ресурсоцінні компоненти, органічні відходи, небезпечні відходи, зелені відходи (садівництва) та великогабаритні відходи.

Обладнання для зберігання та збирання може застосовуватися для розділення у джерела утворення ресурсоцінних кмпонентів або органічних відходів.

Через малі обсяги небезпечних відходів у відходах домогосподарств у більшості країн створюють пункти прийому небезпечних відходів. Для цього можна скористатися закладами торгівлі, такими як аптеки у випадку медичних відходів або супермаркети у випадку лампочок, батарейок та використаного електричного та електронного обладнання. Спеціальні рейси для збирання організовують на виклик (коли контейнери повні) або за розкладом.

У випадку зелених відходів спеціальне обладнання для зберігання та збирання може бути розташоване у місцях, де переважає приватна забудова та садівництво/городництво. Іншим рішенням є створення спеціальних пунктів здавання зелених відходів.

У випадку великогабаритних відходів можна запропонувати два рішення:

- Збирання на виклик: домогосподарства викликають оператора для видалення відходів з їхньої території за погодженим графіком.
- Пункт доставки (Центри приймання/ збирання відходів): спеціальні об'єкти для зелених, великогабаритних і небезпечних відходів. Це найкраще рішення для малонаселених місцевостей (сільської місцевості).

У місцевостях із значною щільністю населення можуть бути впроваджені мобільні системи зберігання та збирання небезпечних і великогабаритних відходів. У випадку м.Хмельницький це ініціатива Екобус.



Рис. 47: Екобус, м.Хмельницький


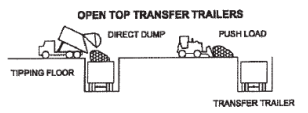
3.2.2.1.4. Перевантаження відходів

Станції для перевантажування відходів (сміттєперевантажувальні станції - СПС) - це споруди, де відходи вивантажуються із транспортних засобів збирання відходів і тимчасово утримуються, поки відходи перевантажуються у більші транспортні засоби для перевезення на великі відстані та для доставки на інший об'єкт (Таблиця 91).

Ці станції корисні, коли об'єкт перероблення відходів знаходиться далеко від місця збирання, а станції дозволяють зменшити експлуатаційні витрати на перевезення відходів. Хоча для того, аби бути повною мірою ефективними та виправдати інвестиції, станції потребують певного мінімального обсягу відходів, що підлягає перевантаженню.

Таблиця 91: Системи перевантаження відходів

Тип системи	Опис/фото	Переваги	Недоліки
-------------	-----------	----------	----------

Система рандеву	Оператори транспортних засобі первинного збирання очікують прибуття транспортних засобів вторинного збирання у визначеному місці та в певний час.	<ul style="list-style-type: none"> Не потребує капітальних затрат 	<ul style="list-style-type: none"> Дуже низька ефективність Ризики засмічення при перевантаженні відходів
Однорівнева перевантажувальна станція	<p>Відходи скидають на землю у визначеному місці транспортні засоби первинного збирання, а потім їх навантажують на інші транспортні засоби (вручну або навантажувачем)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Низькі капітальні витрати (якщо навантаження відбувається вручну) 	<ul style="list-style-type: none"> Дуже низька ефективність Ризики засмічення при перевантаженні відходів Ризики довготривалого зберігання відходів і виникнення небажаних побічних ефектів
Різнорівнева перевантажувальна станція	 <p>Відходи можуть вивантажуватися безпосередньо у трейлер із відкритим верхом, та найчастіше відходи вивантажують на спеціальний розвантажувальний майданчик для видалення ресурсоцінних компонентів та огляду перед скиданням у трейлер. Варіант: відходи можна ущільнювати у трейлері для оптимізації обсягу перевезення. Проте це рішення потребуватиме додаткових капітальних витрат.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ефективне перевантаження 	<ul style="list-style-type: none"> Необхідні капітальні витрати для будівництва рампи або колодязя Необхідні спеціальні вантажівки
Станція перевантаження контейнерна	Концепція аналогічна попередній концепції різнорівневої станції – контейнери	<ul style="list-style-type: none"> Ефективне перевантаження Запобігає утворення черги вартісних 	<ul style="list-style-type: none"> Необхідні капітальні витрати на влаштування рампи або колодязя

	<p>розташовують на нижчому поверсі замість вантажівок.</p>  <p>Варіант: відходи можна ущільнювати в контейнерах, але це потребуватиме додаткових капітальних витрат.</p>	<p>вантажівок, які очікують наповнення їхніх ємностей, мінімізація часу роботи транспортних засобів первинного збирання</p>	<p>заглибленого приймального простору</p> <ul style="list-style-type: none"> Необхідні вантажівки, здатні перевозити контейнери ланцюгами/контейнери. <p>3</p>
--	---	---	---

Як опція: сортування на СПС

В якості опції на СПС може бути влаштована сортувальна лінія. Це дозволить вилучити деякі ресурсоцінні компоненти, які містяться у змішаних ТПВ, та зменшити обсяг відходів, які необхідно доставити на регіональний об'єкт поводження з відходами. Якщо в кластері запроваджено широкомасштабне роздільне збирання відходів у джерела, сортувальна лінія може використовуватися для відділення ресурсоцінних компонентів і забезпечення високої якості їх перероблення. Стандартна сортувальна лінія включає наступне обладнання:

- Вхідний бункер
- Розривач мішків
- Грохот
- Магнітний сепаратор для видалення чорних металів
- Сортувальний стіл
- Прес
- Кілька конвеєрів для пересування відходів між етапами сортування.





Рис. 48: Обладнання сортувальної лінії в Дунаївцях, потужність 50 м³/доба

Більш детально про обладнання для сортування йдеться у пункті 3.2.2.2.1 Сортування та перероблення відходів (стор. 187).

3.2.2.1.5. Сценарії збирання побутових відходів

Для всіх сценаріїв рекомендовані наступні мінімальні вимоги:

- Стандартизація рішень для зберігання відходів одного типу;
- Розділення у джерела утворення небезпечних відходів зі створенням спеціальних пунктів збирання у магазинах або інших спеціалізованих локаціях;
- Сміттєперевантажувальні станції для побутових відходів: різнорівневі станції або станції перевантаження контейнерні є кращими рішеннями відносно кількості відходів, перевантаження яких очікується. Додатково сортувальні лінії (опція) відповідно до рішень, ухвалених на рівні кластерів.



Figure 49: Станція перевантаження контейнерів у іншій області України

Враховуючи вищенаведені мінімальні вимоги, пропонуються три сценарії збирання ТПВ (Таблиця 92).

Таблиця 92: Сценарії збирання ТПВ

Сценарій 1: “Як є” покращений	Сценарій 2: Пункти збирання відходів	Сценарій 3: Розділення у джерела утворення відходів
<p>Збирання на узбіччі у міських місцевостях та у сільських місцевостях із високою щільністю населення, розташованих поблизу основних транспортних комунікацій.</p> <p>Майданчики збирання відходів на головних шляхах для сільської місцевості із низькою щільністю населення та/або для віддалених населених пунктів.</p>	<p>Збирання на узбіччі у міських місцевостях та у сільських місцевостях із високою щільністю населення, розташованих поблизу основних транспортних комунікацій.</p> <p>Пункти збирання відходів на головних шляхах для сільської місцевості із низькою щільністю населення та/або для віддалених населених пунктів.</p> <p>Майданчики для збирання відходів для розділення у джерелі утворення зелених відходів садівництва, великогабаритних відходів та небезпечних відходів. Деякі пункти збирання можна об'єднати з цими майданчиками для збирання відходів.</p> <p>Опція для міських територій: спеціалізоване збирання зелених відходів у щільно населених місцевостях із приватною забудовою з садочками.</p> <p>Опція для міських територій: видалення на вимогу» великогабаритних відходів у міських місцевостях із високою щільністю населення.</p>	<p>Збирання на узбіччі у міських місцевостях та у сільських місцевостях із високою щільністю населення, розташованих поблизу основних транспортних комунікацій.</p> <p>Пункти збирання відходів на головних шляхах для сільської місцевості із низькою щільністю населення та/або для віддалених населених пунктів.</p> <p>Майданчики для збирання відходів для розділення у джерела утворення зелених відходів садівництва, великогабаритних відходів та небезпечних відходів. Деякі пункти збирання можна об'єднати з цими майданчиками для збирання відходів.</p> <p>Опція для міських територій: спеціалізоване збирання зелених відходів у щільно населених місцевостях із приватною забудовою з садочками.</p> <p>Опція для міських територій: видалення на вимогу» великогабаритних відходів у міських місцевостях із високою щільністю населення.</p> <p>Розділення у джерела ресурсоцінних компонентів відходів та/або органічних відходів зі спеціалізованим збиранням, що спирається на ту саму загальну схему збирання для території: збирання на узбіччі / пункти збирання / майданчики збирання</p>

Стандартизовану схему збирання, що передбачає сміттевози з підпресовуванням із заднім завантаженням та стандартизовані урни/контейнери, які можуть застосовуватися разом із пристроями сміттевозів для підйому та перекидання контейнерів, слід розглядати як найкращий варіант, коли це можливо.

Для сценаріїв 2 та 3, вибір способу впровадження розділення відходів у джерела утворення поєднується з вибором технології оброблення відходів на наступне десятиліття.

Пропонується впровадження кожного із зазначених сценаріїв з поступовим переходом від першого до другого та, в подальшому, до третього. Якщо в населеному пункті система збирання та вивезення ТПВ є розвиненою, то можливе одразу збирання відходів за сценарієм 2 чи 3. Для тих населених пунктів, яких послуга з вивезення ТПВ ще не надається, пропонується починати зі впровадження першого сценарію впродовж 2 років, потім сценарію 2 - протягом 5 років, та сценарію 3 - протягом 10 років. Кожний населений пункт або ОТГ визначають самостійно систему збирання ТПВ та фіксують відповідні рішення у схемі санітарного очищення населеного пункту.

3.2.2.1.6. Матеріальний (масовий) баланс збирання та перевантаження побутових відходів

Матеріальний баланс збирання

Баланс виходить з наступних припущень:

- Охоплення послугою збирання: від 76% у 2019 році та з наступним зростанням на 2% щороку
- Щорічне зростання ефективності розділення ТПВ у джерела:
 - Сценарій 1: 1%
 - Сценарій 2: 2%
 - Сценарій 3: 3%
- Потоки розділених у джерела відходів:

Таблиця 93: Потоки відходів, розділених у джерела, за сценаріями

Відходи	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Картон і папір	X	X	X
Скло			X
Кераміка		X	X
Чорні метали	X	X	X
Кольорові метали	X	X	X
Пластик	X	X	X
ВЕЕО		X	X
Харчові відходи			X
Зелені відходи		X	X
Текстиль		X	X
Відходи будівництва та знесення		X	X
Небезпечні відходи		X	X
Великогабаритні відходи		X	X
Інші			

Таблиця 94: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т

Рік	2025			2030		
Сценарій	1	2	3	1	2	3
ТПВ утворено	240 589	240 589	240 589	243 817	243 817	243 817
ТПВ не зібрано	30 768	29 819	28 201	23 741	22 520	20 437
ТПВ зібрано	209 176	196 215	176 750	219 085	197 666	163 863
ТПВ відсортовано у джерела	646	14 555	35 638	991	23 631	59 516
Рециклінг	0%	6%	15%	0%	10%	24%

Таблиця 95: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т

Рік	2025			2030		
Сценарій	1	2	3	1	2	3
ТПВ утворено	92 666	92 666	92 666	92 683	92 683	92 683
ТПВ не зібрано	11 600	11 242	10 632	7 278	6 904	6 265
ТПВ зібрано	80 864	76 707	70 292	85 091	78 121	66 932
ТПВ відсортовано у джерела	203	4 717	11 742	314	7 658	19 486
Рециклінг	0%	5%	13%	0%	8%	21%

Таблиця 96: Матеріальний (масовий) баланс збирання ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т

Рік	2025			2030		
Сценарій	1	2	3	1	2	3
ТПВ утворено	99 707	99 707	99 707	101 048	101 048	101 048
ТПВ не зібрано	12 752	12 358	11 688	9 845	9 339	8 475
ТПВ зібрано	86 687	81 313	73 243	90 792	81 912	67 897
ТПВ відсортовано у джерела	268	6 035	14 776	411	9 798	24 676
Рециклінг	0%	6%	15%	0%	10%	24%

Матеріальний баланс перевантаження

Баланс виходить з наступних припущень:

Таблиця 97: Ефективність сортувальної лінії на СПС

Потік відходів	Ефективність сортування (% надходження)
Картон і папір	20%
Скло	5%
Чорні метали	90%
Кольорові метали	30%
Пластик	30%
Текстиль	5%
Відходи будівництва та знесення	30%
Великогабаритні відходи	30%

Таблиця 98: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т

Сценарій, Збирання	Рік наявність сортувальної лінії	2025		2030	
		Так	Ні	Ні	Так
1	ТПВ отримано	90 936	90 936	94 339	94 339
	ТПВ відсортовано	-	8 297	-	8 586
	ТПВ перевантажено	90 936	82 639	94 339	85 753
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%
2	ТПВ отримано	85 302	85 302	85 116	85 116
	ТПВ відсортовано	-	7 347	-	7 077
	ТПВ перевантажено	85 302	77 954	85 116	78 039
	Рециклінг	0%	9%	0%	8%
3	ТПВ отримано	76 839	76 839	70 560	70 560
	ТПВ відсортовано	-	6 839	-	6 202
	ТПВ перевантажено	76 839	70 001	70 560	64 359
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%

Таблиця 99: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т

Сценарій, Збирання	Рік наявність сортувальної лінії	2025		2030	
		Ні	Так	Ні	Так
1	ТПВ отримано	53 788	53 788	56 823	56 823
	ТПВ відсортовано	-	4 913	-	5 179
	ТПВ перевантажено	53 788	48 875	56 823	51 644
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%
2	ТПВ отримано	51 023	51 023	52 169	52 169
	ТПВ відсортовано	-	4 454	-	4 425
	ТПВ перевантажено	51 023	46 569	52 169	47 743
	Рециклінг	0%	9%	0%	8%
3	ТПВ отримано	46 756	46 756	44 697	44 697
	ТПВ відсортовано	-	4 197	-	3 976
	ТПВ перевантажено	46 756	42 558	44 697	40 720
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%

Таблиця 100: Матеріальний (масовий) баланс перевантаження ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т

Сценарій, Збирання	Рік наявність сортувальної лінії	2025		2030	
		Ні	Так	Ні	Так
1	ТПВ отримано	30 706	30 706	31 949	31 949
	ТПВ відсортовано	-	2 802	-	2 908
	ТПВ перевантажено	30 706	27 905	31 949	29 041
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%
2	ТПВ отримано	28 803	28 803	28 824	28 824
	ТПВ відсортовано	-	2 481	-	2 396
	ТПВ перевантажено	28 803	26 322	28 824	26 428
	Рециклінг	0%	9%	0%	8%
3	ТПВ отримано	25 944	25 944	23 893	23 893
	ТПВ відсортовано	-	2 309	-	2 100
	ТПВ перевантажено	25 944	23 635	23 893	21 793
	Рециклінг	0%	9%	0%	9%

3.2.2.2. ОБРОБЛЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

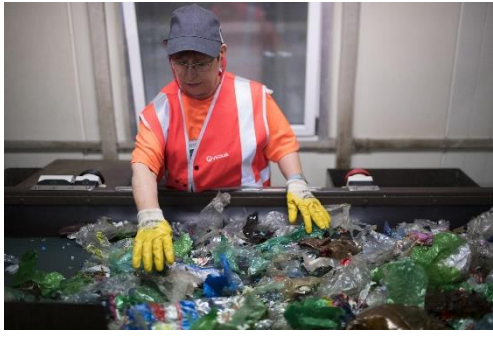

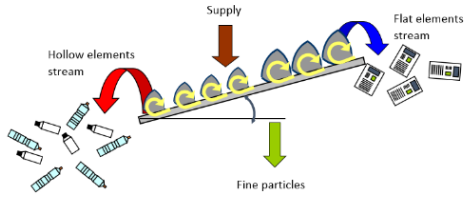
3.2.2.2.1. Сортування та перероблення відходів

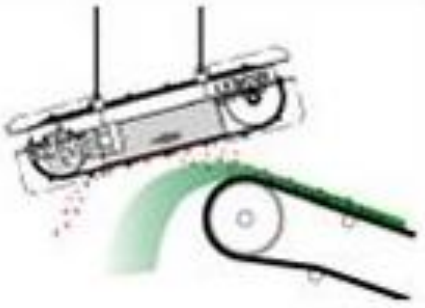
Перш ніж переходити до перероблення (рециклінгу), ресурсоцінні відходи спершу необхідно розсортувати за видами відходів.

Процес сортування відходів

Сортування відходів включає кілька етапів, відповідно до виду відходів, бажаних показників якості та наявних ресурсів (Таблиця 101).

Таблиця 101: Процес сортування відходів

Етап	Опис	Схема / фото
Ручне розділення	Зазвичай відбувається на сортувальному конвеєрі або столі. Робітники розміщені з одної або обох сторін конвеєру або столу. Бункери або інші ємності для прийому вилучених предметів розташовані в межах легкої досяжності сортувальників. Дизайн цього процесу повинен враховувати вимоги до комфорту та безпеки робітників.	
Скрінінг (просіювання)	Просіювання дозволяє ефективно розділяти відходи залежно від розміру складових / елементів. Процес просіювання призводить до поділу відходів принаймні на два розміри: «негабаритна» фракція залишається на решітці або всередині неї, коли друга фракція просіюється через решітку або отвори барабанного грохоту	
Балістичне розділення (балістичний сепаратор)	Призначається для відокремлення порожнистих елементів (3d фракція), частинок та плоских відходів (2d фракція). Дисковий грохот складається з ряду рівномірно розташованих валів у горизонтальному грохоті, оснащеному дисками. Порожні елементи відскакують вниз від грохоту, на диски, що обертаються; плоскі елементи рухаються вгору грохотом, а частинки проходять крізь грохот.	
Повітряна	Процес розділення за категоріями матеріалів відповідно до їх аеродинамічних	

класифікація	властивостей, а саме розміру, геометрії та щільності. Пристрій подає повітряний потік, який безпосередньо спрямовується на потік відходів, коли той потрапляє всередину камери. Частинки відходів, що мають високе відношення лобового спротиву до ваги, зависають у повітряному потоці, тоді як інші предмети мають тенденцію осідати поза повітряним потоком, поділяючи таким чином потік на дві фракції	
Магнітне розділення	Цей процес дозволяє розділити чорні та кольорові метали в потоці відходів. Магнітний головний шків, або магнітний барабан та / або стрічка дозволяють витягнути металомісткі предмети донизу, в той час як потік відходів досягає кінця конвеєрних стрічок.	
Розділення кольорових металів вихрострумовим сепаратором	Алюміній є основним кольоровим металом, який зазвичай присутній у потоках відходів. Деякі автоматизовані процес дозволяють відділити алюміній від інших відходів, коли потік відходів перетинає потік електромагнітної енергії, так звані токи Фуко. Ці прилади, хоча й ефективні, коштують дорого та є дуже складними.	
Оптичне розділення	Ця технологія була розроблена 10-15 років тому, але зараз вона впроваджується у великій кількості сортувальних центрів. Всі системи оптичного розділення засновані на тому, що кожен тип матеріалу по-різному відображає світло залежно від його характеристик. Датчики фіксують різні діапазони електромагнітного спектру. Після скрінінгу (просіювання) вхідних матеріалів їх вилучає струмінь стисненого повітря. Експлуатаційні витрати є високими через вимоги до інтенсивного технічного обслуговування та великого споживання стисненого повітря. <ul style="list-style-type: none"> • NIR (ближчий інфрачервоний діапазон): Ця технологія часто застосовується для відділення різноманітних видів пластику, таких як PET, поліпропілен, а також для відділення паперу, картону та упаковки Тетра пак. • VIS (візуальна спектрометрія): всі видимі кольорові об'єкти, як прозорі так і непрозорі, можуть розпізнаватися та відділятися. • MIR (середній інфрачервоний діапазон): найкраще пристосована для паперу та картону. 	

Об'єкти сортування відходів: Об'єкти для відновлення (утилізації)(MRF)

Існує кілька видів сортувальних центрів / заводів з утилізації (відновлення) відходів. Їх класифікують відповідно до вхідного потоку відходів.

- Об'єкти для відновлення (утилізації) ресурсоцінних компонентів побутових відходів: такий об'єкт може бути створений для відокремлення різних видів ресурсоцінних компонентів від побутових відходів, які були зібрані разом, але окремо від інших відходів, що не підлягають відновленню. Для цих об'єктів існують різні ступені автоматизації. Інвестиційні витрати залежать від рівня механізації заводу, а також показників виробничої діяльності з

точки зору ефективності та очікуваної якості продукції. Завод вимагає впровадження цілеспрямованого збирання ресурсоцінних компонентів.

- Об'єкти для відновлення (утилізації) ресурсоцінних компонентів великогабаритних відходів, комерційних і промислових відходів (КПВ): для сортування КПВ можна застосувати дуже прості засоби. Однак, якщо процес сортування механізований, він набагато ефективніший. Початкове просте сортування можна здійснити за допомогою грейфера всередині будівлі або на критій платформі. Таке сортування можна здійснити перед тим, як доправити відходи на сміттєперевантажувальну станцію. Для цього протягом останніх 10-15 років були розроблені механізовані установки, за допомогою яких було збільшено сортувальну потужність та ефективність, збільшено цінність ресурсоцінних компонентів. На додаток до різних матеріалів, що підлягають переробленню, зазвичай виробляється паливо (RDF). RDF можна направляти на цементні заводи для використання в якості палива.
- Об'єкти для утилізації/відновлення ресурсоцінних компонентів змішаних побутових відходів: як частина заводу з механіко-біологічного оброблення (МБО), який обробляє як органічні компоненти відходів, так і ресурсоцінні компоненти. Складно відновити матеріали із змішаних ТПВ. Проект (технологічна лінія) заводу варіюється залежно від поставлених завдань і цілей. Це більшою мірою технічне рішення щодо попереднього оброблення ТПВ.

До проекту у м.Хмельницький включено третій вид об'єктів, як частина МБО.

Механічний рециклінг

Механічний рециклінг - це метод, за допомогою якого відходи перетворюються у «нову» (вторинну) сировину без зміни основної структури матеріалу.

Існують різні відходи, які можна піддавати рециклінгу, з яких щосновні - металобрухт, скло, дерево, пластик, картон та папір - основні.

3.2.2.2.2. Біологічне оброблення відходів

Біологічне оброблення застосовується для оброблення органічних відходів. Органічні відходи піддаються біологічному розкладанню або за наявності повітря (аеробний розклад або компостування), або за відсутності кисню (анаеробний розклад або метанізація).

Компостування

Компостування - це аеробний біологічний процес, що включає послідовність впливу різних мікроорганізмів, які розкладають органічні матеріали та перетворюють їх у біологічно стабільний продукт: компост, який можна використовувати як додаток до ґрунту. Компостування значно відрізняється від процесу гниття, що відбувається в природі; його контролюють і піддають моніторингу, підтримують аеробні умови, він включає високотемпературну фазу, яка пригнічує або знищує патогенні організми та насіння бур'янів. При планування об'єктів компостування у населеному пункті рекомендовано враховувати основні недоліки та переваги цього процесу.

Таблиця 102: Переваги та недоліки компостування

Переваги	Недоліки
----------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • Проста технологія • Низькі експлуатаційні та інвестиційні затрати • Зменшення обсягу відходів, що потребують видалення • Виробництво добрива 	<ul style="list-style-type: none"> • Важливе значення відіграє первинне розділення відходів через те, що компостуванню підлягають лише органічні речовини • Виробництво компосту потребує часу та простору, особливо при компостуванні у валках • Можлива відсутність ринку для виробленого компосту • Потребує води для підтримання вмісту вологи
---	--

Оцінка технологій компостування узагальнена в Таблиці 103.



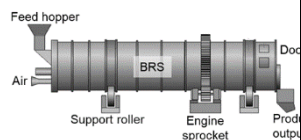
Таблиця 103: Оцінка технологій компостування



При розробленні РПУВ розглядалися декілька основних технічних варіацій компостування: компостування у валках, компостування з примусовою аерацією, у тунелях або барабанах (Таблиця 104).

Таблиця 104: Технології компостування

Тип системи компостування	Опис/фото	Переваги	Недоліки
Компостування у валках	органічні відходи накопичують у трапецієподібних валках. Щоб забезпечити гарне розкладання, валки необхідно часто перекидати. Валки можуть зберігатися на відкритій платформі	<ul style="list-style-type: none"> • незначні капітальні витрати • гнучкість щодо потужності (може застосовуватись для малих потужностей від 30 т/рік) 	<ul style="list-style-type: none"> • триваліший час на виробництво готового компосту • потребує значної площі • при неправильному поводженні виникає неприємний запах

	<p>або в будівлі;</p> 		
<p>Система примусової аерації</p>	<p>повітря може примусово нагнітатися для прискорення процесу компостування та підтримання умов, оптимальних для бактерій, задіяних у компостуванні. Це також можна зробити на відкритих майданчиках або в будівлі;</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • короткий час для виробництва готового компосту • гнучкість у сенсі потужності • хороший контроль процесу 	<ul style="list-style-type: none"> • капітальні витрати для придбання системи аерації • вищі експлуатаційні витрати
<p>Компостування у тунелях або компостування у барабанах</p>	<p>компостування відбувається у закритому середовищі, за постійного контролю та моніторингу температури</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • короткий час для виробництва готового компосту • дуже гарний контроль процесу 	<ul style="list-style-type: none"> • недостатня гнучкість щодо потужності • високі капітальні витрати для придбання системи аерації • вищі експлуатаційні витрати порівняно з системою примусової аерації

Метанізація/ анаеробний розклад

Процес метанізації, який також називають анаеробним розкладом або зброджуванням, - це процес, при якому органічний матеріал розщеплюється мікроорганізмами за відсутності кисню з утворенням біогазу, багатого на метан, який використовується як паливо, та дигестат (зброджений органічний залишок), джерело поживних речовин, що використовується як добриво (Рис. 50).

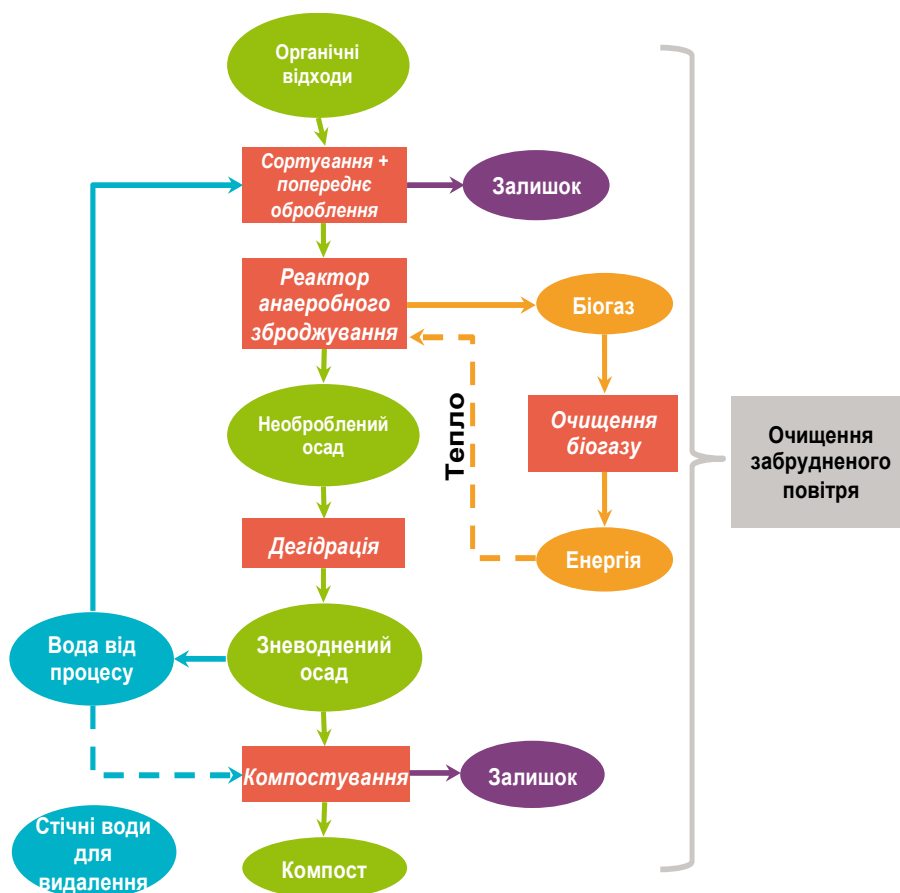


Рис. 50: Технологічна схема процесу анаеробного розкладу

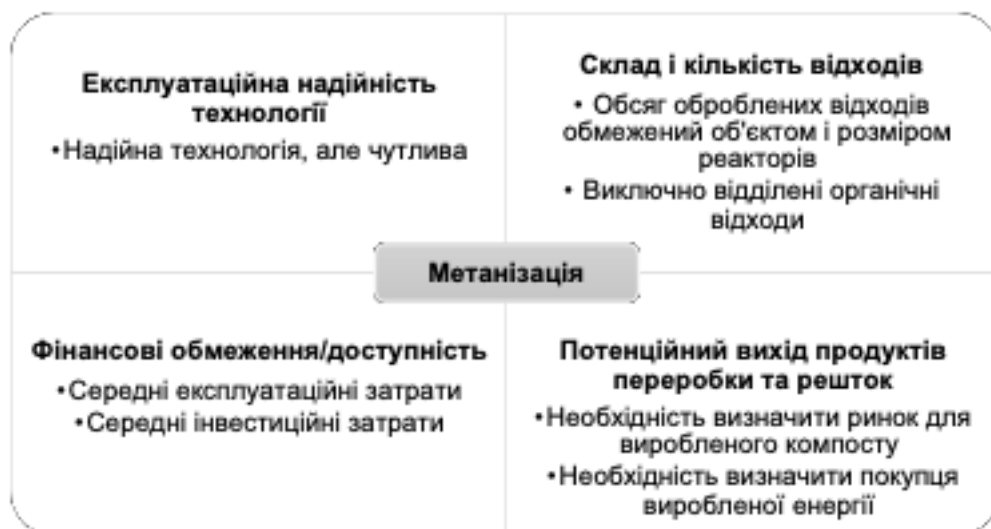
При плануванні об'єктів анаеробного розкладу у населеному пункті рекомендовано враховувати основні недоліки та переваги цього процесу:

Таблиця 105: Переваги та недоліки метанізації

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> Виробництво енергії Виробництво компосту (за чистого вхідного потоку) Надійна технологія Можливість оброблення більшої кількості видів органічних відходів, ніж у випадку компостування 	<ul style="list-style-type: none"> Як і у випадку компостування, потребує відділення органічних відходів Інвестицій вищі порівняно зі звичайним компостуванням Чутливий процес (вхідні матеріали потребують ретельного моніторингу)

Оцінка процесу метанізації узагальнена нижче в Таблиці 106.

Таблиця 106: Оцінка процесу анаеробного розкладу



3.2.2.2.3. Механіко-біологічне оброблення відходів (МБО)

Сортування змішаних ТПВ є складнішим через склад відходів: це в основному органічні відходи, а ресурсоцінні компоненти складають незначну частку.

Не рекомендується вручну сортувати змішані відходи з міркувань охорони та безпеки праці. ТПВ можна сортувати на об'єктах утилізації (відновлення) відходів, спеціально спроектованих для визначеного морфологічного складу відходів, застосовуючи різні технології залежно від цілей об'єкта та очікуваних результатів.

Заводи з механіко-біологічного оброблення (МБО), включають:

- Механічне оброблення: сортування, подрібнення, просіювання, видалення металів тощо.
- Біологічне оброблення: аеробне оброблення (компостування) або стабілізацію, анаеробне зброджування (для виробництва метану).

Потужність заводів з МБО становить від 10 000 до 300 000 тонн на рік. Проте економічно оптимальною є потужність від 80 000 тонн/рік.

Конфігурація процесу залежить від специфічних завдань заводу:

- Максимальне відновлення матеріалів
- Виробництво компосту
- Виробництво біологічно стабілізованих матеріалів для захоронення
- Виробництво біогазу
- Виробництво RDF палива гарної якості

Кожен проект МБО відповідає особливостям місцевості реалізації проекту та цілям, що перелічені вище та має певні переваги та недоліки.

Залежно від поставлених цілей, співвідношення кінцевих продуктів будуть відрізнятися. Однак не варто забувати про залишкову фракцію, що підлягає захороненню.

У деяких країнах норми та стандарти дозволяють просто стабілізувати органічні речовини та направляти їх на полігон для захоронення, тоді як в інших вироблений компост, що відповідає стандартам, продається.

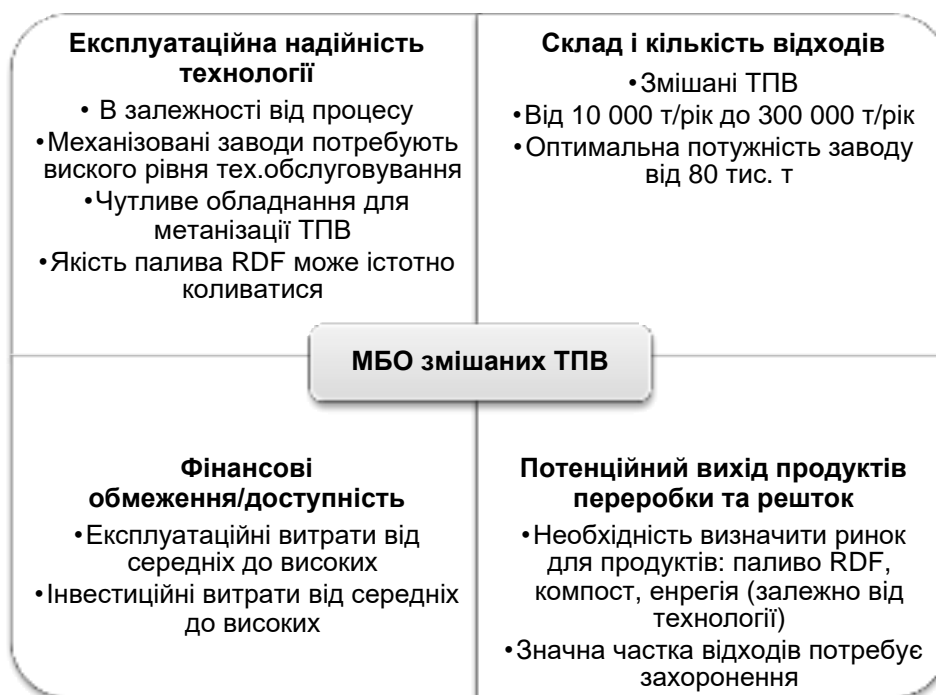
Виробництво палива RDF та/ або компосту потребує складних технологій, оскільки обидва продукти повинні відповідати певним стандартам.

Таблиця 107: Переваги та недоліки МБО

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> Відділення ресурсоцінних компонентів змішаних ТПВ без роздільного збирання Зменшення обсягів захоронення ТПВ на полігонах Стабілізація органічної речовини, що міститься у ТПВ 	<ul style="list-style-type: none"> Для забезпечення ефективності сортування необхідна механізація заводу, відповідно, високі експлуатаційні та інвестиційні витрати. Неправильна експлуатація призводить до небажаних побічних ефектів Отримані ресурсоцінні компоненти будуть низької якості

Оцінка процесу МБО узагальнена нижче в Таблиці 108.

Таблиця 108: Оцінка процесу МБО

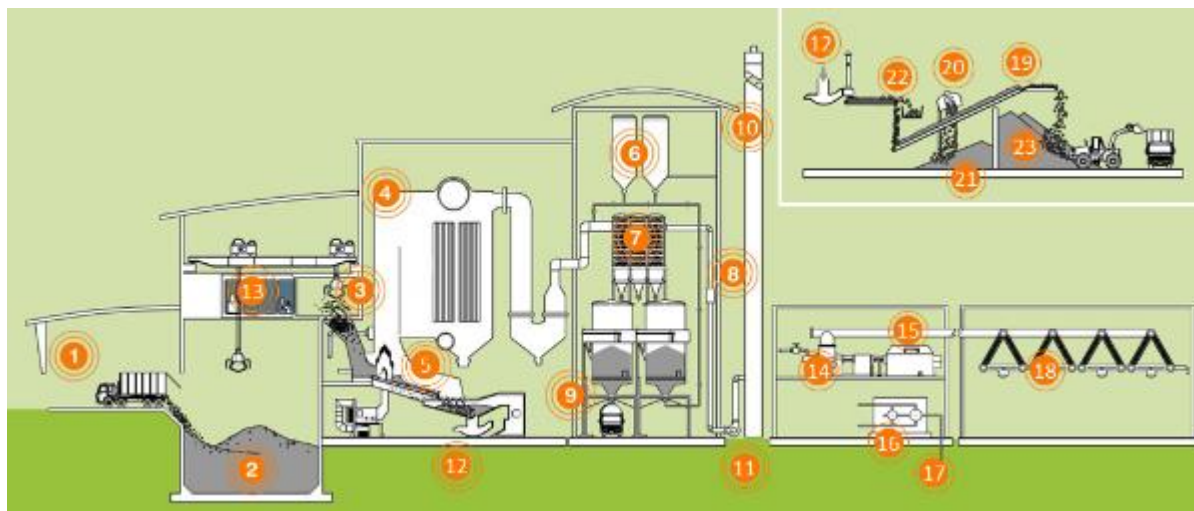


Діапазон витрат на МБО безпосередньо пов'язаний з типом проєктованого об'єкта, оскільки МБО є поєднанням кількох технологій відповідно до цільового результату: сортування, компостування, виробництво RDF (основні етапи - сушіння + подрібнення) тощо. Витрати більш-менш відповідають сумах витрат, наведеним вище для окремих процесів (сортування, біологічне оброблення), з урахуванням певної економії за рахунок взаємозамінності окремих компонентів.

3.2.2.2.4. Спалювання відходів

Спалювання, також відоме як спалювання відходів без попереднього оброблення, є загальноприйнятим способом поводження з відходами та відновленням енергії у всьому світі. Спалювання - це оброблення, засноване на розкладі речовин при високій температурі та доступі кисню (Рис. 51). Запобігання та рециклінг відходів можуть здійснюватись паралельно та застосовно до роздільно зібраних відходів або як процеси, що передують спалюванню. Тому спалювання можна розглядати як альтернативу видаленню на полігони, однак потрібно враховувати всі переваги та недоліки цієї технології.

Важливим критерієм використання цієї технології є найнижча теплотворна здатність/ калорійність (НТЗ) досліджуваного потоку відходів. Здатність відходів підтримувати процес згоряння без додаткового палива безпосередньо залежить від цього параметра. Відходи, що використовуються як паливо, повинні мати середній показник НТЗ вище 7 МДж / кг.



1. Майданчик для вивантаження відходів	5. Колосникові решітка	9. Складування летючої золи	13. Кімната управління	17. Розподільча електромережа	21. Брухт чорних металів
2. Приймальний бункер	6. Бункер з реагентами	10. Димова труба	14. Парова турбіна	18. Конденсатори повітряного охолодження	22. Завеликі за розміром компоненти золи
3. Камера подачі відходів	7. Рукавний фільтр	11. Димотяг	15. Генератор	19. Конвеєр для видалення золи	23. Шлак, нелетка зола
4. Котел	8. Мониторинг викидів	12. Вивантажувач золи	16. Теплообмінник	20. Магнітний сепаратор	

Рис. 51: Технологічна схема сміттєспалювального заводу

Таблиця 109: Етапи спалювання відходів

Етап	Опис	Номер на схемі
Контроль відходів	Для виставлення рахунків, моніторингу та контролю відходи декларують, зважують та реєструють після надходження на завод	немає
Ущільнення, сортування та перевірка відходів	Залежно від виду відходів та їх походження може знадобитися зменшення розмірів (наприклад, великогабаритних відходів), сортування та перевірка всіх або частини отриманих відходів	немає
Розвантаження відходів у бункер	Відходи вивантажують у бункер або бункерну систему. Ємність для зберігання повинна дозволяти як щоденні, так і тижневі зміни кількості відходів, а також змішування (гомогенізацію) відходів, що подаються в піч.	1, 2
Система живлення	Гомогенізовані відходи подаються з бункера в піч,	13, 3

	як правило, грейферними кранами	
Піч	Спочатку відходи висушують, потім у печі відбувається їх займання, після чого відбувається повне спалювання в низці зон горіння на рухомій решітці. Димові гази повністю згоряють у камері допалювання	4, 5
Система відновлення енергії	Енергія відновлюється у вигляді електроенергії, теплової енергії або пари (або їх поєднання) залежно від місцевих умов.	14 - 18
Система видалення золи та шлаку	Золу та шлак збирають та транспортують конвеєром або ежектомом. Зола та шлак можна просіяти, сортувати та використовувати для захоронення заповнення просторів, дорожнього будівництва тощо. Різні можливості використання золи встановлюються країнами окремо або на місцевому рівні. Відбраковані золу та шлак як небезпечні відходи утилізують на санітарному полігоні класу 1 з відповідним сховищем (полігони для небезпечних відходів).	12, 19 - 23
Системи контролю забруднення атмосферного повітря	Залежно від бажаного рівня очищення, такі системи оснащуються електрофільтрами або рукавними фільтрами для фізичного видалення пилу та деяких важких металів; відбувається також додаткове хімічне очищення димових газів у сухих / напіссухих сепараторах газу, а потім тканинними фільтрами або мокрими сепараторами газу для промивання / зприскування димових газів; і додаткове видалення NOx (діоксину) в спеціальних фільтрах. Очищений димовий газ остаточно викидається через трубу димоходу. Його висота залежить від місцевого рельєфу та переважаючих метеорологічних умов	6 - 9
Димова труба	Очищений димовий газ остаточно видаляється через трубу димоходу. Його висота залежить від місцевого рельєфу та переважаючих метеорологічних умов.	10, 11

Загальні переваги та недоліки процесу спалювання надано в Таблиці 110:

Таблиця 110: Переваги та недоліки спалювання відходів

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> Зменшення загального обсягу та кількості відходів Надійна технологія Виробництво енергії Не потребує багато місця 	<ul style="list-style-type: none"> Потребує регулярного контролю з метою дотримання вимог до викидів у повітря Передова технологія вимагає кваліфікованого експлуатаційного персоналу Оброблення побічних продуктів згоряння

	<p>(летка зола, шлак)</p> <ul style="list-style-type: none"> • При неправильній експлуатації виникають небажані побічні ефекти, загроза охороні та безпеці праці • Високі інвестиційні та експлуатаційні витрати
--	--

Оцінка процесу спалювання узагальнена в Таблиці 111.

Таблиця 111: Оцінка процесу спалювання відходів

<p>Експлуатаційна надійність технології</p> <ul style="list-style-type: none"> • Надійна технологія • Доведена ефективність процесу • Відповідне технічне обслуговування об'єкту 	<p>Склад і вихідна кількість відходів</p> <ul style="list-style-type: none"> • Завод може ефективно працювати з відходами обсягом від 50.000 до близька 500.000 т/рік • Обсяг відходів потребує обережної оцінки, аби забезпечити номінальні експлуатаційні показники заводу • Може спалювати ТПВ, КПВ та деякі небезпечні відходи
<p>Фінансові обмеження/доступність</p> <ul style="list-style-type: none"> • Високі інвестиційні витрати 	<p>Потенційний вихід продуктів переробки та решток</p> <ul style="list-style-type: none"> • Відновлення металів • Необхідність оброблення леткої золи як небезпечних відходів • Близько 20% нелеткої золи необхідно відновити або захоронити • Електричне та / або термічне відновлення

3.2.2.2.5. Захоронення відходів

Захоронення відходів, зокрема на полігонах, займає найнижчу сходинку в ієрархії управління відходами. Захоронення є варіантом управління, що застосовується до залишкових фракцій відходів, коли всі інші форми розділення, рециклінгу та отриманні цінності з відходів вичерпані. Захороненню притаманні переваги та недоліки, однак, не дивлячись на наявність недоліків, полігон є мінімальною спорудою при формуванні системи управління відходами, оскільки після будь-якої технології залишаються залишкові відходи, які потрібно захоронювати.

Захоронення відходів може здійснюватися різними способами - Міжнародна асоціація твердих відходів (International Solid Waste Association, ISWA) нарахує 3 види методів захоронення, які можна використовувати (Таблиця 112).

Таблиця 112: Методи захоронення побутових відходів¹⁷⁰

	Відкрите звалище	Контрольований полігон	Санітарний полігон
Естетичні аспекти / Увага до охорони та безпеки праці, безпеки та якості в прилеглих районах та осіб, що переміщуються повз	<ul style="list-style-type: none"> • Істотні проблеми ерозії, помітне забруднення вод • Відходи не накривають, відсутнє або незначне ущільнення, накопичення фільтрату, високі ризики для контролю за переносниками захворювань (пацюки, комахи) • Горіння відходів і ризики для здоров'я • Візуальний вплив та запахи мають потужний негативний вплив на сусідів 	<ul style="list-style-type: none"> • Деяке ущільнення, • Відходи регулярно пересипають ізолюючим матеріалом, • Мінімальний контроль за переносниками захворювань, • Мінімальна рекультивация • Візуальний вплив, запахи • Птахи • Немає горіння відходів 	<ul style="list-style-type: none"> • Відходи потрапляють на одну робочу поверхню, негайно ущільнюються, накриваються щодня, низький ризик для контролю за переносниками захворювань • Немає ерозії, немає переносників хвороб, мінімальна кількість птахів • Регулярне очищення території • Немає горіння відходів, мінімальні запахи
Захист ґрунтових вод	<ul style="list-style-type: none"> • Майданчик обирають без урахування захисту ґрунтових вод • Відсутній протифільтраційний екран, не здійснюється накриття, немає колекторів фільтрату • Відсутній моніторинг ґрунтових вод 	<ul style="list-style-type: none"> • Майданчик обирають з урахуванням наявності пілового ґрунту або глини під відходами • Відсутній протифільтраційний екран або збирання фільтрату • Немає моніторингу ґрунтових вод, проте в радіусі 1 км відсутнє використання ґрунтових вод • Накриття з метою обмеження довгострокового відкритого зберігання 	<ul style="list-style-type: none"> • Повноцінний протифільтраційний екран • Накриття передбачає запобігання фільтрації • Повне збирання фільтрату та система його оброблення • Моніторинг ґрунтових вод

¹⁷⁰ За Міжнародними настановами з оцінки полігонів ТПВ, International Guidelines for Landfill Evaluation, ISWA, вересень 2011 року

		відходів, проте не з метою обмеження фільтрації	
Захист поверхневих вод	<ul style="list-style-type: none"> Відходи можуть зберігатися на заливній території Фільтрат не контролюється та потрапляє безпосередньо у водойми поверхневих вод <p>Істотні проблеми ерозії, помітне забруднення вод</p>	<ul style="list-style-type: none"> Відходи не контактують з поверхневими водами, за винятком випадків підтоплення (зрідка) Фільтрат збирається, але спрямовується у водойми поверхневих вод 	<ul style="list-style-type: none"> Повна ізоляція від поверхневих вод, боліт або заливних територій Фільтрат збирається та обробляється Ділянка зберігання відходів обвалована Інші дощові стоки спрямовують у відстійник перед скиданням у довкілля
Звалищний газ	<ul style="list-style-type: none"> Впливи звалищного газу не враховуються 	<ul style="list-style-type: none"> Вентилювання газу 	<ul style="list-style-type: none"> Збирання звалищного газу з подальшим його спалюванням або використанням
Охорона та безпека праці на об'єкті	<ul style="list-style-type: none"> Наявність стервоїдних тварин, відсутні правила безпеки та засобів індивідуального захисту Немає процедур забезпечення безпеки та охорони праці, просвіти працівників або контролю працівників 	<ul style="list-style-type: none"> Велика робоча територія з відкритими відходами, проте відходи, що надходять, потрапляють у обмежені робочі зони, інші зони накривають Мінімальна просвіта або контроль працівників, деякі процедури охорони та безпеки праці Відсутні стервоїдні тварини та розтягування відходів з робочої зони або обладнання 	<ul style="list-style-type: none"> Відсутні стервоїдні тварини та розтягування відходів з робочої зони або обладнання Працівники пройшли навчання та мають відповідний до виконуваних робіт ступінь кваліфікації Працююча система охорони та безпеки праці Територія упорядкована та облаштована у відповідності до проекту Полігону, розподілена на секції Відходи, що надходять, потрапляють у обмежені робочі зони, інші зони накривають

Соціальні впливи	<ul style="list-style-type: none"> Нездорове середовище Істотні проблеми охорони та безпеки праці Майданчик не охороняється 	<ul style="list-style-type: none"> Обмеження розтягування відходів і присутності стервоїдних тварин Майданчик частково охороняється 	<ul style="list-style-type: none"> Відсутні сторонні особи або стервоїдні тварини Майданчик охороняється Контроль використання земель у радіусі 1 км від полігону
Економічні аспекти	<ul style="list-style-type: none"> Дешевий варіант поводження з відходами Істотні витрати на охорону здоров'я (не оцінюється) 	<ul style="list-style-type: none"> Вищі експлуатаційні витрати Можливість отримання доходу 	<ul style="list-style-type: none"> Післяексплуатаційний догляд протягом щонайменше 30 років після виведення з експлуатації Доходи від звалищного газу Витрати на оброблення фільтрату та утримання полігону
Доступ на майданчик	<ul style="list-style-type: none"> Немає огороження або обмеження доступу Дорога без покриття для доступу та пересування 	<ul style="list-style-type: none"> Огородження, обмеження доступу Дорога, придатна для користування за будь-якої погоди, для доступу на майданчик та до секцій полігону 	<ul style="list-style-type: none"> Ретельний контроль доступу Відмінні дороги у відмінному стані, вільні від бруду, пилу та засмічення



- 1 Адміністративна будівля.
- 2 Перевірка та зважування сміттєвозів.
- 3 Будівництво секцій. Шар ізоляції.
- 4 Ущільнення та захоронення відходів.
- 5 Збирання дощових вод.
- 6 Збирання та оброблення фільтрату.
- 7 Збирання та утилізація біогазу.
- 8 Інтеграція елементів ландшафту та моніторинг відновлення

Управління полігоном є складним. Ділянка полігону перебуває в постійному розвитку: будують нові секції, збирають та очищують стоки, захоронюють відходи, закривають й рекультивують секції, здійснюють післяексплуатаційний моніторинг тощо. Це потребує одночасно кількох кваліфікацій.

Усі ці заходи представляють цикл життя полігону, який складається з трьох основних етапів:

- Проектування та будівництво: майданчик слід обирати дуже уважно: потрібні сприятливі геологічні умови, відповідність зонуванню території, необхідно врахувати екологічні умови місцевості.
- Експлуатація: управління повсякденними операціями: захоронення відходів, збирання та оброблення біогазу та фільтрату, закриття наповнених секцій, будівництво нових секцій.
- Рекультивация та післяексплуатаційний догляд.

Щойно полігон досягне максимальної потужності - тобто всі секції заповнені, закриті та рекультивовані – полігон закривають. Біогаз все ще збирають та обробляють протягом кількох десятиліть. Проводиться постійний моніторинг довкілля та реалізується програма відновлення земель для пом'якшення впливу полігону та створення приємного природного середовища.

Загальні переваги та недоліки захоронення відходів вказані в Таблиці 113:

Таблиця 113: Переваги та недоліки захоронення відходів

Переваги	Недоліки
----------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • Можуть захоронюватись змішані ТПВ • Низькі експлуатаційні та інвестиційні витрати. • Можливість виробництва звалищного газу з подальшим виробництвом енергії 	<ul style="list-style-type: none"> • Потребує значної площі земельної ділянки • Якщо експлуатація відбувається неправильно, виникають небажані побічні ефекти (запахи, забруднення ґрунтових вод) • Необхідно збирати та обробляти фільтрат для запобігання забрудненню ґрунтових вод і ґрунтів
--	--

Оцінка процесу захоронення відходів узагальнена нижче в Таблиці 114.

Таблиця 114: Узагальнена оцінка технології захоронення відходів

<p>Експлуатаційна надійність технології</p> <ul style="list-style-type: none"> • Надійна технологія 	<p>Склад і кількість відходів</p> <ul style="list-style-type: none"> • Може обробляти великі обсяги відходів від 10.000 т/рік до 1 млн т/рік • Гнучка потужність об'єкту
Захоронення	
<p>Фінансові обмеження/доступність</p> <ul style="list-style-type: none"> • Низькі експлуатаційні витрати • Інвестиційні витрати від низьких до середніх 	<p>Потенційний вихід продуктів переробки та решток</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необхідність оброблення фільтрату • Потенціал відновлення енергії звалищного газу

3.2.2.2.6. Сценарії оброблення побутових відходів

Варіанти оброблення побутових відходів

- Оброблення змішаних ТПВ: можуть оброблятися шляхом спалювання, захоронення або МБО. З урахуванням дуже високих витрат на технологію спалювання, цей варіант не рекомендується в умовах, що існують у області, а варіанти захоронення та МБО слід вважати найбільш доцільними.
- Зелені та органічні відходи: хоча анаеробний розклад дозволяє відновлювати енергію, він є найбільш складним технологічно для експлуатації. Компостування залишається технологією для оброблення безпосередньо зелених та органічних відходів, розділених у джерела утворення (роздільно зібраних), або після МБО. Для сільської місцевості компостування у домашніх умовах також є рекомендованим варіантом.
- Ресурсоцінні компоненти: заводи з відновлення матеріалів необхідні для розділення різних видів ресурсоцінних компонентів, або після роздільного збирання ТПВ, або після МБО. Потоки ТПВ можуть бути розділені для виробництва палива RDF або для формування окремого потоку відходів для механічного рециклінгу.

Виходячи з оцінки різних технологій оброблення, представлених у попередніх пунктах, та беручи до уваги їхні переваги та недоліки та умови області, для поводження зі змішаними побутовими відходами рекомендовані наступні сценарії:

- Сценарій 1: По одному санітарному полігону потужністю 100 000 тонн на рік у Південному та Північному кластерах, і потужністю 200 000 тонн на рік у Центральному кластері, у відповідності до мінімальних національних і європейських стандартів. Полігон є ключовим елементом рішення для управління побутовими відходами тому що альтернативи цьому методу завжди залишатимуть частку відходів, яка потребує захоронення. Цей сценарій вважається мінімальною вимогою в контексті поводження з ТПВ.
- Сценарій 2: Сценарій 1 + завод з МБО потужністю 100 000 тонн на рік для виокремлення ресурсоцінних компонентів та органічних відходів для стабілізації. Достатньо буде створити по одному заводу з МБО в Північному та Південному кластерах, в той час як для Центрального кластера рекомендовано два заводи з огляду на обсяги відходів¹⁷¹.
- Сценарій 3 : Сценарій 2 + завод з МБО для виробництва палива RDF

Можливість відновлення відходів із виробництвом компосту та палива RDF розглянута у технічних записках (Додаток XXXI. Записка про оцінку ринку компосту Додаток XXXII. Записка про оцінку ринку палива RDF. Основні висновки з цих питань:

Таблиця 115: Оцінка ринку компосту та RDF у Хмельницькій області: основні висновки

Компост	Що стосується компостувальної станції: оскільки, за оцінками, передбачається надходження приблизно 35 000 тонн органічних відходів на рік, можна очікувати, що щороку буде вироблятися 10 000 тонн компосту, враховуючи втрату ваги в процесі. Якщо сільське господарство відіграє важливу роль в економіці області, компост повинен знайти місце на місцевому ринку. Однак місцеві фермери звикли використовувати неорганічні добрива, тому однією з найбільших проблем для використання компосту буде знайти свій сегмент ринку, продемонструвавши якості компосту як добрива та як поліпшувача ґрунту. У свою чергу, враховуючи, що органічні добрива, що використовуються в регіоні, в основному складаються з відходів сільськогосподарських тварин, а об'єкт у Хмельницькому буде виробляти компост із твердих побутових відходів, і його можуть вважати нечистим компостом, надходження компосту на ринок повинно супроводжуватися потужною інформаційною кампанією, яка гарантує користувачам якість пропонованого продукту. Крім того, як і у випадку з виробництвом RDF, виробництво компосту з ТПВ передбачає значні витрати, за які користувачі не завжди готові платити. Отже, ця можливість повинна бути всебічно проаналізована з врахуванням важливості ефективного управління відходами.
RDF	При загальній потенційній пропозиції в межах 100 000 тонн/рік для виробництва RDF у наступному десятилітті (50 000 тонн для виробництва SRF) та великій готовності місцевого цементного заводу використовувати альтернативні види палива, пропозиція могла б задовольнити попит. Однак проблема пов'язана з місцевими фінансовими обмеженнями та міркуваннями про доступність для населення. Виробляти RDF дорожче, ніж слідувати нинішній практиці (видалення ТПВ на звалища) або навіть організувати належне захоронення ТПВ, навіть без врахування витрат на доставку. Без субсидій це вимагатиме значного підвищення тарифів на послуги управління відходами для виробників відходів, що створить проблеми доступності для частини населення. Частковим рішенням було б досягнення згоди з цементними заводами з метою продажу RDF як належного палива. Однак це сильно пов'язано з якістю RDF, і в багатьох західних країнах спостерігається, що виробники RDF фактично повинні платити споживачам RDF за "оброблення" або в найкращому випадку відшкодувати свої витрати. Отже,

¹⁷¹ Один завод для м.Хмельницький, другий для громад кластера

майбутнє RDF у Хмельницькій області пов'язане з місцевими політичними рішеннями про те, скільки повинно платити населення за управління відходами, і як досягти взаєморозуміння з цементними заводами.

Для великих міських районів часто застосовується комбінація рішень, оскільки один об'єкт оброблення не може впоратися з усіма утвореними відходами. Крім того, це створює перевагу в сенсі зменшення ризиків та уникнення зупинки об'єкту, що базується на одній технології у разі змін в утворенні відходів у наступні десятиліття. Однак, чим більший об'єкт, тим більшої економії за рахунок масштабу можна досягти. Наприклад, сортувальна лінія є економічно вигідною, починаючи з потужності у 20 000 тонн / рік.

Вибір кращого сценарію для оброблення побутових відходів у Хмельницькій області пов'язаний із:

- вибором сценарію формування кластерів
- сценарієм збирання: розділення у джерела утворення (роздільного збирання) або без такого
- фінансовими факторами
- політичними факторами

Найкращий сценарій може мати певні відмінності в залежності від кластеру, адже він передбачає врахування локальних умов і обмежень.

Таблиця 116: Матриця оцінки сценаріїв оброблення ТПВ

Критерії	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Вплив на довкілля			
Витрати			
Соціальні аспекти			
Технічні аспекти			

Легенда: зеленим позначена найкраща опція.

Щодо сценаріїв збирання, може бути передбачений поетапний підхід: починати зі сценарію 1 на перспективу 2 роки, та поступовим переходом до сценарію 2 в горизонті 5 років, а в 10-річній перспективі - до впровадження сценарію 3.

3.2.2.2.7. Матеріальний (масовий) баланс оброблення побутових відходів за сценаріями

Для побудови матеріального (масового) балансу оброблення виходили з таких припущень:

- Частка води та втрата ваги в процесі стабілізації органічної фракції на заводі з МБО становить: 75%
- Песимістичні припущення для сценаріїв 2 і 3: стабілізовані органічні речовини відправляють на полігон. Це означає, що показник рециклінгу мінімальний. Він буде вищим у випадку кращого ринкового попиту на стабілізовані органічні речовини для використання як добрива.
- Частка відходів, що надходять на завод з МБО, придатних для виробництва RDF: 20%
- Сортувальна ефективність заводу з МБО (Таблиця 117):

Таблиця 117: Параметри сортувальної ефективності заводу з МБО

Види відходів	Ефективність сортування (% від обсягу ТПВ, що надходять СПС з сортувальною лінією)	Ефективність сортування (% від обсягів ТПВ, що надходять на пряму СПС без сортувальної лінії)
Картон і папір	10%	30%
Скло	2%	5%
Чорні метали	30%	90%
Кольорові метали	10%	30%
Пластик	10%	30%
Органічні відходи	50%	50%
Тектиль	2%	5%
Відходи будівництва та знесення	7%	20%
Великогабаритні відходи	10%	30%

Таблиця 118: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Центральний кластер, т

Сценарій, Збирання	Сценарій, Перевантажування	Рік	2025			2030		
		Сценарій	1	2	3	1	2	3
1	Без сортування	ТПВ отримано	209 176	209 176	209 176	219 085	219 085	219 085
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	16 098	16 098	-	16 792	16 792
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	41 548	41 548	-	43 576	43 576
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	41 835	-	-	43 817
		ТПВ заховорено	209 176	161 917	120 082	219 085	169 610	125 793
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	200 878	200 878	200 878	210 498	210 498	210 498
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	10 853	10 853	-	11 374	11 374
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	39 957	39 957	-	41 924	41 924
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	40 176	-	-	42 100
		ТПВ заховорено	200 878	160 057	119 882	210 498	167 682	125 582
		Перероблення (%)	0%	20%	40%	0%	20%	40%
2	Без сортування	ТПВ отримано	196 215	196 215	196 215	197 666	197 666	197 666
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	14 177	14 177	-	13 795	13 795
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	40 148	40 148	-	41 146	41 146
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	39 243	-	-	39 533
		ТПВ заховорено	196 215	151 927	112 684	197 666	153 011	113 478
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	188 868	188 868	188 868	190 589	190 589	190 589
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	9 566	9 566	-	9 354	9 354
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	38 726	38 726	-	39 783	39 783
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	37 774	-	-	38 118
		ТПВ заховорено	188 868	150 258	112 484	190 589	151 398	113 280
		Перероблення (%)	0%	20%	40%	0%	21%	41%
3	Без сортування	ТПВ отримано	176 750	176 750	176 750	163 863	163 863	163 863
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	13 164	13 164	-	12 035	12 035
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	34 942	34 942	-	32 106	32 106
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	35 350	-	-	32 773
		ТПВ заховорено	176 750	137 379	102 029	163 863	127 749	94 976
		Перероблення (%)	0%	22%	42%	0%	22%	42%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	169 911	169 911	169 911	157 661	157 661	157 661
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	8 878	8 878	-	8 154	8 154
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	33 604	33 604	-	30 888	30 888
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	33 982	-	-	31 532
		ТПВ заховорено	169 911	135 830	101 848	157 661	126 341	94 809
		Перероблення (%)	0%	20%	40%	0%	20%	40%

Таблиця 119: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Південний кластер, т

Сценарій, Збирання	Сценарій, Перевантажування	Рік	2025			2030		
		Сценарій	1	2	3	1	2	3
1	Без сортування	ТПВ отримано	80 864	80 864	80 864	85 091	85 091	85 091
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	6 233	6 233	-	6 537	6 537
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	16 052	16 052	-	16 912	16 912
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	16 173	-	-	17 018
		ТПВ заховорено	80 864	62 591	46 418	85 091	65 870	48 852
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	75 951	75 951	75 951	79 912	79 912	79 912
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	3 126	3 126	-	3 266	3 266
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	15 112	15 112	-	15 917	15 917
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	15 190	-	-	15 982
		ТПВ заховорено	75 951	61 491	46 300	79 912	64 708	48 726
		Перероблення (%)	0%	19%	39%	0%	19%	39%
2	Без сортування	ТПВ отримано	76 707	76 707	76 707	78 121	78 121	78 121
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	5 636	5 636	-	5 582	5 582
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	15 591	15 591	-	16 107	16 107
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	15 341	-	-	15 624
		ТПВ заховорено	76 707	59 378	44 036	78 121	60 459	44 835
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	72 253	72 253	72 253	73 696	73 696	73 696
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	2 830	2 830	-	2 794	2 794
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	14 736	14 736	-	15 261	15 261
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	14 451	-	-	14 739
		ТПВ заховорено	72 253	58 371	43 921	73 696	59 456	44 717
		Перероблення (%)	0%	19%	39%	0%	19%	39%
3	Без сортування	ТПВ отримано	70 292	70 292	70 292	66 932	66 932	66 932
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	5 302	5 302	-	4 999	4 999
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	13 876	13 876	-	13 115	13 115
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	14 058	-	-	13 386
		ТПВ заховорено	70 292	54 583	40 525	66 932	52 096	38 710
		Перероблення (%)	0%	22%	42%	0%	22%	42%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	66 095	66 095	66 095	62 955	62 955	62 955
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	2 660	2 660	-	2 499	2 499
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	13 063	13 063	-	12 343	12 343
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	13 219	-	-	12 591
		ТПВ заховорено	66 095	53 637	40 418	62 955	51 199	38 608
		Перероблення (%)	0%	19%	39%	0%	19%	39%

Таблиця 120: Матеріальний (масовий) баланс оброблення ТПВ відповідно до обраного сценарію, Північний кластер, т

Сценарій, Збирання	Сценарій, Перевантажування	Рік	2025			2030		
		Сценарій	1	2	3	1	2	3
1	Без сортування	ТПВ отримано	86 687	86 687	86 687	90 792	90 792	90 792
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	6 671	6 671	-	6 959	6 959
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	17 218	17 218	-	18 059	18 059
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	17 337	-	-	18 158
		ТПВ захоронено	86 687	67 102	49 765	90 792	70 289	52 131
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	83 885	83 885	83 885	87 885	87 885	87 885
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	4 900	4 900	-	5 124	5 124
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	16 681	16 681	-	17 499	17 499
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	16 777	-	-	17 577
		ТПВ захоронено	83 885	66 474	49 697	87 885	69 636	52 059
		Перероблення (%)	0%	21%	41%	0%	21%	41%
2	Без сортування	ТПВ отримано	81 313	81 313	81 313	81 912	81 912	81 912
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	5 875	5 875	-	5 716	5 716
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	16 638	16 638	-	17 051	17 051
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	16 263	-	-	16 382
		ТПВ захоронено	81 313	62 960	46 697	81 912	63 407	47 025
		Перероблення (%)	0%	23%	43%	0%	23%	43%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	78 832	78 832	78 832	79 515	79 515	79 515
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	4 318	4 318	-	4 212	4 212
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	16 158	16 158	-	16 590	16 590
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	15 766	-	-	15 903
		ТПВ захоронено	78 832	62 396	46 630	79 515	62 861	46 958
		Перероблення (%)	0%	21%	41%	0%	21%	41%
3	Без сортування	ТПВ отримано	73 243	73 243	73 243	67 897	67 897	67 897
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	5 455	5 455	-	4 986	4 986
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	14 480	14 480	-	13 303	13 303
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	14 649	-	-	13 579
		ТПВ захоронено	73 243	56 928	42 280	67 897	52 933	39 354
		Перероблення (%)	0%	22%	42%	0%	22%	42%
	Із сортуванням	ТПВ отримано	70 934	70 934	70 934	65 797	65 797	65 797
		ТПВ, ресурсоцінні компоненти відсортовані	-	4 008	4 008	-	3 672	3 672
		ТПВ, органічні фракції стабілізовано	-	14 028	14 028	-	12 891	12 891
		ТПВ, RDF підготовлено	-	-	14 187	-	-	13 159
		ТПВ захоронено	70 934	56 405	42 218	65 797	52 457	39 297
		Перероблення (%)	0%	20%	40%	0%	20%	40%

3.3. ЗАКРИТТЯ СТИХІЙНИХ ЗВАЛИЩ І ЗВАЛИЩ, ЯКІ НЕ ВІДПОВІДАЮТЬ САНІТАРНИМ І ПРИРОДООХОРОННИМ ВИМОГАМ

Нині в області нараховується понад 700 сміттєзвалищ. Жодне з цих сміттєзвалищ не відповідає повною мірою національним і європейським стандартам. Щойно будуть збудовані та введені в експлуатацію нові регіональні полігони, можна починати закриття стихійних сміттєзвалищ і звалищ, що не відповідають вимогам. Проте, з огляду на неймовірну кількість цих звалищ, необхідно визначити пріоритети та черговість, розробити відповідний графік на тривалий період часу, аби розподілити витрати на закриття звалищ.

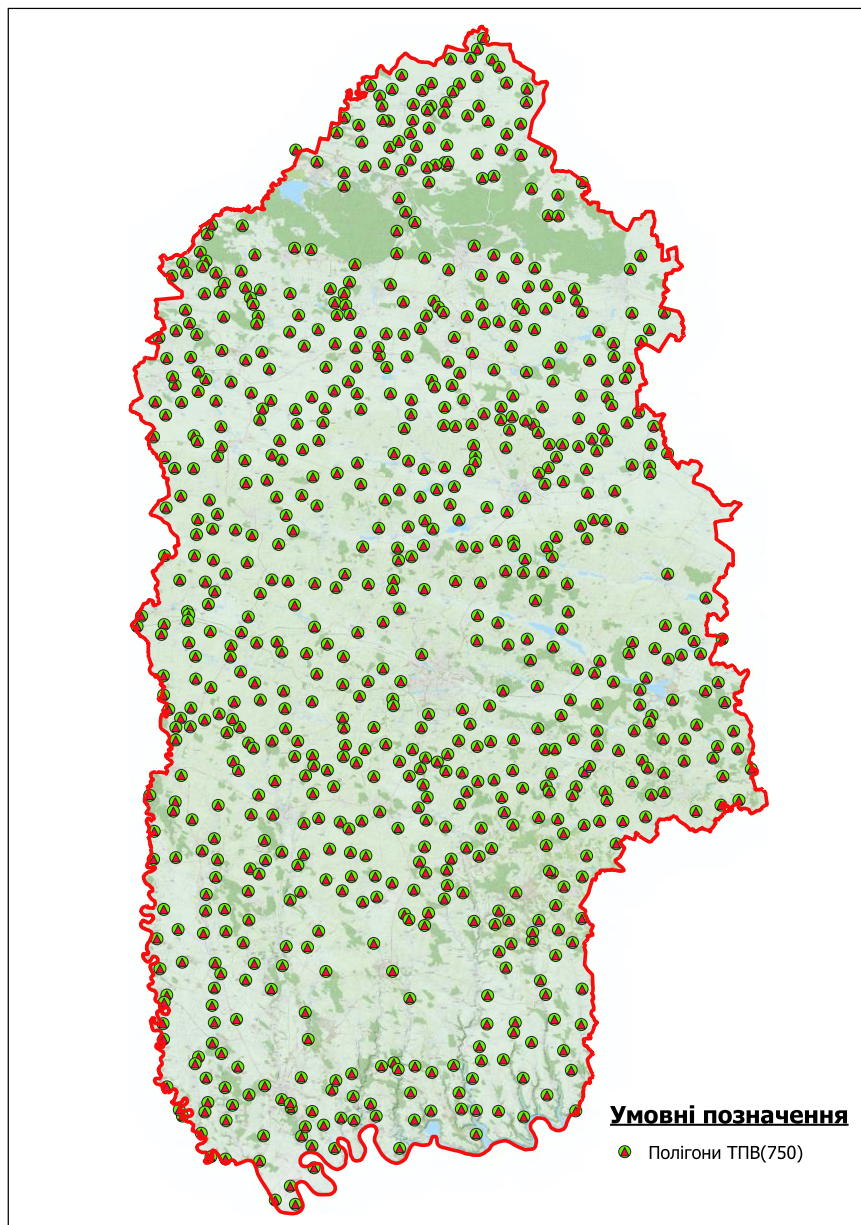


Рис. 53: Карта полігонів та сміттєзвалищ у Хмельницькій області

3.3.1. Класифікація

Пропонується наступна класифікація щодо доцільності закриття та рекультивації сміттєзвалищ на основі пріоритетності:

- Високий пріоритет: сміттєзвалище становить суттєву загрозу довкіллю та/або населенню. Його необхідно закрити якнайшвидше
- Середній пріоритет: сміттєзвалище становить загрозу довкіллю та/або населенню. Його необхідно закрити впродовж 2 років
- Низький пріоритет: сміттєзвалище не становить безпосередньої загрози для довкілля та/або населення. Його необхідно закрити в перспективі 5 років.

Вищезазначені критерії можуть бути скориговані з урахуванням введення в експлуатацію нових регіональних полігонів та фінансової спроможності області та громад, адже закриття та рекультивація сміттєзвалищ також потребує значних витрат.

Рекомендовано застосовувати матрицю для первинної класифікації сміттєзвалищ (Таблиця 121). При її застосуванні до наявних сміттєзвалищ Хмельницької області визначено, що на першому етапі мають бути закриті та рекультивовані 66 сміттєзвалищ, на другому – 269, та на третьому (до 2030 року) – ще 415 сміттєзвалищ (Рис. 54).

Таблиця 121: Матриця первинної класифікації з метою закриття стихійних сміттєзвалищ і сміттєзвалищ, що не відповідають вимогам

Параметр/Пріоритет	Високий	Середній		Низький
Паспорт	Відсутній	Відсутній	Наявний	Наявний
Довкілля	На захищеній природній території	За межами захищеної природної території	На захищеній природній території	За межами захищеної природної території

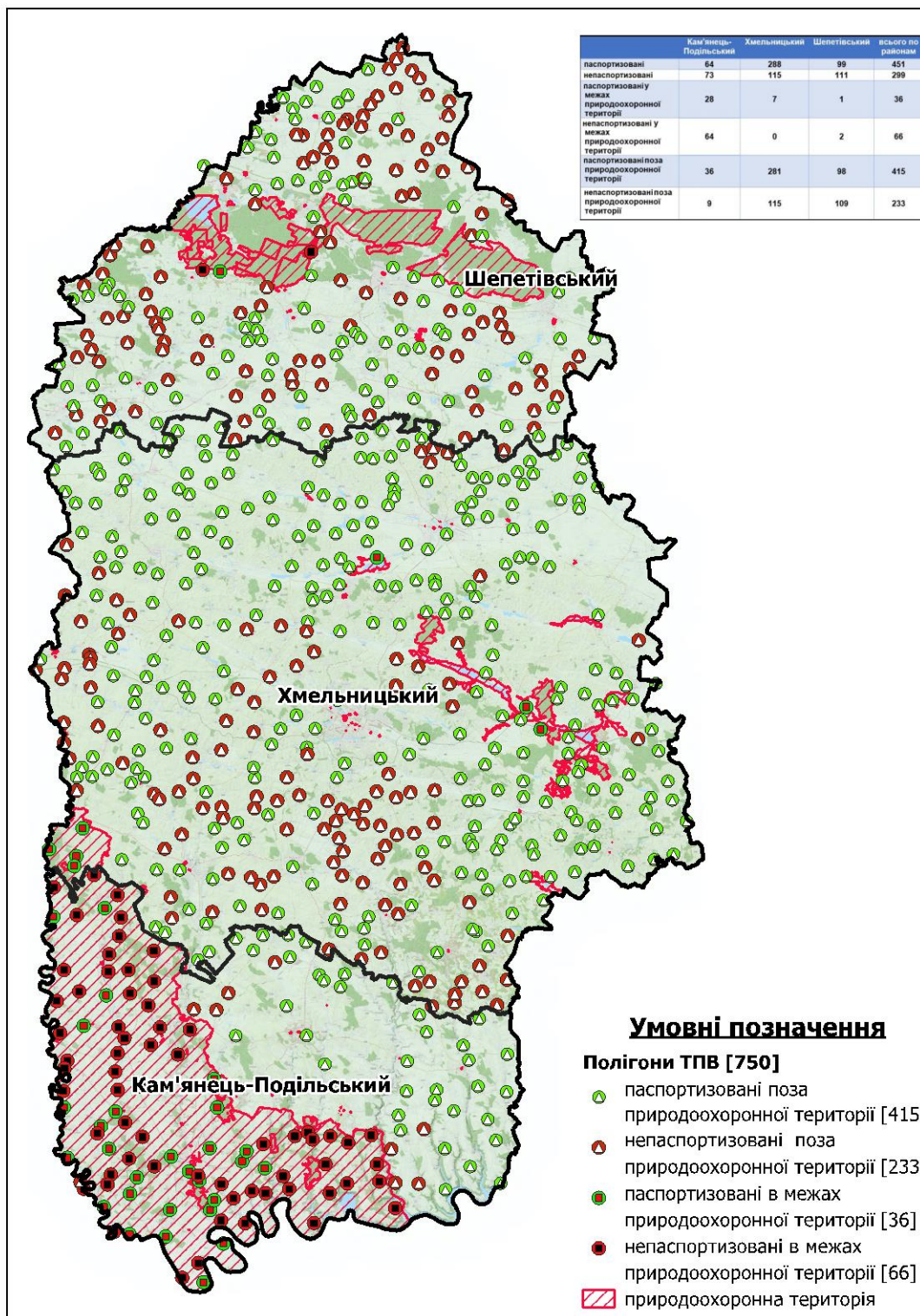


Рис. 54: Карта майданчиків видалення відходів за матрицею первинної класифікації

Дані були зведені у наведених нижче таблицях.

Таблиця 122: Кількість стихійних сміттєзвалищ і сміттєзвалищ звалищ, що не відповідають вимогам, за пріоритетністю та районами

Район	Кількість сміттєзвалищ високої пріоритетності	Кількість сміттєзвалищ середньої пріоритетності	Кількість сміттєзвалищ низької пріоритетності	Всього
Хмельницький	0	122	281	403
Шепетівський	2	110	98	210
Кам'янець-Подільський	64	37	36	137
Всього	66	269	415	750

Потім, на другому етапі, кожне сміттєзвалище можна класифікувати за додатковими критеріями (Таблиця 123) що дозволяє адміністрації області, районів та громад краще розподілити зусилля щодо закриття в часі та за потреби відкоригувати запропонований РПУВ графік закриття сміттєзвалищ.

Таблиця 123: Матриця закриття стихійних звалищ і звалищ, що не відповідають вимогам, за класифікацією другого етапу

Параметр	Високий	Середній	Низький
Проект	Відсутній, сміттєзвалище не упорядковано	Мінімально організоване сміттєзвалище із плануванням	Організація сміттєзвалища та геологічний бар'єр (проникність ґрунту) відповідають вимогам
Населення	Будинки в межах периметру (100 м - 1 км)	Будинки в межах периметру (1-5 км)	Без будинків у межах периметру
Розмір сміттєзвалища	Велике: > 10 га	Середнє: > 2 га та < 10 га	Мале: < 2 га
Вік сміттєзвалища (строк експлуатації)	< 5 років	> 5 років	> 10 років
Залишковий строк експлуатації	Вичерпаний	Майже вичерпано	Не вичерпано

3.3.2. Дослідження

Для найбільших сміттєзвалищ, які підлягають реконструкції, рекомендовано виконати початкові обстеження для підтвердження статусу сміттєзвалищ та оцінки їхнього впливу на довкілля.

Обстеження сміттєзвалищ може включати різні види досліджень, в залежності від конфігурації сміттєзвалищ:

- Аналіз відповідних даних, таких як геологічні та гідрологічні умови (глибина залягання ґрунтових вод), обсяг і типи видалених на сміттєзвалище відходів, звіти, дослідження, історичні записи щодо сміттєзвалища (експлуатація, незвичайні події, такі як пожежі, скидання небезпечних відходів тощо);
- Аналіз відповідного картографічного матеріалу (карта сміттєзвалища та його околиць, топографічна, геологічна, гідрогеологічна карта тощо);
- Інвентаризація наявних населених пунктів, структур, водойм, колодязів тощо;
- Визначення точок витікання та накопичення фільтрату в межах та поза межами сміттєзвалища;
- Топографічне обстеження сміттєзвалища
- Геотехнічне обстеження з метою визначення стабільності схилів;
- Визначення джерел ґрунту або інших матеріалів для накриття сміттєзвалища;
- Визначення за необхідності глибини шару відходів;
- Оцінка витоків газу
- Аналіз фільтрату та води

Результати обстеження допоможуть підготувати адаптований план закриття сміттєзвалища, пристосований саме для конкретного сміттєзвалища.

3.3.3. Розроблення плану закриття

На основі проведених первинних досліджень для кожної ділянки слід розробити план закриття. Звичайно, залежно від місця та умов, плани закриття можуть бути більш і менш складними.

Основні елементи, на які слід звернути увагу при розробці планів закриття¹⁷², представлені нижче:

- Стабілізація (закріплення) критичних схилів

Відсутність належних експлуатаційних процедур на більшості відкритих сміттєзвалищ часто призводить до утворення небезпечно високих куп відходів із крутими схилами. Таким чином, може знадобитися розрівняти купи відходів, щоб зменшити небезпеку, спричинену нестійкими схилами.



Рис. 55: Стабілізація критичних схилів

- Фінальне накриття

Необхідно накривати сміттєзвалища захисним шаром, аби ізолювати відходи від довкілля та створити бар'єр:

¹⁷² Адаптовано за даними UNEP

- Зменшення проникнення води у відходи;
- Скорочення руху газу та мінімізації запахів;
- Попередження розмноження комах, гризунів;
- Підтримати формування рослинного шару.

Якщо відходи горять на звалищі, або підпал відходів на сміттєзвалищах практикувався впродовж тривалого часу, важливо забезпечити повне припинення горіння, перш ніж здійснювати фінальне накриття або спорудження захисного шару.

- Системи контролю водовідведення

Рух поверхневих вод може спричинити ерозію та розмивання поверхневого покриття, а також до накопичення вод. Тому рекомендовано створити системи контролю дренажу, зазвичай всередині та за периметром зони видалення, аби забезпечити відведення поверхневих вод з тіла сміттєзвалища.

- Системи поводження з фільтратом

На великих сміттєзвалищах, де фільтрат визначено як істотну проблему, слід запровадити систему збору фільтрату для збирання утвореного на сміттєзвалищах фільтрату. Для запобігання просочувань фільтрату на поверхню можна створити канали / канави для збору фільтрату. Надалі зібраний фільтрат направляється до лагуни/ставка для накопичення фільтрату, розташованого в нижній частині сміттєзвалища, для подальшого оброблення (можливо спрямувати на станцію очищення стічних вод, якщо така знаходиться поблизу ділянки).

Для менших сміттєзвалищ/ сміттєзвалищ, що менш небезпечні в сенсі утворення фільтрату, пропонується забезпечити, аби покриття сміттєзвалищ перешкоджало потраплянню води у відходи, що дозволить уникнути утворення нового фільтрату.

- Системи поводження зі звалищним газом

На великих об'єктах, виходячи з оцінки утворення газу, варіантами є збирання газу для факельного спалювання або надання йому цінності через подальше використання.

Для менших сміттєзвалищ, де утворюється невеликий обсяг газу, можна розглянути інші варіанти, в залежності від строку експлуатації сміттєзвалища:

- Можуть бути впроваджені вентиляційні труби, які попередять накопичення газу у масі відходів (для зменшення підземної міграції газу та ризиків виникнення підземних пожеж)
- Впровадження шару-окислювача в покриття.

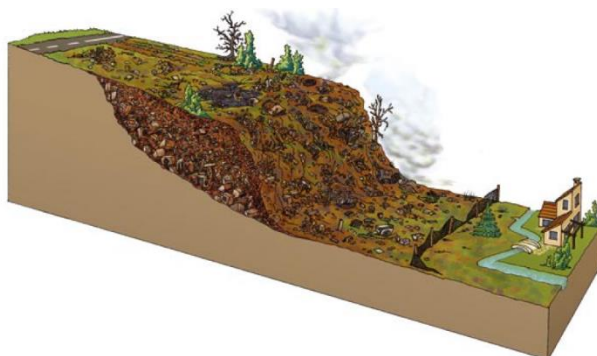
Нарешті, створення фінального покриття дозволить запобігти викидам газу.

- Безпека та благоустрій ділянки

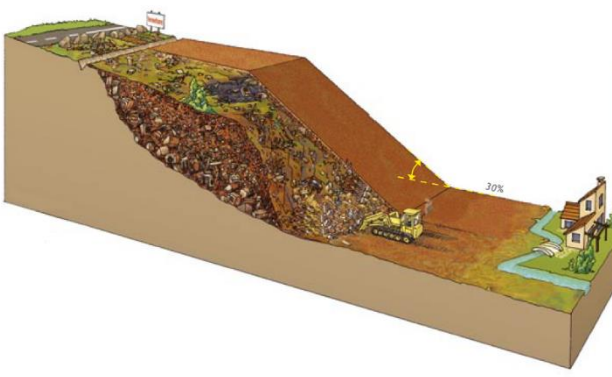
Також дуже важливо, щоби після реконструкції сміттєзвалище було захищене, аби на ньому не відновилося стихійне звалище. Пропонується озеленення покриття, яке має забезпечити інтеграцію майданчику у навколишній природний ландшафт.

Ілюстрація принципів закриття малих сміттєзвалищ¹⁷³:

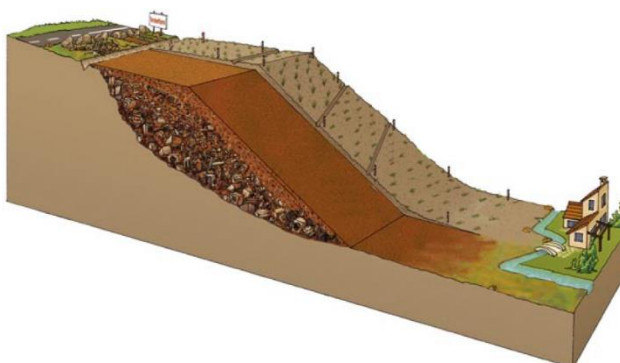
1. сміттєзвалище,
що підлягає
закриттю



2. Стабілізація та
зменшення
крутизни схилів



3. Дренажна
система та
створення
покриття



¹⁷³ Джерело : Зображення з ADEME

4. Озеленення та благоустрій
ation

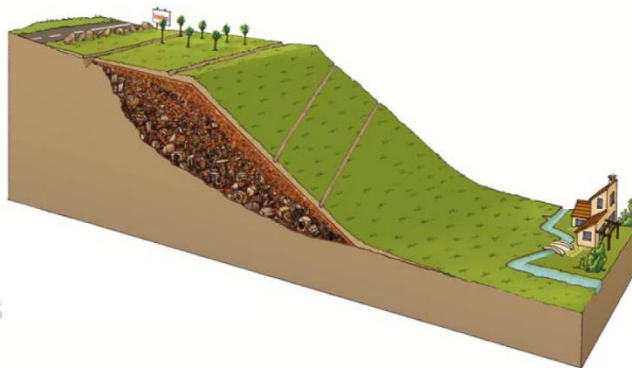


Рис. 56: Етапи закриття малих сміттєзвалищ

3.4. УПРАВЛІННЯ ОКРЕМИМИ ПОТОКАМИ ВІДХОДІВ

3.4.1. Муніципальні відходи

3.4.1.1. Побутові відходи

Система управління побутовими відходами описана у відповідних розділах РПУВ.

3.4.1.2. Відходи інфраструктури населених пунктів (міські відходи)

Управління відходами інфраструктури населених пунктів здійснюється на таких же засадах як і управління побутовими відходами.

3.4.2. НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ

Розділення у джерела утворення небезпечних відходів є першим пріоритетом з точки зору довкілля та здоров'я людей. Більшість небезпечних відходів змішуються з побутовими відходами та видаляються у невідповідні місця видалення. Визначено два основні джерела небезпечних відходів:

- домогосподарства, малі крамниці та офіси: утворюють небезпечні відходи у складі побутових
- великі підприємства, промисловість, ферми та будівельні компанії: утворюють комерційні та промислові небезпечні відходи

Метод збирання та правила управління можуть відрізнятися для цих двох джерел, навіть якщо остаточне оброблення цих відходів буде тотожним.

Небезпечні відходи у складі побутових

Як уже було описано в главі «Збирання та оброблення побутових відходів», небезпечні відходи у складі побутових повинні зберігатися у спеціальних контейнерах у пунктах збирання, розташованих у магазинах (для міських районів) та / або на спеціально відведених об'єктах (у сільській місцевості). Потім проводиться спеціалізоване збирання уповноваженими компаніями, з відстеженням збирання від пункту збирання до остаточного видалення небезпечних відходів.

Аркуш відстеження може бути оцифрований для вдосконалення системи звітності. Компанія, що збирає небезпечні відходи, несе повну відповідальність за належне поводження з відходами, від збирання до остаточного видалення.

Комерційні та промислові небезпечні відходи

Компанії несуть повну відповідальність за належне поводження з відходами, від зберігання на місці до остаточного видалення на відповідному об'єкті, тобто «колиски до могили». Необхідно проводити спеціалізоване збирання цих відходів уповноваженими компаніями, з веденням аркушу відстеження від збирання до остаточного видалення небезпечних відходів. Аркуш відстеження може бути оцифрований для вдосконалення системи звітності про дані. У деяких випадках компанія-виробник відходів може самостійно транспортувати відходи до об'єкту оброблення, за умови дотримання всіх заходів безпеки, пов'язаних з небезпечністю відходів.

Що стосується поводження з небезпечними відходами, на території повинні бути відкриті відповідні споруди для оброблення, щоб уникнути впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людей. Існує кілька технологій оброблення відповідно до виду небезпечних відходів. Чотири основні види технологій:

- Відновлення (утилізація) та регенерація
- Хімічно-фізичне оброблення
- Спалювання
- Захоронення

Однак через те, що з цим пов'язані значні інвестиційні та експлуатаційні затрати, стратегія поводження з небезпечними відходами повинна визначатися на національному рівні, щоб розподілити фінансові витрати за такими об'єктами.

3.4.3. Промислові відходи

Промислові відходи можна класифікувати за двома категоріями:

- Небезпечні промислові відходи
- Промислові відходи, що не є небезпечними (за європейською класифікацією відходів)

Щодо небезпечних відходів слід повернутися до попереднього параграфу, присвяченому небезпечним відходам, де наведено детальну інформацію про рішення щодо небезпечних промислових відходів.

Що стосується промислових відходів, що не є небезпечними, то надаються наступні рекомендації

- Відстежуваність: як і у випадку небезпечних відходів, компанії несуть повну відповідальність за належне поводження з відходами, починаючи від зберігання на місці та до остаточного видалення на відповідний об'єкт: від «колиски до могили». Збирання повинно проводитися лише уповноваженими компаніями, з аркушем відстеження від збирання до остаточного видалення відходів.
- Оброблення: безпечні промислові відходи в усьому світі обробляються відповідно до тих самих рішень, що застосовуються для побутових відходів. Однак потік промислових відходів, що не є небезпечними, часто має кращу якість порівняно з комунальними відходами з погляду рішень для відновлення (утилізації): рециклінг, компостування, виробництво палива RDF тощо. Таким чином, можуть бути розроблені конкретні рішення для окремих потоків: компостування або метанізація безпечних промислових біовідходів, виробництво палива RDF за рахунок потоків безпечних промислових відходів із високою теплотворною здатністю, таких як картон, папір чи пластик тощо.

- Розділення відходів у джерела утворення: для відновлення (утилізації) значної частки безпечних промислових відходів рекомендованим рішенням є впровадження розділення відходів у джерела утворення на органічні відходи та ресурсоцінні компоненти відходів.

Для харчової промисловості та виробників напоїв, на які припадає значна частка економіки області, рішення щодо переадресації відходів зі звалищ є легко застосовними. Існують добре перевірені рішення для оброблення біологічних відходів на місці утворення або поза ним: компостування та / або метанізація.

3.4.4. Відходи будівництва та знесення

Відходи будівництва та знесення повинні вважатися першою категорією відходів за кількістю, навіть якщо це не відображено в офіційній статистиці. Ця невідповідність пояснюється труднощами відстеження виробників відходів будівництва та знесення та місць остаточного видалення. Місцями видалення цього типу відходів часто є стихійні сміттєзвалища.

Відповідно до європейського законодавства, відходи будівництва та знесення розглядаються як інертні матеріали. Тому немає необхідності видаляти їх на санітарні полігони. Спеціалізовані полігони без влаштування геомембранних бар'єрів, без збирання та оброблення фільтрату та біогазу рекомендуються як перше рішення, принаймні, один полігон на кластер.

Проте рішення з переадресації відходів з полігонів також можуть бути розглянуті з метою надання цінності інертним матеріалам, наприклад, подрібнення бетону та каміння та перетворення на сировину для будівельних цілей, наприклад, для будівництва доріг. Такі рішення з відновлення (утилізації) інколи реалізують самі ж будівельні компанії.



Рис. 57: Подрібнювач відходів

Інші типи відходів, які можуть утворюватися в ході будівельної діяльності та знесення, також слід відправляти на відповідні об'єкти оброблення: на полігони - кінцеві відходи та змішані безпечні відходи, на рециклінг - метали, картон, пластик.

Розділення у джерела утворення необхідно заохочувати із залученням гравців сектору. ЄС оприлюднив настанови¹⁷⁴ з виконання аудиту відходів перед знесенням та виконанням робіт з реконструкції будівель, які можна адаптувати до умов України.



3.4.5. Сільськогосподарські відходи

Розглядаються два типи сільськогосподарських відходів: рослинного походження та тваринного походження.

У галузі відходів рослинного походження слід сприяти утилізації (відновленню) на місці як компоненту циркулярної економіки. Що стосується відходів тваринного походження, передбачається закриття могильників та біотермальних ям, а також модернізація ветсанутильзаводів до рівня європейських стандартів.

3.4.6. Відходи тари та упаковки

Відходи тари та упаковки можуть бути утилізовані (відновлені) як ресурсоцінні компоненти або продукти з високою теплотворною здатністю для RDF. В останню чергу їх можна направляти на спалювання для відновлення енергії

Із запровадженням розширеної відповідальності виробника передбачається підтримка збирання та спрямування на перероблення відходів упаковки виробниками продукції в упаковці. До прийняття національного законодавства в рамках реалізації РПУВ запропоновано реалізувати пілотні проекти із впровадження РВВ щодо відходів упаковки у співробітництві з найбільшими виробниками продукції в упаковці в Хмельницькій області.

3.4.7. Відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)

Відходи електричного та електронного обладнання вважаються небезпечними відходами. Для отримання детальної інформації щодо рішень для ВЕЕО звернуться до розділу «Небезпечні відходи».

Як і у випадку будь-яких небезпечних відходів, рішення щодо оброблення ВЕЕО є дуже специфічними та вимагають спеціальних дорогих об'єктів та обладнання. Рішення необхідно узгодити в масштабах країни з державними або приватними операторами. Рішення на рівні області не є фінансово життєздатним.

3.4.8. Відпрацьовані батареї та акумулятори

Такі відходи як відпрацьовані батареї та акумулятори вважаються небезпечними відходами. Для отримання детальної інформації щодо рішень для відпрацьованих батарей та акумуляторів зверніться до розділу «Небезпечні відходи».

Як і у випадку будь-яких небезпечних відходів, рішення щодо оброблення відпрацьованих батарейок та акумуляторів є дуже специфічними та вимагають спеціальних дорогих об'єктів та обладнання. За станом на 2020 рік в Україні успішно здійснено вивезення батарейок на утилізацію

¹⁷⁴ Guidelines for the waste audits before demolition and renovation works of buildings - EU Construction and Demolition Waste Management - May 2018

закордон. Вартість утилізації однієї тонни батарейок склала близько 400 євро. Заводи з утилізації батарейок існує не у всіх країнах ЄС. Тому цим РПУВ пропонується здійснювати збирання відпрацьованих батарейок з подальшою їх передачею на утилізацію за кордон через відповідні компанії, які мають ліцензію за знешкодження батарейок та акумуляторів й відповідний значний досвід з вивезення та утилізації батарейок за кордоном.

Фінансування зазначених заходів не передбачено на національному рівні, оскільки відсутнє законодавство щодо РВВ. Тому на основі домовленостей з найбільшими постачальниками на ринок Хмельницької області батарейок та акумуляторів можуть бути реалізовані пілотні проекти. Для цього необхідно провести робочу зустріч представників ОДА, пілотних громад та найбільшими постачальниками на ринок цих ТГ суб'єктів господарювання. Іншим варіантом до прийняття відповідного законодавства може бути виділення коштів збирання та утилізацію батарейок з місцевого бюджету (за наявності необхідного фінансування) та проведення акцій зі збирання цих відходів з певною періодичністю.

3.4.9. Медичні відходи¹⁷⁵

Медичні відходи – особливий потік відходів, що належить до небезпечних відходів. Необхідно впроваджувати спеціальні міри захисту та рішення для їх оброблення. Під час оцінки ситуації, що склалася в області, було зазначено, що **управління медичними відходами є одним з вищих пріоритетів області в сфері управління відходами**, оскільки неправильне поводження з ними може спричинити важкі наслідки для здоров'я людини та довкілля.

За офіційними статистичними даними, наданими Державною адміністрацією області, в області утворюються наступні обсяги медичних відходів категорії Б (Таблиця 124):

Таблиця 124: Медичні відходи категорії Б, утворення в кластерах, 2020 рік

Кластер	Обсяг медичних відходів кат.Б, т/рік	Обсяг медичних відходів кат.Б, кг/доба	Обсяг медичних відходів кат.Б, кг/год. ¹⁷⁶
Центральний	50	137	20
Південний	5	12	2
Північний	18	48	7
Разом	72	198	28

Проте ці данні є лише частиною інформації про медичні відходи, тому що стосуються лише публічних установ охорони здоров'я. Інформація про приватні клініки та заклади відсутня. Відповідно, рекомендовано створювати об'єкти оброблення медичних відходів більшої потужності, аби захиститися від можливих ризиків.

Зберігання та збирання медичних відходів можуть бути реалізовані відповідно до національних вимог:

- Збирання всередині медичних закладів;
- Сортювання відходів під час збирання;
- Маркування;
- Дезінфекція;
- Перевезення та перевантаження відходів у контейнери для зберігання на території закладів та тимчасове зберігання контейнерів.

¹⁷⁵ Під медичними відходами тут маються на увазі лише ті відходи, які становлять ризик для здоров'я та вважаються небезпечними

¹⁷⁶ 7 годин на добу

Збирання та тимчасове зберігання медичних відходів здійснюється безпосередньо медичними установами, де утворюються відходи. Необхідно суворо відстежувати медичні відходи, як будь-які інші небезпечні відходи. Для медичних відходів, що утворюються домогосподарствами або медичним персоналом, передбачено два рішення:

- Для медичних відходів домогосподарств: спеціалізовані пункти збирання у аптеках або медичних закладах.
- Для медичних відходів професійної медичної діяльності: медпрацівник відповідає за належне зберігання та збирання відходів. Заклади охорони здоров'я можуть укласти контракти зі спеціалізованими компаніями або укласти договори з більш потужними медичними закладами.

Перевезення та оброблення медичних відходів здійснюватимуться лише ліцензованими компаніями. Існує кілька видів оброблення. Опис, а також переваги та недоліки рішень детально описані нижче.

Спалювання

Спалювання є одною з найпоширеніших технологій поводження з медичним і відходами. Установки для спалювання медичних відходів можуть встановлюватися на об'єктах утворення відходів або обслуговувати кілька районів/лікарень. Альтернативно, медичні відходи можна спалювати в установках для спалювання ТПВ, якщо такі існують. Зазвичай для медичних відходів застосовують обертові печі, на відміну сміттєспалювальних установок на рухомій решітці, які застосовують для спалювання ТПВ.

Технології автоклавування

Це термічний низькотемпературний процес. Відходи знезаражуються паром, що генерується у автоклаві. Для експлуатації автоклаву необхідні вода та електроенергія (Рис. 58). Потім відходи спрямовують на полігон для захороння.



Рис. 58: Технологія оброблення паром

Технології мікрохвильового оброблення

Цю технологію здебільшого застосовують у США ¹⁷⁷. Вона ґрунтується на використанні променевої енергії (мікрохвильової або іншої), яка нагріває вологу у відходах (або воду, що додається у відходи).

¹⁷⁷ Dri M., Canfora P., Antonopoulos I. S., Gaudillat P., Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector, JRC Science for Policy Report, EUR 29136 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059

В рамках РПУВ запропоновано будівництво однієї або двох установок з термічного оброблення медичних відходів, з розрахунку одна установка на один кластер. Це дозволить зменшити витрати на вивезення медичних відходів та зменшувати практики неналежного поводження з медичними відходами. На момент розроблення РПУВ в області діє лише одна така установка. Для подальшого функціонування нових установок необхідно визначити форму власності майбутніх власників установок та формування бюджету для закладів охорони здоров'я області на поводження з медичними відходами як гарантованої статті видатків з місцевих бюджетів.

3.4.10. ЗНЯТІ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ

Два основні безпечні компоненти транспортних засобів можна утилізувати (відновити): метал легко піддається рециклінгу, пластик також (за наявності ринку) можна піддати рециклінгу або використати як продукт із високою теплотворною здатністю для виробництва палива RDF або спалювання (після подрібнення через обмеження розміру спалюваних відходів). Шини також можна подрібнити та повторно використати для деяких будівельних робіт, або використати як паливо RDF на цементних заводах та / або теплових станціях.

Однак ці рішення з відновлення (утилізації) вимагають інвестицій у спеціальні об'єкти для вилучення цих матеріалів із автомобілів. Крім того, небезпечні компоненти потребують спеціальних рішень для оброблення, як це представлено у розділі «Небезпечні відходи».

3.4.11. ОСАД КОМУНАЛЬНИХ СПОРУД ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Осад, що утворюється на комунальних станціях очищення стічних вод (СОСВ), містить високу частку органічних речовин і поживних речовин. Ці параметри дозволяють застосувати інші рішення, крім захоронення¹⁷⁸, після відповідного оброблення¹⁷⁹ (Рис. 59):

- використання в сільському господарстві, або шляхом прямого внесення або як компост. Це звичайна практика в багатьох країнах Європи, більшість з яких створили для цього повноцінне регуляторне середовище;
- спалювання, або у спеціалізованій установці, разом із побутовими відходами або часткове видалення окисленням вологим повітрям. Золу можна захоронювати або використовувати як будівельний матеріал. Осад також можна спалювати та повторно використовувати на цементних заводах.

¹⁷⁸ Захоронення осаду необхідно здійснювати на санітарних полігонах такого ж дизайну, як і полігони для побутових відходів, тобто створювати геологічні бар'єри, засоби поводження з фільтратом та біогазом.

¹⁷⁹ Оброблення осаду може включати загущення, зневоднення та сушіння (зменшення обсягу), стабілізацію (пригнічення здатності до бродіння) та гігієнізацію (пригнічення патогенів).

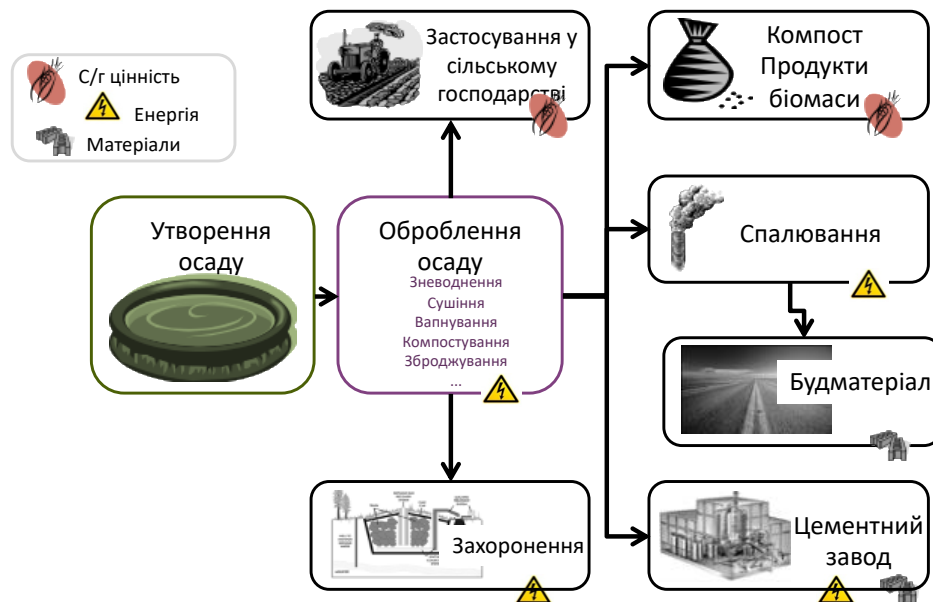


Рис. 59: Способи відновлення (утилізації) осаду



Рис. 60: Внесення добрив на основі осаду на пасовищі (ліворуч) та завод з компостування осаду (праворуч)

Спалювання, або термічна деструкція осаду має певні переваги:

- Істотне зменшення обсягу осаду (залишаються лише мінеральні складові у формі золи) та повна стерилізація. Знищуються усі патогени, органічні мікробудівні та запахи;

- Енергетичний потенціал осаду також може бути використаний шляхом утилізації теплової енергії, яка віддається у вигляді гарячих димових газів в процесі згоряння. Цю енергію можна використати у формі теплової енергії та/або електричної за певних умов.

Проте спалювання є дорогим рішенням (інвестиційні та експлуатаційні витрати) та вимагає забезпечення високого ступеню автоматизації та залучення кваліфікованого персоналу. Зазвичай такі рішення застосовують у специфічних випадках, коли недоцільним є використання осаду у сільському господарстві або у міській місцевості з високою щільністю населення та обмеженим простором.

Пряме повторне використання осаду в сільському господарстві, як правило, вимагає незначних інвестицій та експлуатаційних затрат, і це може вважатися найбільш екологічним рішенням, оскільки осад потребує незначного оброблення (зневоднення та іноді стабілізації), а поживні речовини (переважно азот, фосфор, калій) та органічні речовини можуть бути відновлені для збагачення добрив та ґрунту.

Осад може бути використаний як добриво для різних видів сільськогосподарських культур (переважно кормів, зернових, овочів чи технічних культур), для лісового господарства, для озеленення або відновлення озеленення посушливих районів, відновлення ґрунту тощо. Однак до прямого повторного використання осаду у сільському господарстві є певні вимоги:

- Відповідність чинному законодавству щодо якості осаду (якщо таке існує, проте в Україні немає відповідної державної політики) та ретельний моніторинг якості осаду та ґрунту (відстеження та моніторинг промислових стоків на СОСВ, регулярні аналізи якості осаду, впровадження плану внесення осаду тощо);
- Достатній попит поблизу СОСВ, тому що перевезення на дуже великі відстані може коштувати надто дорого, або бути доцільним;
- Прийняття та громадське схвалення дій кінцевого користувача осаду щодо використання осаду;
- Наявність земельної ділянки: необхідні об'єкти для зберігання, або на СОСВ, або поблизу ланів, тому що внесення осаду здійснюється лише у певні періоди року.

Для компостування осаду стічних вод потрібна спеціальна установка, куди доставляють осад та інші зелені відходи; в установці їх змішують та обробляють. Компостований осад перетворюється на «біосолідс», біологічну тверду речовину, яку як добриво в цілому краще сприймають кінцеві споживачі, ніж звичайний осад стічних вод. Однак компостування дорожче за пряме повторне використання у сільському господарстві, і воно можливе лише за умови, що попит та ціни на компост є достатньо високими.

Хмельницька область відзначається значним розмахом сільськогосподарської діяльності. Рекомендується сприяти утилізації осаду стічних вод для потреб сільського господарства, якщо це доцільно (з огляду на регуляторні умови, затрати, сприйняття). Це вимагає інтенсивних програм інформування та підвищення обізнаності, спрямованих на фермерів та населення, аби уникнути непорозуміння щодо якості продукції та її впливу на навколишнє середовище (ґрунти, врожаї) та на населення (робітники та споживачі).

В рамках реалізації РПУВ доцільно провести інвентаризацію наявних мулових майданчиків та додатковий контроль наявних в області очисних споруд для формування повного переліку мулових майданчиків. Другим етапом доцільно оновити дані реєстрові карти по кожному з мулових майданчиків та передати оновлені дані до ОДА.

3.5. РОЗВИТОК І РОЗБУДОВА ІНФРАСТРУКТУРИ УПРАВЛІННЯ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Визначено два види об'єктів інфраструктури управління побутовими відходами: регіональний об'єкт управління відходами для кожного кластера та сміттєперевантажувальні станції (СПС).

СПС необхідні для такого:

- Концентрація відходів та оптимізація транспортних витрат: 1 великий сміттєвоз, який обслуговує СПС, здатен вмістити відходи, які вміщують 3 сміттєвози-компактори
- Зменшення відстані, на яку перевозять відходи для доставки на регіональний об'єкт управління відходами, для найвіддаленіших громад
- Запобігання нелегальному видаленню відходів

СПС мають економічний сенс і фінансовий інтерес за наступних обставин (Таблиця 125):

Таблиця 125: СПС: обсяги та відстані

Обсяг відходів, тонн/рік	Відстань від полігону, км
10 000	> 65 км
20 000	> 50 км
30 000	> 40 км
> 50 000	> 30 км

Розташування об'єктів інфраструктури управління ТПВ представлено нижче для кожного кластера. Для визначення розташування регіональних об'єктів управління відходами було обрано наступні критерії:

- на території громади (або поруч із нею), яка є основним виробником відходів у кластері з метою оптимізації розподілу транспортних витрат між усіма громадами
- у центрі кластера з метою оптимізації розподілу транспортних витрат між усіма громадами

Відповідним чином визначається і розташування СПС.

Запропоновано декілька ділянок для кожного об'єкта, з урахуванням місцевих умов і обмежень. Методологія вибору ділянок детально представлена у Додаток ХХХ. Методологія вибору ділянок. Кожен номер на картах нижче відповідає визначеній локації відповідного типу об'єкта інфраструктури.

Центральний кластер

У Центральному кластері передбачається:

- 1 регіональний об'єкт поводження з ТПВ на території Хмельницької громади: оцінено 4 локації;
- 3 сміттєперевантажувальні станції на території Волочиської (оцінена 1 локація), Старокостянтинівської громади (оцінено 2 локації) та Деражнянської громади (оцінено 2 локації) для перевантаження відходів і відправки на регіональний об'єкт поводження з відходами;
- 2 додаткові СПС на території Теофіпольської громади (оцінено 3 локації) та Городоцької громади (оцінена 1 локація) для перевантаження відходів і відправки на більшу СПС на території Волочиської громади.

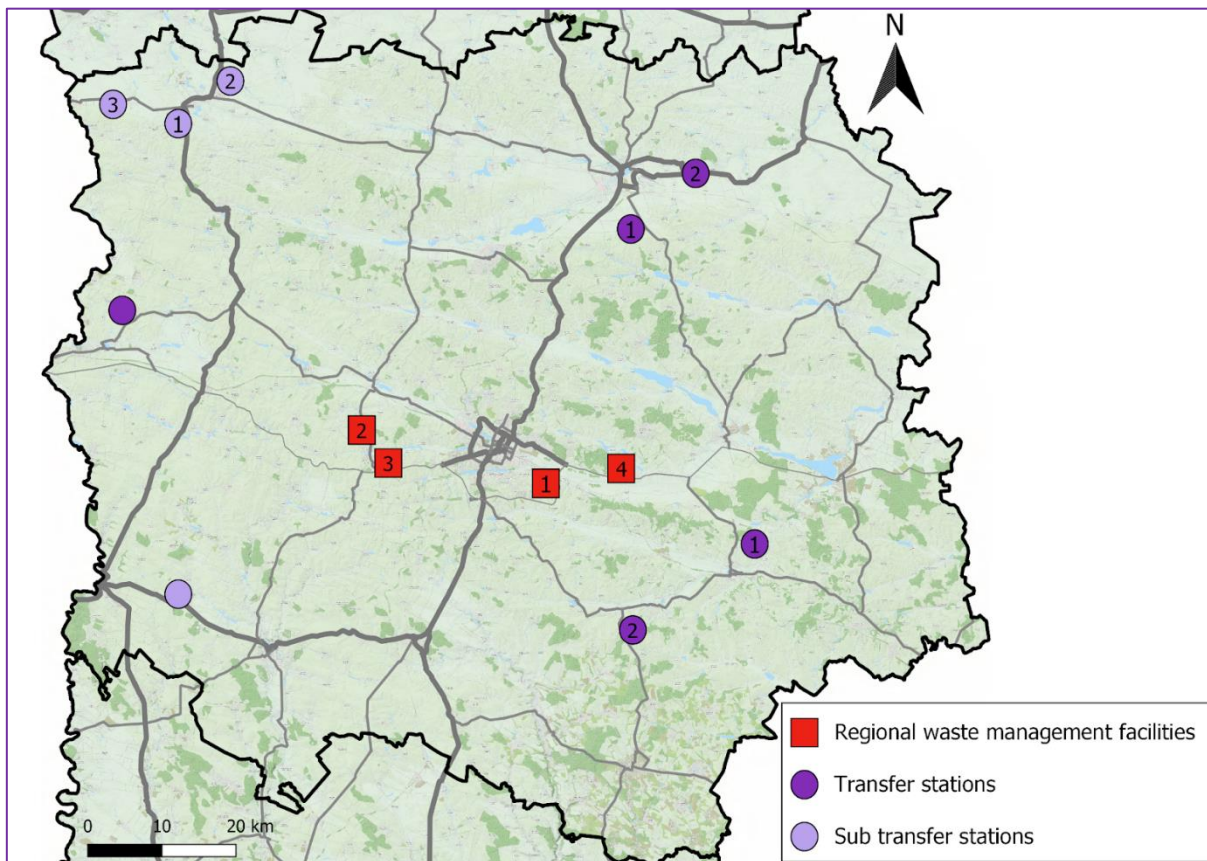


Рис. 61: Центральний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури із поводження з ТПВ

Південний кластер

У Південному кластері передбачається:

- 1 регіональний об'єкт поводження з ТПВ на території Дунаєвецької або Маківської громади: оцінено 4 локації;
- 2 сміттєперевантажувальні станції на території Чемеровецької громади (оцінена 1 локація) та Слобідсько-Кульчієвецької або Орининської громади¹⁸⁰ (оцінено 2 локації) для перевантаження відходів і відправки на регіональний об'єкт поводження з відходами.

¹⁸⁰ СПС було б краще розташувати на території Кам'янець-Подільської громади, але там не знайдено земельні ділянки, придатні для такого цільового використання

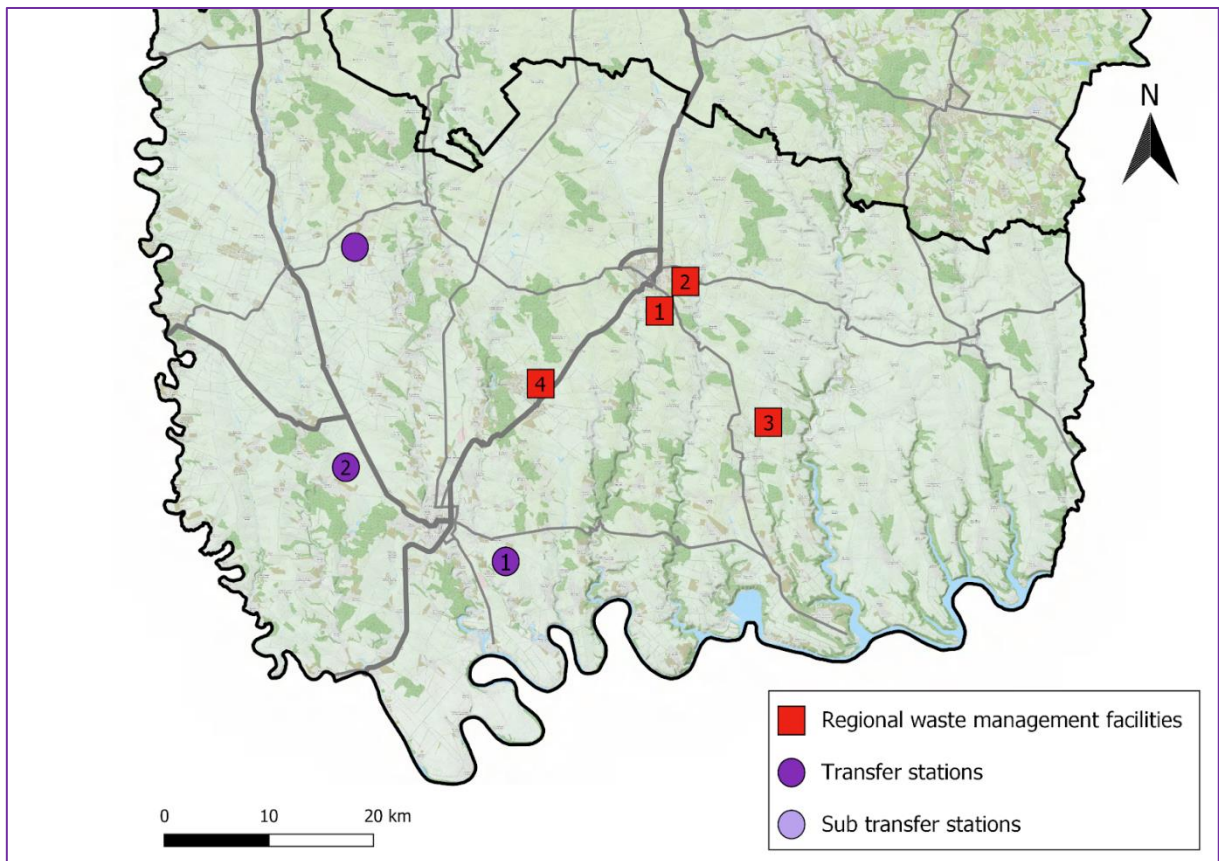


Рис. 62: Південний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури із поводження з ТПВ

Північний кластер

У Північному кластері передбачається:

- 1 регіональний об'єкт поводження з ТПВ на території Славутської громади (оцінено 1 локацію);
- 2 сміттєперевантажувальні станції на території Полянської громади (оцінено 2 локації), та Ізяславської або Плужненської громади (оцінено 3 локації) для перевантаження відходів і відправки на регіональний об'єкт поводження з відходами.

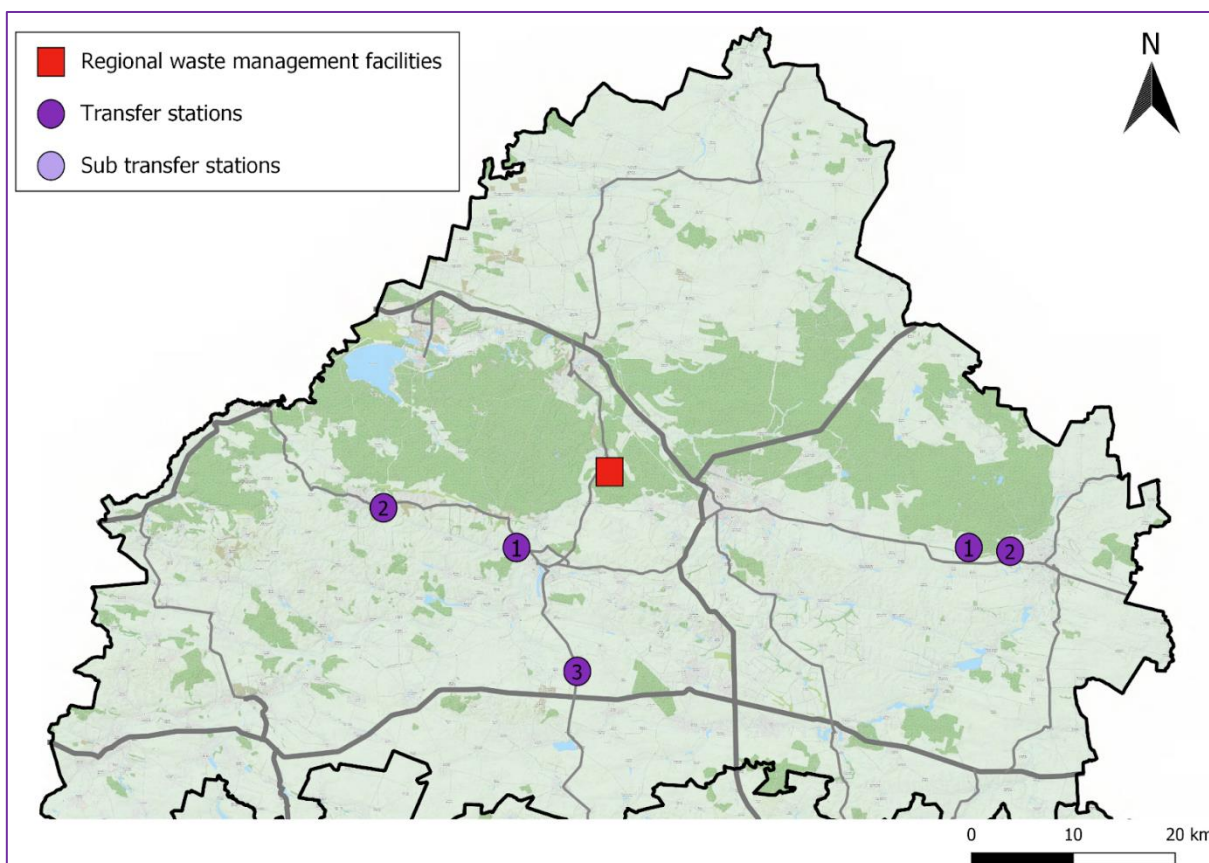


Рис. 63: Північний кластер – опції розташування об'єктів інфраструктури із поводження з ТПВ

3.6. РЕГІОНАЛЬНИЙ ПЛАН ДІЙ

Завдання та діяльність в рамках реалізації РПУВ представлені у [Додатку XXIV](#).

3.7. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ (ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПЛАН)

Місцеві фінансові ресурси для управління відходами обмежені. Як зазначалося в розділі **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**(стор. **Error! Bookmark not defined.**), наявні ресурси для управління відходами, що надходять з фонду охорони навколишнього середовища, здатні забезпечити лише окремі потреби у придбанні нового обладнання для збирання ТПВ. Проте, цих ресурсів і цього обладнання недостатньо для удосконалення системи управління відходами на рівні кожного кластера. Що стосується плати, яку сплачують регіональні виробники відходів, то вона покриває лише частину експлуатаційних витрат, але не інвестиції, які необхідно здійснити.

Виходячи з виконаного аналізу, пропонується три рішення з фінансування реалізації РПУВ у Хмельницькій області:

- Кошти місцевих бюджетів: місцеві органи влади ухвалюють рішення про перерозподіл частини наявних коштів з метою збільшення фінансування сектору управління ТПВ. Проте це негативно відіб'ється на інших сферах, які залежать від бюджету. Тобто це рішення є питанням пріоритетних потреб і очікувань громадян.

- Кошти Державного бюджету: держава ухвалює рішення про фінансування потреб області у царині управління відходами. Проте державні кошти є обмеженими, а інші сфери фінансування мають пріоритетне значення. За станом на 2021 рік Додаткових програм фінансування сфери відходів окрім коштів ДФОНПС не передбачено.
- Кредитні кошти: кожен регіон Обласної¹⁸¹ залучає кредит для фінансування інвестицій на локальному рівні. Кредити повертаються завдяки впровадженню нових тарифів та за рахунок коштів фонду охорони навколишнього середовища. Однак існує вимога про забезпечення доступності тарифів для населення.

Виходячи з викладеного, пропонується наступна інвестиційна схема (Таблиця 126):

Таблиця 126: Інвестиційна схема розбудови обласної системи управління ТПВ

Джерело коштів	Місцеві бюджети	Державний бюджет	Кредити
Частка (%)	10%	10%	80%

Кредити слід залучати від міжнародних фінансових інституцій, таких як Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР). З деякими з таких інституцій можна домовитися про надання грантів з метою полегшення фінансового тягаря.

3.7.1. ВИТРАТИ НА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ

3.7.1.1. ПОБУТОВІ ВІДХОДИ

3.7.1.1.1. Збирання побутових відходів

У цьому розділі представлено розрахунок витрат, призначених для покращення збирання відходів у Хмельницькій області, за кожною з сценаріїв, окреслених у Таблиця 92. Ці розрахунки значною мірою виходять з вже існуючих компонентів, про які нагадується нижче.



Рис. 64: Трактори з причіпами будуть поступово виведені з експлуатації через низьку продуктивність, незадовільний естетичний вигляд і рівень комфорту для користувач; їх замінять контейнери



Рис. 65: Пристрій, відомий як «контейнер 0,75 м³» (до нього тягнеться маніпулятор), буде замінено наприкінці його терміну служби на євроконтейнер, плюс відповідні сміттєвози¹⁸²

¹⁸¹ Межі регіону збігаються з межами кластера.

¹⁸² Сметтєвози з заднім або бічним навантаженням, на вибір оператора; з огляду на те, що більшість євроконтейнерів будуть розташовані на узбіччях, де тепер стоять контейнери 0.75 м³, можна закупити їх у версії на ніжках, а не на колесах, що скоротить витрати на технічне обслуговування та краще триматиме контейнери на передбачених для них майданчиках.



www.iridexplastic.ro

Рис. 66: Євроконтейнери та сміттєвози з підпресовуванням¹⁸² становитимуть основу майбутнього спецавтотранспорту, в усіх сценаріях



Рис. 67: РОРО-контейнери (вже в експлуатації в м.Хмельницький) будуть використовуватися у відповідних випадках (у віддалених населених пунктах)

Розрахунок капітальних витрат (CAPEX), наведений на наступних сторінках, виходить з наступних припущень і гіпотез:

- Питоме утворення ТПВ становить 0,98 кг на одну особу на добу, з додаванням 10 % для населення у міській місцевості та відніманням 20% для населення у сільській місцевості;
- Щільність ТПВ у міській місцевості нижча за щільність ТПВ у сільській (припущення наведені у таблицях);
- Регулярність збирання
(як і всі інші параметри, значущі для розрахунків, згадані у таблицях):
 - Двічі на тиждень у населених пунктах, визначених як міські, щотижня – у сільських населених пунктах¹⁸³
 - Також приблизно раз на тиждень у тих місцевостях, які не обладнані євроконтейнерами, натомість користуються системою на Рис. 67.
- Сміттєвози-компактори (під євроконтейнер) комплектуються екіпажами з 3 осіб (водій плюс 2 вантажники), сміттєвози, які обслуговують систему здавання відходів (див.наступний пункт), - з двох осіб (водій плюс особа, яка підтримуватиме чистоту на майданчику для здавання відходів, - цю роботу могли би виконувати місцеві громади)
- Для розрахунку об'ємів контейнерів і відповідних сміттєвозів
 - Для Сценарію 1 вважається, що ці засоби будуть обслуговувати весь обсяг ТПВ на початковою етапі моделювання (за який приймається 0,98 кг ТПВ на 1 особу на добу). Досвід свідчить, що цей об'єм у певній, але ще невідомій своїй частині набуває форми – наприклад, великогабаритні відходи – для яких євроконтейнери (і сміттєвози з бічним навантаженням) непристосовані¹⁸⁴, ...
 - У Сценарії 2 додаткове обладнання рахувалося за його вартістю (скіп-контейнери згадані у відповідних таблицях плюс додаткові РОРО-контейнери¹⁸⁵), однак вплив на збирання та головний компонент системи (євроконтейнери та РОРО у віддалених поселення) цих додаткових інструментів не розраховувався, проте він існує як резерв для основних компонентів, тому що буде давати раду сезонним пікам (наприклад, у контекст зелених відходів;

¹⁸³ У Сценарії 3 – щотижня та раз на два тижні

¹⁸⁴ Проте може здійснюватися безсистемне збирання за допомогою сміттєвозів із зіднім навантаженням

¹⁸⁵ Можна відмовитися від впровадження скіпів та триматися системи «заміни урну» (і впровадити систему РОРО-контейнерів) без істотного впливу на витрати. Такі рішення потребують подальшого планування.

- Інші організаційні та технічні ввідні (такі як кількість рейсів на добу – у малонаселених місцевостях менше, ніж у містах, де відстань між контейнерами є коротшою) також можна знайти у таблицях.

Зверніть увагу, що розрахунки не стосуються

- Технічної інфраструктури, необхідної для *технічного обслуговування* “рухомого складу” (сміттевозів) та парку контейнерів (= автопарк);
- Персоналу за рамками процесу збирання.

Інвестиції в інфраструктуру збирання та обладнання заплановані на 2022 рік, тобто через рік, передбачений для виконання досліджень і закупівель. Фінансові показники наведено нижче з врахуванням та без врахування інфляції, яка в Україні має істотне значення¹⁸⁶.

Центральний кластер

Таблиця 127: Оцінка потреби у обладнанні для збирання й вивезення ТПВ за сценаріями, Центральний кластер, одиниць

Обладнання	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Євроконтейнери 1,1 м ³	12 260	12 260	15 325
Сміттевози-компактори	43	43	50
РОРО-контейнери 18 м ³	108	108	136
РОРО-контейнери 20 м ³	0	25	32
Сміттевози з гаковим навантажувачем	5	5	6
Скіп-контейнери 5-12 м ³	0	60	75
Сміттевози під скіп-контейнери	0	5	6
Майданчики для здавання відходів	0	6	9

¹⁸⁶ З розрахунку в середньому 6% інфляції місцевих цін, на основі офіційних прогнозів

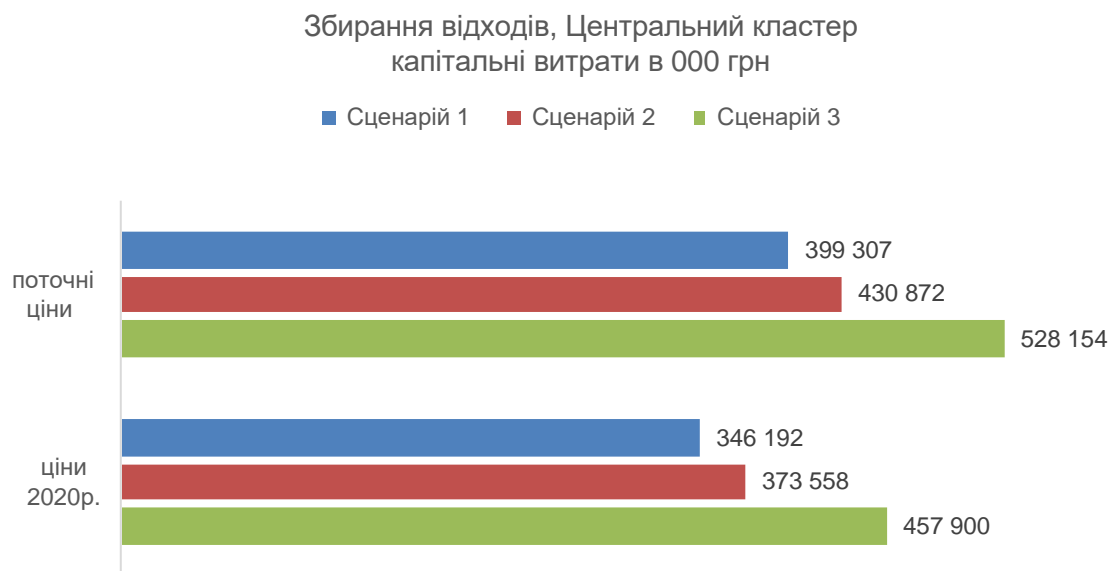


Рис. 68: Капітальні витрати на збирання ТПВ у Центральному кластері, тис.грн

Південний кластер

Таблиця 128: Оцінка потреби у обладнанні для збирання й вивезення ТПВ за сценаріями, Південний кластер, одиниць

Обладнання	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Євроконтейнери 1,1 м ³	4 230	4 230	5 288
Сміттевози-компактори	16	16	19
РОРО-контейнери 18 м ³	61	61	76
РОРО-контейнери 20 м ³	0	10	13
Сміттевози з гаковим навантажувачем	3	3	4
Скіп-контейнери 5-12 м ³	0	35	44
Сміттевози під скіп-контейнери	0	3	4
Майданчики для здавання відходів	0	5	8

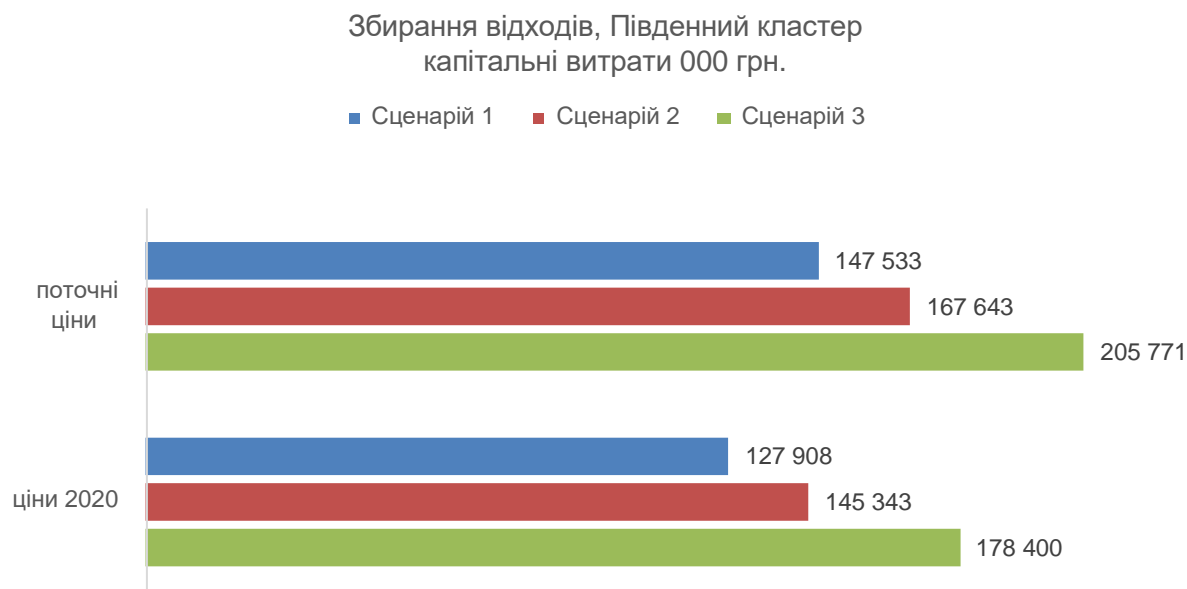


Рис. 69: Капітальні витрати на збирання й вивезення ТПВ у Південному кластері, тис.грн

Північний кластер

Таблиця 129: Оцінка потреби у обладнанні для збирання й вивезення ТПВ за сценаріями, Північний кластер, одиниць

ОБладнання	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3
Євроконтейнери 1,1 м ³	4 760	4 760	5 950
Сміттевози-компактори	17	17	20
РОРО-контейнери 18 м ³	39	39	49
РОРО-контейнери 20 м ³	0	10	13
Сміттевози з гаковим навантажувачем	2	2	3
Скіп-контейнери 5-12 м ³	0	35	44
Сміттевози під скіп-контейнери	0	3	4
Майданчики для здавання відходів	0	5	8

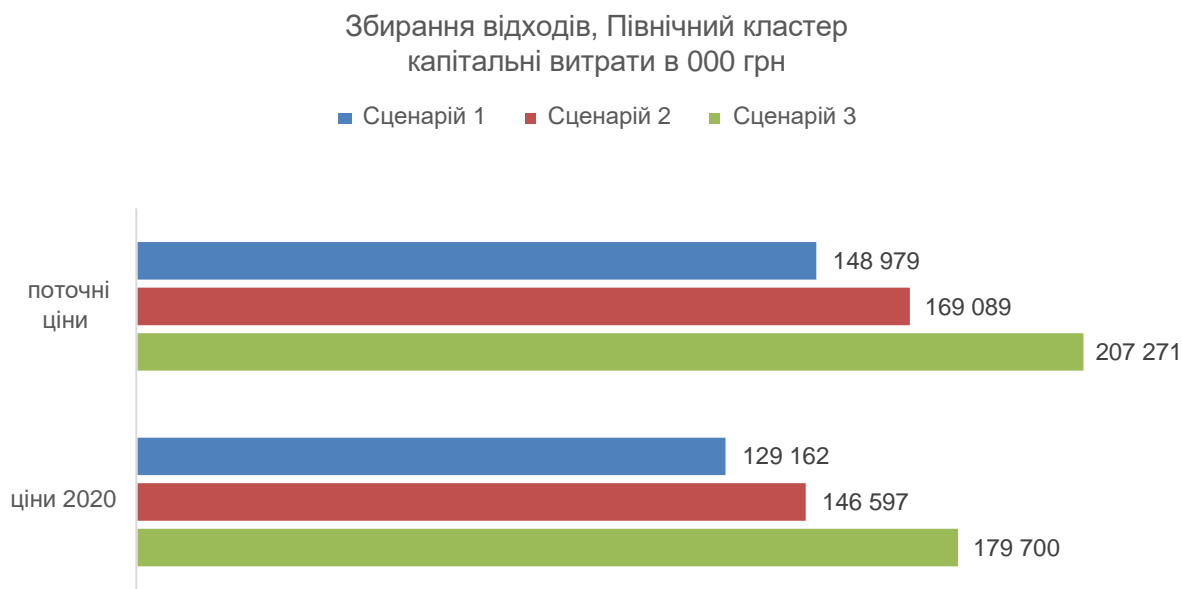


Рис. 70: Капітальні витрати на збирання й вивезення ТПВ у Північному кластері, тис.грн

3.7.1.1.2. Перевантаження та транспортування побутових відходів

Для оцінки інвестиційних витрат Консультанти виходили з наступних припущень:

- Одноманітна проста та гнучка система “переміщення під впливом сили тяжіння”, яка вже застосовується в Україні (див. Figure 49)
- Дев'ять СПС різної потужності
- Опціональні інвестиції у сортувальні лінії ґрунтуються на розцінках місцевих об'єктів
- Відкриті РОРО-контейнери в якості засобів транспортування
 - об'єм близько 40 м³
 - близько 12 од. для великої СПС та 8 од. для малої СПС
 - транспортування в режимі “тягач + причіп”
- Режим роботи: 300 днів на рік, у дві зміни на день
- 20 тонн ТПВ перевозиться за 1 рейс
- Час у дорозі за даними, зібраними через Google Maps, в т.ч. додатково 20 %¹⁸⁷ плюс півгодини на рейс для навантаження/розвантаження контейнерів (і відповідних маніпуляцій з РОРО-контейнерами).

¹⁸⁷ Для цілей розрахунку швидкість прийнята нижчою за середню швидкість пасажирського авто, яку використовує сервіс Google Maps.

Таблиця 130: Система перевантаження та транспортування – розрахунок потужності СПС та відстаней

Кластер	Сміттєперевантажувальні станції	Потужність, тонн/рік	Відстань транспортування, км
Центральний	Волочиська	50 000	95
	додаткова станція "Північна": Теофіпольська	15 000	51
	додаткова станція "Південна" Городоцька	20 000	66
	Старокостянтинівська	35 000	59
	Деражнянська	30 000	24
Південний	Чемеровецька	20 000	42
	Слобідсько-Кульчієвецька	55 000	48
Північний	Плужненська	25 000	31
	Полонська	20 000	56

Інвестиції в інфраструктуру та обладнання для перевантаження та транспортування заплановані на 2023 рік, тобто через рік, передбачений для виконання досліджень і закупівель. Фінансові показники наведено нижче з врахуванням та без врахування інфляції, яка в Україні має істотне значення¹⁸⁸.

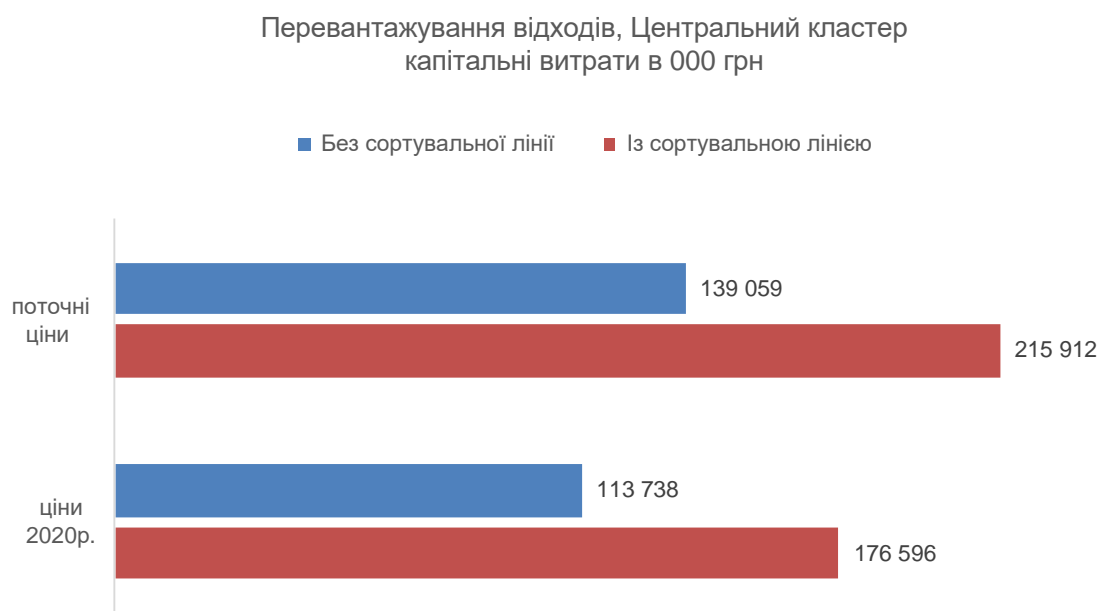


Рис. 71: Капітальні витрати на перевантаження та транспортування ТПВ у Центральному кластері, тис.грн

¹⁸⁸ З розрахунку в середньому 6% інфляції місцевих цін, на основі офіційних прогнозів

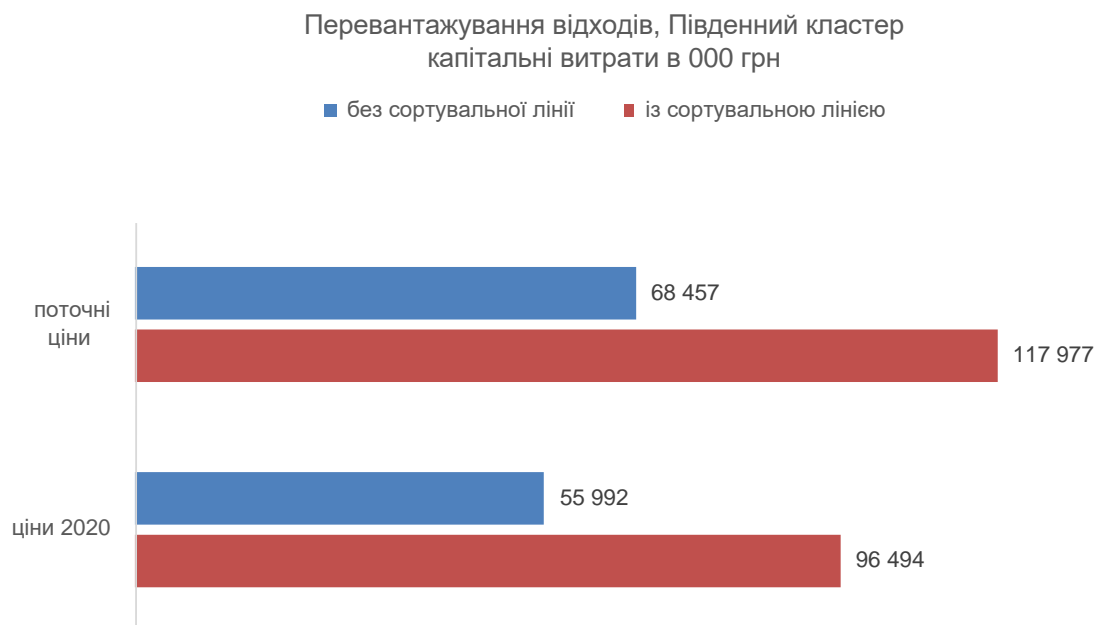


Рис. 72: Капітальні витрати на перевантаження та транспортування ТПВ у Південному кластері, тис.грн

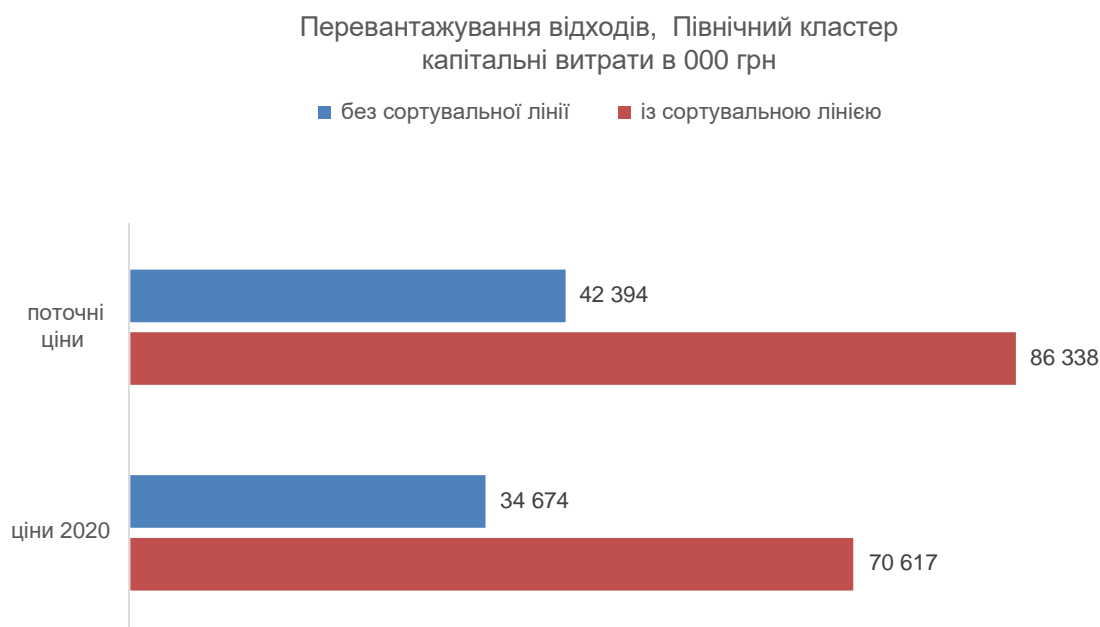


Рис. 73: Капітальні витрати на перевантаження та транспортування ТПВ у Північному кластері, тис.грн

3.7.1.1.3. Оброблення побутових відходів

Інвестиційні витрати у полігон для захоронення ТПВ розраховані за допомогою інструменту моделювання, який є інтелектуальною власністю компанії Seuresa групи Veolia. Інструмент створений кращими світовими експертами групи Veolia у галузі проектування полігонів; інструмент спирається на досвід групи Veolia у будівництві та експлуатації полігонів, який охоплює кілька десятиліть.

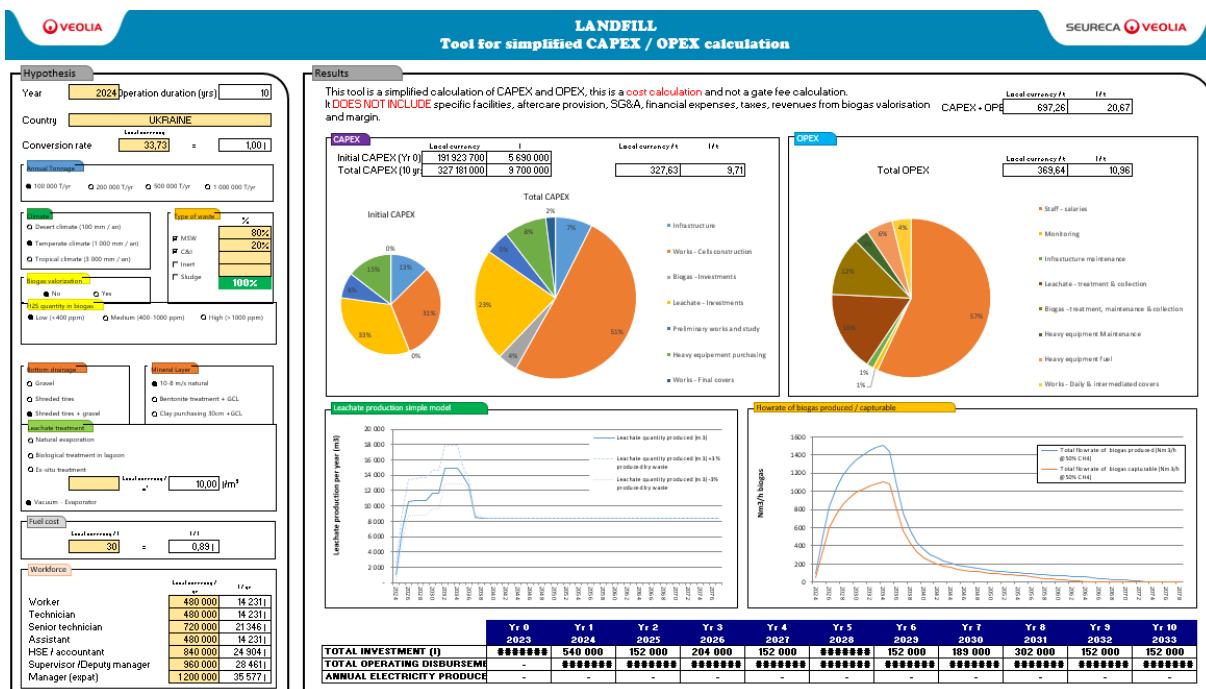


Рис. 74: Скріншот інструменту моделювання полігону ТПВ Seureca Veolia

Полігон вимагає постійних інвестицій для підтримання експлуатаційного циклу об'єкта: біогазові мережі, відкриття нових карт, закриття заповнених тощо.

Інвестиції у завод з МБО розраховані на основі бюджету проекту з управління ТПВ в м.Хмельницький, який передбачає завод аналогічної потужності, тобто 100 000 тонн/рік¹⁸⁹.

Будівництво регіонального об'єкта поводження з ТПВ заплановано на 2024 рік, через два роки, відведені для досліджень і закупівель. Фінансові показники наведено нижче з врахуванням та без врахування інфляції, яка в Україні має істотне значення¹⁹⁰.

Центральний кластер

¹⁸⁹ Завод з МБО потужністю 100 000 тонн на рік із сортування ресурсоцінних компонентів і стабілізацією органічних відходів: 15,2 млн.євро. Додатковий модуль з в-ва палива RDF із розширенням ділянки стабілізації: 5,5 млн.євро.

¹⁹⁰ З розрахунку в середньому 6% інфляції місцевих цін, на основі офіційних прогнозів

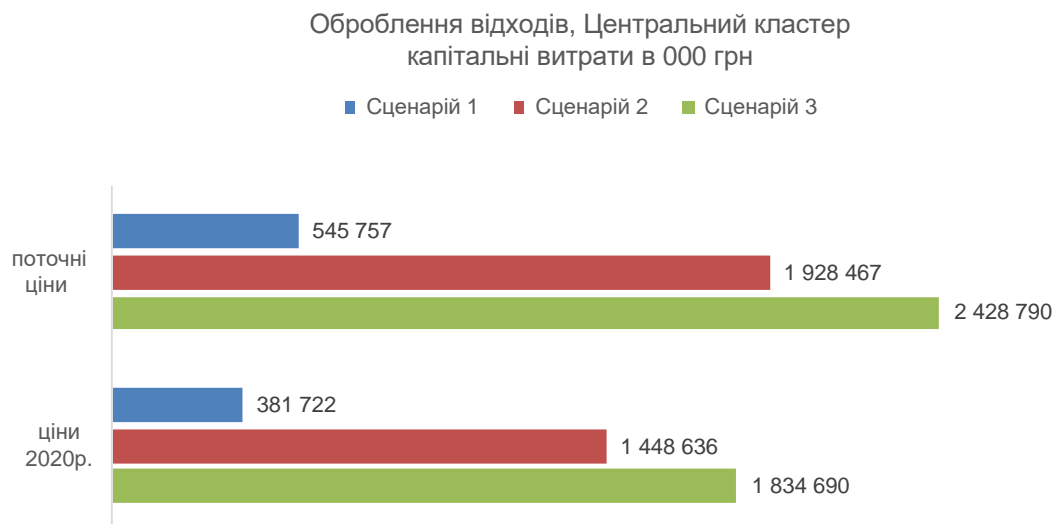


Рис. 75: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Центральний кластер (до кінця 2029 року), тис.грн

Розподіл інвестицій по роках, відповідно до експлуатації полігону:

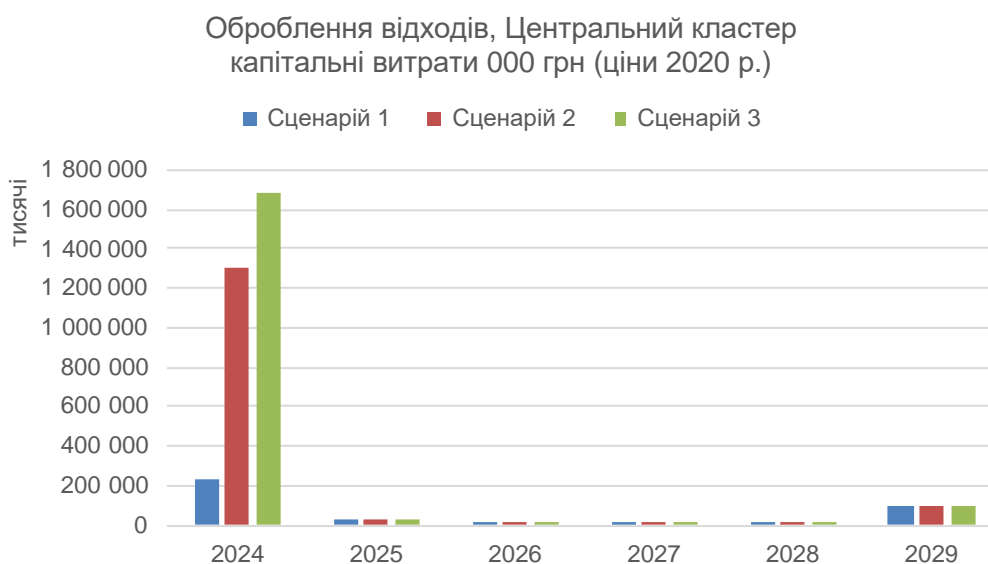


Рис. 76: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Центральний кластер

Південний кластер

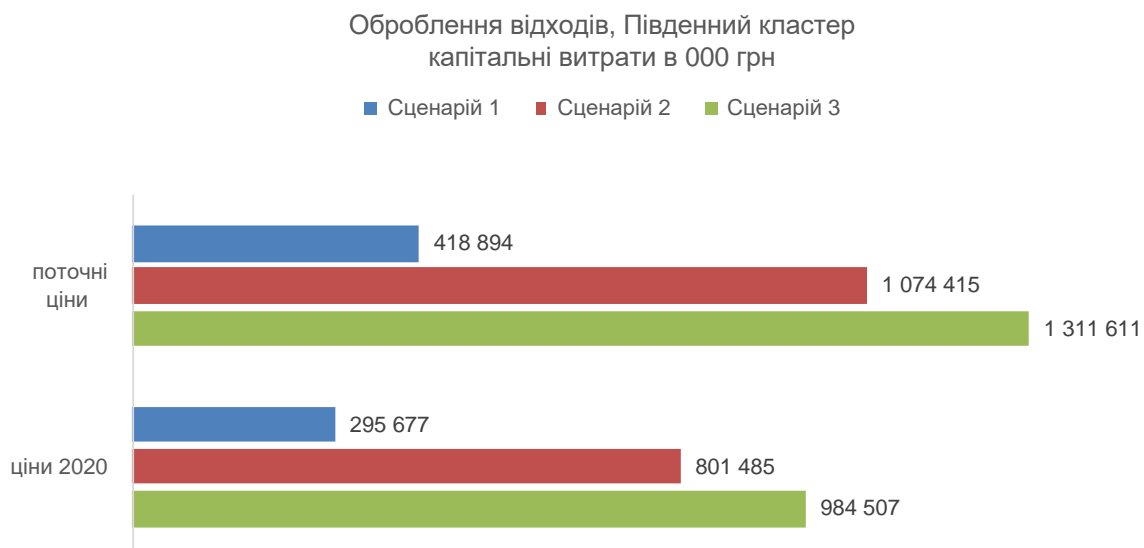


Рис. 77: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Південний кластер (до кінця 2029 року), тис грн

Розподіл інвестицій по роках, відповідно до експлуатації полігону:

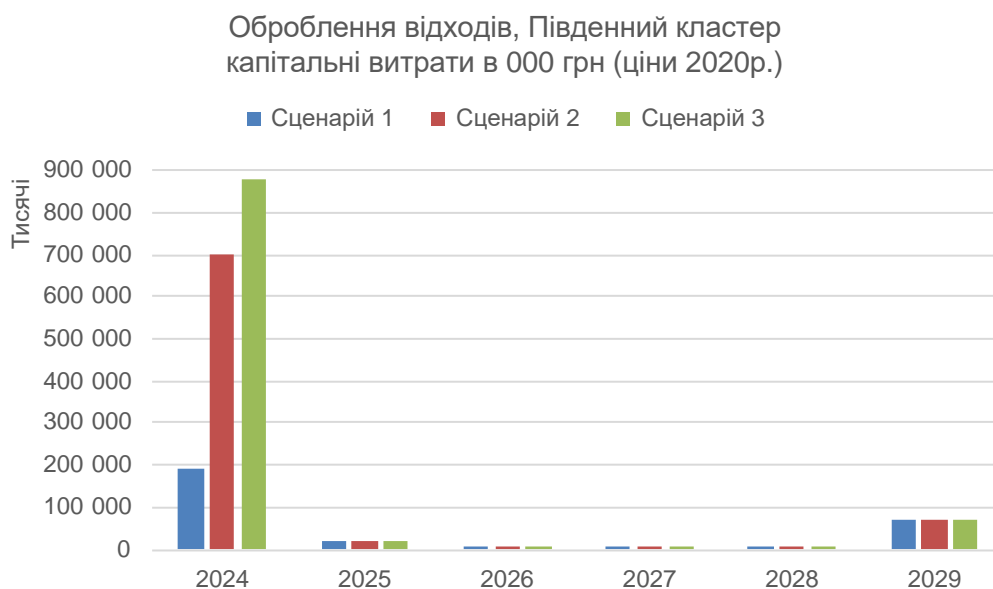


Рис. 78: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Південний кластер

Північний кластер

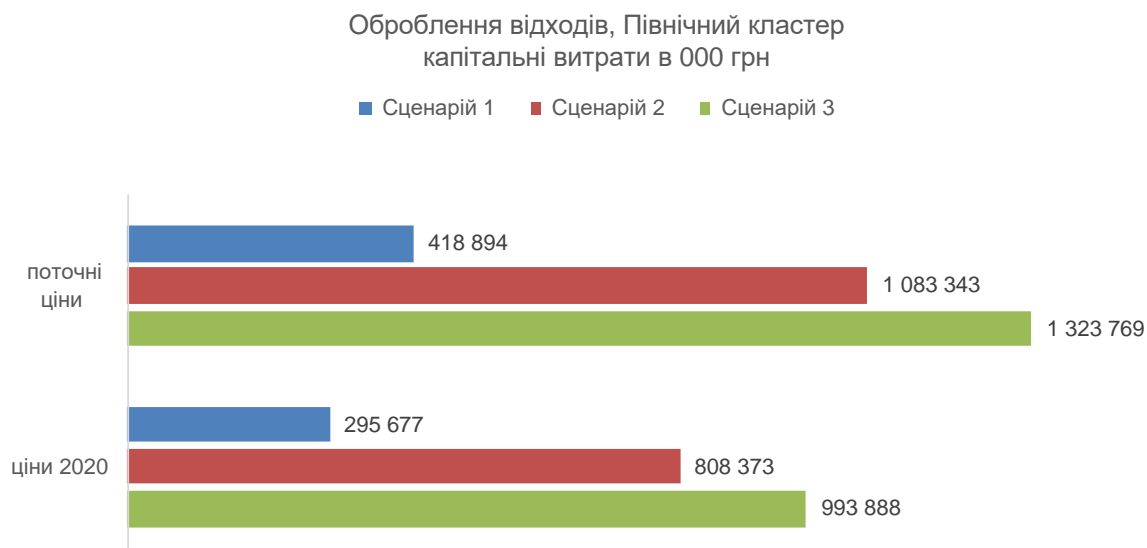


Рис. 79: Капітальні витрати оброблення ТПВ – Північний кластер (до кінця 2029 року), тис.грн

Розподіл інвестицій по роках, відповідно до експлуатації полігону:

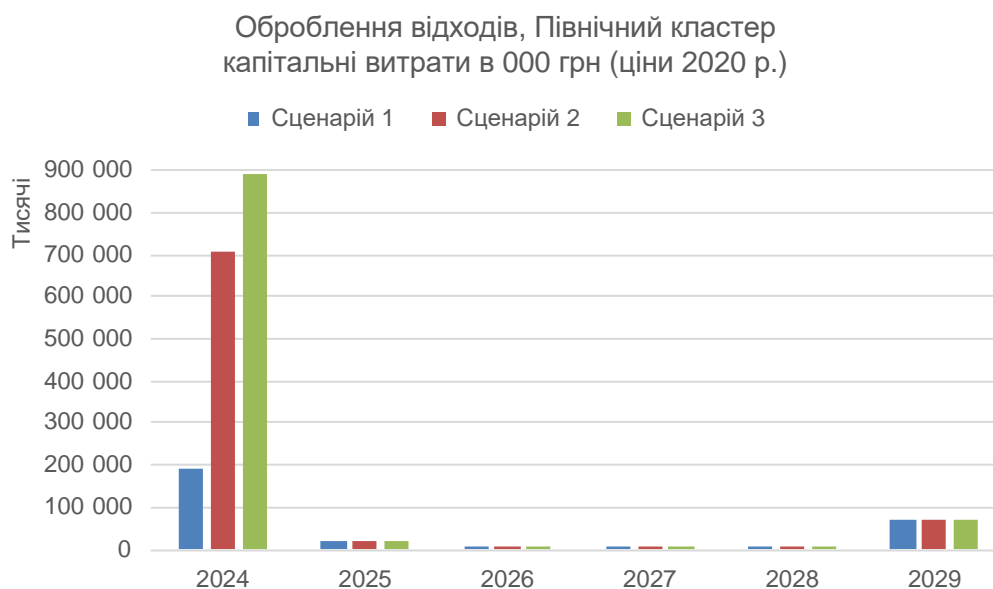


Рис. 80: Розподіл капітальних витрат по роках до кінця строку дії Плану – Північний кластер

3.7.1.1.4. Консолідований інвестиційний план управління ТПВ

Таблиця 131: Консолідований інвестиційний план управління ТПВ у Центральному кластері, з відповідними показниками рециклінгу

Вибір сценарію	капітальні витрати 000 грн (ціни 2020 р.)	капітальні витрати 000 грн (поточні ціни)	Перероблення (%)	
			без утилізації компосту	з утилізацією компосту
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	1 908 566	2 466 833	7%	25%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	2 294 620	2 967 156	25%	42%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	904 511	1 160 976	4%	4%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	1 971 424	2 543 686	8%	25%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	2 357 479	3 044 009	25%	42%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	869 018	1 115 688	8%	8%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	1 935 932	2 498 398	14%	30%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	2 321 986	2 998 721	30%	47%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	931 877	1 192 541	11%	11%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	1 998 790	2 575 251	15%	31%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	2 384 845	3 075 574	30%	47%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	953 360	1 212 970	20%	20%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	2 020 274	2 595 680	25%	39%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценар	2 406 328	3 096 003	39%	53%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	1 016 219	1 289 823	22%	22%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	2 083 132	2 672 533	26%	39%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценар	2 469 187	3 172 856	39%	53%

Таблиця 132: Консолідований інвестиційний план УТПВ у Південному кластері, з відповідними показниками рециклінгу

Вибір сценарію	капітальні витрати 000 грн (ціни 2020 р.)	капітальні витрати 000 грн (поточні ціни)	Перероблення (%)	
			без утилізації компосту	з утилізацією компосту
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	479 577	634 884	0%	0%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	985 384	1 290 405	7%	25%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 168 407	1 527 600	25%	43%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	520 079	684 403	6%	6%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 025 887	1 339 925	9%	26%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 208 909	1 577 120	26%	43%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	497 012	654 994	7%	7%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	1 002 819	1 310 515	13%	30%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 185 842	1 547 710	29%	47%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	537 514	704 513	11%	11%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 043 322	1 360 035	15%	31%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 226 344	1 597 230	30%	46%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	530 069	693 122	17%	17%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	1 035 876	1 348 644	22%	37%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 218 899	1 585 839	37%	52%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	570 571	742 642	21%	21%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 076 379	1 398 164	24%	38%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 259 401	1 635 359	38%	52%

Таблиця 133: Консолідований інвестиційний план УТПВ у Північному кластері, з відповідними показниками рециклінгу

Вибір сценарію	капітальні витрати 000 грн (ціни 2020 р.)	капітальні витрати 000 грн (поточні ціни)	Перероблення (%)	
			без утилізації компосту	з утилізацією компосту
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	459 514	610 267	0%	0%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	972 210	1 274 716	7%	25%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 157 725	1 515 142	25%	43%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	495 456	654 211	3%	3%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 008 152	1 318 660	8%	26%
Збирання, Сценарій 1 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 193 667	1 559 086	26%	43%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	476 949	630 377	10%	10%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	989 645	1 294 826	15%	32%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 175 160	1 535 252	32%	48%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	512 891	674 321	12%	12%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 025 587	1 338 770	16%	33%
Збирання, Сценарій 2 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 211 102	1 579 196	32%	48%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 1	510 052	668 559	24%	24%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 2	1 022 748	1 333 008	29%	43%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування без сортувальної лінії + Оброблення, Сценарій 3	1 208 263	1 573 433	43%	56%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 1	545 994	712 503	26%	26%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 2	1 058 690	1 376 952	30%	43%
Збирання, Сценарій 3 + Перевантажування з сортувальною лінією + Оброблення, Сценарій 3	1 244 205	1 617 378	43%	56%

3.7.1.2. Медичні відходи

Належне управління медичними відходами має стати пріоритетом для Обласної державної адміністрації. Найкращою технологією оброблення медичних відходів є спалювання. Нижче наведено відповідні ціни¹⁹¹:

Таблиця 134: Інвестиційні витрати на установку зі спалювання відповідно до потужності та технології поводження з димовими газами

Потужність, кг/год	Технологія поводження з димовими газами	Кап.витрати CAPEX, тис. євро	Кап.витрати CAPEX, тис. грн ¹⁹²
100	Мокрий вловлювач золи	82	2 766
100	Керамічний фільтр	450	15 179
150	Мокрий вловлювач золи	230	7 758
150	Керамічний фільтр	475	16 022

На ринку присітні установки українського виробництва, також меншої потужності.

З метою забезпечення повної відповідності європейським нормам, рекомендовано моделі з керамічним фільтром. Водночас підкреслимо, що установки з мокрим вловлювачем золи відповідають вимгам національного законодавства. З огляду на фінансування проекту ЄС, рекомендовано забезпечити відповідність європейським нормам в цьому питанні.

Рекомендовано впровадити одну установку для спалювання на кластер, у великих містах або поблизу. Оскільки в Центральному кластері вже діє така установка, для нього не рекомендовано додаткових потужностей.

3.7.1.3. Рекультивация звалищ

Вартість рекультивации звалищ розрахована з огляду на розмір звалища. Розглянуто три категорії:

- Малі звалища: < 2 га
- Середні звалища: >= 2 га та <= 10 га
- Великі звалища: > 10 га

У розрахунок витрат включен наступні статті, враховуючи розмір звалища:

¹⁹¹ Надано ІТ компанією (<https://ati-industries.eu/en/>)

¹⁹² За обмінним курсом 2020 року

Таблиця 135: Статті витрат на рекультивацію

Стаття	Мале звалище	Середнє звалище	Велике звалище
Ремодельовання накопичених відходів	X	X	X
Фінальне накриття (1 м ґрунту)	X	X	X
Огорожа	X	X	X
Мережа звалищного газу			X
Постачання та монтаж геомембрани			X
Первинне обстеження для підготовки плану закриття		X	X
П'єзометр для контролю ґрунтових вод (x3)		X	X

Кількість звалищ представлена нижче з класифікацією за площею та статусом (паспортизовані або ні). Враховано лише звалища, площа яких зафіксована в офіційних даних¹⁹³.

Таблиця 136: Кількість звалищ по кластерах, класифікованих за розміром і статусом

Кластер	Малі звалища		Середні звалища		Великі звалища		Разом
	Непаспортизовані	Паспортизовані	Непаспортизовані	Паспортизовані	Непаспортизовані	Паспортизовані	
Центр.	102	251	2	24	-	-	379
Півд.	59	55	3	7	-	1	125
Півн.	101	80	2	15	-	-	198
Разом	262	386	7	46	-	1	702

Відповідні витрати показано нижче (Таблиця 137):

Таблиця 137: Загальна вартість рекультивації, у 000 грн. (у цінах 2020 року)

Кластер	Малі звалища		Середні звалища		Великі звалища		Разом
	Непаспортизовані	Паспортизовані	Непаспортизовані	Паспортизовані	Непаспортизовані	Паспортизовані	
Центр.	101 736	215 655	10 456	201 548	-	-	529 396
Півд.	58 270	55 228	17 759	59 964	-	27 632	218 853
Півн.	101 746	109 075	12 531	110 453	-	-	333 805
Разом	261 753	379 957	40 746	371 966	-	27 632	1 082 053

Графік інвестування запропоновано у плані пріоритетних інвестицій, відповідно до розміру та сертифікації звалища. План передбачає початок рекультивації з малих звалищ із тим, аби сконцентрувати відходи на кількох із них перед остаточним переходом до регіонального полігону. Найвищий пріоритет віддано непаспортизованим звалищам.

¹⁹³ Немає інформації про 48 звалищ

3.7.2. ТАРИФНА ПОЛІТИКА ТА АСПЕКТ ДОСТУПНОСТІ ТАРИФІВ

В рамках і для цілей цього Плану пропонується дотримуватися принципу «забруднювач платить». Доступність тарифів для мешканців Області розглядалася та оцінювалася у розділі 2.1.4.2 **Error! Reference source not found.** (стор. **Error! Bookmark not defined.**). Нагадаємо, що тариф не може перевищувати 1,0 – 1,5% середнього доходу. Мешканці не повинні сплачувати більше ніж 48,3 – 72,51 грн. на місяць¹⁹⁴. За середнього утворення ТПВ на одного мешканця на рівні 380 кг (1,81 м³) на рік, тариф не повинен перевищувати 1 530 – 2 295 грн/т (320,4 – 480,7 грн/м³). За офіційною статистикою, тариф у 2019 році становив 77,72 грн/м³ в середньому по області, з яких 18,89 грн/м³ припадає на оброблення (звалище).

Тариф повинен покривати три наступні статті витрат:

- Експлуатаційні витрати
- Амортизація
- Фінансова вартість інвестицій (здебільшого відсотки за кредитами)

Для цілей розрахунку зроблено наступні припущення:

- Місцевий рівень оплати праці, з урахуванням відрахувань
- Середня ціна пального 17,5 грн/л¹⁹⁵
- Середній тариф на електроенергію 2,218 грн./кВт-год
- Річна інфляція на рівні 6%
- Наступні рівні витрат на технічне обслуговування:

Таблиця 138: Припущення про витрати – ставки витрат на технічне обслуговування

Тип інвестицій	Річні витрати на технічне обслуговування від суми інвестицій (%)
Будівельні роботи	0,25%
Будівлі	0,5%
Обладнання	5%
Транспортні засоби	12,5%

- Кредити повинні покривати 80% необхідних інвестицій за відсоткової ставки 2%, терміном на 10 років.
- Наступні ставки амортизації інвестиційних витрат:

Таблиця 139: Припущення про витрати – строки амортизації

Тип інвестицій	Термін амортизації, років
Будівельні роботи	25
Будівлі	15
Обладнання	10
Транспортні засоби	8

Тариф також повинен враховувати реалізації ресурсоцінних компонентів, компосту та палива RDF, виходячи з обраного сценарію. Ціна на ресурсоцінні компоненти ґрунтуються на даних 2020

¹⁹⁴ За рівня вартості життя 2019 року

¹⁹⁵ Середня ціна 2020 року

року (середні ринкові ціни). Щодо компосту та RDF зроблено реалістичні припущення, які ґрунтуються на оцінці ринку, та передбачають відпускну ціну 0 грн/т¹⁹⁶.

Нарешті, для цілого кластера має діяти єдиний тариф. Інакше виникають два ризики:

- Помітна різниця тарифів на збирання між місцевостями з низькою та високою щільністю населення;
- Помітна різниця тарифів на транспортування між місцевостями в залежності від відстані до регіонального об'єкта управління відходами.

Це має такі наслідки:

- Неможливість охопити все населення послугою збирання відходів;
- Використання місцевих звалищ замість регіонального об'єкта управління відходами.

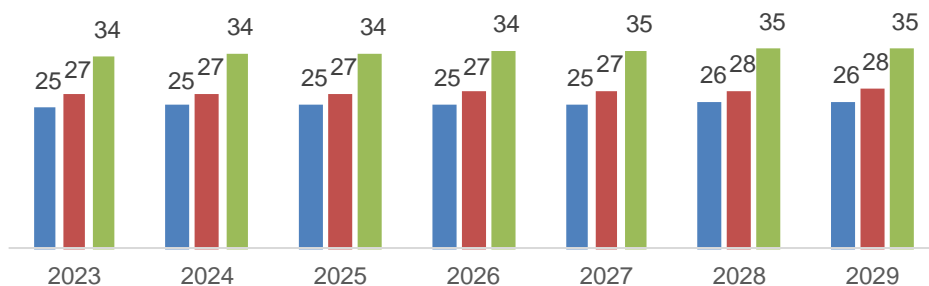
Тариф, представлений нижче, є середнім значенням для кожного з кластерів.

Центральний кластер

Збирання

Центральний кластер - тарифи на збирання
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)

■ Сценарій 1 ■ Сценарій 2 ■ Сценарій 3



¹⁹⁶ Без вартості доставки



Рис. 81: Центральний кластер – тарифи на збирання

Дисклеймер: тариф на збирання є дуже чутливим до ринкових цін на пальне, які самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Перевантаження та транспортування



Центральний кластер - тарифи на перевантажування
грн/особа/місяць (поточні ціни)

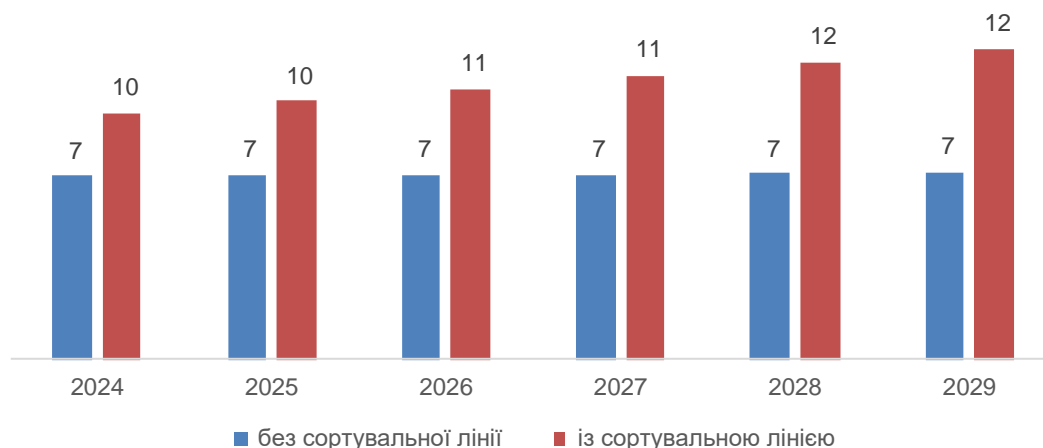


Рис. 82: Центральний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування

Дисклеймер: тариф на перевантаження та транспортування є дуже чутливим до ринкових цін на пальне, які самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Оброблення

Центральний кластер - тарифи на оброблення
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)

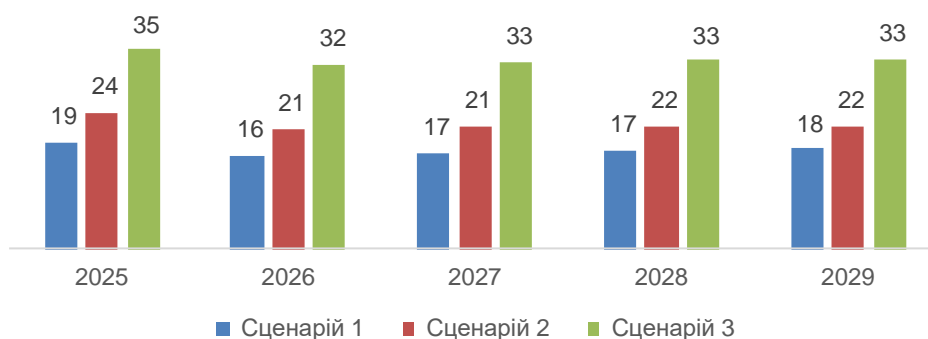




Рис. 83: Центральний кластер – тарифи на оброблення

Динаміка тарифів на оброблення базується на експлуатації полігона, з витратами, які різні від одного року до іншого. Тариф, який застосовується не повинен коригуватися кожного року, він повинен визначатися на декілька років¹⁹⁷.

Дисклеймер: тариф на оброблення є дуже чутливим до ринкових цін на ресурсоцінні компоненти у сценаріях 2 і 3, а ці ціни самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Ресурсоцінні компоненти як такі ніколи не забезпечують повне відшкодування витрат, вони лише здатні дещо знизити кінцевий тариф для споживача послуги. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

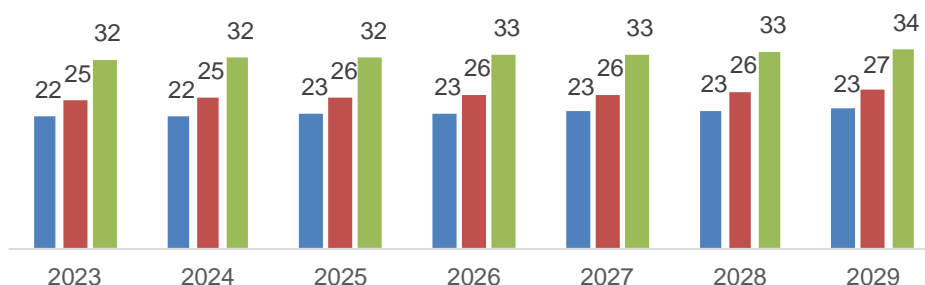
Південний кластер

Збирання

¹⁹⁷ 3 роки – дуже хороший період, за умови, що інфляція невелика. Інакше необхідне коригування кожного року.

Південний кластер - тарифи на збирання
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)

■ Сценарій 1 ■ Сценарій 2 ■ Сценарій 3



Південний кластер - тарифи на збирання
грн/особа/місяць (поточні ціни)

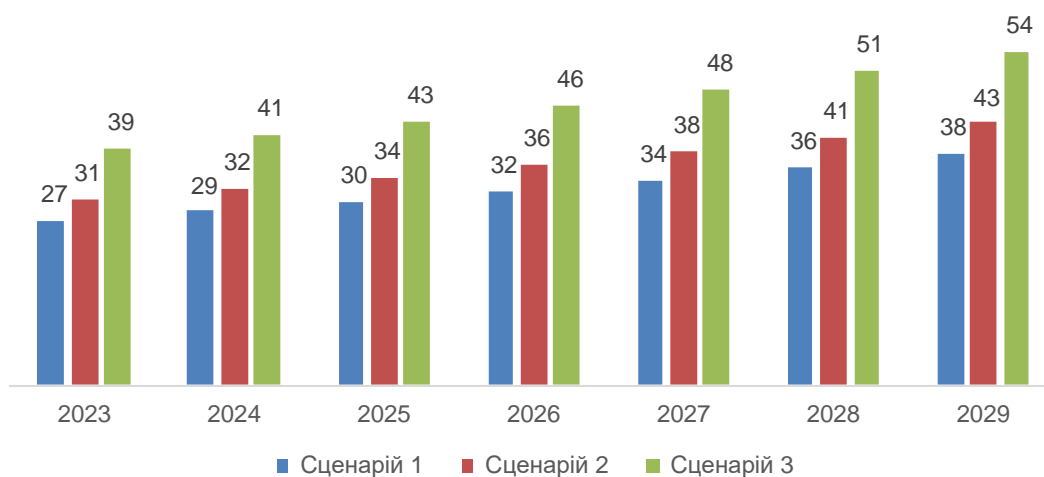


Рис. 84: Південний кластер – тарифи на збирання

Дисклеймер: тариф на збирання є дуже чутливим до ринкових цін на пальне, які самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Перевантаження та транспортування

Південний кластер - Тарифи на перевантажування
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)



Південний кластер - Тарифи на перевантажування
грн/особа/місяць (поточні ціни)

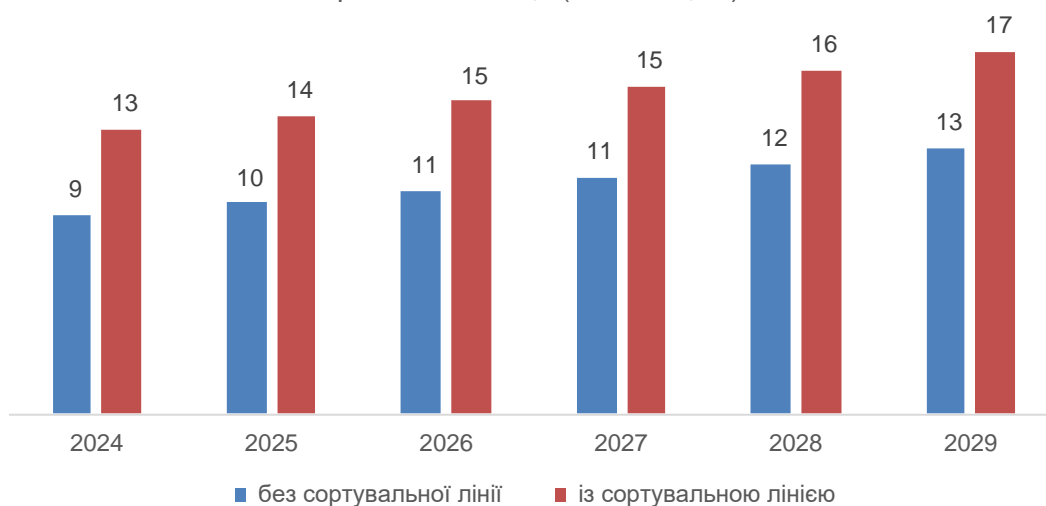
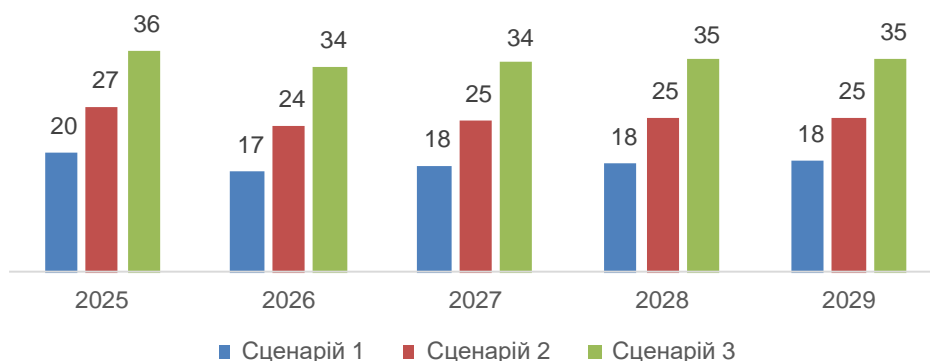


Рис. 85: Південний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування

Дисклеймер: тариф на перевантаження та транспортування є дуже чутливим до ринкових цін на паливо, які самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Оброблення

Південний кластер - Тарифи на оброблення
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)



Південний кластер - Тарифи на оброблення
грн/особа/місяць (поточні ціни)

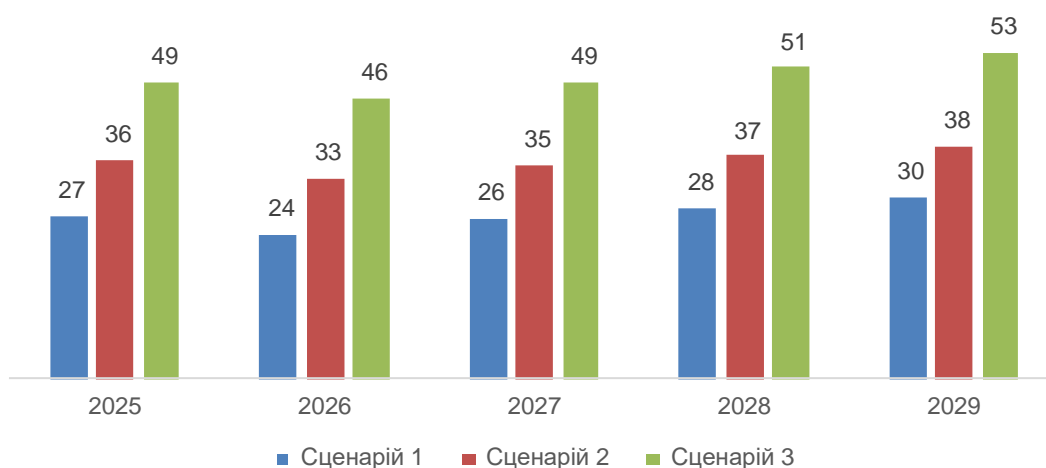


Рис. 86: Південний кластер – тарифи на оброблення

Динаміка тарифів на оброблення базується на експлуатації полігона, з витратами, які різні від одного року до іншого. Тариф, який застосовується не повинен коригуватися кожного року, він повинен визначатися на декілька років¹⁹⁸.

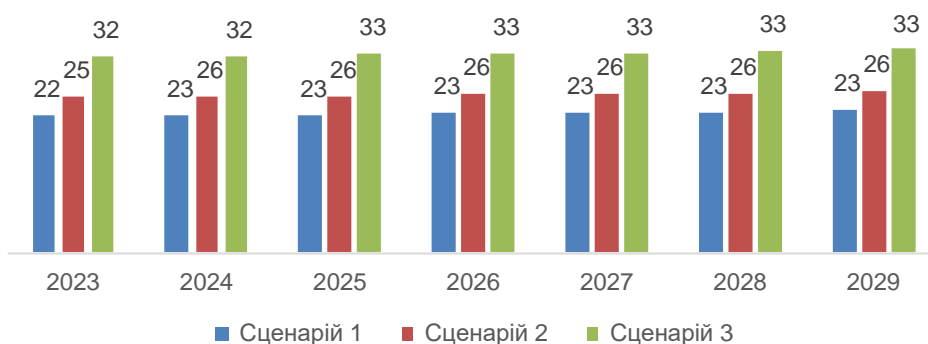
Дисклеймер: тариф на оброблення є дуже чутливим до ринкових цін на ресурсоцінні компоненти у сценаріях 2 і 3, а ці ціни самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Ресурсоцінні компоненти як такі ніколи не забезпечують повне відшкодування витрат, вони лише здатні дещо знизити кінцевий тариф для споживача послуги. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Північний кластер

¹⁹⁸ 3 роки – дуже хороший період, за умови, що інфляція невелика. Інакше необхідне коригування кожного року.

Збирання

Північний кластер - Тарифи на збирання грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)



Північний кластер - Тарифи на збирання грн/особа/місяць (поточні ціни)

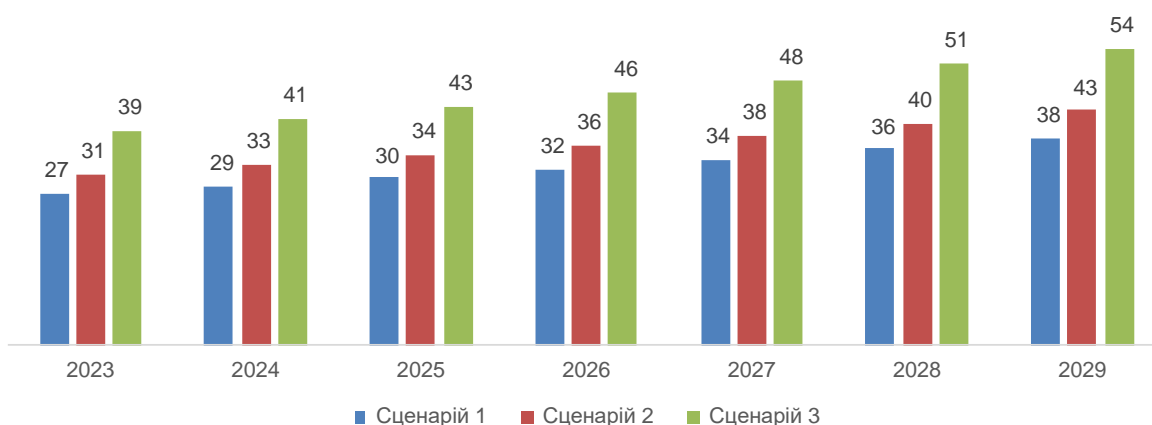
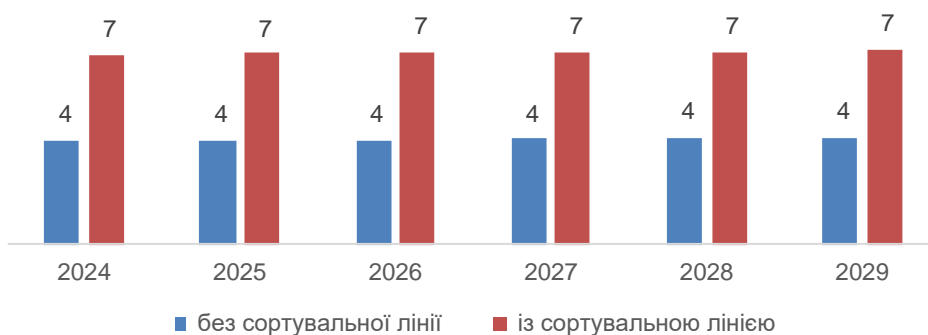


Рис. 87: Північний кластер – тарифи на збирання

Дисклеймер: тариф на збирання є дуже чутливим до ринкових цін на пальне, які самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Перевантаження та транспортування

Північний кластер - Тарифи на перевантажування
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)



Північний кластер - Тарифи на перевантажування
грн/особа/місяць (поточні ціни)

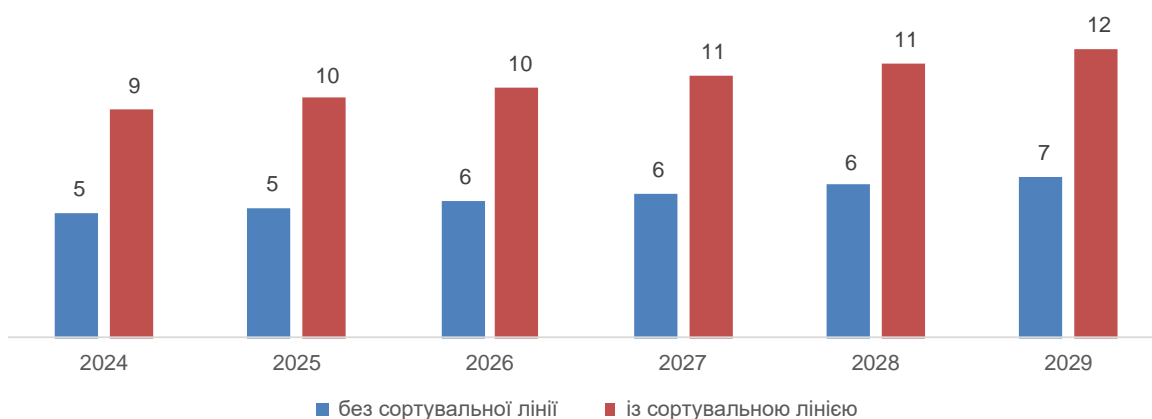
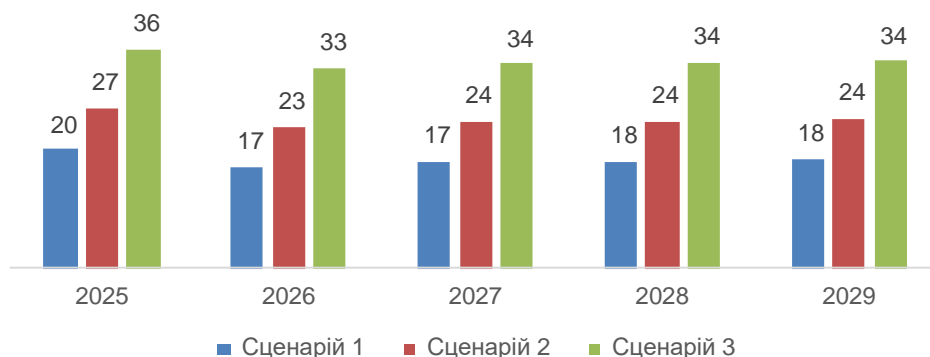


Рис. 88: Північний кластер – тарифи на перевантаження та транспортування

Дисклеймер: тариф на транспортування дуже чутливий до ринкових цін на паливе, які є дуже волатильними та дотримуються глобальних трендів. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

Оброблення

Північний кластер - Тарифи на оброблення
грн/особа/місяць (ціни 2020 р.)



Північний кластер - Тарифи на оброблення
грн/особа/місяць (поточні ціни)

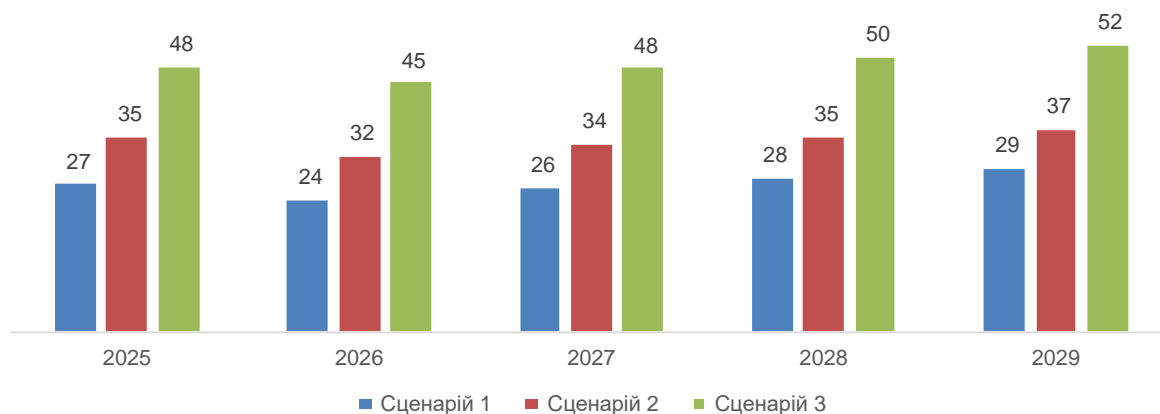


Рис. 89: Північний кластер – тарифи на оброблення

Зміна тарифів на оброблення ґрунтується на операціях з захоронення, для яких експлуатаційні витрати відрізняються від року до року. Проте тариф не повинен змінюватися щороку, він повинен лишатися стабільним впродовж кількох років¹⁹⁹.

Дисклеймер: тариф на оброблення є дуже чутливим до ринкових цін на ресурсоцінні компоненти у сценаріях 2 і 3, а ці ціни самі по собі є дуже волатильними та дотримуються глобальних цінових трендів. Ресурсоцінні компоненти як такі ніколи не забезпечують повне відшкодування витрат, вони лише здатні дещо знизити кінцевий тариф для споживача послуги. Відповідно, ці результати слід сприймати з обережністю та увагою.

¹⁹⁹ 3 роки – хороший відрізок часу, за винятком випадків високої інфляції. У такому випадку рекомендовані річні проміжки.

3.7.3. План пріоритетних інвестицій

“Мінімальні” необхідні, які також можна визначити як “пріоритетні”, інвестиції наведені в таблиці нижче. Потім, враховуючи місцеві вимоги щодо доступності, разом із наявними місцевими фінансовими ресурсами, кожен кластер може прийняти рішення про додаткові інвестиції відповідно до сценарію, обраного для кожного кроку впровадження системи управління відходами, та для кожного потоку відходів.

Таблиця 140: Центральний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)

Найменування	2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		Всього	
	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн	К-сть	тис.грн
Євроконтейнери 1,1 м³	12 260	103 380															12 260	103 380
Компактори	43	159 550															43	159 550
РОРО контейнери 18 м³	108	16 240															108	16 240
РОРО контейнери 20 м³									25	2 950							25	2 950
Транспортні засоби з гаковим завантажувачем	5	16 860															5	16 860
Скіпи 5-12 м³									60	6 070							60	6 070
Транспортні засоби під скіпи									5	14 330							5	14 330
Майданчики для збирання									6	3 030							6	3 030
СПС			5	62 131													5	62 131
Транспорт для перевантаження			9	51 607													9	51 607
Полігон					1	231 084	1	24 151	1	11 063	1	11 063	1	11 063	1	93 297	1	381 722
Рекультивація сміттєзвалищ	51	50 868	51	50 868	2	10 456	63	54 129	63	54 129	63	54 129	62	53 269	24	201 548	379	529 396
Всього		346 898		164 606		241 540		78 280		91 572		65 192		64 332		294 845		1 347 265

Таблиця 141: Південний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)

Найменування	2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		Всього	
	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн
Євроконтейнери 1,1 м³	4 230	35 670															4 760	35 670
Компактори	16	59 360															17	59 360
РОРО контейнери 18 м³	61	9 210															39	9 210
РОРО контейнери 20 м³									10	1 180							10	1 180
Транспортні засоби з гаковим навантажувачем	3	10 120															2	10 120
Скіпи 5-12 м³									35	3 540							35	3 540
Транспортні засоби під скіпи									3	8 600							3	8 600
Майданчики для збирання									5	2 530							5	2 530
СПС			2	27 321													2	27 321
Транспорт для перевантаження			5	28 671													2	28 671
Полігон					1	191 856	1	18 214	1	5 127	1	6 881	1	5 127	1	68 472	1	295 677
Спалювач д/медичних відходів	1	15 179															1	15 179
Рекультивація звалищ	30	29 629	29	28 641	3	17 759	28	28 116	27	27 112	4	34 265	3	25 699	1	27 632	125	218 853
Всього		159 168		84 633		209 615		46 330		48 089		41 146		30 826		96 104		715 911

Таблиця 142: Північний кластер – План пріоритетних інвестицій (в цінах 2020 року)

Найменування	2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		Всього	
	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн	к-сть	тис.грн
Євроконтейнери 1,1 м³	4 760	40 140															4 760	40 140
Компактори	17	63 080															17	63 080
РОРО контейнери 18 м3	39	5 870															39	5 870
РОРО контейнери 20 м3									10	1 180							10	1 180
Транспортні засоби з гаковим навантажувачем	2	6 750															2	6 750
Скіпи 5-12 м³									35	3 540							35	3 540
Транспортні засоби під скіпи									3	8 600							3	8 600
Майданчики для збирання									5	2 530							5	2 530
СПС			2	23 206													2	23 206
Транспорт для перевантаження			2	11 468													2	11 468
Полігон					1	191 856	1	18 214	1	5 127	1	6 881	1	5 127	1	68 472	1	295 677
Спалювач д/медичних відходів	1	15 179															1	15 179
Рекультивація звалищ	51	51 377	50	50 369	2	12 531	40	44 993	40	44 993	4	29 454	3	22 091				333 805
Всього		182 396		85 043		204 387		63 207		65 970		36 335		27 218		68 472		733 028

4. ПОКАЗНИКИ (ІНДИКАТОРИ) ДІЯЛЬНОСТІ ТА МОНІТОРИНГ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЛАНУ

Необхідно створити спеціалізований підрозділ для кожного кластера на базі районів за новим адміністративно-територіальним поділом. На базі підрозділу може бути створена робоча група, до якої увійдуть представники від кожної громади, що належить до кластера. Цей підрозділ буде відповідати за реалізацію РПУВ, тобто за:

- Закриття та рекультивацію звалищ
- Закупівлю контейнерів та сміттєвозів для кожної громади
- Будівництво СПС в межах кластера
- Будівництво регіонального об'єкта управління відходами

Цей підрозділ повинен проводити наради щотижня та щомісяця звітувати перед Обласної державною адміністрацією.

4.1. РОЗРОБКА ПОКАЗНИКІВ (ІНДИКАТОРІВ) ДІЯЛЬНОСТІ

Показники (індикатори) діяльності орієнтовані на планові значення, які передбачені Національною стратегією управління відходами до 2030 року та Національним планом управління відходами України до 2030 року.

Планові значення для РПУВ наведено в таблиці у [Додатку XXVIII](#).

4.2. МОНІТОРИНГ РЕАЛІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

Департамент природних ресурсів та екології територіальних громад, відділи щодо житлово-комунального господарства та інші відділи до повноважень яких відноситься управління тим чи іншим видом відходів повідомляють відносні планові значення та досягнуті показники діяльності в рамках РПУВ відповідним підрозділам Обласної державної адміністрації з метою здійснення ними моніторингу та контролю. Департаменти ОДА передають інформацію до Департаменту екології, який узагальнює отримані дані для формування відповідного звіту. Моніторинг досягнення планових значень показників здійснюється щороку на підставі окремих планів моніторингу реалізації РПУВ.

Звіти про результати моніторингу відповідних підрозділів Обласної державної адміністрації подаються в Департамент природних ресурсів та екології.

Департамент природних ресурсів та екології здійснює моніторинг та контроль досягнення планових показників реалізації РПУВ ([Додатки XXIV](#) та [XXVIII](#)) у Хмельницькій області в цілому.

5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ (СЕО)

СЕО представлено окремим файлом в цьому РПУВ.

Додатки

Додаток І. Сплачено підприємствами, установами та організаціями ЕКОЛОГІЧНОГО ПОДАТКУ, В Т.Ч.ЕКОЛОГІЧНОГО ПОДАТКУ НА РОЗМІЩЕННЯ ВІДХОДІВ, 2011 – 2019 роки, тис.грн

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Сплачено підприємствами, установами та організаціями екологічного податку, тис.грн.									
Білогірський	11,7	12,9	59,4	88,0	67,9	166,8	229,1	331,0	286,0
Вінковецький	14,0	14,9	22,4	38,5	49,4	51,9	80,2	57,6	109,0
Волочиський	228,2	626,4	486,3	897,7	840,4	1 771,2	2 758,6	1 693,3	964,3
Городоцький	57,4	91,5	138,5	214,4	232,5	283,7	279,1	317,4	522,1
Деражнянський	10,6	28,0	34,9	45,7	53,2	52,9	76,4	113,9	149,3
Дунаєвецький	60,9	74,5	109,6	213,3	168,7	236,1	298,1	356,1	337,4
Ізяславський	36,1	90,5	78,9	110,9	127,6	158,6	153,8	285,1	327,9
Кам'янець-Подільський	2 465,5	3 060,0	5 205,6	6 286,1	7 009,4	10 341,1	11 820,5	13 497,4	14 733,7
Красилівський	298,4	475,3	658,9	917,7	454,4	449,6	746,6	1 034,7	869,3
Летичівський	104,5	144,9	231,2	212,1	210,6	267,9	325,6	418,5	381,2
Новоушицький	11,9	15,8	22,6	32,7	34,6	42,2	60,9	76,1	248,8
Полонський	74,4	106,5	397,8	676,8	909,9	2 150,2	2 373,0	2 894,5	2 549,8
Славутський	266,4	382,9	523,8	281,6	268,5	355,8	509,6	576,5	1 066,6
Старокостянтинівський	142,4	247,1	328,0	162,7	187,3	367,4	223,8	254,4	294,4
Старосинявський	8,4	21,0	29,8	11,7	38,4	25,4	36,9	40,2	197,3
Теофіпольський	68,6	142,9	143,8	353,9	468,6	545,0	1 054,9	1 148,0	270,6
Хмельницький	52,3	72,5	114,2	118,5	253,4	383,6	337,8	516,5	425,2
Чемеровецький	106,2	127,1	117,7	221,2	208,3	320,8	210,5	318,2	232,8
Шепетівський	143,0	264,2	349,3	100,9	116,5	94,9	137,5	168,5	350,5
Ярмолинецький	25,1	44,3	95,5	73,3	68,1	111,9	196,8	392,1	394,6
м.Кам'янець-Подільський	12,2	358,7	0,0	627,3	457,1	575,7	749,8	823,8	799,4
м.Нетішин	884,4	832,2	254,8	215,8	229,4	300,6	378,3	535,5	521,2
м.Славута	0,0	0,0	0,0	358,6	364,3	483,0	476,3	573,4	331,6
м.Хмельницький	1 061,0	1 722,8	1 994,7	2 590,0	2 823,8	3 321,1	3 331,1	3 188,2	2 903,4
м.Шепетівка	0,0	0,0	0,0	247,4	267,0	300,9	448,3	540,8	282,9
м.Старокостянтинів	0,0	0,0	0,0	247,3	240,1	280,2	718,2	1 071,8	1 195,4
Всього	6 143,6	8 956,7	11 397,6	15 343,9	16 149,3	23 438,1	28 011,6	31 223,4	30 744,6
в тому числі									
Сплачено підприємствами, установами та організаціями екологічного податку видалення на озміщення відходів, тис.грн.									
Білогірський	2,5	4,6	5,7	9,1	12,3	13,6	12,2	22,3	37,3
Вінковецький	5,1	7,3	8,4	12,7	20,0	21,1	12,7	13,2	22,2

Волочиський	102,3	395,7	213,0	450,1	539,4	766,9	1 654,8	386,4	215,8
Городоцький	9,9	25,6	37,5	52,3	48,9	59,3	60,6	75,8	177,3
Деражнянський	1,4	9,8	20,8	28,2	38,5	19,6	34,8	57,2	92,7
Дунаєвецький	8,2	18,3	19,1	34,4	35,4	59,8	92,8	80,2	115,2
Ізяславський	12,7	29,7	25,8	45,6	54,2	70,6	64,3	43,9	111,8
Кам'янець-Подільський	323,5	141,5	582,1	256,7	209,8	180,9	209,0	251,4	189,1
Красилівський	20,1	36,7	57,2	53,3	54,0	45,8	67,2	69,6	77,5
Летичівський	60,4	81,4	134,5	81,2	53,7	74,9	112,0	173,3	119,3
Новоушицький	3,1	7,1	9,9	7,0	8,5	14,6	24,6	25,2	197,6
Полонський	15,6	39,5	118,4	174,8	116,0	132,0	193,0	194,1	239,4
Славутський	150,9	213,2	205,7	92,7	103,4	142,3	184,8	239,4	697,7
Старокостянтинівський	22,2	83,7	96,9	33,1	35,9	52,6	22,8	7,1	1,4
Старосинявський	1,5	13,2	10,4	5,4	8,1	8,0	9,2	11,4	22,9
Теофіпольський	41,7	65,5	72,2	44,2	34,1	38,3	37,1	40,2	52,5
Хмельницький	5,5	6,9	12,5	21,0	31,6	21,1	12,8	36,9	7,1
Чемеровецький	44,8	24,0	13,1	12,8	7,4	23,8	11,4	84,5	138,5
Шепетівський	61,1	74,8	114,0	18,1	13,4	3,7	5,5	9,3	247,4
Ярмолинецький	6,8	25,2	33,7	6,3	10,1	30,3	46,2	68,7	71,0
м.Кам'янець-Подільський	4,5	283,6	0,0	479,2	303,7	334,6	388,7	444,6	461,2
м.Нетішин	881,1	827,1	248,1	207,2	219,5	287,6	360,9	425,4	500,8
м.Славута	0,0	0,0	0,0	166,9	147,8	142,9	138,8	154,7	30,4
м.Хмельницький	671,8	1 265,3	1 233,9	1 673,8	1 812,9	2 074,4	1 648,9	1 410,0	1 424,4
м.Шепетівка	0,0	0,0	0,0	59,5	85,3	101,0	146,6	179,0	-6,0
м.Старокостянтинів	0,0	0,0	0,0	116,1	91,6	100,2	113,4	272,5	502,1
Всього	2 456,7	3 679,5	3 272,7	4 141,5	4 095,2	4 819,8	5 665,0	4 776,2	5 746,3
% ек.податку видалення відходів складі у екологічному податку, %	40,0%	41,1%	28,7%	27,0%	25,4%	20,6%	20,2%	15,3%	18,7%

Джерело: Дані Головного управління Державної податкової служби України в Хмельницькій області

Додаток II. Доходи загального фонду бюджету та спеціальних Фондів ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА (ФОНПС) ДЕРЖАВНОГО, ОБЛАСНОГО ТА МІСЦЕВОГО РІВНІВ, 2011 – 2019 роки*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Розподіл екологічного податку за Бюджетним кодексом України, %									
1. У загальний Фонд зведеного бюджету, в тому числі:									
• До загального Фонду Державного бюджету				53.50%	20%	20%	45%	45%	45%
• До загального Фонду обласних бюджетів									
• До загальних Фондів місцевих бюджетів					55%				
2. До спеціального ФОНПС зведеного бюджету, в т.ч.:					25%				
• До Державного ФОНПС	30%	30%	30%	11.50%					
• До Обласного ФОНПС	20%	20%	20%	10%		55%	30%	30%	30%
• До місцевих ФОНПС	50%	50%	50%	25%		25%	25%	25%	25%
Доходи загального фонду і спеціальних ФОНПС державного, обласного та місцевих бюджетів, тис.грн.									
1. До Загального фонду зведеного бюджету, в тому числі:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
• До загального Фонду Державного бюджету	0,0	0,0	0,0	8 209,0	3 229,9	4 687,6	12 605,2	14 050,5	13 835,1
• До загального Фонду обласних бюджетів	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
• До загальних Фондів місцевих бюджетів	0,0	0,0	0,0	0,0	8 882,1	0,0	0,0	0,0	0,0
2. До спеціального ФОНПС зведеного бюджету, в т.ч.:	0,0	0,0	0,0	0,0	4 037,3	0,0	0,0	0,0	0,0
• До Державного ФОНПС	1 843,1	2 687,0	3 419,3	1 764,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
• До Обласного ФОНПС	1 228,7	1 791,3	2 279,5	1 534,4	0,0	12 890,9	8 403,5	9 367,0	9 223,4
• До місцевих ФОНПС	3 071,8	4 478,3	5 698,8	3 836,0	0,0	5 859,5	7 002,9	7 805,8	7 686,1
Всього доходів загального фонду та СФОНПС всіх рівнів	6 143,6	8 956,7	11 397,6	15 344,0	16 149,3	23 438,1	28 011,6	30 924,0	30 744,6

Джерело: * Розрахункові дані на підставі даних Головного управління державної фіскальної служби України у Хмельницькій області що сплати екологічного податку та розподілу екологічного податку згідно Бюджетного кодексу України (без врахування штрафів за шкоду, завдану порушенням екологічного законодавства внаслідок господарської або іншої діяльності)

Додаток III. Стан фінансування ПРИРОДООХРОННОГО СЕКТОРУ У Хмельницькій області, 2014 – 2019 роки

	Всього	В тому числі					
		Держбюдж ет (Загальни й і спец. фонди)	в тому числі	Обласний бюджет	Обласний фон д ОНПС	Місцеві бюджет и	в тому числі
			Держфонд регіонального розвитку				Місцеві Фонди ОНПС
2014							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	3 292,5	261,9			3 030,6		
На управління відходами (непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин)*					943*		
2015							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	13 686,162	7 594,582		6 091,58			
На управління відходами (непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин)*				1 408,4 (566,443)**			
2016							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	15 075,002	na			10 972,925		
На управління відходами (непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин)*					4 862,118*		
2017							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	9 623,964				9 623,964		
На управління відходами (непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин)*					5 460,341*		
2018							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	79 861,246	14 877,06			30 907,835	34 076,35	
на управління відходами, в т.ч.:							
• непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин					5 444*		
• раціональне використання та зберігання промислових відходів і ТПВ, а саме закупівля обладнання	3 479						
• закупівля контейнерів (в т.ч. для						7 042,425	

роздільного збирання) та впорядкування контейнерних майданчиків							
• створення полігонів ТВ						157 316	
• закупівля спеціального обладнання						25 608,9	
2019							
Видатки на ОНПС, в т.ч.:	62 696,888	20 480,197	6 000		20 180,244	15 041,3	1 305,717
На управління відходами (непридатні та заборонені для використання хімічні засоби захисту рослин)*							

* Кошти не були використані, їх повернуто до Фонду ОНПС

** Кошти використані частково. Залишок повернуто до Фонду ОНПС

Додаток IV. Проекти, що подавалися на здобуття фінансування з ДЕРЖАВНОГО ФОНДУ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Район / заявник	Рік	Назва проекту	Державний фонд регіонального розвитку	Місцеві бюджети	Партнерські кошти	Всього	Статус проекту	Статус реалізації проекту
тис.грн.								
Чемеровецький район Чемеровецька селищна рада	2019	Запровадження сучасної системи управління твердими побутовими відходами в ході реалізації спільного проекту на підставі договору про міжмуніципальне співробітництво Чемеровецької селищної ради, Городоцької міської ради, Сатанівської селищної ради Хмельницького району та с.Гусятин Тернопільської обл.	29 500	1 000	3 000	33 500	Оцінений обласною комісією	
Місто Волочиськ, Волочиська міська рада	2019	Створення сортувального цеху твердих побутових відходів на території Волочиської міської ради (Волочиської міської об'єднаної територіальної громади)	2 675	2 675	0	5 350	реалізований	18.09.2019 року в системі Прозоро оголошено тендерну процедуру. За результатами процедури закупівлі 12.11.2019. Звіт на 10.01.2020
м.Старокостянтинів Старокостянтинівська міська рада	2019	Запровадження системи роздільного поводження з ТПВ Житлово-експлуатаційна контора м. Старокостянтинів Хмельницької області	0	0	0	0	Відхилений обласною комісією	
м.Старокостянтинів Старокостянтинівська міська рада	2019	Будівництво комплексу по переробці ТПВ з елементами дегазації та рекультивації існуючого полігону, встановлення газогенераторної установки по виробництву електричної енергії та сонячної електростанції Комбінатом комунальних підприємств м. Старокостянтинів	0	0	0	0	Відхилений обласною комісією	
м.Старокостянтинів, Старокостянтинівська міська рада	2019	Запровадження системи роздільного поводження з ТПВ Комбінат комунальних підприємств м. Старокостянтинів Хмельницької області	0	0	0	0	Відхилений обласною комісією	
Місто Волочиськ, Волочиська міська рада	2018	Створення сортувального цеху твердих побутових відходів на території Волочиської міської ради	2 675	2 675	0	5 350	Оцінений обласною комісією	Звіт від 21.08.2017

(Волочиської міської
об'єднаної територіальної
громади)

Джерело: <http://dfr.minregion.gov.ua/Projects-list>

Додаток V. Морфологічний склад твердих побутових відходів у ОКРЕМИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Морфологічний склад відходів у місті Хмельницькому

#	Назва морфологічної групи	Назва компоненту ТПВ	Вміст компоненту за звітний період (масова частка),%				
			Зима	Весна	Літо	Осінь	Середнє річне
1	Картон і папір	Картон	2,77	3,30	1,91	2,13	2,53
		Папір	4,14	3,48	1,38	1,00	2,50
		Композитний папір	5,03	5,13	3,50	4,78	4,61
2	Скло і кераміка	Скляні пляшки (білі та прозорі)	6,71	7,65	7,90	6,82	7,27
		Кольорові скляні пляшки	3,66	5,31	7,51	5,30	5,45
		Віконне скло	0,05	0,98	0,00	0,00	0,26
		Кераміка	0,21	0,39	1,45	0,67	0,68
		Інші типи скла	0,18	0,57	1,02	0,55	0,58
3	Метали	Чорні метали	0,21	0,37	0,13	0,64	0,34
		Кольорові метали	0,72	1,44	0,90	0,55	0,90
4	Плаستي	ПЕТ-пляшки	3,38	6,78	5,28	4,23	4,92
		ПЕНД-контейнери	0,59	1,34	1,25	1,80	1,25
		Інші пластикові матеріали	3,97	1,97	3,53	2,34	2,95
		Поліпропілен	0,71	0,80	0,37	1,16	0,76
		Композитний пластик	0,51	0,11	0,60	0,67	0,47
5	Відходи електричного та електронного обладнання	Дрібне обладнання	0,06	0,59	0,35	0,00	0,25
		Комп'ютерна техніка	0,02	0,14	0,00	0,00	0,04
		Телевізори та інші пристрої з катодною трубкою	0,00	0,00	0,12	0,00	0,03
6	Органічні відходи	Рослинні їжа	27,41	26,60	15,19	20,83	22,51
		Нерослинна їжа	5,96	6,89	1,39	3,81	4,51
		Пале листя та трава	0,00	4,10	8,63	2,62	3,84
		Гілля та уламки дерев	3,13	2,48	4,31	6,06	4,00
7	Текстиль	Текстиль	9,39	5,19	14,46	11,72	10,19
8	Відходи будівництва та знесення *	Бетон	2,32	0,13	0,15	0,00	0,65
		Асфальт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Пиломатеріали	2,21	0,51	0,80	0,49	1,00
		Гіпсокартон	3,99	0,95	3,05	2,80	2,70
		Ґрунт	0,00	0,96	0,00	0,37	0,33
		Змішані відходи будівництва	7,47	4,54	8,92	6,21	6,79
9		Фарби	0,28	0,35	0,12	0,00	0,19

	Небезпечні відходи	Старі транспортні засоби та їх частини	0,28	1,44	0,64	0,00	0,59
		Відрацьовані мастила та оливи	0,67	0,00	0,24	0,27	0,30
		Батареї, батарейки та АКБ	0,00	0,29	0,00	0,00	0,07
		змішані шкідливі побутові засоби	0,00	0,00	0,51	0,30	0,20
10	Великогабаритні відходи	Великогабаритні відходи	0,00	1,09	0,00	0,00	0,27
11	Інше	Несортовані рештки	3,95	4,14	4,38	11,88	6,09
	Всього		100	100	100	100	100

Морфологічний склад відходів у м. Славута

#	Назва компоненту ТВ	Вміст компоненту, %
1	Залишки харчових відходів	47
2	Папір і картон	18
3	Пластик і ПЕТ-пляшки	10
4	Відходи будівництва	9
5	Інші відходи: метали, відходи зеленого господарства	8
6	Текстиль	5
7	Скло	3

Додаток VI. Схеми санітарного очищення території у Хмельницькій області

№	Райони (до липня 2020)	Населений пункт	Кількість наявних розроблених і затверджених санітарного очищення території населених пунктів	№ і дата рішення про затвердження схеми	Кількість схем на етапі розробки та розгляду	Населені пункти без схем
1	Білогірський	смт Білогір'я	1	№19 від 23.03.2013	-	-
		смт Ямпіль	1	№24 від 28.03.2019	-	-
2	Вінницький	с.Адамівка	1	№ 11 від 26.11.2018	-	-
		смт Вінківці	1	№31 від 29.11.2018	-	-
		с.Гринєва	1	№31 від 29.11.2018	-	-
		с.Подільське	1	№31 від 29.11.2018	-	-
		с.Карижин	1	№31 від 29.11.2018	-	-
		с.Говори	1	№ 66 від 20.11.2018	-	-
		с.Ломачинці	1	№6-22/2019 від 18.02.2019	-	-
		с.Грим'ячка	1	№6-22/2019 від 18.02.2019	-	-
		с.Дашківці	1	№4-20/2018 від 28.11.2018	-	-
		с.Женишківці	1	№42 від 19.11.2018	-	-
		с.Гоголі	1	№45 від 27.11.2018	-	-
		с.Зіньків	1	№45 від 27.11.2018	-	-
		с.Станіславівка	1	№81 від 29.03.2019	-	-
		с.Зоряне	1	№81 від 29.03.2019	-	-
		с.Карачіївці	1	№40 від 20.11.2018	-	-
		с.Калюсик	1	№8-24/2019 від 06.02.2019	-	-
		с.Майдан-Карачієвецький	1	№8-24/2019 від 06.02.2019	-	-
		с.Говори	1	№8-24/2019 від 06.02.2019	-	-
		с.Бистриця	1	№8-24/2019 від 06.02.2019	-	-
		с. Майдан - Олександрівський	1	№8-35/2018 від 10.12.2018	-	-
		с.Гута	1	№8-35/2018 від 10.12.2018	-	-

		с.Нетечинці	1	№ 2-32/2018 від 28.11.2018	-	-
		с.Дружба	1	№ 2-32/2018 від 28.11.2018	-	-
		с. Славута	1	№ 16-32/2018 від 28.11.2018	-	-
		с.Осламів	1	№7 від 27.02.2019	-	-
		с.Охрімівці	1	№39 від 29.11.2018	-	-
		с.Слобідка-Охрімовецька	1	№39 від 29.11.2018	-	-
		с.Петраші	1	№ 1-32/2018 від 21.12.2018	-	-
		с.Пирогівка	1	№ 1-32/2018 від 21.12.2018	-	-
		с. Пилипи-Олександрівські	1	№49 від 23.11.2018	-	-
		с. Покутинці	1	№30 від 30.11.2018	-	-
		с.Черкасівка	1	№30 від 30.11.2018	-	-
		с.Яснозір'я	1	№ 7-31/2018 від 27.11.2018	-	-
		с.Висилок	1	№ 7-31/2018 від 27.11.2018	-	-
		с.Фащіївка	1	№ 7-31/2018 від 27.11.2018	-	-
3	Волочиський	Волочиська міська ОТГ	1	№ 4-6/2016 від 25.03.2016	-	-
		Війтовецька селищна ОТГ	1	№ 43 від 25.05.2017	-	-
		Наркевицька селищна ОТГ	1	№ 10-25/2017 від 19.05.2017	-	-
4	Городоцький	Бедриковецька с/р	+	№ 3 від 20.12.11	-	-
		Бубнівська с/р	+	№ 5 від 10.01.12	-	-
		Варовецька с/р	+	№ 5 від 11.01.12	-	-
		Великокарабчіївська с/р	+	№ 3/13-2011 від 06.12.11	-	-
		Великояромирська с/р	+	№ 10 від 12.04.12	-	-
		Веселецька с/р	+	№ 2-2011 від 20.12.11	-	-
		Жищинецька с/р	+	№5 від 12.01.12	-	-
		Іванковецька с/р	+	№ 10-10-2012 від 12.01.12	-	-

		Кам'янська с/р	+	№ 8-14/2012 від 11.01.12	-	-
		Клинівська с/р	+	№ 5-11/2012 від 11.01.12	-	-
		Крем'янська с/р	+	№ 2-2012 від 01.03.12	-	-
		Кузьминська с/р	+	№ 1/2011 від 22.12.11	-	-
		Купинська с/р	+	№11 від 11.01.12	-	-
		Курівська с/р	+	№ 9-10/2012 від 11.01.12	-	-
		Лісоводська с/р	+	№ 6 від 20.12.11	-	-
		Лісогирська с/р	+	№ 3/14-2012 від 11.01.12	-	-
		Немиринецька с/р	+	№ 2-13-2012 від 01.03.12	-	-
		Новопорічанська с/р	+	№ 6 від 11.01.12	-	-
		Новосвітська с/р	+	№ 4/13-2012 від 11.01.12	-	-
		Остапковецька с/р	+	№ 7 від 11.01.12	-	-
		Підлісноолексинецька с/р	+	№ 5/2011 від 15.03.11	-	-
		Пільноолексинецька с/р	+	№ 2-14/2012 від 13.02.12	-	-
		Радковицька с/р	+	№ 6 від 15.02.12	-	-
		Скіпчанська с/р	+	№ 9 від 11.01.12	-	-
		Старопісочнянська с/р	+	№ 3 від 12.04.2012	-	-
		Хмелівська с/р	+	-	-	-
		Хоптинецька с/р	+	№ 6 від 11.01.12	-	-
		Чорниводська с/р	+	№ 3 від 01.02.12	-	-
		Юринецька с/р	+	№ 9 від 16.02.12	-	-
		Сатанівська селищна рада	+	№ 2 від 04.04.12	-	-
		Городоцька міська рада	+	№ 12 від 21.02.14	-	-
5	Деражнянський	м.Деражня	1	23.03.2016	-	-
6	Дунаєвецький	Дунаєвецька ОТГ	-	-	-	Населені пункти Дунаєвецької ОТГ
		Смотрицькі ОТГ			6	СМТ Смотрич, , с.Балин, с.Балинівка, с.Стара Гута,

						с.Рудка, с.Лисогірка
7	Ізяславський			-	-	-
8	Кам'янець-Подільський	Колибаївська ОТГ	1	№ 17 від 20.04.2018	-	-
		Слобідсько-Кульчівецька ОТГ	1	№ 1 від 04.05.2018	-	-
		Гуменецька ОТГ	1	№ 27 від 02.11.2016	-	-
		Жванецька ОТГ	1	№ 23 від 11.06.2018	-	-
		Китайгородська ОТГ	1	№ 10 від 18.01.2018	-	-
		Староушицька ОТГ	-	-	1	Староушицька ОТГ
		Підпилипянська сільська рада	1	№4 від 28.03.2018	-	-
		Довжоцька сільська рада	1		-	-
9	Красилівський	м. Красилів	-	-	-	м.Красилів
		смт. Антоніни	-	-	-	смт.Антоніни
10	Летичівський	Летичівська ОТГ	-	-	Одна на стадії розробки	Летичівська ОТГ (45 нас.пунктів)
11	Новоушицький	с. Березівка, с. Шебутинці	1	№ 2 від 14.02.2012	-	с. Вільховець', с.Маціорськ, с.Нова Гута
		с. Браїлівка, с. Цівківці, с. Іванівка	1	№ 2 від 11.06.2012	-	с.Рудківці
		с. Бучая, с. Загоряни	1	№ 6 від 12.07.2012	-	с.Заміхів, с.Жабинці, с.Висілок
		с. Глібів, с. Новий Глібів, с. Джурджівка, с. Слобода, с. Миржіївка	1	№ 3 від 22.04.2012	-	с.Куражин, с.Мала Шурка, с.Глимбівка
		с. Івашківці, с. Загородське	1	№ 18 від 13.06.2012	-	с.Куча
		с.Капустяни, с.Глибочок	1	№ 2 від 25.07.2012	-	с.Пилипи-Хребтіївські, с.Соколівка, с.Іванківці
		с. Косиківці, с. Шелестяни	1	№ 4 від 05.01.2012.	-	с.Хребтіїв

		с. Мала Стружка, с. Балабанівка, с. Церівці	1	№ 6 від 19.06.2012	-	с.Пилипківці, с.Заборознівці
		с. Отроків, с. Антонівка, с. Тимків, с. Кружківці, с. Хворосна	1	№ 4 від 03.02.2012	-	с.Ставчани, с.Любомирівка, с.Слобідка, с.Стара Гута
		смт. Нова Ушиця, с. Філянівка, с. Каскада	1	№ 69 від 30.03.2012	-	с.Струга
		с. Борсуки, с. Садове	1	№ 1 від 14.02.2012		с. Вахнівці, с. Губарів
		с. Зелені Курилівці, с. Пижівка	1	№ 5 від 21.02.2012	-	
12	Полонський	смт Понінка	1	№162 від 29.11.2016	-	-
13	Славутський	Берездівська ОТГ	-	-	-	-
14	Старокостянтинівський	Старокостянтинівська селищна рада	1	№16/2018 від 27.06.2018		42 нас.пункти не охоплені
15	Старосинявський	-	-	-	-	-
16	Теофіпольський	-	-	-	-	-
17	Хмельницький	-	-	-	-	-
18	Чемеровецький	-	-	-	-	-
19	Шепетівський	-	-	-	-	-
20	Ярмолинський	-	-	-	-	-

ДОДАТОК І Суб'єкти, що надають послуги збирання та перевезення ТВ у Хмельницькій області

Район	#	Кількість і перелік суб'єктів, що здійснюють збирання та перевезення ТВ	Форма власності
Білогірський	1	Комунальне підприємство «Білогір'яспецтрансбуд» Білогірської селищної ради	комунальна
Вінковецький	2	Комунальне підприємство «Вінковецький комунсервіс»	комунальна
Волочиський	3	Волочиське комунальне підприємство «ЖЕК»	комунальна
	4	Наркевицький комбінат комунальних підприємств	комунальна
Городоцький	5	Комунальне підприємство «Городоккомунсервіс»	комунальна
	6	Комунальне підприємство «Сатанівське»	комунальна
Деражнянський	7	Комунальне підприємство «Дережнянська ЖЕК №1»	комунальна
	8	Комунальне підприємство «Лозове комунсервіс»	комунальна
	9	Комунальне підприємство «Комунсервіс»	комунальна
Дунаєвецький	10	Комунальне підприємство «ЖЕО ДМР»	комунальна
	11	Комунальне підприємство «Господар – ОТГ» Дунаєвецької селищної ради	комунальна
	12	Комунальне підприємство «Мета»	комунальна
Ізяславський	13	Комунальне підприємство «Житлосервіс» Ізяславської міської ради	комунальна
Кам'янець-Подільський	14	Кам'янець-Подільське комунальне підприємство «Спецкомунтранс»	комунальна
	15	Комунальне підприємство «Добробут»	комунальна
	16	Комунальне підприємство «Лебідь»	комунальна
Красилівський	17	Красилівська житлово-експлуатаційна контора	комунальна
Летичівський	18	Комунальне госпрозрахункове підприємство «Злагода»	комунальна
	19	Комунальне підприємство «Добробут» Летичівського району	комунальна
Новоушицький	20	ГП «Комунальник»	комунальна
Полонський	21	Комунальне унітарне підприємство Понінківської селищної ради	комунальна
	22	Комунальне підприємство Полонської міської ради «Благоустрій»	комунальна
Славутський	23	Комунальне підприємство «Славутське ЖКО»	комунальна
Старокостянтинівський	24	Старокостянтинівський комбінат комунальних підприємств	комунальна
Старосинявський	25	Комунальне підприємство «Старосинявський комунгосп»	комунальна

Теофіпольський	26	Теофіпольське виробниче управління житлово-комунального господарства	комунальна
Хмельницький	27	Комунальне підприємство "Комунальник" "СБ"	комунальна
	28	ТОВ "НОСОРИГ ЕКО"	Приватна
	29	Комунальне підприємство "Рембуд"	комунальна
Чемеровецький	30	Комунальне підприємство "Комунсервіс" Чемеровецької селищної ради	комунальна
Шепетівський	31	Комунальне підприємство «Шепетівське ремонтно-експлуатаційне підприємство»	комунальна
	32	Комунальне підприємство «Нетішинське житлово-комунальне об'єднання»	комунальна
	33	Приватне підприємство «Керуюча компанія «Житлофонд»	Приватна
	34	Приватне підприємство «Керуюча компанія «Управдом»	приватна
Ярмолинецький	35	Комунальне підприємство «Комунальник 2011»	комунальна
м.Хмельницький	36	Хмельницьке комунальне підприємство «Спецкомунтранс»	комунальна

ДОДАТОК II ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗБИРАННЯ ТПВ у ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ, 2020 Р.

№	Район/Нас.пункт	Транспорт			Контейнери			
		Кількість транспортних засобів, назва, марка (одиниць)	Кількість тракторів, назва, марка (одиниць)	Number of bulldozers (units)	Number of containers for collection of mixed waste (units)	Кількість транспортних засобів, назва, марка (одиниць)	Кількість тракторів, назва, марка (одиниць)	Number of container sites
1	м.Кам'янець - Подільський	11	-	1	м.Кам'янець-Подільський	11	-	1
2	м.Нетішин	7	5	2	м.Нетішин	7	5	2
3	м.Славута	4 сміттєвози: «ГАЗ-5314» – 1 – автомобіль ємність кузова 7,5 м³, «КАМАЗ-5523» – 2 автомобілі, ємність кузова 22,5 м³, «МАЗ-631С3» – 1 автомобіль, ємність кузова 22,5 м³	трактор «Беларусь»-892 – 1 од., трактор «ЮМЗ-6» - 2 од., самоскид на базі «ЗИЛ-130» - 1 од.	3	м.Славута	4 сміттєвози: «ГАЗ-5314» – 1 – автомобіль ємність кузова 7,5 м³, «КАМАЗ-5523» – 2 автомобілі, ємність кузова 22,5 м³, «МАЗ-631С3» – 1 автомобіль, ємність кузова 22,5 м³	трактор «Беларусь»-892 – 1 од., трактор «ЮМЗ-6» - 2 од., самоскид на базі «ЗИЛ-130» - 1 од.	3
4	м.Старокостянтинів	6	5	4	м.Старокостянтинів	6	5	4
5	Місто Хмельницький	31	2	5	Місто Хмельницький	31	2	5
6	м.Шепетівка	13	4	6	м.Шепетівка	13	4	6
Райони					Райони			
1	Білогірський	3, з них сміттєвоз «ВЛІВ МІКРО 9-8 GZ 33098» - 1 од.	трактор із причепом – 2 од., самоскид – 2 од.,	1	Білогірський	3, з них сміттєвоз «ВЛІВ МІКРО 9-8 GZ 33098» - 1 од.	трактор із причепом – 2 од., самоскид – 2 од.,	1
2	Віньковецький	сміттєвоз – «ГАЗ-533309» - 1 од.	трактор – «МТЗ-82» - 1 од.,	2	Віньковецький	сміттєвоз – «ГАЗ-533309» - 1 од.	трактор – «МТЗ-82» - 1 од.,	2

3	Волочиський	7	13	3	Волочиський	7	13	3
4	Городоцький	4	3	4	Городоцький	4	3	4
5	Деражнянський	3	1	5	Деражнянський	3	1	5
6	Дунаєвецький	5 (1 - несправний)	9 тракторів з причепами	6	Дунаєвецький	5 (1 - несправний)	9 тракторів з причепами	6
7	Ізяславський	1	2	7	Ізяславський	1	2	7
8	К-Подільський	3	8	8	К-Подільський	3	8	8
9	Красилівський	4	4	9	Красилівський	4	4	9
10	Летичівський	КГП «Злагода»: автомобіль «ГАЗ 3307» - 1 од., сміттевоз «КО-413» - 1 од., сміттевоз із заднім ручним завантаженням «СБМ-301/4» на шасі «МАЗ 4371» - 1 од., автомобіль сміттевоз «ВЛІВ Мікро» - 1 од., автомобіль спеціального призначення «ВІВА» АС-4 - 1 од., Автогрейдер «Changlin» - 1 од., обладнання до сміттевоза «ВЛІВ» з боковим завантаженням - 1 од. КП «Добробут»: вантажний сміттевоз «Д.1 ВЛІВ» - 1 од.	трактор «Беларус» - 320,4м - 1 од., екскаватор одноковшовий «Борекс» - 1 од., автогідропідійомник «АП-18-10» на базі «ГАЗ 3309» - 1 од., МДКЗ з піскорозкидачем обладнаний поворотним відвалом - 1 од., КП «Добробут»: 2 - трактори «Беларус» - 320,4 м, причіп трактора ПТС-2,5 І	10	Летичівський	КГП «Злагода»: автомобіль «ГАЗ 3307» - 1 од., сміттевоз «КО-413» - 1 од., сміттевоз із заднім ручним завантаженням «СБМ-301/4» на шасі «МАЗ 4371» - 1 од., автомобіль сміттевоз «ВЛІВ Мікро» - 1 од., автомобіль спеціального призначення «ВІВА» АС-4 - 1 од., Автогрейдер «Changlin» - 1 од., обладнання до сміттевоза «ВЛІВ» з боковим завантаженням - 1 од. КП «Добробут»: вантажний сміттевоз «Д.1 ВЛІВ» - 1 од.	трактор «Беларус» - 320,4м - 1 од., екскаватор одноковшовий «Борекс» - 1 од., автогідропідійомник «АП-18-10» на базі «ГАЗ 3309» - 1 од., МДКЗ з піскорозкидачем обладнаний поворотним відвалом - 1 од., КП «Добробут»: 2 - трактори «Беларус» - 320,4 м, причіп трактора ПТС-2,5 І	10
11	Новоушицький	2	1	11	Новоушицький	2	1	11

12	Полонський	Полонська міська рада: сміттевоз «ЗІЛ 130» - 1 шт, сміттевоз «МАЗ 5337» - 1 шт, сміттевоз «ГАЗ 3309» - 1 шт, сміттевоз «ГАЗ 53» - 1 шт. КУП Понінківської селищної ради: 1	Трактор МТЗ 92 – 2 шт, трактор МТЗ -80 – 1 шт, трактор Т—40 – 2 шт, трактор т-25 – 1 шт, трактор «сінтай» - 1 шт. КУП Понінківської селищної ради: 1 – трактор, 1 - екскаватор	12	Полонський	Полонська міська рада: сміттевоз «ЗІЛ 130» - 1 шт, сміттевоз «МАЗ 5337» - 1 шт, сміттевоз «ГАЗ 3309» - 1 шт, сміттевоз «ГАЗ 53» - 1 шт. КУП Понінківської селищної ради: 1	Трактор МТЗ 92 – 2 шт, трактор МТЗ -80 – 1 шт, трактор Т—40 – 2 шт, трактор т-25 – 1 шт, трактор «сінтай» - 1 шт. КУП Понінківської селищної ради: 1 – трактор, 1 - екскаватор	12
13	Славутський	-	-	13	Славутський	-	-	13
14	Старокостянтинівський	-	-	14	Старокостянтинівський	-	-	14
15	Старосинявський	сміттевоз «ГАЗ – 3309» - 1 од.,	трактор «МТЗ 82.1» - 2 од., трактор «Фотон 244» - 1 од., трактор «Фотон 454» - 1 од.,	15	Старосинявський	сміттевоз «ГАЗ – 3309» - 1 од.,	трактор «МТЗ 82.1» - 2 од., трактор «Фотон 244» - 1 од., трактор «Фотон 454» - 1 од.,	15
16	Теофіпольський	сміттевоз – 1 од., автомобіль «ГАЗ-САЗ-3507» - 1 од.,	1	16	Теофіпольський	сміттевоз – 1 од., автомобіль «ГАЗ-САЗ-3507» - 1 од.,	1	16
17	Чемеровецький	2	1	17	Чемеровецький	2	1	17
18	Хмельницький	2	2	18	Хмельницький	2	2	18
19	Шепетівський	-	трактор «МТЗ-82.1» - 1 од.,	19	Шепетівський	-	трактор «МТЗ-82.1» - 1 од.,	19
20	Ярмолинецький	2	трактори «МТЗ-80» б/у – 2 од., трактор з причепом на 4 т «МТЗ-82.1» - 1 од.; причіп – 1 од., трактори з причепами – 3 од.,	20	Ярмолинецький	2	трактори «МТЗ-80» б/у – 2 од., трактор з причепом на 4 т «МТЗ-82.1» - 1 од.; причіп – 1 од., трактори з причепами – 3 од.,	20

ДОДАТОК III Роздільне збирання ТПВ у Хмельницькій області, 2019

№	Назва населеного пункту	Населення населеного пункту, тис.осіб	Населення, охоплене роздільним збиранням, тис.осіб	Частка населення, охоплене роздільним збиранням %	Рік впровадження роздільного збирання	Обсяг ТВ, що утворюється в населеному пункті, тис.м³ на рік	Обсяг вторинної сировини, зібраної роздільно, тис.м³ на рік	Кількість контейнерів різних типів для вторсировини, типи вторсировини, що збирається роздільно
1	м.Хмельницький	273	196,5	72,0	2007	869,3	24,2	154 контейнери для ПЕТ-пляшок 30 - для скла
2	м.Кам'янець-Подільський	100	5	5	2012	207	0,252	32 контейнери (для паперу та картону, ПЕТ-пляшок)
3	м.Славута	36,3	36,3	100	2010	35,994	1,267	55 сітчастих євро-контейнерів для ПЕТ-пляшок; 20 - для скла; 16 - для паперу та картону
4	м.Старокостянтинів	35,018	17,5	50	2016	100	5,5	62 контейнери, в т.ч.: 26 для скла; 26 для ПЕТ-пляшок; 10 для паперу та картону
5	м.Нетішин	37,015	37,015	100	2015	35,584	1,8	46 контейнерів для ПЕТ-пляшок
6	Волочиськ (Волочиська ОТГ)	32	14,48	70	2014	25,64	0,012857	30 контейнерів для ПЕТ-пляшок
7	Білогірський район, Білогір'я	5,5	2	36	2019	4927,7	0,096	6 контейнерів для ПЕТ-пляшок
8	Городоцький район, м.Городок	16,646	10,95	65,8	2018	15	0,00476	12 контейнерів для ПЕТ-пляшок
9	Городоцький район, смт Сатанів	2,421	0,8	33	2018	3,8	0,00476	4 контейнери для ПЕТ-пляшок
10	Дунаєвецький район, м.Дунаєвці	16	3,2	20	2017	6,773	0,11	4 контейнери для ПЕТ-пляшок
11	Ізяславський район, м.Ізяслав	16,819	10,473	67	2018	10,211	0,0143	13 контейнерів для ПЕТ-пляшок
12	Летичівський район, смт Летичів	10,5	1	9	2019	0,1	9,3	30 контейнерів для ПЕТ-пляшок
13	Новоушицький район,	2,91	2,91	100	2017	7,067		18 контейнерів для скла, паперу та

	смт Нова Ушиця							картону; 9 – для пластику; 88 – для ТВ
14	Полонський район, м.Полонне	21,412	7,505	35	2017	7,5		14 контейнерів для паперу та картону; 50 - для ПЕТ-пляшок
15	Старокостянтинівський район	5,379	5,379	100	2018	9,6		16 контейнерів для скла, 14 - для ПЕТ-пляшок, 55 - інших
16	Теофіпольський район, Теофіполь	7,2	7,2	100	2019	7,077		59 контейнерів (змішані ТВ, скло, пластик)
17	Ярмолинський район с.Москалівка	0,6	0,6	100	2018	0,01	0,009	2 контейнери для ПЕТ-пляшок 2 - для скла та ал.банок
18	Ярмолинський район с.Коритна	0,3	0,3	100	2018	0,01	0,009	2 контейнери для ПЕТ-пляшок 2 - для скла та ал.банок
	Всього	619,02	359,112			6 268,37	42,58	

ДОДАТОК IV Суб'єкти господарювання, які здійснюють збирання вторинної сировини у Хмельницькій області

№	Назва	Адреса	Контакти (вебсайт, телефон, е- мейл)	Спеціалізація (типи вторинної сировини)
1	ТОВ "Віколя"	м. Хмельницький, вул.Тернопільська, 10	тел.: (0382) 70-61-64, (097)3846118,	Макулатура, термо плівка, стрейч-плівка
2	ТОВ "Хмельницький- вторресурси"	м. Хмельницький, вул.О.Кобилянської, 25	тел. (0382) 67-56-16, 67-15-60	Макулатура, склобій, відходи полімерні, відходи гумові, у тому числі зношені шини.
3	ТОВ „Металсервіс“	м. Хмельницький, вул.Чорновола, 41	тел. (0382) 64-41-05	Чорні та кольорові метали
4	ПП „Металінвест Сервіс“	м. Хмельницький, вул. Чорновола, 41/2	тел. (0382) 74-54-74	Чорні та кольорові метали
5	ПП Охременова Катерина Анатоліївна	смт Білогір'я, вул. Миру – 14б	тел. (097)0059569	Макулатура
6	ФОП Соловійова М. М.	м. Нетішин, вул. Млинова	-	Макулатура, пет-пляшка.
7	ФОП Внук П. Ю.	м. Нетішин, вул. Варшавська, проспект Незалежності, 22	тел.: (097)2366790	Макулатура, скляна тара.
8	ТОВ „Укр-Євро“	м. Нетішин, вул. Промислова	тел.: (067)9930964	Металобрухт
9	ТОВ „Вторресурси“	м. Хмельницький, вул. Перемоги, 11/1, вул. Козацька, 87, вул. Курчатова, 106, вул. Чорновола, 5а, вул. Гвардійська, 21, вул. Львівське шосе, 12, вул. Купріна, 54/2, вул. Геологів, 22, вул. Гарнізонна, 4/1, вул. Мирного, 28/2,	-	Макулатура, склотара, відходи, поліетилен, пет-пляшка, скретч- плівка.
10	ТОВ "Маро Воір"	м. Дунаївці, вул.Шевченка, 59	тел.: (03858) 3-43-04; (093) 630-76-50;	Матеріали текстильні вторинні.
11	ТОВ "Оболонь Оіл"	м. Городок, вул.Залізнична, 18	тел.: (03851) 3-56-86; (067) 913-42-83; obolon@gr.km.ua; goko@gr.km.ua.	Макулатура, склобій, відходи полімерні, відходи гумові, у тому числі зношені шини, матеріали текстильні вторинні, використана металева тара.

12	Чемеровецьке районне споживче товариство	смт.Чемерівці, вул.Центральна, 45	тел.: (097) 93-58-271.	Відходи полімерні, макулатура, склобій.
13	ТОВ "Магія Пласт"	м. Хмельницький, вул.Курчатова, 116	тел.: (0382) 78-43-70; (067) 382-05-18. magicplast@mitel.ua.com	Відходи полімерні.

ДОДАТОК V СОРТУВАЛЬНІ ЛІНІЇ ТВ У ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ, 2019 РІК

Район	Об'єкт	Назва та адреса власника об'єкту	Адреса об'єкту	Проектна потужність, т/рік	Фактична потужність, т/рік	Дата введення в експлуатацію та планового виведення з експлуатації	Примітка
Діючі							
Дунаєвецький район***/**	Пункт сортування ТВ	КП Дунаєвецької міської ради «Благоустрій Дунаєвеччини»	Полігон ТВ, м.Дунаєвці	65 т/день 100 т/день 21,7 т/змін 5 425 т/рік	-	Декларація об'єкта про готовність до експлуатації з 17.02.2017	Змішані ТВ
м.Шепетівка**	ПП «Екоресурс»	Тіхончук Роман Миколайович, Старокостянтинівське, ТПВ	вул. Старокостянтинівське шосе, 29	-	-	11.09.2012 р.	-
м.Хмельницький***	-	-	-	-	-	-	-
В процесі будівництва							
Волочиський район***	Комплекс сортування відходів	Волочиська міська рада, м.Волочиськ, вул.Незалежності, 88	За межами населеного пункту. Користова, Волочиський район, на тер. Полігону ТВ	50 000	-	Дата введення в експлуатацію за графіком - 2023 Висновок про оцінку впливу на довкілля від 10.09.2019 № 20188271568-007/1	змішані ТВ
М.Хмельницький**	Комплекс переробки ТВ, в т.ч.: станція сортування відходів із сортувальним обладнанням; зона компостування органічних речовин	КП «Спецкомунтранс» м.Хмельницький, вул.Толстого, 1	На тер. Олешинської ОТГ (за межами населених пунктів) Хмельницького району	40 т/годг (320 т/день) 85 120	-	Розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля	-
м.Нетішин**	-	-	-	-	-	-	-
Закриті							

Додаток XII. Перелік заводів МЕХАНІКО-БІОЛОГІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ ТПВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Перелік буде надано на етапі уточнення ТЕО для заводу у м. Хмельницький

Додаток XIII. Суб'єкти господарювання, що використовують вторинну сировину для виробничих цілей

Район	Назва об'єкта	Назва та адреса власника	Адреса об'єкта	Потенційна потужність використання вторинної сировини, т / рік	Фактичний обсяг використання вторинної сировини, т / рік	Примітка
Картонно-паперові фабрики						
Діючі						
смт.Понінка Полонський район	ТОВ "Понінківська картонопаперова фабрика - Україна"	ТОВ «Об'єднана картонна компанія - Україна», Волинська обл., м.Луцьк, вул.Карбишева, 3	Полонський район, смт. Понінка, вул.Перемоги, 34	120 000 т/рік	96 000	Здійснює діяльність з виробництва паперу, картону та гофротари. Спеціалізується у виробництві паперу та картону, гофротари з паперової вторсировини типу МС - 1А1, МС -1А2, МС - 2А1, МС -2А2, МС - 3А, МС -4А, МС - 5Б1, МС -5Б2, МС - 5Б3, МС -6Б1, МС – 6Б2, МС – 6Б3, МС – 7Б1, МС – 7Б2, МС – 9В.
Ярмолинецький р-н, Собобковецька ОТГ	ПП «Шклярук»	ПП «Шклярук»	Ярмолинецький р-н, с. Солобківці, вул.Грушевського, 78	240	200	Паперова фабрика з в-ва туалетного паперу з макулатури, діє з 2017 року. До грудня 2019 року приймала макулатуру
В процесі будівництва						
Ізяславський р-н, м.Ізяслав	Виробництво гофропаперу марок Б-0, Б-1, Б-2 та картону марок К-1, К-2, К-1 з захисним шаром та К-2 (гофр.).	ТОВ «Зелений парк», м.Київ, вул.Саксаганського, 119	М.Ізяслав, вул.Микитюка, 106	65,55 тис.т/рук (190т/день)	Потреба у сировині 75,38 тис тон/рік	Основний вид сировини: паперова вторсировина марок МС-5Б-1, МС-5Б-2, МС-5Б-3, МС-6Б-1, МС-6Б-2, МС-6Б-3, МС-7Б-1 та МС – 7Б-2. Висновок про оцінку впливу довкілля від 15.08.2019 № 2019433307-006/1
Закриті						
Склозаводи						
Діючі						

Славутський р-н м.Славута	ПрАТ «Славутський склозавод»	ПрАТ «Славутський склозавод» м.Славута вул.Острозь ка, 68	м.Славута вул.Острозька, 68			Виробництво і переробка інших склопродуктів, в т.ч. технічних
В процесі будівництва						
Закриті						
Підприємства, що використовують вторинні полімери як сировину						
Діючі						
-	ТОВ «Полімет », вул.маршала Харченка, 24б (в-во контейнерів, одноразовог о посуде, інше);	-	-	-	-	-
-	ТОВ «Преттль Кабель Україна», вул. Північна, 81 (в-во кабельної продукції, інше);	-	-	-	-	-
-	ПП «Пакт», просп.Груше вського, 43 (в-во кабельної продукції, інше)	-	-	-	-	-
-	ТОВ «Сіб- пласт»	С.Антонов ці,	-	-	2 200	ПЕТ-флекси
В процесі будівництва						
Закриті						

Додаток XIV. Полігони та сміттєзвалища для відходів, що не є небезпечними

#	Район	Полігони				Сміттєзвалища					
		Районний (міський) полігон				Звалища селищ		Village dumpsite		Total amount of dumpsites of settlements excluding regional landfills) Населений пункт	Районний (міський) полігон Кількість
		Населений пункт	Кількість	Area under house hold waste , ha	Has passport	Населений пункт	Кількість	Nb of units	Has passport		
1	Білогірський	с.м.т Білогір'я	1	3,75	1	1 (Ямпіль')	1	36	17	37	32,25
2	Вінницький	с.м.т Вінківці	1	6,51	1	-	-	25	8	25	19,9
3	Волочиський	м.Волочиськ	1	4,8	1	2 (Війтивці, Нареківці)	2	43	23	45	26,33
4	Городоцький	м.Городок	1	3,91	1	1 (Сатанів)	1	45	29	46	31,44
5	Деражнянський	м.Деражня	1	2,14	1	2 (Вовковиці, Лозове)	2	36	36	38	10,92
6	Дунаєвецький	м.Дунаївці	1	13,13	1	2 (Дунаївці, Смотрич)	1 (Дунаївці)	15	12	17	17,35
7	Ізяславський	м.Ізяслав	1	3,0	1	-	-	42	19	42	24,81
8	Кам'янець-Подільський	м.К-Подільський	1	12,8	1	1 (ст.Ушиця)	-	56	23	57	37,61
9	Красилівський	м.Красилів	1	6,28	1	1 (Антонін)	1	35	35	36	23,2
10	Летичівський	с.м.т Летичів	1	2,8	1	1 (Меджибіж)	1	32	32	33	23,5

11	Новоушицький	смт Нова Ушиця	1	3,0	1	-	-	24	20	24	7,39
12	Полонський	м.Полонне	1	3,74	1	1 (Понінка)	1	21	7	22	13,68
13	Славутський	м.Славута	1	7,83	1	-	-	60	25	60	43,91
14	Старокостянтинівський	м.Старокостянтинів	1	4,61	1	-	-	60	55	60	20,69
15	Старосинявський	смт Стара Синява	1	4,83	1	-	-	1	-	1	1,22
16	Теофіпольський	смт Теофіполь	1	3,3	1	-	-	29	29	29	22,59
17	Хмельницький		-		-	1 (Ч. Острів)	-	32	13	33	14,03
18	Чемеровецький	смт Чемерівці	1 Закузне	5,3	1	-	-	34	3	33	21,68
19	Шепетівський	м.Шепетівка	1	4,3	1	1 (Гриців)	1	42	23	43	27,69
20	Ярмолинецький	смт Ярмолинці	1	3,7	1	-	-	44	9	44	28,68
	м.Нетішин	м.Нетішин	1	3,0	1	-	-	-	-		
	м.Хмельницький	м.Хмельницький	1	13,6	1	-	-	-	-		
	Всього		21	116,32	21	14	11	711	418	725	448,86

Додаток XV. Полігони ТПВ у Хмельницькій області*

Додаток надано окремим файлом у зв'язку з великим розміром.

Додаток XVI. Суб'єкти господарювання, що здійснюють діяльність у сфері поводження з небезпечними відходами у Хмельницькій області *

№	Назва	Адреса	Операції поовдження з відходами	Спеціалізація (операція та тип відходів)
1	Аварійно-рятувальний загін спеціального призначення Головного управління ДНСН України у Хмельницькій області	м. Хмельницький, вул. Героїв Чорнобиля, буд. 1/2 Фактична адреса: Хмельницька область, Хмельницький район, с.Олешин, вул.Лісова, 1 тел. (0382) 69-91-17e-mail: odsokc@km.mns.gov.ua	Збирання, перевезення, зберігання	1. Відходи виробництва, одержання і застосування біоцидів та фітофармацевтичних препаратів, включно з відходами пестицидів та гербіцидів, які не відповідають стандартам, мають прострочений термін придатності чи не придатні для використання за призначенням. 2. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть). (операції - збирання, перевезення, зберігання).
2	ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Укрекопромпро ект»	м.Хмельницький, вул. Курчатова, буд. 120 А	Збирання, зберігання	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші. Відходи забруднені нафтопродуктами – промаслені ганчір'я, тирса, деревина, пісок, папір, ґрунт, відпрацьовані фільтри); 2. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть); 3. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані. 4. Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені ПХД; 5. Відходи виробництва, одержання і застосування, фармацевтичних препаратів; 6. Відходи упаковок та контейнерів (у т.ч. використана тара з-під пестицидів та агрохімікатів); 7. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи. (операції - збирання, зберігання).
3	ПП «МОДУЛЬ-БСП»	м.Хмельницький, вул.Чорновола, 1/2. Фактична адреса: Хмельницький район, смт Ярмолинці, вул.Залізнична, 15	Збирання, зберігання	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші). 2. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії. 3. Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені ПХБ, поліхлорованими терфенілами (ПХТ), поліхлорованими нафталінами (ПХН) або полібромованими біфенілами (ПББ), або будь-якими іншими полібромованими аналогами цих сполук, на рівні концентрацій 50 мг/кг або більше. 4. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи. 5. Відпрацьовані акумуляторні батареї, несортовані, цілі чи розламані (у т.ч. відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів). 6. Відходи пневматичних шин. 7. Відходи виробництва, одержання і застосування біоцидів та фітофармацевтичних препаратів, включно з відходами пестицидів та

				<p>гербіцидів, які не відповідають стандартам, мають прострочений термін придатності чи не придатні для використання за призначенням.</p> <p>8. Клінічні та подібні їм відходи, а саме - відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт</p> <p>9. Відходи розчинів кислот чи основ (у т.ч. відпрацьований електроліт).</p> <p>10. Відходи упаковок та контейнерів (у т.ч. тара з-під пестицидів та гербіцидів).</p> <p>11. Гальванічний шлам.</p> <p>12. Відходи і брухт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні батареї або інші батареї, включені до Жовтого переліку відходів, скло від електронно-променевих трубок або інше активоване скло.</p> <p>13. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів.</p> <p>14. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліф.</p> <p>15. Відпрацьовані каталізатори.</p> <p>16. Розчини після травлення металів.</p> <p>17. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності.</p> <p>18. Шлами бензину, що містять свинець.</p> <p>19. Відпрацьоване активоване вугілля</p> <p>20. Відходи поверхневої обробки металів і пластмас.</p> <p>21. Відходи упаковок та контейнерів, які містять сполуки, наведені у додатку 2 до Положення(3), в кількості, достатній для виявлення небезпечних властивостей, наведених у переліку(2).²⁰⁰.</p>
4	Комунальне некомерційне підприємство "Хмельницький обласний протитуберкульозний диспансер"	Хмельницький район, с.Ружичанка, Вул.Визволителів, 1 Фактична адреса: Хмельницький район, с.Олешин, вул.Затишна, 2 тел.: (0382) 67-17-13; 2-12-13 e-mail: sertubdisp@ukrpost.ua	Збирання, зберігання, утилізація	<p>1. Клінічні та подібні їм відходи, а саме -відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт.</p> <p>2. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів.</p>
5	ПП МП «Альфа»	Місце провадження діяльності: м.Хмельницький, пр-т Миру, 59	Збирання, зберігання,	Відходи, що містять ртуть як складову або забруднюючу речовину, з'єднання ртуті (ів тому числі відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть);
6	ДП НАЕК «Енергоатом»	Хмельницька обл., м. Нетішин, ВП «Хмельницька АЕС»	Видалення. утилізація	Відпрацьовані нафтопродукти, непридатні для використання (в тому числі відпрацьовані мастила, промислові оливи та суміші. Забруднені нафтопродуктами відходи – забруднене мастилом ганчір'я, тирса, деревина, пісок, папір, ґрунт, відпрацьовані фільтри). (збирання, перевезення, зберігання) (видалення, утилізація – на Хмельницькій

²⁰⁰ Резолюція Кабінету Міністрів України від 13.07. 2000р. №1120 «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацію/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1120-2000-%D0%BF#Text>)

				АЕС)
7	ТОВ «Антарес-7»	Місце провадження діяльності: Хмельницький район, смт Ярмолинці, вул.Залізнична, 15	Збирання, перевезення, зберігання, обробка, утилізація, знешкодження	<p>1. Відходи нафтопродуктів, що не відповідають призначенню (включаючи відпрацьовані оливи, промислові оливи та їх суміші. Відходи, забруднені нафтопродуктами – забруднене мастилом ганчір'я, тирса, деревина, пісок, папір, ґрунт, відпрацьовані фільтрів). (збирання, зберігання, перевезення, утилізація, знешкодження, обробка);</p> <p>2. Відходи сумішей нафти / води, вуглеводнів / води, емульсій (збір, зберігання, перевезення, знезараження, обробка);</p> <p>3. Відходи, речовини або вироби, що містять, що складаються з або забруднені ПХБ, поліхлоровані терфеніли (РСТ), поліхлоровані нафталіни (ПХН) або поліброміровані біфеніли (ПХБ) або будь-які інші поліброміровані аналоги цих сполук на рівні концентрацій 50 мг / кг і більше (збирання, зберігання, перевезення, утилізація, знешкодження);</p> <p>4. Відходи, що містять ртуть як компоненти або забруднювачі, сполуки ртуті (включаючи люмінесцентні лампи, що містять ртуть, та пристрої, що містять ртуть);</p> <p>5. Відходи свинцево-кислотних батарей, цілі або пошкоджені (збирання, зберігання, перевезення, обробка);</p> <p>6. Відходи пневматичних шин (збирання, зберігання, перевезення, відновлення);</p> <p>7. Відходи виробництва, отримання та використання біоцидів та фітопрепаратів, включаючи відходи пестицидів та гербіцидів, які не відповідають стандартам, термін придатності закінчився або не призначений для їх цільового використання (збирання, зберігання, перевезення);</p> <p>8. Клінічні та подібні відходи, а саме відходи, що виникають в результаті надання медичної допомоги, ведення ветеринарної або подібної практики, та відходи, що утворюються в лікарнях чи інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або досліджень (збирання, зберігання, перевезення, знезараження, утилізації);</p> <p>9. Відходи розчинів кислот або основ (включаючи відпрацьований електроліт) (збирання, зберігання, перевезення);</p> <p>10. Відходи тари та контейнерів (включаючи тару від пестицидів та гербіцидів) (збирання, зберігання, перевезення, знешкодження, знезараження);</p> <p>11. Гальванічний осад (збирання, зберігання, перевезення);</p> <p>12. Відходи та брухт електричних та електронних компонентів, що містять такі компоненти, як батареї чи інші батареї, включені до Жовтого списку відходів, ртутні вимикачі, скло для електронно-променевих труб або інше активоване скло (збирання, зберігання, перевезення, обробка);</p> <p>13. Відходи виробництва, отримання та використання смол, латексів, пластифікаторів, клеїв / в'язучих речовин, за винятком відходів, зазначених у Зеленому списку відходів (збирання, зберігання, перевезення, знешкодження, знезараження);</p> <p>14. Відходи виробництва, виробництва та використання фарб, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліф (збирання, зберігання, перевезення,</p>

				знешкодження, знезараження); 15. Відпрацьовані каталізатори (збирання, зберігання, перевезення); 16. Відходи упаковки та контейнерів, що містять сполуки, перелічені в Додаток 2 до Положення (3), у кількості, достатній для виявлення небезпечних властивостей, перелічених у (2) (збирання, зберігання, перевезення); 17. Розчини після травлення металів (збирання, зберігання, перевезення); 18. Відходи, що складаються з хімічних речовин або містять їх, що не відповідають технічним вимогам або термін придатності яких закінчився (збирання, зберігання, перевезення, знешкодження, знезараження); 19. Відходи обробки поверхонь металів та пластмас (збирання, зберігання, перевезення); 20. Відпрацьоване активоване вугілля (збирання, зберігання, перевезення, знешкодження, знезараження).
--	--	--	--	--

* Джерело: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

Додаток XVII. Об'єкти оброблення та утилізації промислових відходів, включені до Реєстру ОУВ і ООУВ Хмельницької області ²⁰¹

№	Дата реєстрації у Реєстрі	Назва підприємства та місто/ район розташування	Галузь промисловості та вид економічної діяльності	Характеристика відходів, що обробляються чи утилізуються	Обсяг відходів, що обробляються чи утилізуються, т/рік	Інформація щодо діяльності підприємства ²⁰²
1	04/04/2001	Хмельницька філія північно-західного ПАТ «Вторкольтормет», м. Хмельницький	Переробна промисловість. Оброблення металевих відходів та брухту	Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	237 185	не діюче
2	13/07/2001	ТОВ «Хмельницькийторресурси», м. Хмельницький	Водопостачання ; каналізація, поводження з відходами. Відновлення відсортованих відходів	Одяг зношений чи зіпсований Макулатура паперова та картонна Тара скляна використана та бій скла Батареї та акумулятори інші зіпсовані або відпрацьовані Брухт чорних металів дрібний інший Брухт кольорових металів дрібний інший Відходи полістиролу	18 не зазначено 1 267 323 160 498 178	діюче
3	22/01/2002	ПАТ «Термопластатомат», м. Хмельницький	Переробна промисловість. Виробництво інших машин і устаткування загального призначення, н. в. і. у.	Пластмаси термопластичні зіпсовані, їх залишки	1 769	в стані припинення

²⁰¹ Реєстр об'єктів утворення, оброблення і утилізацію відходів (ОУОУВ) Хмельницький район

²⁰² За даними відомостей з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань. Он-лайн сервіс. Міністерство юстиції України. Режим доступу: <https://usr.minjust.gov.ua/content/home>

4	25/12/2001	Хмельницьке ПрАТ «Втормет», м. Хмельницьк ий	Водопостачання ; каналізація, поводження з відходами. Відновлення відсортованих відходів	Брухт чорних металів дрібний інший	17 700	Діюче
5	25/12/2001	Хмельницьке ПрАТ «Втормет» (Шепетівський заготівельно- виробничий цех), м. Шепетівка	Переробна промисловість. Оброблення металевих відходів та брухту	Брухт чорних металів дрібний інший	6 600	діюче
6	14/01/2002	ТОВ «Укрелектроап арат», м. Хмельницьк ий	Переробна промисловість. Виробництво електродвигунів, генераторів і трансформаторі в	Залишки плівки лаків, емалей, що не придатні до використання за призначенням	2	діюче
7	29/03/2002	ДП «Красилівський агрегатний завод», м. Красилів	Переробна промисловість. Виробництво духових шаф, печей і пічних пальників	Осад очисних споруд гальванічного виробництва, який містить оксиди кольорових важких металів	0,047	діюче
8	14/06/2002	ДП «Славутський комбінат «Будфарфор», правонаступни к ПрАТ «Геберіт Керамік Продакшн» м. Славута	Переробна промисловість. Виробництво керамічних санітарно- технічних виробів	Шлам водяний, який містить керамічний матеріал	95	діюче
9	16/08/2002	ВАТ «Понінківський картонно- паперовий комбінат», Полонський район	Переробна промисловість. Виробництво паперу та картону	Скоп очисних споруд	163 48	не діюче
10	01/02/2007	АТ «Подільський цементний завод», Кам'янець- Подільський район	Переробна промисловість. Виробництво цементу	не зазначено	не зазначено	діюче

11	18/05/2015	Товариство з обмеженою відповідальністю «АНТАРЕС 7», зареєстровано у м. Київ, відсутні відомості щодо місця розташування ООУВ	Водопостачання ; каналізація, поводження з відходами Оброблення та видалення небезпечних відходів	Фарби, емалі, лаки, чорнила, речовини для склеювання зіпсовані або відпрацьовані, їх залишки, що не можуть бути використані за призначенням	50	діюче
				Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	20	
				Матеріали фільтрувальні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	30	
				Ґрунти забруднені нафтопродуктами, хімічними та біоречовинами, що підлягають збиранню, обробленню та видаленню	30	
				Деревина та вироби з деревини та корку, вироби з соломи та матеріалів інших, забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними) речовинами	25	
				Абсорбенти зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	15	
				Залишки клею	10	
				Батареї та акумулятори інші зіпсовані або відпрацьовані	120	

Додаток XVIII. М'ЯСОПЕРЕРОБНІ ПІДПРИЄМСТВА, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬ ЗАБІЙ ТВАРИН *

№	Назва району	Назва об'єкту	Назва та адреса власника об'єкту	Адреса фактичного розташування
Вінковоцький район Хмельницької області				
1	Вінковоцький район	Бійня	ТОВ "Подільський бройлер" вул. Чапаєва, 70, с. Маків, Дунаєвецький район, Хмельницька область	вул. Польова, 1, с. Адамівка, Вінковоцький р-н, 32511
Волочиський район Хмельницької області				
2	Волочиський район	Бійня	Фізична особа підприємець Струтинський Юрій Валерійович вул. Довженка, 5, кв. 24, м. Волочиськ, Волочиський район, Хмельницька область, 31200	вул. Довженка, 1А, м. Волочиськ, Волочиський район, Хмельницька область, 31200
Дунаєвецький район Хмельницької області				
3	Дунаєвецький район	Бійня	ФОП Шуленко Володимир Михайлович вул. Леонова, 21, с. Шатава, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32445	вул. Терешкова, 22, с. Слобідка Балинська, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32446
4	Дунаєвецький район	Бійня	ФОП Ясінський Руслан Ігорович вул. Шевченка, 75, кв. 8, м. Дунаївці, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32400	вул. Ковальчука, 61/2, с. Чаньків, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32442
5	Дунаєвецький район	Бійня	Товариство з обмеженою відповідальністю "Ситний двір 2004" вул. Молодіжна, 43, с. Воробіївка, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32447	вул. Хмельницьке шосе, 2/1, с. Шатава, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32445
6	Дунаєвецький район	Бійня	МПК ТОВ "Верест" вул. Центральна, 16 с. Гірчична, Дунаєвецький р-н, 32460	вул. Центральна, 16 с. Гірчична, Дунаєвецький р-н, 32460
7	Дунаєвецький район	Бійня	ФОП Макогон Володимир Анатолійович вул. Квітнева, 9, с. Маків, Дунаєвецький район, Хмельницька область, 32445	вул. Чапаєва, 64а, с. Маків, Дунаєвецький р-н, 32445
Кам'янець-Подільський район Хмельницької області				

8	Кам'янець-Подільський район	Бійня	ТОВ "Кам'янець-Подільський м'ясокомбінат" вул. Маршала Харченко, 2, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, 32300	вул. Маршала Харченко, 2, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, 32300
9	Кам'янець-Подільський район	Бійня	ТзОВ "МК-Фаворит" вул. Хуторянська, 1а, с. Кам'янка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32344	вул. Хуторянська, 1а, с. Кам'янка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32344
10	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Приватне акціонерне товариство "Агрохолдинг "Авангард" проспект Перемоги, 121 В, м. Київ, 03115	вул. Маршала Харченка, 2, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, 32300
11	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Фізична особа підприємець Кузь Віктор Михайлович вул. Молодіжна, 11/11, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300	вул. Хуторянська, 1А, с. Кам'янка, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32300
12	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Товариство з обмеженою відповідальністю "Д-Трейд" вул. Суворова, 2, с. Круглик, Хотинський район, Чернівецька область, 60051	вул. Польова, 7, с. Руда, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32300
13	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Фізична особа підприємець Романов Олександр Володимирович вул. Хмельницька, 57, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300	вул. Поселкова, 1Б, с. Княжпіль, Кам'янець-Подільський р-н., Хмельницька обл., 32355
14	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Фізична особа підприємець Черкашина Ліана Сергіївна вул. Перемоги, 13, с. Вербка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32326	вул. Кармалюка, 2, с. Вербка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32326
15	Кам'янець-Подільський район	Бійня	Фізична особа підприємець Кріль Анатолій Тихонович вул. Садова, 11, с. Крушанівка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32390	вул. Польова, 1, с. Крушанівка, Кам'янець-Подільський район, Хмельницька область, 32390
16	Кам'янець-Подільський район	Бійня	ТзОВ "Екопродукт Поділля" вул. Тручка, 1, с. Нагоряни, Кам'янець-Подільський р-н, 32344	вул. Тручка, 1, с. Нагоряни, Кам'янець-Подільський р-н, 32344
Летичівський район Хмельницької області				
17	Летичівський район	Бійня	ФОП Ковальчук Іван Олексійович вул. Пушкіна, 11,	вул. Пушкіна, 11, смт Летичів, Летичівський р-н, 31500

			смт Летичів, Летичівський р-н, 31500	
18	Летичівський район	Бійня	ФОП Заболотний Володимир Анатолійович вул. Гречинецька,1, смт Летичів, Летичівський р-н, 31500	вул. Гречинецька,1, смт Летичів, Летичівський р-н, 31500
19	Летичівський район	Бійня	ФОП Музика Андрій Вікторович вул. Затонського, 3, смт Летичів, Летичівський р-н, 31500	вул. Затонського, 3, смт Летичів, Летичівський р-н, 31500
	Хмельницький район Хмельницької області			
20	Хмельницький район	Бійня	ТОВ "М'ясопереробний комплекс "Поділля"вул. Лісогринівецька, 3, с. Олешин, Хмельницький район, Хмельницька область, 31312	с. Олешин, Хмельницький район, Хмельницька область, 31312
21	Хмельницький район	Бійня	ТОВ "М'ясопереробний комплекс Поділля" КОМПЛЕКС БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД № 2 с. Олешин, Хмельницький р-н, 31312	вул. Лісогринівецька, 3, с. Олешин, Хмельницький р-н, 31312
22	Хмельницький район	Бійня	ПП "Агропродукт" 32223, вул. Гагаріна, 8, смт Вовковинці, Деражнянський район, Хмельницька область, 32223	вул. Центральна, 1, с. Грузевича, Хмельницький р-н, 31317
	Красилівський район Хмельницької області			
23	Красилівський район	Бійня	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "М'ЯСНИК-АГРОПРОДУКТ" вул. Молодіжна, 184/3, с. Волиця, Красилівський район, Хмельницька область, 31054	вул. Молодіжна, 184/3, с. Волиця, Красилівський район, Хмельницька область, 31054
24	Красилівський район			
	Славутський район Хмельницької області			
25	Славутський район	Бійня	ФОП Ополонець Людмила Михайлівна вул. Церковна, 46 б, кв. 52, м. Славута, Славутський район, Хмельницька область 30000	вул. Богдана Хмельницького, 1в, с. Крупець, Славутський район, Хмельницька область, 30068

26	Славутський район	Бійня	ТОВ "ЗІЛКО" вул. Зв'язківців, 7, кв. 58, м.Житомир, Житомирська область, 10006	вул. Здоров'я, м. Славута, Славутський р-н., Хмельницька обл., 30000
Старосинявський район Хмельницької області				
27	Старосинявський район	Бійня	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЗТ МІТТРЕЙД" провул. Миколи Чечеля, 4, м. Житомир, Житомирська область, 10006	вул. Ватутіна, 66А, смт. Стара Синява, Старосинявський район, Хмельницька область, 31400
Теофіпольський район Хмельницької області				
28	Теофіпольський район			
29	Теофіпольський район	Бійня	ПП Сапіташ Ігор Володимирович вул. Печенюка, 21/1, смт. Летичів, Хмельницька область, 31500	вул. Колгоспна, 32, с. Новоставці, Теофіпольський район, Хмельницька область, 30611
Ярмолинецький район Хмельницької області				
30	Ярмолинецький район			
31	Ярмолинецький район	Бійня	Фізична особа підприємець Терлецький Іван Борисович вул. Пілотська, 139, м. Хмельницький, Хмельницька область, 29000	вул. Пушкіна, 67, смт. Ярмолинці, Ярмолинецький район, Хмельницька область, 32100

* Джерело: за даними Головного управління Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів в Хмельницькій області

Додаток ХІХ. ПЕРЕЛІК ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ПЕРЕДАЮТЬ СВОЇ ВІДХОДИ НА ХМЕЛЬНИЦЬКУ ФІЛІЮ ДП «УКРВЕТСАНЗАВОД» (ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ РАЙОН ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

№	Підприємство
1	Приватне Підприємство "Агропродукт", Хмельницький район
2	ТОВ "М'ясопереробний комплекс Поділля", Хмельницький район
3	СТОВ "Хорост-Поділля", Хмельницький район
4	ПП "Бондар плюс М", Хмельницький район
5	ФОП Терлецький Іван Борисович, Хмельницький район
6	ТОВ "Нові аграрні технології", Хмельницький район
7	ХРДП Держпродспоживслужби, м.Хмельницький
8	ФОП Слободян Б.В., м.Хмельницький
9	ПП"Балтіка" , м.Хмельницький
10	ФОП Рикун , м.Хмельницький
11	ФОП Карван, м.Хмельницький
12	ТОВ" Проскурів Агро", м.Хмельницький
13	ТОВ Адвіс, м.Хмельницький
14	ТОВ "Імперія Фуд", м.Хмельницький
15	ПАТ"АгрохолдингАвангард"філія птахофабрика Авіс, Камянець-Подільський район
16	ФОП Аркуша, Камянець-Подільський район
17	ФОП Кріль, Камянець-Подільський район
18	ПП Астарт-2005, Камянець-Подільський район
19	ФОП Виноградська, Камянець-Подільський район
20	ФОП Бернашевський А.В, Камянець-Подільський район
21	ФОП Войцеховський, Камянець-Подільський район
22	ПП Горна А.М., Камянець-Подільський район
23	ПП Молоткова О.М., Камянець-Подільський район
24	ТОВ Екопродукт Поділля, Камянець-Подільський район
25	ФОП Івасечко, Камянець-Подільський район
26	ТОВ Камянець-Подільський мясокомбінат, Камянець-Подільський район
27	ФОП Канюк В.А., Камянець-Подільський район
28	ФОП Катеринюк С.В., Камянець-Подільський район
29	ФОП Ключюк О.П., Камянець-Подільський район
30	ФОП Пирогівський А.В., Камянець-Подільський район
31	ВКФ Пілігрим, Камянець-Подільський район
32	ФОП Пузир Л.В., Камянець-Подільський район
33	ФОП Садова І.М., Камянець-Подільський район
34	ФОП Трушев Г.В., Камянець-Подільський район
35	ФОП Черкашина Л.С., Камянець-Подільський район
36	ФОП Щербань В.І., Камянець-Подільський район
37	ПП Юмакс-К, Камянець-Подільський район
38	ФОП Боднар В.А., Дунаєвецький район
39	ФОП Боднар С.Б., Дунаєвецький район
40	ФОП Наконечний О.В., Дунаєвецький район

41	ТОВ Верест, Дунаєвецький район
42	ФОП Гнатовський В.Б., Дунаєвецький район
43	ФОП Квачова Н.М., Дунаєвецький район
44	ФОП Мельник Ю.В., Дунаєвецький район
45	ФГ Подільська марка, Дунаєвецький район
46	ФОП Розовий В.Б., Дунаєвецький район
47	ТОВ Подільський бройлер, Дунаєвецький район
48	ТОВ Ситний двір, Дунаєвецький район
49	ФОП Ясінський І.О., Дунаєвецький район
50	ФОП Білявець О.П., Красилівський район
51	ТОВ МПЗ Поділля, Красилівський район
52	ТОВ Птахофабрика Волочиська, Волочиський район
53	ФОП Петровська Т.А., Волочиський район
54	ФОП Заболотний В.А., Летичівський район
55	ФОП Ковальчук І.О., Летичівський район
56	ПП Музика А.В., Летичівський район
57	ФОП Кузь О.В., Віньковецький район
58	ФОП Хомін М.В., Ярмолинецький район
59	ФОП Стібак О.М., Ярмолинецький район
60	Хмельницька обласна психлікарня, Ярмолинецький район
61	ТОВ Біобластер, Тернопільська обл.
62	ТОВ Скалат продукт, Тернопільська обл.
63	ФГ Щедра нива, Тернопільська обл.
64	ТОВ Україна, Тернопільська обл.
65	ТОВ Заготсервіс, Тернопільська обл.
66	ТОВ Тернопільський МК, Тернопільська обл.
67	ТОВ СхідЗахід, Тернопільська обл.
68	ФОП Сапужак М.М., Тернопільська обл.
69	ФОП Ковдрин М.М., Тернопільська обл.
70	ФОП Дмитришен Ю.Ю., Тернопільська обл.
71	ФОП Гринчук О.Г., Тернопільська обл.
72	С/Г ТОВ Агрокомплекс, Тернопільська обл.
73	ФОП Хаберська О.І., Тернопільська обл.
74	ТОВ Буковина Агро Трейд-2011, Чернівецька обл.
75	ТОВ Галс-2000, Чернівецька обл.
76	ФГ Екомясо-Нік, Чернівецька обл.
77	ПАТ"АгрохолдингАвангард"філія Чернівецька птахофабрика, Чернівецька обл.
78	ТзОВ Індикад, Чернівецька обл.
79	ФОП Цуркан В.Г., Чернівецька обл.
80	УПГ-Інвест, Чернівецька обл.
81	СТОВ Котелеве, Чернівецька обл.
82	СТОВ Колосок-2, Чернівецька обл.
83	ТзОВ Добробут, Чернівецька обл.
84	ПАТ Авангард філія Авангард, Івано-Франківська обл.
85	ПНВК ІнтербізнесГороденківська птахофабрика, Івано-Франківська обл.
86	ПЗВКП "Еліта", Івано-Франківська обл.

87	ТОВ "Мясодар", Івано-Франківська обл.
88	ТзОВ ВО Укріндик, Івано-Франківська обл.
89	Коломийська виправна колонія, Івано-Франківська обл.
90	ТОВ "ІмперовоФудз", Івано-Франківська обл.
91	ПрАТ Агрохолдинг авангард Кіровська філія, Кіровоградська обл.
92	ТОВ "Агідель", Волинська обл.
93	ТОВ "ПтахокомплексГубин", Волинська обл
94	ТОВ "КомплексАгромарс", Київська обл.
95	ТзОВ "Агроль", Львівська обл.
96	ТОВ" Кормотех", Львівська обл.
97	КНГ-Агро, Львівська обл.
98	ТОВ МВП, Рівненська обл.
99	ТОВ "ЮкрейніанВуд", Харківська обл.

* Джерело: за даними Головного управління Державної служби з питань безпечності харчових продуктів і захисту споживачів у Хмельницькій області

Додаток XX. ПЕРЕЛІК ПІДПРИЄМСТВ, ЩО ПЕРЕДАЛИ СВОЇ ВІДХОДИ НА ШЕПЕТІВСЬКУ ФІЛІЮ ДП «УКРВЕТСАНЗАВОД» (ШЕПЕТІВСЬКИЙ РАЙОН ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

№	Підприємство
1	ДП МК "Росана" Івано-Франківська обл. Рогатинський р-н
2	ДП "Авангард" ПАТ "Агрохолдинг Авангард"
3	ДП "ДГ "Нова перемога" Житомирська обл., Любарський р-н.,
4	ДП "ДГ "Самчики" ХДСГ ІКСГП НААН", Хмельницька обл., Старокостянтинівський р-н, с. Самчики
5	ДП Славутське лісове господарство
6	ДП Старокостянтинівське лісове господарство
7	ДП Старокостянтинівський молочний завод
8	ДУ "Ізяславська виправна колонія"
9	КП "Славутське ЖКО", Хмельницька обл.
10	ПАП "Агропродсервіс" Тернопільська обл. Тернопільський р-н.
11	ПАП Аркадія смт. Гусятин Тернопільська обл.
12	ПАТ "Агро-Продукт", Тернопільська обл., Чортківський р-н
13	ПАТ "Дереажнянський молокозавод" Хмельницька обл.
14	ПАТ "Хмельницьке виробниче сільськогосподарсько-рибоводне господарство"
15	ПАФ "Тетерів"
16	ПЗ "Позаміський заклад оздоровлення та відпочинку "Островський ДСОК "Країнамрій", Рівненська обл., с. Межиріч
17	ПМП "Лотос", м. Требовля, Требовлянський р-н, Тернопільська обл.
18	ПО СГП Золота Нива, с. Середня Деражня, Новоград-Волинський р-н, Житомирська обл.
19	ПП "Галекс-Агро"
20	ПП "Поляна", Житомирська обл., Новоград-Волинський р-н, с. Поліанівка
21	ПП "Тимаг" Волинська обл. м. Луцьк
22	ПП Грінчук О.В. м. Шепетівка Хмельницька обл.
23	ПП Пан Індик, с. Долиняни, Хотинський р-н, Чернівецька обл.
24	ПСП "Агрофірма Чайчинецька" Тернопільська обл., Лановецький р-н, с. Чайчинці
25	ПСП "Горинь"
26	ПСП "Граніт" Хмельницька обл.
27	ПСП ім. Пархоменка, Житомирська обл., Любарський р-н, с. Вигнанка
28	СВК "Зоря" Полонський район с. Котелянка
29	СВК "Лабунський" Полонський р-н. Хмельницька обл.
30	Славутський районна державна лікарня ветеринарної медицини, Хмельницька обл., Славутський р-н, с. Улашанівка
31	СТОВ "Агрофірма "Маяк" Полонський р-н. Хмельницька обл.
32	СТОВ "Нове Життя", Тернопільська обл., Лановецький р-н с. Юзьківці
33	СТОВ "Оберіг", Житомирська обл., Новоград-Волинський р-н
34	СТОВ "Птахівник" Новоград-Волинський р-н. Житомирська обл.
35	СТОВ В'язовець с. В'язовець Білогірський р-н
36	СТОВ Слава, с. Припутні, Ізяславський р-н, Хмельницька обл.
37	ТзОВ "Еком'ясо Полісся", Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Тетерівка
38	ТзОВ "ТЕРРА РІЧ", м. Запоріжжя

39	ТЗОВ "УПГ-Інвест" Кіцманський р-н Чернівецька обл.
40	ТОВ "Агропартнер-1" Красилівський р-н Хмельницька обл.
41	ТОВ "АГРО-ПЕК", Житомирська обл., Черняхівський р-н
42	ТОВ "АгропродсервісІнвест", Тернопільська обл., Козівський р-н
43	ТОВ "Агропродукт" м. ЛюбарЖитомирська обл.
44	ТОВ "Агроюнітзахід" Тернопільськаобл, Шумський р-н, с. Рохманів
45	ТОВ "Аліданс", Київська обл., м. Київ
46	ТОВ "АМО-К", Київська обл., Рокитнянський р-н, с. Маківка
47	ТОВ "Барком" Львівськаобл, Пустомитівський р-н, с. Підбірці
48	ТОВ "БК Техна, м. Новоград-Волинський, Житомирськаобл
49	ТОВ "Галичина-захід" Львівська обл. Стрийський р-н
50	ТОВ "ГудвеліУкраїна", Івано-Франківська обл., Калуський р-н, с. Копанки
51	ТОВ "ДобробутПрикарпаття", с. Переспіль, Надвірнянський р-н, Івано-Франківськаобл
52	ТОВ "Д-Трейд", Чернівецька обл., Хотинський р-н, с. Круглик
53	ТОВ "ДФУ Агро" Житомирська обл. Коростенський р-н
54	ТОВ "Еко-Міт" Славутський р-н Хмельницька обл.
55	ТОВ "Забіяка" Волинська обл., Луцький р-н., с. Забороль
56	ТОВ "Зілко" Хмельницька обл. м. Славута
57	ТОВ "Злагода", Житомирська обл. Н-Волинський р-н, с. Стриєва
58	ТОВ "Камчатка" Ізяславський р-н. Хмельницька обл.
59	ТОВ "Компанія "ЗЕВС ЛТД" Рівненська обл. м. Дубно
60	ТОВ "Комплекс Агромарс", С. Гаврилівка, Вишгородський р-н, Київська обл.
61	ТОВ "Країна смаку" Рівненська обл. Гащанський р-н.
62	ТОВ "Кунівське" Хмельницька обл., Ізяславський р-н., с. Кунів
63	ТОВ "ЛебідьАгро"Рівненська обл., Острозький р-н., с. Вельбівна
64	ТОВ "Мітагроінвест", Житомирська обл., Коростенський р-н, с. Новаки
65	ТОВ "М'ясопостач" Хмельницька обл. м. Славута
66	ТОВ "ОрганікМілк" Житомирська обл. м. Баранівка
67	ТОВ "Органічнийм'ясний продукт" Житомирська обл. м. Баранівка
68	ТОВ "Поділля +" Хмельницька обл. Шепетівський р-н с. Ленківці
69	ТОВ "Подільськийгосподар" Хмельницька обл. Шепетівський р-н
70	ТОВ "Полівер" Білогірський р-н. Хмельницька обл.
71	ТОВ "Птахокомплекс Губин", м. Нововолинськ, Волинськаобл
72	ТОВ "ПтахофабрикаСнятинська нова" Івано-Франківська обл.
73	ТОВ "Родиннаковбаска" Львівська обл. с. Підбірці
74	ТОВ "Росан Агро" Івано-Франківська обл. Рогатинський р-н.
75	ТОВ "СГП "Дніпро" Славутський р-н Хмельницька обл.
76	ТОВ "Україна-2001" Хмельницька обл. Теофіпольський р-н
77	ТОВ "ФармгейтЛайвсток" с. ВаськівціІзяславський р-н, Хмельницькаобл
78	ТОВ "ХінкельКогут", м. Городок, Городоцький р-н, Львівська обл.
79	ТОВ "Христівка", Хмельницька обл., Ізяславський р-н, м. Ізяслав
80	ТОВ СГП "Агрос -Віста" с. Влашанівка, Ізяславський р-н, Хмельницька обл.
81	ФГ "Домашня курочка", Житомирська обл., Баранівський р-н, с. Острожок
82	ФГ Віралан, Тернопільська обл., Збаразький р-н
83	ФГ Костюк
84	ФГ Масарівські липки, м. Копичинці, Гусятинський р-н, Тернопільськаобл

85	ФГ Пан Індик-1, с. Варничани, Хотинський р-н, Чернівецька обл
86	Філія "Авіс" ПрАТ "Агрохолдинг Авангард" Хмельницька обл.
87	Філія "Рідний край" ПАТ "МХП Зернопродукт" Теофіпольський р-н.
88	ФОП Антончик О.В., Хмельницька обл., м. Шепетівка, провулок Кірова 15А
89	ФОП Гречанюк О.В. м. Остріг Рівненська обл
90	ФОП Кравченко Сергій Володимирович, Хмельницька обл., м. Шепетівка
91	ФОП Кравчук, Славутський р-н, м. Славута
92	ФОП Кузьменко М.Б.
93	ФОП Ліванський Р.А. смт. Любар, Житомирська обл.
94	ФОП Мазурик М.В., Рівненська обл., м. Остріг
95	ФОП Овчиннікова Н.М.
96	ФОП Паляниця А.С. с. Ленківці Шепетівський р-н
97	ФОП Романчак Ф.Мюс мт. КОЗОВА Козівський р-н Тернопільська обл
98	ФОП Усенко Г.В. м. Ізяслав, Ізяславський р-н, Хмельницька обл
99	ФОП Федоренко І.В., Житомирська обл., Попільнянський р-н, смт. Попільне
100	ФСГ Колосок, Тернопільська обл., Збаразький р-н
101	Чернівецька митниця ДФС України

* Джерело: за даними Головного управління Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів в Хмельницькій області

Додаток XXI. ХУДОБОМОГИЛЬНИКИ ТА БІОТЕРМАЛЬНІ ЯМИ У ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ, 2019 РІК

№	Розташування	Обсяг отриманих відходів	Використання об'єкту
Віньковецький район Хмельницької області			
1	Віньковецький район, «Карижинський ліс» смт. Вінківці напрямок смт. Вінківці – Майдан Олександрівський	780	55%
2	Віньковецький район біля Гримяцького лісу в напрямку села Гримячка на відстані 1,2 км. від села	0	100%
3	Віньковецький район, Урочище «Залісся» с. Женишківці на відстані 3 км від села в сторону сіл Гоголі - Явтухи	0	100%
Волочиський район Хмельницької області			
4	Волочиський район, с. Іванівка	0	100%
5	Волочиський район, с. Юхимівці	0	100%
6	Волочиський район, с. Поляни	0	100%
7	Волочиський район, с. Шмирки	0	100%
8	Волочиський район, с. Бокиївка	0	100%
9	Волочиський район, с. Зелена	0	100%
10	Волочиський район, с. Авратин	0	100%
11	Волочиський район, с. Купіль	0	100%
Городоцький район Хмельницької області			
12	Городоцький район, с. Пільний Олексинець	0	100%
13	Городоцький район, с. Підлісний Олексинець	0	100%
14	Городоцький район, с. Мудриголови	0	100%
15	Городоцький район, с. Новосілка	0	100%
16	Городоцький район, с. Кремінна	0	100%
17	Городоцький район, с. Кузьмин	0	100%
Деражнянський район Хмельницької області			
18	Деражнянський район, с.Копачівка, урочище "Красієва гора"	2,7	20%
19	Деражнянський район, с.Нижнє, урочище "Ксьонзове"	0,35	50%
20	Деражнянський район, с.Коричинці, урочище "Маніва"	0	50%
21	Деражнянський район, с.Новосілка, урочище "Чорний ліс"	0	90%
Дунаєвецький район Хмельницької області			
22	Дунаєвецький район, с. Демянківці від населеного пункту на південь біля лісового масиву 3 км.	0,2	20%
23	Дунаєвецький район, с.Гірчична населеного пункту на схід біля лісополоси 600 м. від	0	100%
24	Дунаєвецький район, с.Миньківці від населеного пункту на захід біля саду 1 км.	0	100%
25	Дунаєвецький район, с.Вихрівка населеного пункту на захід від населеного пункту Пільний Мукарів границя с. Ставище лісополоса 3 км. від	0	100%
26	Дунаєвецький район, с.Томашівка від населеного пункту на південь біля лісового масиву 1,5 км.	0	100%

27	Дунаєвецький район, с.Маліївці населеного пункту	1 км. від	0	100%
28	Дунаєвецький район, с.Залісці населеного пункту на пвдений схід біля лісового масиву урочища «Корчин»	1,5 км. від	0	100%
29	Дунаєвецький район, С.Велика Побійна,1 км. від населеного пункту на захід біля дорожньої полоси		0	100%
Ізяславський район Хмельницької області				
30	Ізяславський район, Мислятинська с/р		0	100%
31	Ізяславський район, Кунівська с/р		0	100%
32	Ізяславський район, Михнівська с/р		0	100%
33	Ізяславський район, Білівська с/р		0	100%
34	Ізяславський район, Сахнівська ОТГ		0	100%
35	Ізяславський район, Новосільська с/р		0	100%
36	Ізяславський район, Ліщанська с/р		0	100%
37	Ізяславський район, Клубівська с/р		0	100%
38	Ізяславський район, Плужнянська ОТГ		0	100%
Кам'янець-Подільський район Хмельницької області				
39	Кам'янець-Подільський район, м.Кам.-Подільський, полігон твердих побутових відходів		0	100%
40	Кам'янець-Подільський район, с.Гуменці		0	100%
41	Кам'янець-Подільський район, с.Княжпіль		0	100%
42	Кам'янець-Подільський район, с.Нефедівці		0	100%
43	Кам'янець-Подільський район, с.Подільське		0	100%
44	Кам'янець-Подільський район, с.Крушанівка		0	100%
45	Кам'янець-Подільський район, с.Оринин		0	100%
Красилівський район Хмельницької області				
46	Красилівський район, с. Кошелівка		0,04	95%
47	Красилівський район, с. Писарівка		0,05	98%
48	Красилівський район, с. Манівці		0,04	98%
Летичівський район Хмельницької області				
49	Летичівський район, с.Голенищеве		0	100%
50	Летичівський район, с.Горбасів		0	100%
51	Летичівський район с.Суслівці		0	100%
52	Летичівський район, с.Гречинці		0	100%
53	Летичівський район, с.Козачки		0	100%
54	Летичівський район, с.Шрубків		0	100%
55	Летичівський район, с.Ярославкас		0	100%
56	Летичівський район, ФГ «Бастіон»с.Лисогірка		0	50%
Новоушицький район Хмельницької області				
57	Новоушицький район, с. Антонівка		0	70%
58	Новоушицький район, с. Глібів (ур. Вивози)		0	100%
59	Новоушицький район, с. Зелені Курилівці (ур. Коржанівка)		0	100%
60	Новоушицький район, с. Шебутинці		0	100%

61	Новоушицький район, с. Березівка (ур. Ведмежий яр)	0	100%
62	Новоушицький район, с. Хребтіїв	0	100%
63	Новоушицький район, с. Заміхів	0	100%
64	Новоушицький район, с. Пилипківці	0	100%
65	Новоушицький район, с. Браїлівка (ур. Швайн)	0	100%
66	Новоушицький район, Капустяни (ур. Зруб)	0	100%
67	Новоушицький район, с. Пижівка (ур. Дубняки)	0	100%
68	Новоушицький район, с. Отроків (масив Чернева)	0	100%
69	Новоушицький район, с. Бучая (ур. Бруся)	0	100%
70	Новоушицький район, с. Вахнівці	0	100%
71	Новоушицький район, с. Загоряни	0	100%
72	Новоушицький район, с. Івашківці	0	100%
73	Новоушицький район, с. Борсуки	0	100%
Полонський район Хмельницької області			
74	Полонський район, 3 км від села Новолабунь біля дороги на с. Микулин, на полі.	9	30%
75	Полонський район, 1 км від колишньої МТФ с. В. Каленичі на захід в сторону с. Медведівка, на полі.	1	10%
76	Полонський район, 5 км від с. Котелянка на південь від ферми в сторону Житомирської області, на випасі.	0,8	10%
77	Полонський район, 1 км від с. Браженці на схід біля лісу.	0,5	10%
Славутський район Хмельницької області			
78	Славутський район, с. Крупець	0	100%
79	Славутський район, с. Головлі	0	100%
80	Славутський район, с. Волиця	0	100%
81	Славутський район, с. Хоровець	0	100%
82	Славутський район, с. Пашуки	0	100%
83	Славутський район, с. Нараївка	0	100%
84	Славутський район, с. Соснівка	0	100%
85	Славутський район, с. Великий Скнит	0	100%
86	Славутський район, с. Лисиче	0	100%
87	Славутський район, с. Ногачівка	0	100%
88	Славутський район, с. Великий Правутин	0	100%
89	Славутський район, с. Малий Правутин	0	100%
90	Славутський район, с. Іванівка	0	100%
91	Славутський район, с. Яблунівка	0	100%
92	Славутський район, с. Сьомаки	0	100%
93	Славутський район, с. Хоняків	0	100%
94	Славутський район, с. Клепачі	0	100%
95	Славутський район, с. Хвощівка та с. Бесідки	0	100%
96	Славутський район, с. Гориця	0	100%
97	Славутський район, с. Перемишель	0	100%
98	Славутський район, с. Красностав	0	100%

99	Славутський район, с. Миньківці	0	100%
100	Славутський район, с. Берездів	0	100%
101	Славутський район, с. Кутки	0	100%
102	Славутський район, с. Довжки	0	100%
103	Славутський район, с. Малий Скнит	0	100%
104	Славутський район, с. Дяків	0	100%
105	Славутський район, с. Мухарів	0	100%
106	Славутський район, с. Киликиїв	0	100%
107	Славутський район, с. Марачівка	0	100%
108	Славутський район, с. Піддубці	0	100%
109	Славутський район, с. Жуків	0	100%
110	Славутський район, с. Печиводи	0	100%
111	Славутський район, с. Улашанівка	0	100%
112	Славутський район, с. Бачманівка	0	100%
113	Славутський район, с. Мирутин	0	100%
114	Славутський район, с. Цвітоха	0	100%
115	Славутський район, с. Старий Кривин	0	100%
116	Славутський район, м. Нетішин	0	100%
117	Славутський район, с. Комарівка	0	100%
	Старокостянтинівський район Хмельницької області		
118	Старокостянтинівський район, Березненська с/р, с.Бутівці	0,4	10%
119	Старокостянтинівський район, Березненська с/р, с.Пихтії	0	10%
120	Старокостянтинівський район, Великомацевицька с/р,	0,017	10%
121	Старокостянтинівський район, Великочернятинська с/р, с.В.Чернятин	0,05	20%
122	Старокостянтинівський район, Вербородинська с/р, с.Гнатки	0,022	20%
123	Старокостянтинівський район, Веснянська с/р, с.Веснянка	0,043	25%
124	Старокостянтинівський район, Вишнопільська с/р, с.Мартинівка	0,016	10%
125	Старокостянтинівський район, Вишнопільська с/р, с.Северини	0,08	15%
126	Старокостянтинівський район, Губчанська с/р, с.Зеленці	0	10%
127	Старокостянтинівський район, Вишнопільська с/р, с.Губча	0,033	15%
128	Старокостянтинівський район, Ілляшівська с/р, с.Ілляшівка	0	0%
129	Старокостянтинівський район, Іршиківська с/р, с.Іршики	0,135	20%
130	Старокостянтинівський район, Коржівська с/р, с.Коржівка	0,07	25%
131	Старокостянтинівський район, Миролубненська с/р, с.Морозівка	0	0%
132	Старокостянтинівський район, Миролубненська с/р, с.Миролубне	0	15%
133	Старокостянтинівський район, Немеринецька с/р, с.Немиренці	0,039	20%
134	Старокостянтинівський район, Немеринецька с/р, с.Берегелі	0,035	10%
135	Старокостянтинівський район, Пашковецька с/р, с.Попівці	0	0%
136	Старокостянтинівський район, Пеньковська с/р, с.Пеньки	0,065	15%
137	Старокостянтинівський район, Радковецька с/р, с.Демківці	0,015	10%
138	Старокостянтинівський район, Сахновецька с/р, с.Сахнівці	0,022	20%

139	Старокостянтинівський район, Самчинецька с/р, с.Самченці	0,127	30%
140	Старокостянтинівський район, Сербінівська с/р, с.Йосипівка	0	15%
141	Старокостянтинівський район, Сербінівська с/р, с.Сербинівка	0,103	20%
142	Старокостянтинівський район, Сковородківська с/р, с.Сковородки	0,103	20%
143	Старокостянтинівський район, Староостропільська с/р, с.Старий Остропіль	0	10%
144	Старокостянтинівський район, Стецьківська с/р, с.Прохорівка	0,35	50%
145	Старокостянтинівський район, Чорнянська с/р, с.Чорна	0,062	30%
146	Старокостянтинівський район, Березненська с/р, с.Бутівці	0	15%
	Старосинявський район Хмельницької області		
147	Старосинявський район, с.Паплинці	0,5	90%
148	Старосинявський район, с.Пишки	0,2	90%
149	Старосинявський район, с.,Олексіївка	0	100%
150	Старосинявський район, с.Івки	0	100%
151	Старосинявський район, с.Сьомаки	0	100%
152	Старосинявський район, с.Пасічна	0,1	90%
153	Старосинявський район, смт.Стара Синява	0,05	90%
	Хмельницький район Хмельницької області		
154	Хмельницький район, село Грузевиця	0	100%
155	Хмельницький район, с.Педоси	0	100%
156	Хмельницький район, с.Гвардійськ	0	100%
157	Хмельницький район, с.Андрійківці	0	100%
158	Хмельницький район, с. Райківці	0	100%
	Чемеровецький район Хмельницької області		
159	Чемеровецький район, 2 км. північно- східніше від с. Ямпільчик	0	100%
160	Чемеровецький район, 3 км. північно- західніше від с. Вівся	0	100%
161	Чемеровецький район, 5 км. північно-західніше від с. Вільхівці	0	100%
162	Чемеровецький район, 4 км. південо-східніше від с. Долинівка	0	100%
163	Чемеровецький район, 2 км. південо-західніше від с. Гусятин	0	100%
164	Чемеровецький район, 3 км. північно-східніше від с. Залуччя	0	100%
165	Чемеровецький район, 3 км. північно-східніше від с. Летава	0	100%
166	Чемеровецький район, 1,5 км.північно-східніше від с.Хропотова	0	100%
167	Чемеровецький район, 3 км. північно- східніше від с. Шидлівці	0	100%
	Шепетівський район Хмельницької області		
168	Шепетівський район, Територія Судилківської ОТГ с.Хролинс	0	100%
169	Шепетівський район, Територія Судилківської ОТГ с.Серединці	0	100%
170	Шепетівський район, Територія Судилківської ОТГ с.Поляни	0	100%
171	Шепетівський район, Територія Судилківської ОТГ с.Судилків	0	100%
172	Шепетівський район, Територія Судилківської ОТГ с.Городище	0	100%
173	Шепетівський район, Територія Грицівської ОТГ смт.Гриців	0	100%
174	Шепетівський район, Територія Грицівської ОТГ с.Орлинці	0	100%
175	Шепетівський район, Територія Грицівської ОТГ с.Лотівка	0	100%
176	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Вовківці	0	100%

177	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Коськів	0	100%
178	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Мокіївці	0	100%
179	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.В.Решнівка	0	100%
180	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Чотирбоки	0	100%
181	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Лавринівці	0	100%
182	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Вербівці	0	100%
183	Шепетівський район, Територія Ленковецької ОТГ с.Ленківці	0	100%
184	Шепетівський район, Територія Плесенської ОТГ с.Плесна	0	100%
185	Шепетівський район, Територія Плесенської ОТГ с.Пліщин	0	100%
186	Шепетівський район, Територія Городнявської с/ради с.Городнявка	0	100%
187	Шепетівський район, Територія Городнявської с/ради с.Дубіївка	0	100%
188	Шепетівський район, Територія Корчицької с/ради с.Хутір	0	100%
189	Шепетівський район, Територія Михайлюцької с/ради с.Михайлючка	0	100%
190	Шепетівський район, Територія Рилівської с/ради с.Рилівка	0	100%
	Ярмолинецький район Хмельницької області		
191	Ярмолинецький район, Скаржинецька с/р, с.Лехнівка	0	90%
192	Ярмолинецький район, Косогірська с/р, с.Косогірка	0	90%
193	Ярмолинецький район, Соснівська с/р, с.Соснівка	0	80%
194	Ярмолинецький район, Антонівецька с/р, с.Антонівці	0	70%
195	Ярмолинецький район, Жиленецька с/р, с.Жилинці	0	70%
196	Ярмолинецький район, Вербецько Мурована с/р, с.Вербка Мурована	0	80%
197	Ярмолинецький район, Сутковецька с/р, с.Сутківці	0	80%
198	Ярмолинецький район, Глушковецька с/р, с.Глушківці	0	70%
199	Ярмолинецький район, Соколівська с/р, с.Соколівка	0	70%
200	Ярмолинецький район, Вербецька с/р, с.Вербка	0	70%
201	Ярмолинецький район, Проскурівська с/р, с.Проскурівка	0	80%
202	Ярмолинецький район, Савинецька с/р, с.Савинці	0	60%
203	Ярмолинецький район, Кадиївська с/р, с.Кадиївка	0	60%
204	Ярмолинецький район, Стріховецька с/р, с. Стріхівці;	0	60%
205	Ярмолинецький район, Боднарівська с/р, с. Боднарівка.	0	75%

* Джерело: за даними Головного управління Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів у Хмельницькій області

Додаток XXII. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТІВ ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ МУНІЦИПАЛЬНИХ ВОДООЧИСНИХ СПОРУД *

Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Найменування МВВ, код	Місце знаходження МВВ	Повне найменування та адреса власника МВВ	Режим функціонування МВВ	Категорія екологічної безпеки МВВ	Характеристика МВВ (об'єм, площа над землею, під землею), наявність рішення про відведення земельної ділянки)
№83 23.05.2011	Мулові майданчики очисних споруд D2	с.Лісогірка, Городоцький р-н.	Комунальне підприємство "Городоцькомунсервіс" м.Городок,	діюче	В	Рік початку експлуатації - 1978 р, обсяг видалених відходів - допускає складування - 17 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 0,0865 т, наявність проекту - відсутній, проектний обсяг видалення відходів допускає складування - 17 т, розрахунковий термін експлуатації - 30 р., площа МВВ - га. Віддаленість від населеного пункту с. Лісогірка - 1,0 км, віддаленість від р. Смотрич - 0,5 км, віддаленість від свердловини - 2,0 км, схил, глибина залягання підземних вод - 50 м, підземні води - захищені, потужність зони аерації - 7,0 м. Наливне, відкрите заглиблене в землю, неглибокого залягання до 50 м, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - глинисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - земляні, заходи знешкодження здійснюються (хлорна вода вливається в колодязь, де подається мул на мулові майданчики), сортування відходів перед видаленням не здійснюється, відсутні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод здійснюється через одиничну свердловину, моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється, моніторинг за якістю ґрунтів здійснюється відділом інструментального лабораторного контролю Державної екологічної інспекції; моніторинг за якістю атмосферного повітря не здійснюється. Відсутня СЗЗ, наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.
№189 24.01.2019	Поля фільтрації D4	у південно-західному	Комунальне підприємство "Деражнський	діюче	В	Рік початку експлуатації - 2010 р., обсяг видалення відходів - 1716,976 м³, обсяг видалення відходів за попередній рік - 214,622м³ наявність проекту - відсутній, проектний обсяг відходів - не визна -

		напрямок у на відстані 1,2 км від с. Буцнево	міськвод о канал" м. Деражня			<p>чався, розрахунковий термін експлуатації - 25 років, площа зайнята МВВ - 40,0 га. Віддаленість від населеного пункту - 1,200 км від с. Буцнево, віддаленість від водотоків та водойм - 1,2 км до струмка б/н, віддаленість від водозабірних споруд - 4,500 км від свердловини, глибина залягання підземних вод - 5 - 10 м, підземні води - умовно-захищені, потужність зони аерації - до 5 м. Відкрите заглиблене в землю, наливне, наявність фільтраційних явищ - природне біологічне очищення, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - ґрунтово-рослинний шар, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - відсутні, заходи знешкодження відходів - не здійснюються, сортування відходів - не здійснюється, відсутні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод здійснюється через шахтну криницю, моніторинг за якістю ґрунтів, атмосферного повітря здійснюється Деражнянським районним лабораторним відділом ДУ "Хмельницький обласний лабораторний центр МОЗ України", моніторинг за якістю ґрунтів не здійснюється. Встановлена СЗЗ - 300 м, витримується, наявний журнал щодо обліку надходження та видалення відходів..</p>
№13 16.07.2002	мулові майданчик очисних споруд D2	300 м на південь від с.Січен ці Дунаєвець кого району	Мале комунальне підприємство "Джерело" Дунаєвецький район, с.Січен ці,	діюче	В	<p>Рік початку експлуатації - 1993 р., обсяг видалених відходів - 1774 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 547,5, наявність проекту - "Укрводоканалпроект" (м. Київ), проектний обсяг видалення відходів - 4125 т, розрахунковий термін експлуатації - не обмежений, площа МВВ - 0,5 га. Віддаленість від населеного пункту до с. Січенці - 0,3 км, віддаленість від водотоків та водойми до р. Тернавка - 2,1 км, віддаленість від скважини - 0,35 км. Вододіл, глибина залягання підземних вод - 8-10 м., підземні води - захищені, потужність зони аерації - 6,53 м. Спеціально побудоване, дренажний стік - відсутній, донний ізоляційний екран - асфальтобетон, бортові ізоляційні екрани - глинисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - забетоновані, заходи знешкодження відходів, сортування</p>

						відходів - не здійснюється, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод, поверхневих вод, атмосферного повітря - не здійснюється, здійснюється моніторинг за якістю ґрунтів. Встановлена СЗЗ - 300 м, наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.
№180 16.04.2018	Мулові майданчики очисних споруд D4	Дунаєвський р-н с. Січенці	Комунальне підприємство "Місьководоканал" Дунаєвської міської ради м. Дунаївці,	діюче	Б	Рік початку експлуатації - 1983 р., обсяг видалених відходів - 3200 т обсяг видалених відходів за попередній рік - 58 т, наявність проекту "Укрводоканалпроект" м. Київ, проектний обсяг видалення відходів - 4125 т, розрахунковий термін експлуатації - не обмежений, площа зайнята МВВ - 0,5 га. Віддаленість від населеного пункту - 0,3 км, віддаленість від водостоків та водойм - 2,1 км, віддаленість від водозабірних споруд - 0,35 км, глибина залягання підземних вод - 8-10 м, підземні води захищені, абсолютні відмітки поверхні - 295,0 м, потужність зони аерації - 6,53 м. Спеціально побудоване, дренажний стік - відсутній, донний ізоляційний екран - асфальтобетон, бортові ізоляційні екрани - глинисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - забетоновані заходи знешкодження, сортування відходів перед видаленням не здійснюється, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод, ґрунтів, атмосферного повітря не здійснюється, моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється за договором ПП "КЛМЛ". Встановлена СЗЗ - 300 м, витримується, наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.
№68 21.12.2009	Мулові майданчики очисних споруд D5	м.Ізяслав	КП "Ізяславводоканал" м.Ізяслав,	діюче	В	Рік початку експлуатації - 1984 р., обсяг видалених відходів - 54,8 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 21,0 т, наявність проекту - "Укрюжгіпрокомунстрой", м. Львів, проектний обсяг- 15020 т, розрахунковий термін експлуатації - 50 років, площа МВВ - 972 м². Віддаленість до населеного пункту - 1,5 км від м. Ізяслав, віддаленість від водотоків та водойм 0,15 км від р. Горинь, віддаленість від водозабірних споруд - 1,3 км від свердловини №3; схил, глибина залягання підземних вод - 219,9 м, підземні води - умовно - за

						<p>хищені, потужність зони аерації 10-12 м. Відкрите поверхнєве, наливне, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, обвалування по периметру - наявне, дренажні канами - забетоновані, під"їзні шляхи з твердим покриттям - наявні, заходи знешкодження відходів, сортування відходів не здійснюється.</p> <p>Моніторинг за якістю підземних вод, ґрунтів, атмосферного повітря не здійснюється; моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється - лабораторією очисних споруд. Встановлена СЗЗ - 150 м, витримується; наявна документація що - до обліку надходження та видалення відходів..</p>
№92 16.07.2012	Мулові майданчик и очисних споруд D2	лівий берег річки Случ 2,6 км від населеного пункту м. Красилів та 0,9 км від с. Заставки	Красилівське підприємство водопро відно- каналізаційного господарства м. Красилів	діючий	В	<p>Рік початку експлуатації - 1976р, обсяг видалення відходів за попередній рік - 60,152 т, обсяг видалення відходів - 25,0 т, наявність проекту - МКХ УССР проекний інститут "Укрюжпрокоммунстрой", проектний обсяг видалення відходів - 138,7 т, розрахунковий термін експлуатації - відсутня інформація, площа МВВ - 0,3 га.</p> <p>Віддаленість від населеного пункту - 3 км від м. Красилів, віддаленість від водостоків та водойм - 0,5 км від р. Случ, від - даленість від водозабірних споруд - 0,6 км від м. Красилів, глибина залягання підземних вод - 1,3 - 1,5 мпідземні води - умовно-захищені, потужність зони аерації 0 12,26 тис. м³/добу. Відкрите поверхнєве наливне, спеціально побудоване, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - стіни у ґрунті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канами - забетоновані, технологія видалення відходів - ущільнення відходів, заходи знешкодження не здійснюються, сортування відходів перед видаленням здійснюється, наявні під"їзні шляхи з твердим покриттям.</p> <p>Моніторинг за якістю підземних вод здійснюється за виходами підземних вод на поверхню, моніторинг за якістю поверхневих вод, ґрунтів, атмосферного повітря здійснюється 1 раз у квартал. Встановлена СЗЗ - 30 м, I клас, витримується. Наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.</p>
№20 19.06.2014	Мулові майданчик и	0.8 км від м. К - Подільський	КП "Міськте пло	діючий	В	<p>Рік початку експлуатації - 1975 р., обсяг видалених відходів за попередній рік - з 1999 р. - 41 т, наявність проекту - відсутній,</p>

	D2		воденергія" м. Кам'янець-Подільський			<p>проектний обсяг видалення відходів - 347200 т, розрахунковий термін експлуатації - 25 років, площа МВВ- 2,8 га, проектна площа МВВ- 86000 м².</p> <p>Віддаленість від населеного пункту - 0,8 км від м. Кам'янця-Подільського, 3,2 км до с. М. Слобідка, віддаленість від водотоків та водойм - 0,15 км до р. Мукша, віддаленість від водозабірних споруд - 1,7 км (свердловина), глибина залягання підземних вод - 0,3 - 0,5 м, підземні води - умовно-захищені. Відкрите заглиблене в землю, наливне, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - глинисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - земляні, відсутні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю поверхневих вод, підземних вод, ґрунтів, атмосферного повітря - не здійснюється. Встановлена СЗЗ - 500 м, витримується; наявний журнал обліку надходження та видалення відходів..</p>
№60 01.02.2008	Мулові майданчик D5	від м. Славути на північн. захід від центру 1,5 км,	Славутське управління водопровідно-каналізаційне господарство	діюче	A	<p>Рік початку експлуатації – 1982 р., обсяг видалених відходів - 300т обсяг видалених відходів за попередній рік - 260 т, наявність проекту - "Укржгіпрокоммунстрой" м. Львів, проектний обсяг видалення відходів - 450 т, розрахунковий термін - не визначений, площа МВВ - 8910 м²/8316 м².</p> <p>Віддаленість від населеного пункту від м. Славути - 1,0 км, віддаленість від водотоків та водойм - 0,1 км до р. Горинь, віддаленість від водозабірних споруд - 3,5 км, глибина залягання підземних вод - нижче 203,52 м, підземні води - захищені, потужність зони аерації - більше 13 м.</p>
№69 24.02.2010	Мулові майданчик і очисних споруд D5	м. Старокостянтинів	Старокостянтинівське КП ВКГ "Водоканал"	діюче	B	<p>Рік початку експлуатації - 1972 р., обсяг видалених відходів - 4,0 тис. тон, обсяг видалених відходів за попередній рік - 0,211 тис. т, наявність проекту - наявний, проектний обсяг видалення відходів - 5,0 тис., розрахунковий термін експлуатації - постійно, площа МВВ 5,8 га.</p> <p>Віддаленість від населеного пункту м. Старокостянтинів - 2,0 км, віддаленість від водотоків та водойм - 1,1 км від р. Случ, віддаленість від водозабірних споруд - 1 км від водозабору ОС, глибина залягання підземних вод - 1,5-2,0 м, підземні води - захищені, потужність зони аерації - 0,25 м.</p> <p>Відкрите заглиблене в землю, наливне, постійний дренажний стік, донний</p>

						ізоляційний екран - бетонний, бортові ізоляційні екрани - бетонна, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - забетоновані, заходи знешкодження - не здійснюються, сортування відходів перед видаленням не здійснюється, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод, атмосферного повітря не здійснюється; моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється лабораторією ОС, моніторинг за якістю ґрунтів здійснюється кооператив "Архітектор" Встановлена СЗЗ - 500 м, витримується. Наявний журнал ведення первинного обліку відходів.
№12 16.01.0202 р.	Мулові майданчик і очисних споруд №2 D2	1,5 км від с.Давидківці Хмельницького району	МКП "Хмельницькводоканал" м. Хмельницький	діюче	В	Рік початку експлуатації - 1985 р., обсяг видалення відходів - 50718 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 3193 т, наявність проекту - Інститут "УкрПівденДІПрокмунБуд", проектний обсяг видалення відходів - 17000 т, розрахунковий термін експлуатації - 30 років, площа МВВ - 1,7 га. Віддаленість від населеного пункту - с. Давидківці 1,5 км, віддаленість від водотоків та водотоків - р. П.Буг 1,8 км, віддаленість від водозабірних споруд - 3,5 км Кудрянський водозбір, глибина залягання підземних вод - 7 м, підземні води - захищені, потужність зони аерації - 7 м. Відкрите заглиблене в землю, наливне, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - глинисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - земляні, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод здійснюється Подільською гідрогеологічною партією, моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється Хмельницьким регіональним КВВР Південно-Бугського БУВР. Моніторинг за якістю ґрунтів та атмосферного повітря не здійснюється. Встановлена СЗЗ - 500 м, витримується, наявний журнал обліку надходження та видалення відходів. Державний Акт на право постійного користування землею.
№11 16.01.2002 р.	мулові майданчик і очисних споруд	0,09 км від м. Хмельницького	МКП "Хмельницькводоканал"	діюче	В	Рік початку експлуатації - 1968 р., обсяг видалення відходів - 9000 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 511 т, наявність проекту -

	№1 D2		м. Хмельницький			<p>"УкрПівденДІПроконмбуд", проектний обсяг видалення відходів - допускає 4000 т, розрахунковий термін експлуатації - до 2008 р., площа МВВ - 3944 м² (0,3 га). Віддаленість від населеного пункту - 0,09 км Хмельницький (Раково), віддаленість від водотоків та водойм - 0,115 км до р. Кудрянка, віддаленість від водозабірних споруд - 0,12 км (свердловин), глибина залягання підземних вод - 3 м, підземні води - умовно-захищені, потужність зони аерації - 3,0 м. Відкрите заглиблене в землю, наливне, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - линисті, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - земляні, заходи знешкодження не здійснюються, сортування відходів - ходів перед видаленням - не здійснюється, наявні під'їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю поверхневих вод, підземних вод, ґрунтів, атмосферного повітря - не здійснюється. Встановлена СЗЗ - 500 м, витримується, наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.</p>
№178 19.10.2017	Поля фільтрації D2	за межами насел. пункту смт. Гриців у східн. напрямку	Грицівське комунальне підприємство "Аква" Шепетівський район, смт. Гриців,	діюче	В	<p>Рік початку експлуатації - 2006 р., обсяг видалення відходів - 45,72 т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 3,81 т, наявність проекту - відсутній, проектний обсяг видалення відходів - відсутній, розрахунковий термін експлуатації - не визначався, площа зайнята МВВ - 0,55 га, з урахуванням СЗЗ площа МВВ - 13,1163 га. Віддаленість від смт. Гриців - 0,734 км, віддаленість від р. Хомора - 0,425 км, віддаленість від водозабірних споруд - свердловини №3555 - 1,847 км, глибина залягання підземних вод 5-10 м, підземні води - умовно-захищені, потужність зони аерації - до 5 м. Відкрите заглиблене в землю, наливне, наявність фільтраційних явищ - природне біологічне очищення, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани - ґрунтово-рослинний шар, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали - відсутні, заходи знешкодження відходів, сортування відходів перед видаленням не здійснюється, відсутні</p>

						<p>під"їзні шляхи з твердим покриттям. Моніторинг за якістю підземних вод здійснюється через одиничну свердловину №3555, моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється із р. Хомора, моніторинг за якістю ґрунтів здійснюється, моніторинг за якістю атмосферного повітря здійснюється на межі С33. С33 встановлена від межі полів фільтрації 200 м, витримується, ведеться журнало обліку надходження та видалення відходів.</p>
№41 17.11.14	Мулові майданчик і очисних споруд D15	Пліщинська сільська рада Шепетівський р-н	Шепетівське комунальне підприємство водопровідно-каналізаційного господарства м. Шепетівка	діюче	А	<p>Рік початку експлуатації - 1983 р. , обсяг видалених відходів 4,08 тис. т, обсяг видалених відходів за попередній рік - 131,8 тис. т, організація-проектувальник - "Укрюжгіпрокоммунстрой" м. Одеса, проектний обсяг видалення відходів - розрахунковий термін експлуатації - 50 років, площа 1,5 га. Віддаленість від населеного пункту - 1,5 км від с.Кам'янка, віддаленість від водотоків та водойм - від р.Гуска - 0,7 км, віддаленість до водозабірних споруд - 3 км до водозабору "Лісова галявина", глибина залягання підземних вод - 1, 5 - 2,0 м, підземні води - умовно-захищені, потужність зони аерації - 0,25 м. Відкрите заглиблене в землю, наливне, постійний дренажний стік, донний ізоляційний екран - глинистий, бортові ізоляційні екрани -відсутні, обвалування по периметру - наявне, дренажні канали-земляні, заходи знешкодження відходів, сортування відходів перед видаленням відходів - не здійснюється, під"їзні шляхи з твердим покриттям - відсутні.</p> <p>Моніторинг за якістю підземних вод, ґрунтів не здійснюється, моніторинг за якістю поверхневих вод здійснюється власною лабораторією, моніторинг за якістю атмосферного повітря здійснюється згідно договору. Встановлена С33 - 400 м, II клас, витримується наявний журнал обліку надходження та видалення відходів.</p>

* Джерело: Реєстр об'єктів оброблення та утилізації відходів, паспорти місць видалення відходів

Додаток XXIII. ПЕРЕЛІК діючих ОБЛАСНИХ СТРАТЕГІЙ, ПРОГРАМ, ПЛАНІВ ДІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СФЕРОЮ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ *

№	Назва програми (рішення обласної ради, дата, №)	Термін дії програми	Короткий опис завдань та заходів, що стосуються відходів	Проходження документом CEO, так/ні	Виконання завдань й заходів, що стосуються відходів
1.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами у Хмельницькій області на 2018 – 2022 роки» (рішенням сесії обласної ради від 27 березня 2018 року № 39-18/2018)	2018 – 2022 роки	<p>Проектування та будівництво полігонів, регіональних комплексів поводження з відходами, сміттепереробних заводів;</p> <p>Розробка схем санітарного очищення населених пунктів та правил благоустрою населених пунктів;</p> <p>Визначення виконавців послуг з вивезення відходів;</p> <p>Перегляд і затвердження тарифів на послуги з вивезення відходів;</p> <p>Запровадження двоетапного транспортування відходів;</p> <p>Забезпечення роздільного збирання відходів;</p> <p>Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ;</p> <p>Розробка місцевих програм поводження з відходами;</p> <p>Розробка проектно-кошторисної документації на полігони та сміттєзвалища;</p> <p>Оформлення правовстановлюючих документів на право постійного користування земельною ділянкою, на якій знаходиться полігон твердих побутових відходів;</p> <p>Своєчасне та ефективне збирання та вивезення відходів;</p> <p>Створення нових та припинення експлуатації, закриття та рекультивация полігонів, термін експлуатації яких закінчився;</p> <p>Забезпечення стовідсоткового охоплення населених пунктів приватного сектора централізованим вивезенням відходів;</p> <p>Створення сортувальних центрів, мереж приймальних пунктів вторинної сировини в населених пунктах області;</p>	ні	<p>Прийнято та затверджено 16 районних та 5 міських програм поводження з відходами.</p> <p>Роздільний збір запроваджено у містах Хмельницький, Кам'янець-Подільський, Славути, Старокостянтинів, Нетішин та Волочиськ. У 2018 році запроваджено роздільне збирання у окремих населених пунктах Городоцького, Ізяславського, Новоушицького, Полонського, Старокостянтинівського, Чемеровецького, Ярмолинецького районів та частково у селищі Вінківці, на початку 2019 року – у Теофіпольському районі.</p> <p>Із 21 полігону міст обласного значення та райцентрів тільки 5 мають проектно-кошторисну документацію (Городок, Деражня, Нетішин, Славути, смт Теофіполь), на всі полігони побутових відходів оформлені паспорти місць видалення відходів.</p> <p>З 2016 року у м. Хмельницькому уведено в дію сміттесортувальну лінію СЛ-120. Сміттесортувальна лінія діє у м. Дунаївці. У серпні 2018 року на полігоні побутових відходів м. Кам'янець-Подільський побудовано технологічну лінію з дегазації полігону для вироблення електроенергії, що значно підвищило безпеку його експлуатації.</p> <p>З 2015 року на базі Старокостянтинівського комунального підприємства створено пункт приймання вторинної сировини (скло, папір, пластик).</p> <p>З 2017 року у селищі Теофіполь та с. Михнівка Теофіпольського району відкрито пункт прийому вторинної сировини (пластик, картон).</p> <p>Усього в області діє 33 пункти приймання вторинної сировини.</p> <p>У 2018 році у м. Городок налагоджено роботу гідравлічного пресу для пресування вторинної сировини. На базі Новоушицького комунального підприємства ГП «Комунальник» створено сортувальний центр вторинної сировини зі складування та пресування паперу та пластику.</p> <p>Схеми санітарного очищення затверджено по 409 населених пунктах,</p>

			Оновлення, закупівля спецтехніки та контейнерного парку; Проведення заходів з інформування населення з метою роз'яснення вимог законодавства щодо управління відходами; виготовлення та розміщення реклами (роликів) щодо роздільного збирання вторинної сировини; підготовка та видання поліграфічної продукції з природоохоронної тематики; Розробка та друк наочних агітаційних матеріалів; Тематичні заходи у закладах освіти (проведення уроків, конкурсів, семінарів конференцій та інших заходів).		правила благоустрою затверджено по 429 населених пунктах. Повністю забезпечено населені пункти приватного сектору централізованим вивезенням відходів у Городецькому, Красилівському, Новоушицькому, Хмельницькому районах, переважній більшості міст обласного значення. У початкових класах шкіл реалізується інтегрований курс «Я досліджую світ», у рамках якого проводяться уроки «Утилізація сміття», «Ощадливе використання матеріалів». У середніх класах реалізується навчальна програма за вибором «Зелений пакет», у рамках якої вивчаються теми: «Споживання та відходи», «Життєвий цикл пластмаси і скла» та акцентується увага на проблемі сортування сміття. Продовжується проведення комплексу заходів з екологічного виховання, участь у всеукраїнських конференціях, конкурсах, проектній діяльності та інше. Використано 22405,0 тис. гривень на закупівлю спецтехніки, контейнерів, облаштування сміттєвих майданчиків.,
2.	«Района програма поводження з твердими побутовими відходами на 2017-2022 роки» (рішення Білогірської районної ради від 26.05.2017р. № 4-12/2017)	2017-2022 роки	Впорядкування сміттєзвалищ. Закупівля спецмашин. Закупівля контейнерів та облаштування майданчиків. Створення пунктів вторинної сировини, роздільний збір ТПВ	ні	За кошти громад закуплено спецтехніку, контейнери, виконані роботи з впорядкування. З районного бюджету кошти не виділялись і не передбачено на 2020 рік
3.	«Програма благоустрою території населених пунктів Білогірської селищної ради на 2020 рік» (рішення Білогірської селищної ради від 20.12.2019 року № 07-23/2019)	на 2020 рік	Підтримання території населених пунктів в належному санітарному стані; ліквідація стихійних сміттєзвалищ; укладання договорів населення, суб'єктів господарювання із комунальним підприємством на вивіз побутових відходів; - придбання контейнерів для побутових відходів.	ні	Виконується частково (ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, укладання договорів населення, суб'єктів господарювання із комунальним підприємством на вивіз побутових відходів, придбання контейнерів для побутових відходів).
4.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на період 2020-2024 роки» (рішення сесії Ямпільської селищної ради	2020-2024 роки	Впровадження ефективної системи збирання ТПВ; розширення простору, охопленого організованим збиранням і вивезенням відходів; запровадження системи прийомних пунктів для ТПВ; ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ;	ні	В межах виконання завдань селищної програми поводження з ТПВ за кошти громади закуплено спеціалізований вантажний сміттєвоз. В громадських місцях встановлені урни для сміття. КП Добробут Плюс заключили договора на централізований вивіз ТПВ по селах: с.Лепесівка, смт Ямпіль, с Тихоміль, с Воробіївка, с Поголільці, с Дідківці, с Норилів та із підприємствами і

	від 27.02.2020 року №4)		впровадження ефективної тарифної політики у сфері поводження ТПВ; запровадження участі приватного сектора у сфері поводження з ТПВ; - впровадження поінформованості населення з питань поводження з відходами.		установами на території ОТГ. Проводяться підготовчі роботи щодо збирання ТПВ в селах: Паньківці, Миклаші. -Проводяться роботи по ліквідації несанкціоноване сміттєзвалищ -затверджено тарифи за послуги вивезення ТПВ КП Добробут Плюс постійно проводить агітаційну роботу щодо безпечного поводження з ТПВ, ознайомлює жителів ОТГ про шкідливий вплив ТПВ на довкілля. КП Добробут Плюс, адмінкомісія селищної ради, санітарні, екологічні та прородоохоронні служби здійснюють постійний контроль поводження з ТПВ.
5.	«Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами у Вінковоцькому районі на 2012-2020 роки» (рішення 12 сесії Вінковоцької районної ради від 21.03.2012 № 5-12/2012)	2012-2020 роки	Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах. - Збільшення використання ресурсо - цінних компонентів ТПВ. - Впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації. - Врегулювання тарифів та підвищення рентабельності і ефективності виробничої діяльності. - Покращення якості і розширення обсягів надання послуг. - Впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності. - Зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення		Щорічно проходить акція «Зв чисте довкілля» щодо виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів. У 2012 році: проведено облаштування полігону твердих побутових відходів (далі – ТПВ) в смт Вінківці за рахунок коштів підприємства “Комунальник” на загальну суму 12,2 тис.грн. З місцевого бюджету Говорівської, Женишковоцької сільських рад на впорядкування сміттєзвалищ, зокрема, проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 2,3 тис.грн. Також за спонсорські кошти на загальну суму 1,6 тис. грн. виконано підгортання та облаштування сміттєзвалищ по Зорянській, Охрімовецькій та Покутинській сільських радах. Виявлено та ліквідовано 89 несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2013 році: проведено облаштування полігону ТПВ в смт Вінківці за рахунок коштів підприємств селищної ради на загальну суму 6,37 тис. гривень. За кошти селищного бюджету (15,1 тис.грн.) придбано 15 контейнерів для збирання побутових відходів. Від Департаменту житлово-комунального господарства та будівництва облдержадміністрації отримано безкоштовно 6 контейнерів для збору побутових відходів для селищної ради та 4 – для Зіньківської сільської ради. Також за спонсорські кошти на загальну суму 5,5 тис. грн. виконано підгортання та облаштування сміттєзвалищ по Зіньківській, Зорянської та Дашковоцькій сільських радах. Ліквідовано 13 несанкціонованих сміттє-звалищ У 2014 році: Ліквідовано 12 несанкціонованих сміттєзвалищ. Проведено облаштування полігону ТПВ в смт Вінківці за рахунок коштів

					<p>підприємств селищної ради на загальну суму 6,37 тис. гривень.</p> <p>У 2015 році: проведено підгортання сміттєзвалища ТПВ та ямковий ремонт під'їзної дороги в смт Вінківці за рахунок коштів підприємства «Вінковецький Комунальний сервіс» на суму 27,7 тис. гривень. Селищною радою закуплено 10 контейнерів для збору побутових відходів, використано 20,0 тис.гривень.</p> <p>Ліквідовано 16 несанкціонованих сміттє-звалищ і зібрано 68 м3 сміття.</p> <p>У 2016 році: проведено підгортання сміттєзвалища ТПВ та ямковий ремонт під'їзної дороги в смт Вінківці за рахунок коштів підприємства «Вінковецький Комунальний сервіс» на суму 8,4 тис.гривень.</p> <p>Ліквідовано 8 несанкціонованих сміттєзвалищ і зібрано 91 м3 сміття</p> <p>У 2017 році: проведено підгортання сміттєзвалища ТПВ та ямковий ремонт під'їзної дороги в смт Вінківці за рахунок коштів підприємства «Вінковецький Комунальний сервіс» на суму 8,4 тис. гривень. За кошти селищного бюджету (19,2 тис.грн.) придбано 8 контейнерів для збирання побутових відходів.</p> <p>Ліквідовано 20 несанкціонованих сміттє-звалищ і зібрано 149 м3 сміття</p> <p>У 2018 році: проведено підгортання сміттєзвалища ТПВ та ямковий ремонт під'їзної дороги в смт Вінківці за рахунок коштів підприємства «Вінковецький Комунальний сервіс» на суму 128,1 тис.гривень.</p> <p>Ліквідовано 8 несанкціонованих сміттєзвалищ і зібрано 94 м3 сміття</p> <p>У 2019 році: проведено підгортання сміттєзвалища ТПВ за рахунок коштів підприємства «Вінковецький Комунальний сервіс» на суму 403,4 тис.гривень. За кошти селищного бюджету (32,0 тис.грн.) придбано 10 контейнерів для збирання побутових відходів.</p> <p>Ліквідовано 5 несанкціонованих сміттєзвалищ і зібрано 86 м3 сміття.</p>
6.	«Програма поводження з ТПВ Адамівська сільська рада на 2012-2020 роки» (рішення сесії Адамівської сільської ради від 23.03.2012 № 14-10/2012)	2012-2020 рр.	Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах; збільшення використання ресурсоцінних компонентів ТПВ; впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації; врегулювання тарифів та підвищення рентабельності і ефективності виробничої діяльності; покращення якості і розширення обсягів надання послуг;	ні	<p>З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.</p>

			впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності; зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення		
7.	«Програма поводження з ТПВ Великоолександрівська сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Великоолександрівської сільської ради від 23.04.2013 № 3-19/2013)	2019-2020 роки	Розподіл територій загального користування та призначення відповідних за стан благоустрою на цих територіях; залучення підприємства, чи приватного підприємця, з умовою організації благоустрою на території Великоолександрівської сільської ради із створенням робочих місць для виконання запланованих робіт; організація збирання та вивезення ТПВ з території села та її меж; - ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ.	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.
8.	«Програма поводження з ТПВ Дашковецька сільська рада на 2016-2020 роки» (рішення сесії Дашковецької сільської ради від 18.03.2016 № 4-5/2016)	2016-2020 роки	Розподіл територій загального користування та призначення відповідальних за стан благоустрою на цих територіях; залучення підприємства, чи приватного підприємця, з умовою організації благоустрою на території Дашковецької сільської ради із створенням робочих місць для виконання запланованих робіт; - організація збирання та вивезення ТПВ з території села та її меж, передбачити надання платної поліетиленової тари для громадян з впровадження системи роздільного збору; - ліквідація несанкціонованих звалищ та санація території; - облаштування контейнерних майданчиків для впровадження системи роздільного збору відходів; - організація заготівлі вторинної сировини; - передбачити в с.Дашківці місць для облаштування контейнерних майданчиків для впровадження системи роздільного збору; - провести роз'яснення для громади про місця	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2013 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів, освоєно 4,2 тис.грн.(спонсорські кошти). У 2015 році: проведено підгортання сміттєзвалища, використано всього 4,0 тис.грн. (кошти сільського бюджету). У 2017 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 27,0 тис.грн.(кошти сільської ради).

			облаштування контейнерних майданчиків; - затвердження земельних ділянок під місця облаштування контейнерних майданчиків для транзитного збору відходів		
9.	«Програма поводження з ТПВ Зіньківська сільська рада на 2012-2020 роки» (рішення сесії Зіньківської сільської ради від 28.03.2012 № 4-17/2012)	2012 - 2020 роки	Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах, збільшення використання ресурсо - цінних компонентів ТПВ, впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації. Впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності. Зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2013 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів, освоєно 1,0 тис.грн.(спонсорські кошти). У 2017 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 14,0 тис.грн.(кошти сільської ради).
10.	«Програма поводження з ТПВ Зорянська сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Зорянської сільської ради від 14.12.2018 № 11-29/2018)	2019 - 2020 роки	Проведення роз'яснювальної роботи. Укладення обов'язкових договорів із споживачами послуг на вивезення твердих побутових відходів.	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.
11.	«Програма поводження з ТПВ Нетечинецька сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Нетечинецької сільської ради від 26.02.2019 № 14/2019)	2019 - 2020 роки	Вирішення питань благоустрою, санітарних, економічних та соціальних проблем в межах Нетечинецької сільської ради	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.
12.	«Програма поводження з ТПВ Ослаївська сільська рада на 2018-2020 роки» (рішення сесії Ослаївської сільської ради від 21.12.2018 № 5-38/2018)	2018 - 2020 роки	Вирішення питань благоустрою, санітарних та соціальних проблем в межах Ослаївської сільської ради, через впровадження організованої системи збирання та сортування відходів споживання з подальшим використанням їх в якості вторинних ресурсів.	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2017 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 14,7 тис.грн.(кошти сільської ради).
13.	Програма поводження з ТПВ Яснозірська сільська рада на	2013-2020 роки	- Організація збирання та вивезення ТПВ;	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації

	2013-2020 роки (Рішення сесії Яснозірської сільської ради від 25.02.2013 № 9-23/2013)		- - ліквідація несанкціонованих звалищ та санація території.		несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.
14.	«Програма поводження з ТПВ Охрімовецька сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Охрімовецької сільської ради від 12.04.2019 № 02-33/2019)	2019 – 2020 роки	- Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах. - Збільшення використання ресурсо - цінних компонентів ТПВ. - Зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2017 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 5,5 тис.грн.(кошти сільської ради).
15.	«Програма поводження з ТПВ Говорівська сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Говорівської сільської ради від 18.02.2019 № 14-22/2019)	2019 - 2020 роки	Проведення роз'яснювальної роботи. Укладення обов'язкових договорів із споживачами послуг на вивезення твердих побутових відходів.	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.
16.	«Програма поводження з ТПВ Петрашівська сільська рада на 2019-2020 роки» (рішення сесії Петрашівської сільської ради від 18.02.2019 № 14-22/2019)	2019 - 2020 роки	Вирішення питань благоустрою, санітарних, економічних та соціальних проблем в межах Петрашівської сільської ради	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. У 2017 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 3,0 тис.грн.(кошти сільської ради). У 2018 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 3,0 тис.грн.(кошти сільської ради). У 2019 році: проведено підгортання та ущільнення побутових відходів використано 1,9 тис.грн.(кошти сільської ради).
17	«Програма поводження з твердими побутовими відходами с.Майдан-Олександрівський» (рішення Майдано-Олександрівської сільської ради від 10.05.2019 №4-38/2019)	2019 - 2020 роки	- Організація збирання та вивезення ТПВ з території села, ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, передбачено в с.Майдан-Олександрівський місця для облаштування контейнерних майданчиків для облаштування контейнерних майданчиків для провадження системи роздільного збору; проводиться роз'яснення для громадян про місця облаштування	ні	З метою дотримання чистоти населених пунктів щорічно проводяться всеукраїнської акції «За чисте довкілля». Проводилися роботи щодо ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ та виконання робіт по санітарній очистці населених пунктів.

			контейнерних майданчиків; забезпечення належного санітарного стану населеного пункту		
18	«Про затвердження Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2012-2020 роки» (рішення Волочиської районної ради від 19.10.2012 №5-15/2012)	2012 – 2020 роки	- Зменшити обсяги захоронення побутових відходів шляхом упровадження нових сучасних високоефективних методів їх збирання, перевезення, зберігання, переробки, утилізації та знешкодження; забезпечити сортування побутових відходів з вилученням ресурсоцінних компонентів, переробкою їх на матеріали та вироби; забезпечити впровадження роздільного збору твердих побутових відходів; удосконалити систему санітарного очищення; застосовувати нове обладнання у сфері поводження з побутовими відходами.	ні	
19.	«Про затвердження Програма поводження з твердими побутовими відходами Волочиської міської об'єднаної територіальної громади на період 2016- 2020 роки» (рішення 7 сесії Волочиської міської ради від 22.04.2016 № 27-7/2016)	2016 – 2020 роки	Оновлення парку смітєвозів, контейнерного господарства, встановлення на території громади урн для сміття; розробка і затвердження схеми санітарної очистки міста, населеного пунктів громади; проведення роботи щодо повного укладання договорів про надання послуг з вивезення та утилізації побутових відходів; проведення робіт по огороженню полігонів твердих побутових відходів; будівництво контрольно- пропускного пункту та дезінфекційного бар'єру на полігонах побутових відходів; придбання спецтехніки для подрібнення скла; закупівля контейнерів для роздільного збору побутових відходів; будівництво майданчика для розміщення контейнерів для збору побутових відходів на вулицях; встановлення сортувальної лінії на міському полігоні побутових відходів		Оновлення парку смітєвозів, контейнерного господарства, встановлення на території громади урн для сміття; розробка і затвердження схеми санітарної очистки міста, населеного пунктів громади; закупівля металевих контейнерів для роздільного збирання побутових відходів; повне укладання договорів про надання послуг з вивезення та утилізації побутових відходів – виконано. Проведення робіт по огороженню полігонів твердих побутових відходів; будівництво контрольно-пропускного пункту та дезінфекційного бар'єру на полігонах побутових відходів; будівництво мережі зовнішнього освітлення на полігонах побутових відходів; закупівля пластикових контейнерів для роздільного збору побутових відходів; будівництво майданчика для розміщення контейнерів для збору побутових відходів на вулицях; встановлення сортувальної лінії на міському полігоні побутових відходів – частково; Придбання спецтехніки для подрібнення скла – відсутнє.

					-
20.	«Про затвердження Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2016-2020 роки» (рішення сесії Війтовецької селищної ради від 15.03.2016.№ 6-5/2016)	2016 – 2020 роки	- Щотижневе 100% централізоване вивезення з приватного сектору відходів, ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, майже повне проведення паспортизації сміттєзвалищ у сільській місцевості, розроблення і затвердження схем санітарної очистки населених пунктів.	ні	Виконано повністю.
21.	«Про затвердження Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2016-2020 роки» (рішення сесії Наркевицької селищної ради від 25.03.2016.№ 4-6/2016)	2016 – 2020 роки	- Щотижневе 100% централізоване вивезення з приватного сектору відходів, запровадження роздільного сортування відходів, купівля сміттєвоза, контейнерів для сміття, ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, майже повне проведення паспортизації сміттєзвалищ у сільській місцевості, розроблення і затвердження схем санітарної очистки населених пунктів.	ні	Виконано повністю
22.	«Про затвердження програма поводження з твердими побутовими відходами в Городоцькому районі на 2017-2020 роки» (рішення сесії Городоцької районної ради від 23.12.2016 року № 6-11/2016).	2017 - 2020 роки	<ul style="list-style-type: none"> - Зменшити обсяги захоронення побутових відходів шляхом упровадження нових сучасних високоефективних методів їх збирання, перевезення, зберігання, переробки, утилізації та знешкодження; - удосконалити систему санітарного очищення населених пунктів; - забезпечити організацію контролю за діючими місцями видалення побутових відходів для запобігання шкідливому впливу на довкілля та здоров'я людини, рекультивацію 	ні	Кошти на виконання заходів програми на 2020 рік передбачено Городоцькою міською, Сатанівською ОТГ та сільськими бюджетами

			<p>земельних ділянок після їх закриття;</p> <ul style="list-style-type: none"> - створити умови для ефективного використання побутових відходів як енергоресурсу, дослідно-промислового впровадження комплексної переробки і утилізації їх ресурсоцінних компонентів; - працювати над підвищенням обізнаності населення в сфері поводження з ТПВ; - забезпечити впровадження збору побутових відходів з вилученням ресурсоцінних компонентів для їх переробки на матеріали та вироби. - збирання, вивезення на захоронення побутових відходів (в тому числі намулу); - придбання контейнерів для збору твердих побутових відходів, урн, облаштування контейнерних майданчиків; - розроблення схем санітарної очистки населених пунктів, паспортизація сільських сміттєзвалищ. 		
23.	«Про затвердження Програми розвитку та утримання житлово-комунального господарства Городоцької ОТГ на 2020 рік» (рішення сесії Городоцької міської ради від	1 рік	<p>збирання, вивезення на захоронення побутових відходів (в тому числі намулу);</p> <p>придбання контейнерів для збору твердих побутових відходів, урн, облаштування контейнерних майданчиків;</p> <p>впорядкування (в тому числі рекультивація) міського полігону та сільських сміттєзвалищ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розроблення схем санітарної очистки населених 	ні	В міському бюджеті на 2020 рік передбачено кошти на виконання заходів програми.

	23.12.2019 року №		пунктів,паспортизація сільських сміттєзвалищ.		
24.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами 2019-2021 роки» (рішення 36 сесії Сатанівської селищної ради від 21.12.2018 року №	2019 - 2021 роки	1. Розробка схем санітарної очистки території смт Сатанів та населених пунктів, що увійшли до складу Сатанівської селищної ради. 2. Забезпечення своєчасної та ефективної роботи з вивезення твердих побутових відходів з приватного сектору та територій, що належать до відомства Сатанівської селищної ради 3. Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ; 4. Придбання баків, контейнерів для роздільного збирання ТПВ, смітєвих урн. 5. Виділення коштів на встановлення огорож, обвалування по периметру МВВ, облаштування під'їзних шляхів до МВВ. 6. Придбання спецтехніки у сфері поводження з ТПВ 7. Облаштування та поточний ремонт контейнерних майданчиків на території Сатанівської ОТГ.	ні	Розроблено схему санітарної очистки смт Сатанів та населених пунктів Сатанівської селищної ради; Здійснюється регулярно забезпечення своєчасної та ефективної роботи з вивезення твердих побутових відходів з приватного сектору та територій, що належать до відомства Сатанівської селищної ради; при виявленні ліквідуються несанкціоновані сміттєзвалища; частково придбано баки, контейнери для роздільного збору побутових відходів; придбано спец автомобіль – смітєвоз; частково облаштовано та здійснюється при потребі ремонт контейнерних майданчиків на території селищної ради.
25.	«Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами в Деражнянському районі на 2012-2020 роки» (рішенням Деражнянської районної ради від 10.10.2012 року № 3-15/2012)	2012-2020 роки	придбання контейнерів для побутових відходів; придбання смітєвозів.	ні	виконуються частково
26.	«Про затвердження Програми поводження з твердими побутовими відходами на 2012-2020 роки»	2012 - 2020 роки	налагодження роботи зі знешкодження твердих побутових відходів на полігоні в м. Дунаївці; зменшення обсягів утворення відходів їх переробка та часткове захоронення на звалищах;	ні	Впроваджується роздільне збирання (пластик); Оновлено контейнерний парк, облаштовано 38 контейнерних майданчиків, придбано смітєвоз для збору сміття з євро контейнерів три трактора з причепами для обслуговування сміттєсортувальної лінії

	(рішення 10 сесії Дунаєвецької районної ради від 10.05.2012 року №1-10/2012)		впровадження роздільного збирання ТПВ; впровадження системи збирання і заготівлі відходів як вторинної сировини; оновлення контейнерного господарства та парку сміттевозів, облаштування контейнерних майданчиків; розроблення схем санітарної очистки населених пунктів; ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ..		та подвірного збору побутових відходів в сільських населених пунктах громади. В сільській місцевості організовано подвірне вивезення відходів. В 2017 році на полігоні побутових відходів побудовано та введено в експлуатацію сміттесортувальну лінію потужністю 65 м3/зміна. Запроваджено сортування сміття в бюджетних установах Дунаєвецької міської ради . В дошкільних, шкільних закладах встановлено внутрішні пластикові контейнери для сортування сміття на пластик, папір та інші відходи.
27.	«Програма поведження з твердими побутовими відходами на території Дунаєвецької селищної об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки» (рішення сесії від 26.08.2016 року № 3-11/2016)	2016-2020 роки	Реформування системи санітарного очищення населених пунктів ОТГ.Посилення контролю за полігоном ТПВ для запобігання шкідливому впливу на довкілля та здоров'я людини. Покращення послуг якості і розширення обсягів надання послуг з ТПВ.Запровадження системи роздільного збору ТПВ за фракціями.	ні	Система реформування санітарного очищення населених пунктів - виконується. Заходи контролю за полігоном ТПВ для запобігання шкідливому впливу на довкілля та здоров'я людини - виконуються. Покращення послуг якості і розширення обсягів надання послуг з ТПВ – покращуються постійно. Запровадження системи роздільного збору ТПВ за фракціями – частково (запроваджено роздільне збирання сміття у смт. Дунаївці).
28.	«Програма благоустрою населених пунктів Смотрицької селищної ради території громади на 2020-2022 роки» (рішення Смотрицької селищної ради від 20.11.2019 року № 4-21/2019)	2020 - 2022 роки	Підтримка санітарного стану підвідомчої території на належному рівні; вирішення питань збирання (в т.ч. роздільного) сміття, транспортування, утилізації твердих побутових відходів та сміття і на цій основі покращення санітарного стану населених пунктів.	ні	Придбання сміттєвих контейнерів; облаштування сміттєзвалищ, відповідно до чинного законодавства, ліквідація стихійних сміттєзвалищ;
29.	«Про затвердження Програми поведження з твердими побутовими відходами в Ізяславському районі на 2013 - 2020 роки» (рішення 12 сесії Ізяславської районної ради від 21.12.2012 року № 4)	2013 – 2020 роки	Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах; збільшення використання ресурсо - цінних компонентів ТПВ; впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації; врегулювання тарифів та підвищення рентабельності і ефективності виробничої діяльності;	ні	Міською радою придбано 6 шт. металевих контейнерів для твердих побутових відходів, проведено рекультивацию полігону твердих побутових відходів.

			покращення якості і розширення обсягів надання послуг; впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності.		
30.	«Програма поводження з твердими відходами у Колибаївській ОТГ на 2017 - 2022 роки» (рішення сесії Колибаївської сільської ради від 10.11.2017 року № 6)	2017-2022	Повне охоплення території населених пунктів послугами зі збору та вивезення ТПВ; встановлення контейнерів; - запровадження процесу роздільного збирання ТПВ	ні	В 2019 році профінансовано заходів на суму 30,9 тис.грн
31.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Жванецької сільської ради Камянець-Подільського району на 2018 - 2022 роки» (рішення сесії сільської ради від 09.02.2018 року № 21)	2018-2022	Розробка та затвердження Правил благоустрою, санітарного утримання територій; закріпити за підприємствами, установами, організаціями, закладами освіти та культури прилеглих територій та територій загального користування; забезпечити практику проведення щотижневих «чистих четвергів»; забезпечити проведення паспортизації місць видалення твердих побутових відходів організація проведення постійних рейдів-перевірок санітарного стану прибудинкових територій; виявляти та ліквідовувати несанкціоновані та стихійні сміттєзвалища; - здійснювати упорядкування сміттєзвалищ згідно діючих норм.	ні	Розроблено та затверджено Правила благоустрою та схеми санітарної очистки населених пунктів сільської ради; за підприємствами, установами, закладами, які розміщені на території сільської ради, закріплено прилеглі території та території загального користування; з метою підтримання належного санітарного стану практикується щотижневе очищення прилеглих територій. Здійснюються постійні рейди з метою перевірки санітарного стану прилеглих та прибудинкових територій. При виявленні несанкціонованих або стихійних сміттєзвалищ, вони ліквідовуються; місця видалення твердих побутових відходів, які знаходяться на території сільської ради, паспортизовані; облаштовано під'їзні шляхи до діючих сміттєзвалищ.
32.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами у Гуменецькій сільській раді на 2018 -2021 роки» (рішення сесії сільської ради від 02.02.2018 року № 8)	2018-2021 роки	Збір та вивезення ТПВ; встановлення контейнерів; запровадження процесу роздільного збирання ТПВ	ні	В 2018 році придбано 220 сміттєвих баків вартістю 1914 тис.грн. та сміттєвоз вартістю 2389тис.грн. В 2019 році придбано сміттєвих контейнерів на загальну суму 197,1 тис. грн.; здійснювалось будівництво майданчиків для сміттєвих контейнерів на суму 1366 тис.грн.; проводились роботи по пересипці ґрунтом робочих карт полігону ТПВ, обваловки тіла полігону на суму 52,6 тис.грн;

33.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами Китайгородської сільської ради на 2018 -2020 роки» (рішення сесії сільської ради від 17.05.2018 року № 7)	2018-2020 роки	Покращення екологічного стану території населених пунктів; зменшення обсягів утворення відходів; впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів поводження з відходами; - впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ	ні	В 2018 році придбано трактор з причіпом для вивезення ТПВ; ліквідовано стихійні сміттєзвалища
34.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2019 -2021 роки Довжоцької сільської ради» (рішення сесії сільської ради від 21.12.2018 року № 16)	2019-2021		ні	Обсяг використаних коштів місцевих фондів ОНПС в 2019 році складає 7,1 тис.грн
35	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території сільської ради на 2018 -2020 роки» (рішення 25 сесії Рихтівської сільської ради № 4)	2018-2020 роки		ні	
36.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами в Слобідсько – Рихтівській сільській раді на 2019 -2020 роки» (рішення сесії сільської ради від 22.02.2019 року № 16)	2019-2020 роки		ні	
37.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2019 -2020 роки» (рішення сесії Підпилип'янської сільської ради від 22.12.2018 № 8)	2019-2020 роки		ні	

38.	«Програма охорони навколишнього природного середовища Слобідсько-Кульчієвецької сільської ради на 2018–2020» (рішення 4 сесії Слобідко-Кульчієвецької сільської ради від 5.03.2018 року №5)	2018-2020 роки	Ліквідація стихійних сміттєзвалищ; придбання машини для збору, транспортування ТПВ, - придбання контейнерів для збору та сортування сміття.	ні	Щорічно проводиться ліквідація стихійних сміттєзвалищ; придбано машину для збору побутових відходів;
39.	«Поводження з твердими побутовими відходами на території міста Кам'янця-Подільського на 2017-2027 роки» (рішення сесії міської ради від 15.11.2016 року № 1/21)	2017-2027 роки	Програма спрямована на розв'язання ключових екологічних проблем пов'язаних неефективним поводженням з відходами на території міста	ні	Виконувалась частково в розділах придбання контейнерів, сміттевоза та обваловки полігону ТПВ
40.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2012 - 2020 роки» (рішенням 10 сесії Красилівської районної ради від 22.02.2012 року №10)	2012 - 2020	розвиток системи санітарного очищення території Красилівського району, забезпечення повного збирання, своєчасного знешкодження і видалення твердих побутових відходів, зниження шкідливого впливу місць захоронення твердих побутових відходів на навколишнє природне середовище, удосконалення системи поводження з твердими побутовими відходами на всіх рівнях, концентрація фінансових, матеріально-технічних та інших ресурсів для вирішення проблеми поводження з твердими побутовими відходами. Дана програма включає в себе комплекс заходів, спрямованих на придбання контейнерів та сміттєвозів, легалізацію діючих звалищ твердих побутових відходів, експлуатація яких продовжується, ліквідацію несанкціонованих звалищ на території міста, сіл та селища району.	ні	У 2018 році придбано сміттєвоз марки «Форд» на суму 3150,00 тис. грн. За кошти міського бюджету у 2019 році придбано огорожувальні конструкції для обладнання сміттєвих майданчиків в кількості 3 шт. на загальну суму 38,160 тис. грн. та на вулицях міста для заміни пошкоджених та облаштування нових придбано корзини для сміття на суму 67,404 тис. грн. Антонінською селищною радою за власні кошти в сумі 38,0 тис. грн. придбано сміттєві баки. Разом з тим на утримання міського полігону, збирання та вивезення ТПВ, зарплату водіїв та їх помічників, паливно-мастильні матеріали, запчастини та ін. затрачено кошти в сумі 2375,4 тис. грн. Красилівською ЖЕК у 2020 році заплановано кошти на придбання контейнерних майданчиків та контейнерів в сумі 194,00 тис. грн. та 10,00 тис. грн. на закупівлю сміттєвих урн.

41.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2018-2023 роки» (рішення Красилівської міської ради від 22.12.2017 № 2)	2018 – 2023 роки	забезпеченню повного збирання, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людини.	ні	Забезпечено збирання, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людини.
42.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами в Антонінській селищній раді Красилівського району Хмельницької області на 2018-2020 роки» (рішення 10 позачергової сесії селищної ради від 01.11.2018 № 6)	2018 – 2020 роки	Розробка схем санітарної очистки території смт Антоніни та населених пунктів Антонінської селищної ради; виділення коштів на оформлення документів на полігони твердих побутових відходів; забезпечення створення системи двоступінчатого транспортування твердих побутових відходів з приватного сектору та територій, що належать до відомства Антонінської селищної ради; ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ на території ОТГ; проведення рейдів, перевірок стану утримання прибудинкових територій та територій, що належать до відомства організацій, установ, підприємств, що діють на території Антонінської ОТГ; виділення коштів на встановлення огорож на полігонах ТПВ; придбання баків, контейнерів для роздільного збирання ТПВ, смітєвих урн; придбання одноразових смітєвих пакетів для урн; придбання спеціального одягу та устаткування для працівників комунальних підприємств (програма підтримки комунальних підприємств, що діють на території Антонінської ОТГ); впровадження роздільного збирання відходів для вилучення ресурсоцінних компонентів; облаштування та поточний ремонт контейнерних майданчиків на території Антонінської ОТГ; - придбання інформаційних табличок	ні	Ліквідовано 6 несанкціонованих сміттєзвалищ на території ОТГ; придбано в 2019 р. – 7 контейнерів для роздільного збирання ТПВ на суму 12,7 тис. грн. та в 2020 р. – 3 шт. на суму 17,8 тис. грн. В 2018 р. придбано 10 урн на суму 6,5 тис. грн.

			«Вивіз сміття заборонено», вказівників напрямку на полігони ТПВ (система заходів інформаційно-просвітницької кампанії).		
43.	«Програма забезпечення екологічного безпечного збирання, перевезення, захоронення відходів у населених пунктах Летичівської селищної ради на 2017 рік» (рішення селищної ради від 23.12.2016 р. № 12)	1 рік	Впорядкування сміттєзвалища, екологічно безпечне та роздільне збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, виявлення запасів природних рослинних ресурсів та проведення постійного моніторингу навколишнього природного середовища Летичівської ОТГ. Передбачено 77,7 тис.грн на виконання завдань та заходів програми.	ні	Використано 77,7 тис.грн на придбання 24 контейнерів для сміття.
44.	«Програма забезпечення екологічного безпечного збирання, перевезення, захоронення відходів у населених пунктах Летичівської селищної ради на 2018 рік» (рішення селищної ради від 22.12.2017 р. № 13)	1 рік	Впорядкування сміттєзвалища, екологічно безпечне та роздільне збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, виявлення запасів природних рослинних ресурсів та проведення постійного моніторингу навколишнього природного середовища Летичівської ОТГ. Передбачено 84,0 тис.грн на виконання завдань та заходів програми	ні	Використано 84,0 тис.грн на придбання тридцяти контейнерів з сіткою. За кошти інфраструктурної субвенції придбано сміттєвоз з заднім ручним завантаженням на суму 1635000 грн. а також обладнання для сміттєвоза з боковим завантаженням на суму 432000 грн.
45.	«Програма забезпечення екологічного безпечного збирання, перевезення, захоронення відходів у населених пунктах Летичівської селищної ради на 2019 рік»	1 рік	Впорядкування сміттєзвалища, екологічно безпечне та роздільне збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, виявлення запасів	ні	Використано 77,3 тис.грн на покращення стану навколишнього природного середовища на території Летичівської селищної ради.

	(рішення селищної ради від 21.12.2018 року № 13)		природних рослинних ресурсів та проведення постійного моніторингу навколишнього природного середовища Летичівської ОТГ. Передбачено 77,3 тис.грн на виконання завдань та заходів програми		
46.	«Програма забезпечення екологічного безпечного збирання, перевезення, захоронення відходів у населених пунктах Летичівської селищної ради на 2020 рік» (рішення селищної ради від 20.12.2019 №10)	1 рік	Збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, виявлення запасів природних рослинних ресурсів та проведення постійного моніторингу навколишнього природного середовища Летичівської ОТГ. Передбачено 70,0 тис. грн на виконання завдань та заходів програми.	ні	Покращення стану навколишнього природного середовища на території Летичівської селищної ради
47.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2017 – 2020 роки» (рішенням Меджибізької селищної ради сесії від 28.02.2017 року № 2-20/2017)	2017-2020 роки	1.Зменшення обсягів захоронення побутових відходів шляхом застосування нових сучасних методів їх збирання, перевезення, зберігання, переробки, утилізації та знешкодження. 2.Впровадження на території громади принципу «забруднювач платить». 3.Створення нормативно-правової бази у сфері поводження з твердими побутовими відходами. 4. Запровадити ефективну системи управління у сфері поводження з твердими побутовими відходами. 5.Проведення послідовної та узгодженої інформаційно-виховної роботи з утворювачами відходів.	ні	Належне утримання сміттєзвалищ. 2.Належне утримання території громади. 3.Належне утримання зупинок громадського транспорту. 4. Проведення послідовної та узгодженої інформаційно-виховної роботи з утворювачами відходів.
48.	«Про програму поводження з твердими побутовими відходами міста Нетішина на 2017-2020 роки» (рішення Нетішинської міської ради від	2017 – 2020 роки	Розробка схеми санітарної очистки міста; розроблення проектно-кошторисної документації СПК; будівництво СПК; впровадження роздільного збирання побутових відходів; придбання контейнерів для роздільного збирання;	ні	Розроблена документація «Схема санітарного очищення м. Нетішин»; Проектно-кошторисна документація не розроблялась кошти на розроблення не виділялись; Ліквідовано 2 несанкціонованих сміттєзвалища, вивезено 30 м³ твердих побутових відходів; У загальноосвітніх навчальних закладах міста проведено освітньо-

	23.12. 2016 року № 22/1117 зі змінами)		створення мережі приймальних пунктів побутових відходів; встановлення сортувальної лінії побутових відходів; розроблення проектно-кошторисної документації на прокладання лінії електропостачання до полігону побутових відходів; створення полігону компостування органічних відходів; розроблення проектно-кошторисної документації на рекультивацію полігону побутових відходів м. Нетішин; рекультивація полігону побутових відходів; облаштування контейнерних майданчиків для збору побутових відходів від житлових будинків; придбання контейнерів для сміття; придбання та встановлення урн для сміття; придбання сміттєвозів та автомобільної ваги; ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, утилізація безхазяйних відходів, збір та утилізація небезпечних відходів; виготовлення проектно-кошторисної документації на «Капітальний ремонт огорожі звалища твердих побутових відходів КП НМР «ЖКО» м. Нетішин Хмельницької області»; капітальний ремонт огорожі полігону побутових відходів; - проведення освітньо-виховних та інформаційних заходів.		інформаційні заходи щодо роздільного збирання сміття.
49.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами у Новоушицькому районі на 2013-2020 роки» (рішенням сесії Новоушицької районної ради від 29.11.2012 року № 6-10/2012)	2013-2020 роки	Реформування системи санітарного очищення; організація збирання та вивезення ТПВ з приватного сектору; посилення контролю за діючими звалищами побутових відходів для запобігання шкідливому впливу на довкілля та здоров'я людини, рекультивацію земельних ділянок після закриття звалища; зменшення обсягів захоронення ТПВ шляхом упровадження нових	ні	Виконується частково (Реформування системи санітарного очищення; організація збирання та вивезення ТПВ з приватного сектору; посилення контролю за діючими звалищами побутових відходів для запобігання шкідливому впливу на довкілля та здоров'я людини, рекультивацію земельних ділянок після закриття звалища)

			сучасних високоефективних методів збирання, перевезення, зберігання.		
50.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Полонської міської ради об'єднаної територіальної громади на 2016-2020 роки» (рішення Полонської міської ради ОТГ І-го скликання від 20.05.2016 року №3)	2016-2020 роки	Зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах; - збільшення використання ресурсо-цінних компонентів ТПВ; - впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації; - врегулювання тарифів та підвищення рентабельності і ефективності виробничої діяльності; - покращення якості і розширення обсягів надання послуг; - впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності; - зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення	ні	Ліквідація всіх несанкціонованих сміттєзвалищ ТПВ на території ОТГ та не допускання їх утворення.
51.	«Програма запровадження в Полонській ОТГ роздільного збору твердих побутових відходів на 2017-2019 роки» (рішенням 31-ї чергової сесії Полонської міської ради ОТГ від 16.06.2017 року № 14)	2017 – 2019 роки	Створення умов, що сприятимуть забезпеченню повного збирання, сортування, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людей, зменшення негативного впливу полігону по захороненню ТПВ на навколишнє природне середовище	ні	Закуплено 64 євро контейнерів для роздільного збору
52.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Понінківської селищної ради на 2017 -2020 роки» (рішення сімнадцятої сесії першого скликання від 29.12.2016 року №3)	2017 – 2020 роки	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Понінківської селищної ради	ні	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Понінківської селищної ради-93,8%

53.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами в Славутському районі Хмельницької області на 2017-2020 роки» (рішення XI сесії районної ради VII скликання від 23.02.2017 року № 12-11/2017)	2017-2020	Реформувати систему санітарного очищення; створення умов для ефективного використання побутових відходів, як енергоресурсу та впровадження комплексної переробки і утилізації їх ресурсоцінних компонентів; зменшення обсяги захоронення побутових відходів шляхом упровадження нових сучасних високоефективних методів їх збирання перевезення, зберігання, переробки, утилізації та знешкодження.	ні	Єдиною технологією поводження з ТПВ в Славутському районі є їх збирання та вивезення на санкціоновані сміттєзвалища. Рішенням VII сесії Крупецької сільської ради сьомого скликання №38 від 22.05.2018 року затверджено Програму розроблення «Схеми санітарного очищення та прибирання територій населених пунктів Крупецької сільської ради. Рішенням Крупецької сільської ради сьомого скликання №6 від 22.11.2018 року затверджено «Програму поводження з відходами у Крупецькій сільській раді на 2018-2022роки». Встановлені сортувальні баки для пластику. Всі сміттєзвалища Крупецької ОТГ паспортизовані та постійно обваловують ся. Укладений договір з приватним підприємцем для вивозу 2 рази на місяць сміття. У 2020 році закуплено ще 15 контейнерів для пластику. На території інших ОТГ більша частина мешканці будинків приватного сектору здійснюють часткове захоронення та переробку (згодовування харчових відходів домашнім тваринам, спалення перепрівання та перетворення на гній) побутових відходів самостійно в свої садибах. Встановлені контейнери для сміття.
54.	«Програма поводження з відходами Крупецькій сільській раді на 2018-2022 роки» (рішення сесії від 22.11.2018 року № 6)	2018 - 2022 роки	Вирішення проблеми поводження з ТПВ, втілення заходів з впровадженням роздільного збирання ТПВ та заходи з мінімізації утворення відходів та інше.	ні	В межах компетенції та при розподілі коштів виконуються заходи пов'язані з вивезенням, прибиранням сміття та інше.
55.	«Програми управління твердими побутовими відходами в м. Славута на період 2018-2022 років» (рішення Славутської міської ради від 08.12.2017р. № 16-25/2017)	2018-2022 роки	оновлення парку сміттевозів; формування контейнерного господарства та будівництво контейнерних майданчиків; встановлення на території міста вуличних урн для сміття; розробка схеми санітарної очистки міста; проведення роботи щодо повного укладання договорів про надання послуг з вивезення та утилізації побутових відходів; проведення робіт по огороженню міського полігону твердих побутових відходів; будівництво дезінфекційного бар'єру на міському полігоні твердих побутових відходів;	ні	Закуплено сміттєвоз на базі шасі МАЗ вантажопідйомністю 10т.

			будівництво на міському полігоні твердих побутових відходів свердловини з внутрішніми мережами господарчого водопроводу; будівництво мережі зовнішнього освітлення на міському полігоні твердих побутових відходів; - встановлення на міському полігоні твердих побутових відходів сортувальної лінії.		
56.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами Старосинявської селищної ради на 2019-2020 роки» (рішенням 42 сесії 7-го скликання Старосинявської селищної ради від 29.12.2018 року № 09/2018)	2019-2020 роки	1) Повторне використання деяких компонентів ТПВ; 2) Завершення процесу роздільного збирання ТПВ за фракціями скло-папір-пластик; 3) Покращення якості і розширення обсягів надання послуг виконавцем робіт по поводженню з ТПВ; 4) Впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку та звітності; 5) Зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля та здоров'я населення; 6) Розробка системи санітарного очищення; 7) Організація збирання та вивезення ТПВ з приватного сектору (охоплення максимальної території Старосинявської ОТГ індивідуальним вивозом); 8) Зменшення обсягів захоронення ТПВ шляхом впровадження нових високоефективних методів збирання, перевезення, утилізації; 9) Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ та санація території; 1. 10) Облаштування контейнерних майданчиків	ні	1 – не виконано; 2 – виконано частково 3 - виконано частково 4 – не виконано 5 – не виконано 6 – виконано 7 – виконано частково 8 – не виконано 9 - виконано частково 10 - виконано частково
57.	«Програма охорони навколишнього природного середовища міста Старокостянтинова на 2019-2023 роки» (рішення сесії Старокостянтинівської міської ради від 24	2019 – 2023 роки	Розробка документації та будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів з елементами дегазації та рекультивації на існуючому полігоні твердих побутових відходів. Розширення мережі контейнерних майданчиків по місту. Оновлення контейнерного господарства.	ні	Товариством з обмеженою відповідальністю «Діпрокомунбуд» м.Харків проводиться розробка проектної документації на будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів з елементами дегазації та рекультивації на існуючому полігоні видалення твердих побутових відходів. Етапи реалізації проєкту: 1) будівництво огорожі, монтаж вагового комплексу, системи відео нагляду та пожежної безпеки;

<p>травня 2019 року №39/34/VII)</p>	<p>Оновлення парку сміттевозної техніки та техніки для роботи на полігоні твердих побутових відходів. Розробка схеми санітарної очистки населеного пункту. Обладнання майданчика для миття контейнерів та спеціалізованої техніки. Ліквідація стихійних сміттєзвалищ. Утилізація небезпечних побутових відходів. Виготовлення проекту відведення земельних ділянок під планові інвестиційні проекти.</p>	<p>2) рекультивация існуючої ділянки, дегазація, будівництво адміністративно-побутових приміщень та свердловин для постачання води, монтаж сортувальної лінії, влаштування нових карт складування органічних відходів, будівництво комплексу біоелектростанції; 3) прийом та сортування сміття, утилізація сміття, що підлягає переробці, складування органічних відходів та збирання біогазу; 4) укриття заповнених карт складування сміття, видобуток біогазу, встановлення сонячних панелей, виробництво електроенергії. Стан полігону твердих побутових відходів на даний час задовільний. Територію полігону огорожено, проведено обвалування, облаштовано під'їзну дорогу, контрольно-пропускний пункт та протипожежний резервуар, проводиться облаштування двох технологічних карт складування відходів. Контейнери для роздільного збирання твердих побутових відходів встановлено на спеціально відведених майданчиках території міста, навчальних закладів, об'єктів соціальної сфери. Загалом у місті встановлено 90 контейнерів для роздільного збирання твердих побутових відходів. В 2019 році: 1) придбано 106 контейнерів для збирання твердих побутових відходів, з них: - 14 контейнерів (7- скло, 7- ПЕТ-пляшки) для роздільного збирання відходів; - 92 контейнери для збирання змішаних відходів; 2) придбано 1 колісний трактор МТЗ-82 з причепом, для роботи на полігоні твердих побутових відходів придбано 1 важкий бульдозер; 3) створено 5 нових та приведено до вимог діючого санітарного та природоохоронного законодавства 13 існуючих контейнерних майданчиків; 4) ліквідовано 61 стихійне сміттєзвалище на території міста, з яких вивезено 2049 м.куб відходів. Схема санітарного очищення м.Старокостянтинова затверджена рішенням виконавчого комітету Старокостянтинівської міської ради від 31 травня 2012 року №227, проводиться коригування схеми. На базі Старокостянтинівського комбінату комунальних підприємств здійснюється прийом небезпечних відходів - відпрацьованих елементів живлення (батареїок, акумуляторів) люмінесцентних ламп, масел та мастил моторних. В 2019 році, згідно з укладеним</p>
-------------------------------------	--	--

					договором, передано Товариству з обмеженою відповідальністю «Екологічні інвестиції», м.Хмельницький небезпечні відходи: - відпрацьовані елементи живлення (батарейки) – 5 кг; - відпрацьовані акумулятори з електролітом – 2 шт; - відпрацьовані масла та мастила моторні – 100 кг; - відпрацьовані фільтри масляні, повітряні (промаслені) – 5 кг; - матеріали обтиральні промаслені (ганчіря) – 5 кг.
58.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами в м.Старокостянтинів на 2018-2020 роки» (рішення сесії Старокостянтинівської міської ради від 11 липня 2018 року №16/29/VII)	2018-2020 роки	Впровадження роздільного збирання відходів – організаційні та технічні роботи по введенню в дію дільниці по прийому та переробці вторинних ресурсних компонентів на виробничо-технічній базі підприємства. Підготовка місць (площадок) під розташування контейнерів на вулицях міста. Придбання та оновлення спеціального контейнерного парку під роздільне збирання побутових відходів. Технічне переоснащення та придбання установки для подрібнення ПЕТ-пляшок. Облаштування прибудинкових контейнерних майданчиків. Оновлення парку смітєвозних машин. Будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів з елементами дегазації та рекультивації на існуючому полігоні ТПВ.	ні	На базі Старокостянтинівського комбінату комунальних підприємств функціонує дільниця з прийому вторинної сировини (ПЕТ-пляшки, папір, скло). Сировина пресується та реалізується згідно з укладеними договорами. 2019 року на дільницю прийнято 1371,3 кг вторинної сировини (паперу), реалізовано згідно з укладеними договорами 909,09 кг вторинної сировини (паперу). Контейнери для роздільного збору твердих побутових відходів встановлено на спеціально відведених майданчиках території міста, навчальних закладів, об'єктів соціальної сфери. Загалом у місті встановлено 90 контейнерів для роздільного збирання твердих побутових відходів. В 2019 році: 1) придбано 106 контейнерів для збору твердих побутових відходів, з них: - 14 контейнерів (7- скло, 7- ПЕТ-пляшки) для роздільного збирання відходів; - 92 контейнери для збирання змішаних відходів; 2) придбано 1 колісний трактор МТЗ-82 з причепом, для роботи на полігоні твердих побутових відходів придбано 1 важкий бульдозер; 3) створено 5 нових та приведено до вимог діючого санітарного та природоохоронного законодавства 13 існуючих контейнерних майданчиків. Товариством з обмеженою відповідальністю «Гідрокомунбуд» м.Харків проводиться розробка проєктної документації на будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів з елементами дегазації та рекультивації на існуючому полігоні твердих побутових відходів.
59.	«Районна програма поводження з твердими побутовими відходами на 2017 – 2020	2017-2020 роки	оновлення смітєвозного парку та контейнерного господарства, контейнерних майданчиків; створення мережі приймальних пунктів вторинної сировини;	ні	виконуються частково (оновлення смітєвозного парку та контейнерного господарства, контейнерних майданчиків; створення мережі приймальних пунктів вторинної

	роки» (затверджена рішенням Теофіпольської районної ради від 16.12.2016 № 16-8/2016)		впровадження технологій роздільного збирання ТПВ; створення сміттєпереробного підприємства.		сировини; впровадження технологій роздільного збирання ТПВ
60	Програма «Поводження з твердими побутовими відходами на 2012-2020 (роки» рішенням 9 сесії Чемеровецької районної ради від 3 лютого 2012 року № 24)	2012 – 2020 роки	Створення умов, що сприятимуть забезпеченню повного збирання, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини.	ні	<ul style="list-style-type: none"> - посилення контролю за використанням відходів з урахуванням їх ресурсної цінності та вимог безпеки для здоров'я людей та навколишнього середовища; - виготовлення документації та узаконення всіх несанкціонованих сміттєзвалищ; - розроблення та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів району; - організація та сприяння створенню спеціалізованих підприємств усіх форм власності для збирання, оброблення, утилізації та видалення відходів; - придбання контейнерів в необхідній кількості для роздільного збирання відходів.
61.	«Програма охорони навколишнього природного середовища Чемеровецького району на 2018-2020 роки» (рішення сесії від 21 грудня 2017 року № 4-17/2017)	2018 - 2020 роки	Очищення території району від небезпечних відходів, а саме: непридатних і заборонених до застосування хімічних засобів захисту рослин; зменшення забруднення водних об'єктів та підземних вод; вирішення проблеми твердих побутових відходів; невиснажливе використання біоресурсів та подолання тенденції деградації біорізноманіття;	Ні	<ul style="list-style-type: none"> - очищення території району від небезпечних відходів, а саме: непридатних і заборонених до застосування хімічних засобів захисту рослин (заплановано)
62.	«Про Програму поводження з твердими побутовими відходами на території Гуківської сільської ради на 2017 – 2020 роки» (рішення сесії Гуківської сільської ради від 01.03.2017 року № 3-16/2017)	2017 – 2020 роки	Реформування системи санітарного очищення населених пунктів ОТГ; Організація збирання та вивезення від усіх об'єктів утворення відходів та в кожному населеному пункті; посиленню контролю за сміттєзвалищем побутових відходів для запобігання шкідливого впливу на довкілля та здоров'я людей; покращення якості і розширення обсягів надання послуг з вивезення відходів; ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ та санація території; придбання контейнерів для роздільного збору відходів;	ні	<p>Постійно КП «Господар» здійснюється збирання та вивезення побутових відходів від населенню по кожному населеному пункту громади. Протягом 2017 – 2019 року ліквідовано 6 несанкціонованих сміттєзвалищ.</p> <p>У 2019 році КП «Господар» виготовлено 20 контейнерів для роздільного збору відходів.</p>

			- впровадження систем моніторингу поводження з відходами та покращення їх обліку і звітності.		
63.	«Програма поводження з відходами у Хмельницькому районі на 2019-2022» (рішення 33 сесії Хмельницької районної ради від 06.06.2019 №22-33/2019)	2019-2022 роки	Виготовлення проектно-кошторисної документації та проекту відведення земельної ділянки під сміттєзвалище; виготовлення паспортів місця видалення відходів (МВВ); ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ; придбання контейнерів; придбання сміттєвозів	ні	-
64.	Програма поводження з побутовими відходами у м. Хмельницькому на 2018-2019 р. прийнята рішенням сесії Хмельницької міської ради від 31.01.2018 № 18	2018 – 2019 роки	Впровадження ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами, зменшення обсягів захоронення побутових відходів шляхом впровадження сучасних високоефективних методів їх збирання; Виділення в межах 20 км від м. Хмельницького земельної ділянки площею 20 га для будівництва нового полігону побутових відходів, який би відповідав всім вимогам чинного законодавства; Розширення простору, охопленого організованим збиранням та вивезенням відходів; створення умов для ефективного використання побутових відходів як енергоресурсу та дослідно-промислового впровадження комплексної переробки і утилізації ресурсно-цінних компонентів шляхом будівництва високотехнологічної сміттесортувальної станції (заводу); безпечне захоронення побутових відходів на полігоні з обов'язковим дотриманням технології, забезпечення дотримання вимог та правил експлуатації полігону твердих побутових відходів, організація моніторингу і контролю за полігоном з метою запобігання шкідливого впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людей;	ні	Виконується впровадження ефективної системи поводження з твердими побутовими відходами, зменшення обсягів захоронення побутових відходів шляхом впровадження сучасних високоефективних методів їх збирання; Проводиться викуп земельних ділянок для будівництва нового полігону побутових відходів; створюються умови для ефективного використання побутових відходів як енергоресурсу та дослідно-промислового впровадження комплексної переробки і утилізації ресурсно-цінних компонентів шляхом будівництва високотехнологічної сміттесортувальної станції (заводу); виконана дегазація існуючого полігону твердих побутових відходів; проводиться інформування населення щодо культури поводження з відходами.

			рекультивация та дегазация існуючого полігону твердих побутових відходів з одночасним будівництвом нового полігону (заводу з переробки відходів); впровадження тарифної політики у сфері поводження з відходами; формування екологічної свідомості населення, зокрема культури поводження з відходами.		
65.	«Програма поводження з побутовими відходами у м. Хмельницькому – Програма «Розумне довкілля Хмельницький» на 2020 рік» (рішення сесії Хмельницької міської ради від 24.12.2019 року № 10)	2020 рік	накриття та рекультивация існуючого полігону побутових відходів; розширення існуючого полігону використовуючи стандарти передбачені директивою ЄС про полігони від 1999 року; встановлення та промоція системи сортування відходів ТПВ; будівництво сміттєпереробного комплексу ТПВ, що сортуватиме втор сировину та готуватиме органічну частину ТПВ для компостування; компостування органічної фракції ТПВ та використання її як матеріалу для накриття полігону чи інших муніципальних проектів; створення системи окремого збору небезпечних побутових відходів та передача їх ліцензованому оператору; відкриття центрів збору негабаритних та будівельних відходів; встановлення та промоція освітньої системи поводження з відходами; – прийняття лідерської ролі у співпраці з Хмельницькою областю з метою надання послг поводження з відходами.	ні	Заходи заплановано виконувати протягом 2020 року.
66.	«Природоохорон на програма щодо покращення екологічного стану м. Шепетівка на 2020-2022 роки» (рішенням 65 сесії міської	2020-2022 роки	Утримання полігону твердих побутових відходів, а саме, забезпечення проведення робіт по ущільненню поверхневого шару полігону твердих побутових відходів; ліквідація стихійних сміттєзвалищ.	ні	Виконуються постійно, по мірі необхідності

	ради від 28.11.2019 р. № 3)				
67.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Судилківської сільської ради на 2017-2020 роки», затверджена рішенням І сесії № 23 від 04.01.2017р.	2017-2020 р.р.	- зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах; - збільшення використання ресурсо-цінних компонентів ТПВ; - впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації; - врегулювання тарифів та підвищення рентабельності і ефективності виробничої діяльності; - впровадження системи моніторингу поводження з ТПВ та покращення обліку і звітності; - зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля і здоров'я населення	ні	Ліквідація всіх несанкціонованих сміттєзвалищ ТПВ на території ОТГ та не допускання їх утворення.
68.	«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Михайлюцької сільської ради на 2019-2020 роки» (рішенням сесії від 15.02.2019 року №3)	2019-2020 роки	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Михайлюцької сільської ради	ні	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Михайлюцької сільської ради
69.	«Програма благоустрою населених пунктів Грицівської селищної ради на 2018-2022 роки» (рішення селищної ради від 21.02.2018 року № 4)	2018-2022 роки	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Грицівської селищної ради	ні	Забезпечення збирання, перевезення та видалення відходів на території Грицівської селищної ради.
70.	«Програма благоустрою населених пунктів Ленківської сільської ради на 2020 рік» (рішенням сесії від 27.01.2020 року № 5)	2020 рік	Створення умов, що сприятимуть забезпеченню повного збирання, сортування, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людей, зменшення негативного впливу	ні	В 2018 році Ленківською ОТГ освоєно грантові кошти, в сумі 26000 гривень. В с. Ленківці встановлено 10 баків для забезпечення роздільного збирання відходів (5- скло, 5- пластик)

			сміттєзвалища на навколишнє природне середовище.		
71.	«Районна програма поводження з твердими побутовими відходами на 2013-2018 роки» (рішення 24 сесії Ярмолинецької селищної ради від 24.01.2013 року № 8)	2013-2018 роки	<ul style="list-style-type: none"> - зменшення обсягів утворення відходів та захоронення їх на полігонах і звалищах; -збільшення використання ресурсно-цінних компонентів твердих побутових відходів; -впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів механізації; -покращення якості та розширення обсягів наданих послуг; -покращення обліку та звітності; -зменшення негативного впливу твердих побутових відходів на довкілля та здоров'я населення. 	ні	Виконано частково через відсутність коштів (проводилась рекультивація сміттєзвалища смтЯрмолинці щорічно 2 рази на рік)
72.	«Програма охорони навколишнього природного середовища Солобковецької сільської ради на 2020 рік» (рішення сесії від 20.12.2019 року№ 2)	на 2020 рік	<p>Раціональне використання і зберігання відходів виробництва і побутових відходів:</p> <p>1) будівництво, розширення та реконструкція споруд, придбання та впровадження установок, обладнання та машин для збору, транспортування, перероблення, знешкодження та складування побутових та промислових відходів виробництва;</p> <p>2) забезпечення роздільного збирання та вторинної переробки відходів виробництва та побутових відходів для одержання сировини або готової продукції;</p> <p>3) в разі необхідності будівництво та облаштування нового полігону твердих побутових відходів, сміттєзвалищ та худобомогильників на підвідомчій території сільської ради;</p> <p>4) забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів.</p> <p>5) Екологічна освіта і виховання.</p> <p>6) Контроль за зберіганням, використанням</p>	ні	<p>2) Забезпечення роздільного збирання та вторинної переробки відходів виробництва та побутових відходів для одержання сировини або готової продукції; (КП «Побут Сервіс» Солобковецької сільської ради встановлено на території громади 50 бочок на 200л. для збирання органічних відходів, також закуплено 16 сіток для пластикових пляшок)</p> <p>4) Забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів (КП «Побут Сервіс» Солобковецької сільської ради кожен п'ятницю місяця Трактором МТЗ-82.1 забезпечує вивезення ТПВ населення громади на місця зберігання та утилізації (сміттєзвалища))</p> <p>5) Екологічна освіта і виховання (в закладах освіти громади проводяться інформаційна робота, що стосуються відходів та щорічна акція «За чисте довкілля»)</p> <p>6) Контроль за зберіганням, використанням органічних, мінеральних добрив, отрутохімікатів, нафтопродуктів.</p>

			органічних, мінеральних добрив, отрутохімікатів, нафтопродуктів.		
73.	СТРАТЕГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ на 2011-2020 рр. Рішення Хмельницької обласної ради від 18 травня 2011 року №24-4/2011	2011-2020 рр.	Покращення екологічної інфраструктури (водопостачання, каналізація та переробка твердих побутових відходів); Розвиток виробництва зеленої енергії з використанням відходів с/г та лісозаготівлі, розвиток співробітництва між областями та місцевими/муніципальними районами для спільних інвестицій у водовідведення та переробку відходів.	Інформації немає	
74.	План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2015-2017 роки (Затверджено Рішенням обласної ради Від 28 травня 2015 року № 2-32/2015)	2015-2017 роки	Проводяться роботи із забезпечення еколого-безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення та знешкодження непридатних до використання та заборонених до застосування хімічних засобів захисту рослин. Забезпечення збору та переробки твердих побутових відходів.	Інформації немає	Забезпечено збір та переробку твердих побутових відходів; Паспортизовано 22 сміттєзвалища твердих побутових відходів.
75.	СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА 2021-2027 РОКИ ЗАТВЕРДЖЕНО Рішенням обласної ради від 20 грудня 2019 року 49-29/2019		Розробка та впровадження системи управління відходами.	Так	
76.	ПЛАН Заходів з реалізації Стратегії розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки	2021-2023 роки	Розробка та впровадження системи управління відходами. Упровадження заходів Регіонального плану управління відходами до 2030 року	Інформації немає	Зменшено рівень забруднення навколишнього середовища через скорочення кількості відходів швейної галузі за рахунок переробки 25 т на місяць. Зменшено кількість текстильних відходів за рахунок впровадження у виробництво одягу принципів та технологій «свідомої моди», а також

	33АТВЕРДЖЕН О Рішенням обласної ради від 20 грудня 2019 року 50-29/2019		Стимулювання виробництва товарів з еко-тканин через інвестиційну підтримку.		підвищено самосвідомість фахівців легкої промисловості і виробників швейної продукції шляхом проведення відповідних занять, тренінгів та майстер- класів.
77.	ПРОГРАМА охорони навколишнього природного середовища Хмельницької області на 2016- 2020 роки	2016- 2020 роки	Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня, екологічної безпеки - виконання заходів з охорони атмосферного повітря, охорони і раціонального використання водних ресурсів і земель та поводження з небезпечними (токсичними) відходами;	Інформації немає	Інформація відсутня
78.	ПРОГРАМА соціально- економічного розвитку Хмельницької області на 2020 рік ЗАТВЕРДЖЕНО Рішення обласної ради від 20 грудня 2019 року 21- 29/2019		Заходи з передачі на утилізацію накопичених непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин; Реконструкція та будівництво полігонів твердих побутових відходів у населених пунктах; Паспортизація сміттєзвалищ населених пунктів; Впровадження роздільного збору сміття та будівництво нових сучасних сміттєпереробних заводів, сміттєсортувальних ліній.		

Джерело: ОДА Хмельницької області (проект **RAMP**),
<http://dfrr.minregion.gov.ua/region-base?NID=241>
<http://km-oblrada.gov.ua/teksti-regionalnix-program-shho-znaxodyatsya-na-kontroli-oblasnoi-radi/>

Додаток XXIV. ЗАХОДИ, ЗАВДАННЯ ТА ІНДИКАТОРИ ВИКОНАННЯ РПУВ

№	Назва заходу	Строк виконання	Обсяг фінансування, тис. грн	Джерело фінансування	Відповідальні за виконання	Індикатори виконання
1	2	3	4	5	6	7
1	Розділ 1. Зміцнення інституційної спроможності області у сфері управління відходами					
1.1	Завдання 1.1. Створення підґрунтя для подальшої реалізації РПУВ					
1.1.1	Створення центру запровадження більш чистих виробництв (технологій)	2021-2022	Визначається на етапі реалізації РПУВ	Інші джерела фінансування	ОДА, зацікавлені сторони	Створено центр запровадження більш чистих виробництв (технологій)
1.1.2	Створення в ОДА Робочої групи з реалізації РПУВ, закріплення відповідальності за реалізацію РПУВ	2021-2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА	Створено та забезпечено функціонування Робочої групи з реалізації РПУВ, закріплено відповідальність за реалізацію РПУВ
1.1.3	Розроблення місцевих планів управління відходами	2021-2022	Визначатиметься залежно від кількості планів з розрахунку 1 000 000 на один план	-	ОМС	Розроблено місцеві плани управління відходами
1.1.4	Внесення змін в місцеві програми щодо реалізації заходів РПУВ	2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС	Включено зміни в місцеві програми щодо реалізації заходів РПУВ
1.1.5	Розроблення планів моніторингу реалізації РПУВ та встановлення процедур виконання моніторингу	2021-2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА	Розроблено плани моніторингу реалізації РПУВ та встановлені процедури виконання моніторингу
1.2	Завдання 1.2. Зміцнення кадрового потенціалу в сфері управління відходами					
1.2.1	Підвищення кваліфікації фахівців органів місцевого самоврядування у сфері управління муніципальними відходами	2021-2022	150	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА, ОМС	Проведено заходи щодо підвищення кваліфікації фахівців органів місцевого самоврядування у сфері управління муніципальними відходами
		2023 - 2030	600			
1.2.2	Підвищення кваліфікації фахівців департаментів ОДА у сфері управління відходами	2021-2022	75	Обласний бюджет	ОДА	Проведено заходи щодо підвищення кваліфікації фахівців
		2023 - 2030	400			

						департаментів ОДА у сфері управління відходами
1.3	Завдання 1.3. Удосконалення системи інформаційного забезпечення сфери управління відходами					
1.3.1	Створення та підтримання бази даних щодо утворення відходів та поводження з ними	2021-2022	350	Обласний бюджет	ОДА	В наявності актуальні бази даних щодо утворення відходів та поводження з ними (або декілька баз)
		2022-2030	Не потребує додаткового фінансування			
1.3.2	Визначення морфологічного складу твердих побутових відходів в населених пунктах області (в окремих населених пунктах)	2021-2022	Визначається на етапі реалізації РПУВ	Місцеві бюджети	ОМС	Визначено морфологічний склад твердих побутових відходів в населених пунктах області
		2022-2025	Визначається на етапі реалізації РПУВ			
1.4	Завдання 1.4. Підвищення рівня обізнаності населення з питань поводження з відходами					
1.4.1	Проведення заходів з підвищення обізнаності з управління відходами у шкільних та дошкільних навчальних закладах	2021-2030	300	-	Заклади освіти, ОДА,ОМС	Проведено навчальні заходи (щорічно)
2	Розділ 2. Управління муніципальними відходами					
2.1	Завдання 2.1. Вдосконалення та підтримання регіональної системи управління відходами					
2.1.1	Внесення змін у місцеві програми поводження з відходами та охорони навколишнього природного середовища для відповідності РПУВ	2021	Не потребує додаткового фінансування	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА, ОМС, надавачі послуг у сфері поводження з побутовими відходами	Внесено зміни у місцеві програми поводження з відходами та охорони навколишнього природного середовища для відповідності РПУВ
2.1.2	Інформаційно-просвітницька діяльність з питань поводження з побутовими відходами (у т.ч. популяризація у засобах масової інформації заохочення належного поводження з побутовими відходами)	2021-2023	3 000	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА, ОМС, надавачі послуг у сфері поводження з побутовими відходами	Проведено інформаційно-просвітницькі заходи з питань поводження з побутовими відходами
		2023-2030	7 000	Місцеві бюджети	ОМС	Проведено інформаційно-просвітницькі заходи з питань

						поводження з побутовими відходами
2.1.3	Заходи з підвищення кваліфікації ОМС з питань поведження з ТПВ	Постійно 2021 - 2030	3000	Місцеві бюджети	ОМС	Проведено заходи з підвищення кваліфікації ОМС з питань поведження з ТПВ
2.1.4	Розроблення схем санітарного очищення населених пунктів та внесення змін в прийняті схеми санітарного очищення відповідно до заходів РПУВ	2023	Визначається ОМС	Місцеві бюджети	ОМС	А) Розроблено схеми санітарного очищення населених пунктів відповідно до заходів РПУВ Б) Внесено зміни в прийняті схеми санітарного очищення відповідно до заходів РПУВ
2.2	Завдання 2.2. Створення ефективної системи збирання та вивезення побутових відходів					
2.2.1	Оновлення матеріально-технічної бази (парк спецавтотранспорту)	2021 - 2030	Уточнюється затвердженими схемами санітарного очищення	Місцеві бюджети	ОМС, надавачі послуг у сфері поведження з побутовими відходами	Оновлено матеріально-технічну базу (парк спецавтотранспорту)
2.2.2	Оновлення матеріально-технічної бази (контейнерного парку)	2021 - 2030	Уточнюється затвердженими схемами санітарного очищення	Місцеві бюджети	ОМС, надавачі послуг у сфері поведження з побутовими відходами	Оновлено матеріально-технічну базу (контейнерний парк)
2.2.3	Визначення концепції функціонування, необхідної кількості та місць розташування (зокрема у м. Хмельницький) комунальних пунктів збирання відходів, компонентами яких будуть центри із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед ВЕЕО) та пункти збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку	2021	400	Місцеві бюджети, зокрема, м.Хмельницький, Кам'янець-Подільський	ОМС	Визначено необхідну кількість розташування комунальних пунктів збирання відходів

2.2.4	Створення комунальних пунктів збирання відходів, включаючи розроблення ПКД (розроблення проектної документації на будівництво, будівництво пунктів)	2022 - 2023		Місцеві бюджети	ОМС	Створено комунальні пункти збирання відходів
		2024 - 2030		Місцеві бюджети	ОМС	Створено комунальні пункти збирання відходів
2.2.5	Створення центрів із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед відходів електричного та електронного обладнання) (розроблення проектної документації на будівництво, будівництво пунктів, зокрема у м. Хмельницький)	2022 - 2030	Фінансування в рамках заходу 2.2.4.	Місцеві бюджети, зокрема, м. Хмельницький, Кам'янець-Подільський	ОМС	Створено центри із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед відходів електричного та електронного обладнання) (розроблення проектної документації на будівництво, будівництво пунктів, зокрема у м. Хмельницький) у складі комунальних пунктів збирання відходів
2.2.6	Створення пунктів збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку (розроблення проектної документації на будівництво, будівництво пунктів, зокрема у м. Хмельницький)	2022 - 2030	Фінансування в рамках заходу 2.2.4.	Місцеві бюджети, зокрема, м. Хмельницький, Кам'янець-Подільський	ОМС	Створено пункти збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку (розроблення проектної документації на будівництво, будівництво пунктів) у складі комунальних пунктів збирання відходів
2.2.7	Розроблення проектної документації (з виділенням стадії ТЕО) на будівництво сміттєперевантажувальних станцій	2021 – 2022	3000	Місцеві бюджети	ОМС	Розроблення проектної документації (з виділенням стадії ТЕО) на будівництво сміттєперевантажувальних станцій
2.2.8	Будівництво сміттєперевантажувальних станцій (за визначеним в ТЕО варіантом)	2022 – 2028	Визначається за Результатами виконання заходу 2.2.7	Місцеві бюджети	ОМС	Збудовано сміттєперевантажувальних станцій
2.3	Завдання 2.3. Створення інфраструктури для відновлення побутових відходів					

2.3.1	Розроблення проектної документації (з виділенням стадії ТЕО) на будівництво сміттесортувальних ліній	2021	1 000	Місцеві бюджети	ОМС	Розроблено проектну документацію (з виділенням стадії ТЕО) на будівництво сміттесортувальних ліній
2.3.2	Будівництво сміттесортувальних ліній	2023	Визначається проектною документацією	Обласний бюджет, місцеві бюджети, державний бюджет	ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію сміттесортувальні лінії
2.3.3	Інформаційна робота з населенням з розширення в домогосподарствах індивідуального компостування відходів, що біологічно розкладаються	2021 – 2030	300 (щорічно)	Місцеві бюджети	ОМС	Проведено інформаційну роботу (інформаційно-просвітницькі та консультаційні заходи) з населенням з питань розширення в домогосподарствах індивідуального компостування відходів, що біологічно розкладаються
2.3.4	Розроблення проектної документації (з виділенням стадії ТЕО) створення об'єктів біологічного оброблення відходів, що біологічно розкладаються	2021-2022	2500	Обласний бюджет	ОДА, ОМС	Розроблено ТЕО для об'єктів біологічного оброблення відходів, що біологічно розкладаються
2.3.5	Будівництво об'єктів біологічного оброблення відходів, що біологічно розкладаються	2022 – 2026	Визначається за результатами виконання заходу 2.3.4	Обласний бюджет, місцеві бюджети, державний бюджет	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію об'єкти промислового біологічного оброблення відходів, що біологічно розкладаються
2.3.6	Розроблення проектної документації (з виділенням стадії ТЕО) на будівництво об'єкту механіко-біологічного оброблення побутових відходів	2021	1 500	Обласний бюджет, місцевий бюджет м. Хмельницький	ОДА, ОМС	Розроблено проектну документацію для об'єкту Механіко-біологічного оброблення побутових відходів
2.3.7.	Проведення процедури ОВД на будівництво об'єкту механіко-біологічного оброблення побутових відходів	2021 - 2022	300	місцевий бюджет м. Хмельницький	ОДА, ОМС	Проведено процедури ОВД на будівництво об'єкту механіко-біологічного оброблення побутових відходів

2.3.8	Будівництво об'єкту механіко-біологічного оброблення побутових відходів	2025 - 2026	Уточняється за результатами виконання заходу 2.3.7	-	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію об'єкт механіко-біологічного оброблення побутових відходів
2.4.	Завдання 2.4. Створення інфраструктури із захоронення побутових відходів					
2.4.1	Закриття та проведення рекультивациі сміттєзвалищ (I етап)	2021 – 2026		Місцеві бюджети	ОДА, ОМС	Закрито та рекультивовано сміттєзвалища за I-м етапом
2.4.2	Проведення інвентаризації та оцінки ризику сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними та внесення за підсумками проведеної інвентаризації змін до РПУВ	Протягом року з моменту прийняття на національному рівні медики інвентаризації та оцінки ризику полігонів та сміттєзвалищ	Визначається на етапі реалізації РПУВ	Обласний бюджет	ОДА, ОМС	Проведено інвентаризацію та оцінку ризику сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними. Внесено за підсумками проведеної інвентаризації зміни до РПУВ
2.4.3	Проведення інвентаризації та оцінки ризику сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними та внесення за підсумками проведеної інвентаризації змін до РПУВ	Протягом року з моменту прийняття на національному рівні медики інвентаризації та оцінки ризику полігонів та сміттєзвалищ	Визначається на етапі реалізації РПУВ	Обласний бюджет	ОДА, ОМС	Проведено інвентаризацію та оцінку ризику сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними. Внесено за підсумками проведеної інвентаризації зміни до РПУВ
2.4.4	Підготовка та затвердження переліку сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку полігонів відходів, що не є небезпечними, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами	Протягом року з моменту прийняття на національному рівні медики інвентаризації та оцінки ризику полігонів та сміттєзвалищ	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС	Затверджено наступні переліки сміттєзвалищ / полігонів відходів, що не є небезпечними: - Полігонів та сміттєзвалищ, експлуатація яких повинна бути припинена - Полігонів та сміттєзвалищ, які повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами
2.4.5	Розроблення та затвердження планів заходів щодо приведення полігонів відходів,	Протягом року після виконання заходу 2.4.4. та 2.4.5.	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС	Затверджено плани заходів щодо приведення полігонів відходів, що

	що не є небезпечними, у відповідність із встановленими вимогами					не є небезпечними, у відповідність із встановленими вимогами
2.4.6	Реконструкція полігонів побутових відходів, у відповідність із встановленими вимогами	2026 – 2030	Визначається після виконання п. 2.4.6.	Місцеві бюджети, обласний бюджет, державний бюджет, кошти власників полігонів (за рахунок включення необхідних витрат у склад тарифу на захоронення)	ОДА, ОМС	Проведено реконструкцію полігонів побутових відходів, у відповідність із встановленими вимогами
2.4.7	Припинення експлуатації/закриття та рекультивація сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам (II етап)	2027 - 2030		Місцеві бюджети, державний бюджет	ОДА, ОМС	Закрито та рекультивовано сміттєзвалища
2.5.	Завдання 2.5. Створення інфраструктури із захоронення побутових відходів					
2.5.1.	Уточнення місць розташування регіональних полігонів відходів, на основі попередньо визначених кластерів	2021	2 000	Місцеві бюджети	ОДА, ОМС	Визначено місця розташування регіональних полігонів відходів, на основі попередньо визначених кластерів
2.5.2.	Розроблення проектної документації на будівництво або реконструкцію регіональних полігонів	2021 – 2023		Місцеві бюджети	ОДА, ОМС	Розроблення проектної документації на будівництво або реконструкцію регіональних полігонів
2.5.3.	Будівництво та реконструкція регіональних полігонів	2021 - 2026	(___ полігони - 1 черга)	Місцеві бюджети, обласний бюджет, державний бюджет	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію регіональні полігони відходів

		2027 – 2030	(_____ полігони – перша черга)	Місцеві бюджети, обласний бюджет, державний бюджет	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію регіональні полігони відходів
3	Розділ 3. Управління небезпечними відходами					
3.1	Завдання 3.1. Вдосконалення системи управління відпрацьованими нафтопродуктами					
3.1.1	Створення та підтримання бази даних щодо утворення відпрацьованих нафтопродуктів та поводження з ними (як складова заходів п. 1.3.1)	2021-2030	В межах фінансування заходу 1.3.1	Обласний бюджет	ОДА	Наявна та актуальна база даних щодо утворення відпрацьованих нафтопродуктів та поводження з ними
3.2	Завдання 3.2. Забезпечення утилізації непридатних ХЗЗР					
3.2.1	Проведення уточнюючої інвентаризації ХЗЗР на населених пунктах області	2021 - 2022		Обласний бюджет	ОДА	Проведено інвентаризацію ХЗЗР, уточнено додаткові обсяги накопичення ХЗЗР
3.2.2	Перезатарювання та вивезення на утилізацію залишків ХЗЗР	2021 - 2023		Обласний бюджет	ОДА	Перезатартено та передано на знешкодження ХЗЗР, т
3.3	Завдання 3.3. Впровадження найкращих практик поводження з упаковкою з-під ХЗЗР та простроченими ХЗЗР					
3.1.1	Проведення тренінгів на базі ТПП для с/г підприємств з питань поводження з ХЗЗР	2021-2030 (щорічно)		Кошти підприємств, ОДА, грантові кошти	ТПП, ОДА, ОМС	Проведено тренінги для с/г підприємств з питань поводження з ХЗЗР
3.4	Завдання 3.4. Удосконалення управління СОЗ					
3.4.1	Проведення інвентаризації ПХД	2021-2022		Кошти підприємств, ОДА	Підприємства, ОДА	Проведено інвентаризацію ПХД
3.4.2	Проведення лабораторних досліджень обладнання, що може містити ПХД	2022 - 2023		Кошти підприємств	Підприємства	Проведено лабораторні дослідження обладнання, що може містити ПХД
3.4.3	Систематизація інформації щодо наявних ПХД та розроблення спільного з підприємствами плану виведення їх з експлуатації	2023		Обласний бюджет	Підприємства, ОДА	Систематизовано інформацію та внесено інформацію до інформаційної системи щодо наявних ПХД Розроблено спільний з підприємствами план виведення з

						експлуатації обладнання, що містить ПХД з подальшою утилізацією
3.4.4	Виведення з експлуатації обладнання, що містить ПХД	2025		Кошти підприємств	Підприємства	Виведено з експлуатації обладнання, що містить ПХД
3.4.5	Передача обладнання, що містить ПХД на знешкодження	2026-2030		Кошти підприємств	Підприємства	Передано обладнання, що містить ПХД на знешкодження
3.4.6	Передача ДДТ на знешкодження	2022-2030		ОДА, ОМС	ОДА, ОМС	Передано ДДТ на знешкодження
4	Розділ 4. Управління промисловими відходами					
4.1	Завдання 4.1 Мінімізація навантаження на довкілля та підвищення безпеки об'єктів поводження з промисловими відходами					
4.1.1	Проведення інвентаризації хвостосховищ промислових відходів	у дворічний строк після затвердження положення про порядок проведення інвентаризації об'єктів з оброблення відходів		Обласний бюджет	ОДА	Проведено інвентаризацію
4.1.2	Проведення оцінки ризику хвостосховищ промислових відходів	у дворічний строк після затвердження методики проведення оцінки ризику для довкілля від об'єктів з оброблення відходів		Обласний бюджет	ОДА	Проведено оцінку ризику
4.1.3	Підготовка переліку хвостосховищ, що повинні бути закриті, та переліку хвостосховищ, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами	у шестимісячний строк після проведення інвентаризації	Не потребує фінансування	Обласний бюджет	ОДА	Підготовлено перелік
4.1.4	Розробка та затвердження планів заходів щодо приведення хвостосховищ промислових відходів у відповідність із встановленими вимогами	у шестимісячний строк після затвердження переліку хвостосховищ, що повинні бути закриті,	Не потребує фінансування	Обласний бюджет	ОДА	Затверджено плани заходів

		та переліку хвостосховищ, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами				
4.1.5	Припинення експлуатації/закриття хвостосховищ промислових відходів, які не відповідають встановленим вимогам	у річний строк після затвердження переліку хвостосховищ, що повинні бути закриті	Не потребує фінансування		ОДА	Припинено експлуатацію хвостосховищ
4.1.6	Розроблення проектів рекультивації хвостосховищ промислових відходів, які не відповідають встановленим вимогам	у шестимісячний строк після затвердження переліку хвостосховищ, що повинні бути закриті, та переліку хвостосховищ, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами	1 300 (за один об'єкт)	Обласний бюджет	ОДА	Розроблено проекти рекультивації
4.1.7	Проведення рекультивації хвостосховищ промислових відходів, які не відповідають встановленим вимогам	після погодження проектів рекультивації хвостосховищ, які не відповідають встановленим вимогам	Визначається ПКД	Обласний бюджет	ОДА	Проведено рекультивацію хвостосховищ
4.2	Завдання 4.2 Управління відходами переробної промисловості					
5	Розділ 5. Управління відходами будівництва та знесення					
5.1	Завдання 1. Створення інфраструктури для оброблення відходів будівництва та знесення					
5.1.1	Проведення оцінки фактичної діяльності підприємств	2021		Обласний бюджет	ОДА	Розроблено аналітичний звіт з проведення оцінки фактичної

	будівельної галузі, визначення дійсних обсягів утворення відходів будівництва та знесення, а також шляхів поводження з ними та надання рекомендації щодо створення об'єктів інфраструктури для оброблення та видалення відходів будівництва та знесення					діяльності підприємств будівельної галузі, визначення дійсних обсягів утворення відходів будівництва та знесення, а також шляхів поводження з ними та надання рекомендації щодо створення об'єктів інфраструктури для оброблення та видалення відходів будівництва та знесення
5.1.2	Розроблення ТЕО щодо створення об'єкту з оброблення відходів будівництва та знесення у м. Хмельницький	Через рік після виконання п. 1.1.		Місцеві бюджети, приватні інвестиції суб'єктів господарювання	ОДА	Розроблено ТЕО
5.1.3	Будівництво та введення в експлуатацію об'єкту з оброблення відходів будівництва та знесення у м. Хмельницький	Протягом двох років після підготування ТЕО	За результатами ТЕО	Приватні інвестиції суб'єктів господарювання	ОДА	Створено об'єкт з оброблення відходів будівництва та знесення у м. Хмельницький
5.2	Завдання 5.2. Удосконалення практики поводження з відходами будівництва та знесення					
	Проведення тренінгів для підприємств на базі ТПП щодо належного поводження з відходами будівництва та знесення	2021 – 2030 (щорічно)		Кошти підприємств, ОДА, грантові кошти	ОДА, ТПП, донорські проекти	Проведено тренінги для підприємств щодо належного поводження з відходами будівництва та знесення
6	Розділ 6. Управління відходами сільського господарства					
6.1	Завдання 6.1. Збільшення обсягів перероблення та утилізації відходів рослинництва					
6.1.1	Розробка ТЕО для об'єктів з аеробного розкладу (компостування) та анаеробного розкладу відходів рослинного походження	2021 - 2022	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА, ОМС	Розроблено ТЕО для об'єктів з аеробного розкладу (компостування) та анаеробного розкладу відходів рослинного походження
6.1.2	Будівництво об'єктів з аеробного розкладу (компостування) та	2023 - 2025	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію об'єкти з аеробного розкладу (компостування) та

	анаеробного розкладу відходів рослинного походження					анаеробного розкладу відходів рослинного походження
6.1.3	Розробка ТЕО для будівництва когенераційних установок на базі споруд з анаеробного розкладу	2021 - 2022	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА	Розроблено ТЕО для будівництва когенераційних установок на базі споруд з анаеробного розкладу
6.1.4	Будівництво когенераційних установок на базі споруд з анаеробного розкладу	2023 - 2025	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА, ОМС	Побудовано та введено в експлуатацію когенераційні установок на базі споруд з анаеробного розкладу
6.2	Завдання 6.2. Створення інфраструктури та модернізація й упорядкування наявних об'єктів з оброблення та видалення відходів тваринного походження					
6.2.1	Уточнення даних обласного реєстру об'єктів утворення та зберігання відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження)	2021 – 2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, Головне управління Держпродспоживслужби	Уточнено дані обласного реєстру об'єктів утворення та зберігання відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження)
6.2.2	Проведення інвентаризації: - місць зберігання тваринних екскрементів; - інших відходів тваринного походження	2022 - 2023		Обласний бюджет	ОДА, Головне управління Держпродспоживслужби	Проведено інвентаризацію: - місць зберігання тваринних екскрементів; - інших відходів тваринного походження
6.2.3	Проведення аналізу щодо відповідності вимогам екологічного та ветеринарно-санітарного законодавства: - місць зберігання тваринних екскрементів; - інших відходів тваринного походження	2022 – 2023	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, Головне управління Держпродспоживслужби	Проведено аналіз щодо відповідності вимогам екологічного та ветеринарно-санітарного законодавства: - місць зберігання тваринних екскрементів; - інших відходів тваринного походження.
6.2.4	Забезпечення відповідності об'єктів зі зберігання відходів тваринного походження вимогам екологічного та ветеринарно-санітарного законодавства, у т.ч.	2023 - 2024	-	Бюджети суб'єктів господарювання (власників об'єктів)	ОДА, ОМС, Головне управління Держпродспоживслужби	Забезпечено відповідність об'єктів зі зберігання відходів тваринного походження вимогам екологічного та ветеринарно-санітарного законодавства, у т.ч. забезпечення

	забезпечення контролю щодо відповідності встановленим вимогам					контролю щодо відповідності встановленим вимогам
6.2.5	Уточнення даних обласного реєстру об'єктів оброблення відходів тваринного походження	2021 - 2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС, Головне управління Держпродспоживслужби	Уточнено дані обласного реєстру об'єктів оброблення відходів тваринного походження
6.2.6	Проведення інвентаризації об'єктів оброблення відходів тваринного походження	2022 – 2023		Обласний бюджет	ОДА, Головне управління Держпродспоживслужби	Проведено інвентаризацію об'єктів оброблення відходів тваринного походження
6.2.7	Визначення потреби у збільшенні потужності наявних та створенні додаткових об'єктів з оброблення відходів тваринного походження, у т.ч.: - тваринних екскрементів; - інших відходів тваринного походження.	2023	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС	Визначено потребу у збільшенні потужності наявних та створенні додаткових об'єктів з оброблення відходів тваринного походження, у т.ч.: - тваринних екскрементів (; - інших відходів тваринного походження.
6.2.8	Модернізація наявних та створення додаткових потужностей з оброблення відходів тваринного походження з урахуванням виконання заходу 6.2.7	2023 - 2030	-	Інші джерела фінансування	ОДА, ОМС	Модернізовано та створено додаткові потужності з оброблення відходів тваринного походження з урахуванням результатів проведеного дослідження
6.2.9	Уточнення даних обласного реєстру худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин	2021 - 2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС, Головне управління Держпродспоживслужби	Уточнено дані обласного реєстру худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин
6.2.10	Складання ветеринарно-санітарних карток на худобомогильники та біотермічних ям для захоронення трупів тварин	2021 – 2022	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА, ОМС, Головне управління Держпродспоживслужби	Складено ветеринарно-санітарні картки на худобомогильників та біотермічних ями для захоронення трупів тварин

6.2.11	Проведення інвентаризації худобомогильників та біотермічних ям для захоронення	2022		Обласний бюджет	ОДА, ОМС, Головне управління	Проведено інвентаризацію худобомогильників та біотермічних ям для захоронення
6.2.12	Підготовка та затвердження переліку худобомогильників та біотермічних ям, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку худобомогильників та біотермічних ям, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами	2022 – 2023	В межах загального фінансування	Обласний бюджет	ОДА, ОМС, Головне управління Держпродспоживслужби	Підготовлено переліки худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин
6.2.13	Усунення виявлених недоліків худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин	2032	Згідно кошторисної вартості	Кошти власників об'єктів	ОМС	Усунено виявлені недоліки худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин
6.2.14	Припинення експлуатації/закриття худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин	2023 - 2030	Згідно кошторисної вартості	Кошти власників об'єктів	ОМС	Припинено експлуатацію/закрито худобомогильники та біотермічні ями для захоронення трупів тварин
6.2.15	Розроблення ТЕО на будівництво об'єкту з видалення відходів тваринного походження	2022		Обласний бюджет	ОДА	Розроблено ТЕО на будівництво об'єкту з видалення відходів тваринного походження
6.2.16	Будівництво об'єктів з термічного знешкودження / спалювання відходів тваринного походження, трупів домашніх та безпритульних тварин	2022 – 2030		Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА, ОМС	Створено об'єкти з термічного знешкودження / спалювання відходів тваринного походження, трупів домашніх та безпритульних тварин
6.2.17	Створення установок для спалювання відходів тваринного походження	2022 - 2030	Визначається за результатами виконання заходу	Обласний бюджет, місцеві бюджети, інші джерела	ОДА, ОМС	Створено установки для спалювання відходів тваринного походження
7	Розділ 7. Управління медичними відходами					
7.1	Завдання 7.1. Удосконалення системи управління медичними відходами					

7.1.1	Проведення семінарів та тренінгів для працівників медичних закладів з питань управління відходами.	Щорічно	50 (щорічно)	Обласний бюджет, місцеві бюджети, кошти медичних закладів	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Проведено семінари для медичних закладів з питань управління відходами
7.1.2	Формування повного переліку закладів охорони здоров'я та ветеринарних клінік (у тому числі приватних)	2021	Не потребує додаткового фінансування	-	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Перелік закладів
7.1.3	Створення та підтримання електронної бази даних щодо обсягів утворення та напрямів поводження з медичними відходами	2021-2022, постійно	350	Обласний бюджет	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Створено інформаційну базу, організована її робота в подальшому
7.2	Завдання 7.2. Створення інфраструктури з утилізації медичних відходів					
7.2.1	Проведення ТЕО щодо будівництва двох об'єктів з термічного оброблення медичних відходів (для Північного і Південного кластерів)	2021-2022	300 на кожний кластер	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Розроблено ТЕО
7.2.2	Проведення процедур ОВД та СЕО на будівництво об'єктів з термічного оброблення медичних відходів для двох кластерів	2022	250/на кожний кластер	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Проведено процедури ОВД та СЕО щодо будівництва двох об'єктів з термічного оброблення медичних відходів
7.2.3	Будівництво двох об'єктів з термічного оброблення медичних відходів (для Північного і Південного кластерів)	2023-2024	За результатами ТЕО	Обласний бюджет, місцеві бюджети	ОДА (Департамент охорони здоров'я)	Створено два об'єкти з термічного оброблення медичних відходів
8	Розділ 8. Управління знятими з експлуатації транспортними засобами					
8.1	Завдання 1. Створення/розвиток інфраструктури для збирання, зберігання, розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів					
8.1.1	Проведення дослідження щодо визначення потреби у збільшенні наявних	2023	200	Обласний бюджет	ОДА	Визначено потребу у збільшенні наявних потужностей та створенні додаткових об'єктів з приймання та

	потужностей та створенні додаткових об'єктів з приймання та розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів					розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів
8.1.2	Створення інфраструктури для збирання, зберігання, розбирання знятих з експлуатації Транспортних засобів, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів	2024 - 2030	Визначається після виконання заходу 8.1.1	Інші джерела	ОДА	Створено інфраструктуру для збирання, зберігання, розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів
9	Розділ 9. Управління ВЕЕО					
9.1	Завдання 9.1. Запровадження на базі найбільших в області виробників ВЕЕО пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника					
9.1.1	Впровадження у співробітництві з найбільшими постачальниками на у Хмельницьку область ВЕЕО пілотного проекту зі збирання ВЕЕО з подальшою їх утилізацією	2023 – 2026	-	Кошти постачальників ВЕЕО	ОДА, ОМС, суб'єкти господарювання, постачальники ВЕЕО	Впроваджено у співробітництві з найбільшими постачальниками на у Хмельницьку область ВЕЕО пілотний проект зі збирання ВЕЕО з подальшою їх утилізацією
10	Розділ 10. Управління відпрацьованими батареями, батарейками та акумуляторами					
10.1	Завдання 10.1. Запровадження на базі найбільших в області постачальників батарейок пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника					
10.1.1	Впровадження у співробітництві з найбільшими постачальниками батарейок у Хмельницьку область пілотного проекту зі збирання батарейок з подальшою їх утилізацією закордоном	2021 – 2024	-	Кошти постачальників батарейок	ОДА, ОМС, суб'єкти господарювання, постачальники батарейок	Впроваджено у співробітництві з найбільшими постачальниками батарейок у Хмельницьку область пілотний проект зі збирання батарейок з подальшою їх утилізацією закордоном
11	Розділ 11. Управління відходами упаковки					

11.1	Завдання 11.1. Запровадження на базі найбільших в області виробників товарів в упаковці пілотних проектів з реалізації принципу розширеної відповідальності виробника упаковки					
9.1.1	Впровадження у співробітництві з найбільшими виробниками продукції в упаковці пілотного проекту зі збирання відходів упаковки та їх утилізації	2021	-	Кошти виробників продукції в упаковці	ОДА, ОМС, Виробники продукції в упаковці	Впроваджено у співробітництві з найбільшими виробниками продукції в упаковці пілотний проект зі збирання відходів упаковки та їх утилізації
12	Розділ 12. Управління осадами стічних вод від комунальних очисних споруд					
12.1	Завдання 12.1. Зменшення навантаження на довкілля об'єктів оброблення та видалення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд					
12.1.1	Уточнення даних реєстру МВВ мулових майданчиків та паспортизація місць видалення відходів осаду стічних вод, внесення даних в інформаційну систему	2021 – 2022	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА, ОМС, суб'єкти господарювання	Уточнено дані реєстру МВВ мулових майданчиків та паспортизовано місця видалення відходів осаду стічних вод, внесено дані в інформаційну систему
12.1.2	За підсумками уточнення даних визначення потруби у модернізації та проведення модернізації	2025 – 2030	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА, ОМС, суб'єкти господарювання	Проведено модернізацію об'єктів
12.2	Завдання 12.2. Збільшення обсягів використання осадів стічних вод					
12.2.1	Проведення дослідження хімічного та бактеріологічного складу осадів стічних вод на комунальних очисних спорудах області та уточнення обсягів утворення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд	2022	200	Обласний бюджет	ОДА	Проведено дослідження хімічного та бактеріологічного складу осадів стічних вод на комунальних очисних спорудах області та уточнено обсяги утворення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд
12.2.2	Проведення комплексного дослідження за підсумками заходу 9.2.1. із визначення основних напрямів використання та утилізації осадів стічних вод комунальних очисних споруд	2022	-	Не потребує фінансування	ОДА, Управління житлово-комунального господарства	Проведено комплексне дослідження за підсумками заходу 9.2.1. із визначення основних напрямів використання та утилізації осадів стічних вод комунальних очисних споруд

12.2.3	За підсумками реалізації 9.2.2. розроблення ТЕО на будівництво об'єктів оброблення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд	2022 – 2030	-	Кошти суб'єктів господарювання	ОДА	Розроблено ТЕО на будівництво об'єктів оброблення осадів стічних вод від комунальних очисних споруд
--------	--	-------------	---	--------------------------------	-----	---

Додаток XXV. ПЕРЕЛІК ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД. СЦЕНАРІЙ 1

№	Назва громади/кластеру	Чисельність населення, осіб	Обсяг утворення ТПВ, т
Кластер 1		264 988	94 950
1	м.Хмельницький	264 988	94 950
Кластер 2		989 714	354 632
1	Зіньківська	3 831	1 373
2	Сахновецька	4 918	1 762
3	Ганнопільська	6 139	2 200
4	Крупецька	3 458	1 239
5	Михайлюцька	5 179	1 856
6	Жванецька	8 115	2 908
7	Слобідсько-Кульчієвецька	12 277	4 399
8	Меджибізька	7 574	2 714
9	Антонінська	10 497	3 761
10	Хмельницька (без м. Хмельницький)	27 479	9 846
11	Красилівська	29 977	10 741
12	Миролюбненська	4 154	1 488
13	Новоушицька	26 983	9 668
14	Щиборівська	3 929	1 408
15	Сатанівська	10 108	3 622
16	Наркевицька	6 048	2 167
17	Лісовогринівецька	7 681	2 752
18	Городоцька	35 321	12 656
19	Теофіпольська	25 353	9 084
20	Війтовецька	8 137	2 916
21	Чорноострівська	12 464	4 466
22	Розсошанська	11 566	4 144
23	Солобковецька	4 079	1 462
24	Ізяславська	29 717	10 648
25	Ленковецька	6 493	2 327
26	Орининська	8 428	3 020
27	Закупненська	7 376	2 643
28	Білогірська	19 324	6 924
29	Старокостянтинівська	52 088	18 664
30	Маківська	6 782	2 430
31	Староушицька	7 037	2 521
32	Смотрицька	6 268	2 246
33	Китайгородська	4 261	1 527
34	Ярмолинецька	19 314	6 921
35	Берездівська	8 420	3 017
36	Дунаєвецька	36 387	13 038
37	Понінківська	8 111	2 906
38	Гуківська	2 711	971
39	Новодунаєвецька	10 139	3 633
40	Шепетівська	43 237	15 493

41	Волочиська	34 690	12 430
42	Судилківська	12 840	4 601
43	Летичівська	18 916	6 778
44	Ямпільська	6 079	2 178
45	Улашанівська	8 229	2 949
46	Нетішинська	37 824	13 553
47	Гуменецька	12 792	4 584
48	Грицівська	7 047	2 525
49	Старосинявська	19 093	6 841
50	Вовковинецька	6 224	2 230
51	Славутська	35 924	12 872
52	Віньковецька	18 909	6 775
53	Староостропільська	5 804	2 080
54	Гвардійська	7 596	2 722
55	Чемеровецька	27 814	9 966
56	Плужненська	7 337	2 629
57	Заслучненська	4 374	1 567
58	Деражнянська	23 601	8 457
59	Кам'янець-Подільська	110 231	39 498
60	Полонська	33 030	11 835

Додаток XXVI. ПЕРЕЛІК ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД. СЦЕНАРІЙ 2

№	Назва громади/кластеру	Чисельність населення, осіб	Обсяг утворення ТПВ, т	№	Назва громади/кластеру	Чисельність населення, осіб	Обсяг утворення ТПВ, т
Кластер 1		683 795	245 016	Кластер 2		287 601	103 052
1	Зіньківська	3 831	1 373	1	Жванецька	8 115	2 908
2	Меджибізька	7 574	2 714	2	Слобідсько-Кульчієвецька	12 277	4 399
3	Антонінська	10 497	3 761	3	Новоушицька	26 983	9 668
4	Хмельницька	292 467	104 796	4	Орининська	8 428	3 020
5	Красилівська	29 977	10 741	5	Закупненська	7 376	2 643
6	Миролюбненська	4 154	1 488	6	Маківська	6 782	2 430
7	Щиборівська	3 929	1 408	7	Староушицька	7 037	2 521
8	Сатанівська	10 108	3 622	8	Смотрицька	6 268	2 246
9	Наркевицька	6 048	2 167	9	Китайгородська	4 261	1 527
10	Лісовогринівецька	7 681	2 752	10	Дунаєвецька	36 387	13 038
11	Городоцька	35 321	12 656	11	Гуківська	2 711	971
12	Теофіпольська	25 353	9 084	12	Новодунаєвецька	10 139	3 633
13	Війтовецька	8 137	2 916	13	Гуменецька	12 792	4 584
14	Чорноострівська	12 464	4 466	14	Чемеровецька	27 814	9 966
15	Розсошанська	11 566	4 144	15	Кам'янець-Подільська	110 231	39 498
16	Солобокецька	4 079	1 462	Кластер 3		283 306	101 514
17	Старокостянтинівська	52 088	18 664	1	Сахновецька	4 918	1 762
18	Ярмолинецька	19 314	6 921	2	Ганнопільська	6 139	2 200
19	Волочиська	34 690	12 430	3	Крупецька	3 458	1 239
20	Летичівська	18 916	6 778	4	Михайлюцька	5 179	1 856
21	Старосинявська	19 093	6 841	5	Ізяславська	29 717	10 648
22	Вовковинецька	6 224	2 230	6	Ленковецька	6 493	2 327
23	Віньковецька	18 909	6 775	7	Білогірська	19 324	6 924
24	Староостропільська	5 804	2 080	8	Берездівська	8 420	3 017
25	Гвардійська	7 596	2 722	9	Понінківська	8 111	2 906
26	Заслучненська	4 374	1 567	10	Шепетівська	43 237	15 493
27	Деражнянська	23 601	8 457	11	Судилківська	12 840	4 601
				12	Ямпільська	6 079	2 178
				13	Улашанівська	8 229	2 949
				14	Нетішинська	37 824	13 553
				15	Грицівська	7 047	2 525
				16	Славутська	35 924	12 872
				17	Плужненська	7 337	2 629
				18	Полонська	33 030	11 835

Додаток XXVII. ПЕРЕЛІК ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД. СЦЕНАРІЙ 3

№	Назва громади/кластеру	Чисельність населення, осіб	Обсяг утворення ТПВ, т	№	Назва громади/кластеру	Чисельність населення, осіб	Обсяг утворення ТПВ, т
Кластер 1		264 988	94 950	Кластер 3		287 601	103 052
1	м.Хмельницький	264 988	94 950	1	Жванецька	8 115	2 908
Кластер 2		418 807	150 066	2	Слобідсько-Кульчієвецька	12 277	4 399
1	Зіньківська	3 831	1 373	3	Новоушицька	26 983	9 668
2	Меджибізька	7 574	2 714	4	Орининська	8 428	3 020
3	Антонінська	10 497	3 761	5	Закупненська	7 376	2 643
4	Хмельницька (без м.Хмельницький)	27 479	9 846	6	Маківська	6 782	2 430
5	Красилівська	29 977	10 741	7	Староушицька	7 037	2 521
6	Миролюбненська	4 154	1 488	8	Смотрицька	6 268	2 246
7	Щиборівська	3 929	1 408	9	Китайгородська	4 261	1 527
8	Сатанівська	10 108	3 622	10	Дунаєвецька	36 387	13 038
9	Наркевицька	6 048	2 167	11	Гуківська	2 711	971
10	Лісовогринівецька	7 681	2 752	12	Новодунаєвецька	10 139	3 633
11	Городоцька	35 321	12 656	13	Гуменецька	12 792	4 584
12	Теофіпольська	25 353	9 084	14	Чемеровецька	27 814	9 966
13	Війтовецька	8 137	2 916	15	Кам'янець-Подільська	110 231	39 498
14	Чорноострівська	12 464	4 466	Кластер 4		283 306	101 514
15	Розсошанська	11 566	4 144	1	Сахновецька	4 918	1 762
16	Солобковецька	4 079	1 462	2	Ганнопільська	6 139	2 200
17	Старокостянтинівська	52 088	18 664	3	Крупецька	3 458	1 239
18	Ярмолинецька	19 314	6 921	4	Михайлюцька	5 179	1 856
19	Волочиська	34 690	12 430	5	Ізяславська	29 717	10 648
20	Летичівська	18 916	6 778	6	Ленковецька	6 493	2 327
21	Старосинявська	19 093	6 841	7	Білогірська	19 324	6 924
22	Вовковинецька	6 224	2 230	8	Берездівська	8 420	3 017
23	Віньковецька	18 909	6 775	9	Понінківська	8 111	2 906
24	Староостропільська	5 804	2 080	10	Шепетівська	43 237	15 493
25	Гвардійська	7 596	2 722	11	Судилківська	12 840	4 601
26	Заслучненська	4 374	1 567	12	Ямпільська	6 079	2 178
27	Деражнянська	23 601	8 457	13	Улашанівська	8 229	2 949
				14	Нетішинська	37 824	13 553
				15	Грицівська	7 047	2 525
				16	Славутська	35 924	12 872
				17	Плужненська	7 337	2 629
				18	Полонська	33 030	11 835

Додаток XXVIII. Локалізовані та прийняті для РПУВ цільові показники

Цільові показники	Фактичні значення	Значення локалізованих національних цільових показників		Значення цільових показників, прийнятих для регіону	
		2019	2019 - 2023	2024 - 2030	2020 - 2024
1	2	3	4	5	6
Запобігання утворенню відходів					
Створення центру запровадження більш чистих виробництв (технологій), одиниць	0	–	1	–	1
Зменшення обсягів використання первинної сировини, %	–	80	70	- 203	-
Підготовка до повторного використання відходів					
Запровадження у населених пунктах роздільного збирання відходів, які придатні до повторного використання та перероблення, одиниць	18	123 ²⁰⁴	239	-	-
Утворення центрів із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед відходів електричного та електронного обладнання), одиниць	0	3 ²⁰⁵	7	2 ²⁰⁶	9
Збільшення обсягів побутових відходів, що спрямовуються на повторне використання, %	-	8	10	- ²⁰⁷	-
Перероблення відходів					
Створення нових потужностей з перероблення вторинної сировини, одиниць	-	- ²⁰⁸	-	- ²⁰⁹	-
Створення потужностей з централізованого біологічного оброблення (у т.ч. компостування) біовідходів, одиниць	1	150- ²¹⁰	500-	-	-

²⁰³ Методологія розрахунку відсутня.

²⁰⁴ Виходячи з перерахунку – еквівалент охоплення 8,5% населених пунктів області до 2023 та 16,8% до 2030 р.

²⁰⁵ 2019 – 2023 роки – виходячи з перерахунку – охоплення 25% міст та 2024 – 2030 роки – виходячи з перерахунку – охоплення 50% міст

²⁰⁶ Заплановано, що утворення центрів із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання будуть складовою комплексу, який також включатиме центри збирання побутових відходів та пункти збирання для повторного використання товарів, які були у вжитку із розрахунку створення таких центрів у населених пунктах з чисельністю населення 40-50 тис. осіб, у т.ч. для м. Хмельницький – 6 центрів (на кожні 50 тис. населення, М. Кам'янець-Подільський – 2 центри, Шепетівка, Славута. Старокостянтинів – по 1 центру.

²⁰⁷ Встановлення для області та оцінка показника буде проводитись після прийняття методики його визначення

²⁰⁸ Відсутні дані про критерії локалізації показника

²⁰⁹ Значення цільового показника не встановлюється. Потреба у створенні нових потужностей з перероблення вторинної сировини буде визначатися в процесі реалізації РПУВ

²¹⁰ Відсутні дані про критерії локалізації показника

Збільшення обсягів перероблення побутових відходів, %	0,76%	15%	50%	-	-
Збільшення обсягів відходів, що спрямовуються на перероблення, відсотків (для суб'єктів господарювання), %	45 ²¹¹	15	50		
Інші види утилізації, у тому числі отримання енергії					
Будівництво стаціонарних потужностей з термічної утилізації відходів, одиниць	0	-	-	212	0
Збільшення обсягів побутових відходів, що спрямовуються на термічну утилізацію, %	0	7	10	0	0
Будівництво об'єктів механіко-біологічного оброблення побутових відходів, одиниць				1 ²¹³	0
Видалення відходів					
Зменшення кількості місць для видалення побутових відходів, одиниць	746	127 ²¹⁴	37	127	37
Зменшення загального обсягу відходів, що захоронюються, %	27% ²¹⁵	40	35	40	35
Зменшення обсягу захоронення побутових відходів, %	99,9%	50	30	50	30
Створення мережі регіональних полігонів побутових відходів, одиниць	-			3	
Додаткові цільові показники					
% населення охопленого послугами з вивезення ТПВ	76,5	-	-	81%	90%
Пункти збирання для повторного використання товарів, які були у вжитку, одиниць	0	-	-	2	9
Комунальні пункти збирання відходів	0	-	-	2	9

²¹¹ Відсоток за позицією утилізовано (оброблено, перероблено) у 2019 році

²¹² Цільові показники можуть бути встановлені на етапі розроблення РПУВ, якщо буде прийнято рішення про будівництво таких об'єктів для ТПВ.

²¹³ Щонайменше 1 завод з МБО у м.Хмельницький. Надалі можуть бути побудовані додаткові заводи за рішеннями місцевих громад, у наступне десятиліття.

²¹⁴ 2019 – 2023 роки – експлуатується 17% місць видалення побутових відходів; 2024 – 2030 роки – 5% місць видалення побутових відходів

²¹⁵ Відсоток видалення всіх видів відходів у 2019 році

Додаток ХХІХ. НЕОБХІДНА КІЛЬКІСТЬ КОМУНАЛЬНИХ ПУНКТІВ ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ, ПУНКТІВ ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ЦЕНТРІВ ІЗ ЗБИРАННЯ ВІДХОДІВ ДЛЯ ЇХ РЕМОНТУ З МЕТОЮ ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Найменування адміністративних одиниць	Комунальні пункти збирання відходів, од.	Пункти збирання відходів для повторного використання, од.	Центри із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання, од.
<i>Кластер 1</i>			
Хмельницький	6	6	6
<i>Кластер 2</i>			
Старокостянтинів	1	1	1
<i>Кластер 3</i>			
Кам'янець-Подільський	2	2	2
<i>Кластер 4</i>			
Шепетівка	1	1	1
Славута	1	1	1
Разом	11	11	11

Додаток ХХХ. МЕТОДОЛОГІЯ ВИБОРУ ДІЛЯНОК

Методологія додається до РПУВ.

Додаток XXXI. Записка про оцінку ринку компосту

Записка додається до РПУВ.

Додаток XXXII. Записка про оцінку ринку палива RDF

Записка додається до РПУВ.

Додаток XXXIII. Об'єкти поводження з відходами, будівництво яких ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ

Кластер	Найменування населеного пункту	Найменування об'єкта (тип об'єкта)	Технологія	Проектна потужність, тис.т/рік	Рік введення в експлуатацію за планом	Загальна розрахункова вартість будівництва, тис.грн. ²¹⁶	Примітки
Центральний	Хмельницький	Полігон ТПВ	За стандартами ЄС, з геомембраною, збиранням обробленням фільтрату та біогазу.	200 000	2024	231 084	
Центральний	Хмельницький	Завод МБО	За стандартами ЄС, з напівавтоматизованою сортувальною лінією для ресурсоцінних компонентів (7 500 т/рік), стабілізацією органічних речовин у валках (20 000 т/рік) і в-вом палива RDF (20 000 т/рік)	100 000	2022	698 211	
Південний	Дунаївці	Полігон ТПВ	За стандартами ЄС, з геомембраною, збиранням обробленням фільтрату та біогазу.	100 000	2024	191 856	
Північний	Славута	Полігон ТПВ	За стандартами ЄС, з геомембраною, збиранням обробленням фільтрату та біогазу.	100 000	2024	191 856	

Додаток XXXIV. Об'єкти поводження з відходами, модернізація яких ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ

Кластер	Найменування об'єкта (тип об'єкта)	Найменування та адреса власника об'єкта	Адреса фактичного місцезнаходження об'єкта	Технологія	Проектна потужність, тис.т/рік	Рік завершення модернізації за планом	Примітки
---------	------------------------------------	---	--	------------	--------------------------------	---------------------------------------	----------

²¹⁶ За середні курсом гривні до євро, який у 2020 році становив 33.73 грн за 1 євро

Центральний	Звалище	м.Хмельницький	https://www.google.com/maps/place/Khmel%CA%B9nyts%CA%B9ke+Mis%CA%B9ke+Zvalyshche/@49.4595331,26.962795,1588m/data=!3m1!1e3!4m9!1m2!2m1!1sKhmelnytskyi,+Khmelnytskyi+Oblast,+Ukraine,+29000+wasite!3m5!1s0x0:0x199aaa908068615c!8m2!3d49.4608496!4d26.9637282!15sCjdLaG1lbG55dHNreWksIEto bWVsbnl0c2t5aS BPYmxhc3QsIFVrcmFpbmUsIDl5MDAwIHdhc3Rlk gEMZ2FyYmFnZ V9kdW1w	За стандартами ЄС, з геомембраною, збиранням і обробленням фільтрату та біогазу.	100 000	2022	Це тимчасове рішення: Цей об'єкт буде модернізовано за стандартами ЄС для полігонів ТПВ для експлуатацію у наступне десятиліття, док не буде вичерпано його максимальну потужність. Надалі місто коористуватиметься полігоном ТПВ кластера, до якого належить
-------------	---------	----------------	---	--	---------	------	---

Додаток XXXV. Завдання та заходи РЕГІОНАЛЬНОГО ПЛАНУ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
	Розділ 1.	Створити в кожному кластері підрозділ, відповідальний за реалізацію РПУВ				
1	Призначення громадою менеджера	2021	-	-	Обласна державна адміністрація, ОДА	В кожному кластері створено команду
2	Планування щотижневих нарад	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Протоколи нарад направляються до ОДА щотижня
3	Щомісячний моніторинг ходу реалізації РПУВ	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Звіти про хід реалізації РПУВ направляється до ОДА щомсяця
	Розділ 2.	Збирання ТПВ				
	Задача 2.1	Інвентаризація				

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
4.	Оновити перелік активів(контейнерів+транспортних засобів) кожного населеного пункту, в т.ч. визначити потребу в заміні активів	2021	-	-	Керівник підприємства з поводження з відходами кожного населеного пункту	Кількість нових необхідних контейнерів і транспортних засобів
5	Визначити кількість контейнерів і транспортних засобів, які необхідно закупити відповідно до РПУВ	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Розрахункова відомість кількості
Задача 2.2		План фінансування				
6	Переглянути бізнес-план, розроблений Консультантом, та оновити його на основі актуальної інформації	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Оновлений бізнес-план
7	Укласти угоди про фінансування закупівель із місцевими, національними органами влади, а також міжнародними зацікавленими сторонами	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Кредитні договори
Задача 2.3		Закупівлі				
8	Розробити специфікації контейнерів і транспортних засобів, закупівля яких передбачається	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Специфікації обладнання
9	Розпочати процес закупівель і обрати кращі пропозиції	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Тендерна документація

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
10	Закупити контейнери та транспортні засоби	2022	526 270 ²¹⁷	10% бюджет населених пунктів 10% обласний бюджет 80% міжнародний кредит Частину витрат міг би профінансувати також і приватний сектор, якщо ті чи інші громади бажають доручити збирання ТПВ приватним структурам	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Парк нових контейнерів і транспортних засобів
Розділ 3.		Транспортування ТПВ				
Задача 3.1		Вибір ділянок				
11	Погодити з громадами схеми транспортування	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Лист погодження, підписаний всіма громадами кластера
12	Переглянути ділянки, визначені РПУВ, та погодити їх розташування	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Лист погодження, підписаний всіма громадами кластера

²¹⁷ Це є максимальною кількістю, тобто якщо йдеться про заміну усіх контейнерів і всіх транспортних засобів (чого напевно не станеться)

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
	Задача 3.2	Проектування та пов'язані дослідження				
13	Виконати дослідження впливу на довкілля	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Виконані дослідження
14	Замовити проектування об'єктів із відповідним розрахунком обсягів робіт і матеріалів	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Виконані дослідження
	Задача 3.2	План фінансування				
15	Переглянути бізнес-план, розроблений Консультантом, та оновити його на основі актуальної інформації	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Оновлений бізнес-план
16	Укласти угоди про фінансування закупівель із місцевими, національними органами влади, а також міжнародними зацікавленими сторонами	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Кредитні угоди
	Задача 3.3	Закупівлі та будівництво				
17	Визначити специфікації об'єктів	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Специфікації об'єктів
18	Розпочати процес закупівель і обрати кращу пропозицію	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Тендерна документація

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
19	Укласти договори з постачальниками та підрядниками, виконувати нагляд за виконанням робіт	2023	204 404	10% бюджет населених пунктів 10% обласний бюджет 80% міжнародний кредит Частину витрат міг би профінансувати також і приватний сектор, якщо ті чи інші громади бажають доручити транспортування ТПВ приватним структурам	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Парк нових контейнерів і транспортних засобів
Розділ 4.		Оброблення ТПВ				
Задача 4.1		Вибір ділянок				
20	Погодити з громадами схему оброблення	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Лист погодження, підписаний всіма громадами кластера
21	Переглянути ділянки, передбачені РПУВ, і погодити їх розташування	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Лист погодження, підписаний всіма громадами кластера

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
	Задача 4.2	План фінансування				
22	Переглянути бізнес-план, розроблений Консультантом, та оновити його на основі актуальної інформації	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Оновлений бізнес-план
	Укласти угоди про фінансування закупівель із місцевими, національними органами влади, а також міжнародними зацікавленими сторонами	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Кредитні угоди
	Задача 4.3	Проектування та пов'язані дослідження				
23	Виконати геофізичне дослідження	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Виконане дослідження
24	Виконати оцінку впливу на довкілля	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Виконане дослідження
25	Замовити проектування об'єктів із відповідним розрахунком обсягів робіт і матеріалів	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Виконане дослідження
	Задача 4.4	Закупівлі та будівництво				
26	Визначити специфікації об'єктів	2023	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Specifications of the facility

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
27	Розпочати процес закупівель і обрати кращу пропозицію	2023	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Procurement documents
28	Укласти договори з постачальниками та підрядниками, виконувати нагляд за виконанням робіт	2024	614 796	10% бюджет населених пунктів 10% обласний бюджет 80% міжнародний кредит Частину витрат міг би профінансувати також і приватний секторі, якщо ті чи інші громади бажають доручити оброблення ТПВ приватним структурам	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Парк нових контейнерів і транспортних засобів
Розділ 5.		Поводження з медичними відходами				
29	Відвідати основні лікарні в кожному кластері з метою визначення найкращого місця для розташування об'єкта поведження з медичними відходами	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Протоколи відвідувань
30	Погодити з лікарнями схему фінансування	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Лист погодження

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
31	Визначити специфікацію обладнання для закупівель	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Специфікація обладнання
32	Розпочати процес закупівель і обрати кращу пропозицію	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Тендерна документація
33	Закупити обладнання	2022	30 358	10% бюджет населених пунктів 10% обласний бюджет 80% міжнародний кредит Частину витрат міг би профінансувати також і приватний сектор, якщо ті чи інші громади бажають доручити поводження з медичними відходами приватним структурам	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Парк нових контейнерів і транспортних засобів
34	Здійснювати моніторинг того, чи всі медичні заклади кластера спрямовують свої медичні відходи на об'єкт поводження з медичними відходами	2022	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Річні звіти про обсяги оброблення та утворення медичних відходів

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
	Розділ 6.	Рекультивация звалищ				
35	Відвідати всі звалища, зазначені у офіційній документації	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Протоколи відвідувань
36	Класифікувати звалища за пріоритетністю рекультивациі за методологією, передбаченою в РПУВ	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Перелік звалищ, класифікованих за пріоритетністю рекультивациі
37	Визначити план робіт	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	План
	Залучити місцеву компанію для виконання робіт з рекультивациі	2029	1 082 054	10% бюджет населених пунктів 10% обласний бюджет 80% міжнародний кредит / ґрант Це є викликом – залучити міжнародний кошти для фінансування проектів рекультивациі звалищ	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Всі звалища закрито та рекультивовано
	Розділ 7.	Встановлення тарифу				

№	Найменування заходу	Кінцевий термін реалізації, рік	Обсяг фінансування, тис.грн.	Джерело фінансування	Відповідальна особа	Показник реалізації
38	Визначити тариф на період до 2029 року з тим, аби забезпечити фінансування нової систему управління відходами	2022	-	-	Громади, ОДА та міністерства	Визначено новий тариф на період до 2029 року
	Розділ 8.	Інформаційна кампанія				
39	Визначити план інформування, виходячи з роботи, вкюананої Консультантом (Звіт про участь зацікавлених сторін)	2021	-	-	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Кампанію сплановано
40	Реалізувати інформаційну кампанію	2022	Буде визначено	Місцеві кошти	Підрозділи, відповідальні за реалізацію РПУВ	Проведено дослідження (опитування населення) з метою з'ясування впливу інформаційної кампанії

Додаток XXXVI. ЗАПЛАНОВАНЕ ФІНАНСУВАННЯ ЗА ДЖЕРЕЛАМИ

	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2021-2030
1	2	3	4	5	6	7	8
Заходи РПУВ, які потребують фінансування тис.грн	-	688 462 000	334 282 000	655 542 000	187 817 000	930 101 000	2 796 204 000
Бюджет громад, тис.грн	-	658 104 000	129 878 000	40 746 000	127 238 000	574 321 000	1 530 287 000
Обласний бюджет, тис.грн	-	30 358 000	204 404 000	614 796 000	60 579 000	355 780 000	1 265 917 000
Державний бюджет, тис.грн	-	-	-	-	-	-	-
Фонди надавачів послуг, тис.грн	-	-	-	-	-	-	-
Інші, тис.грн	-	-	-	-	-	-	-

ПОСИЛАННЯ

1. Методичні рекомендації з розроблення регіональних планів управління відходами, затверджено Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.04.2019 № 142. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0142737-19#Text>
2. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010. прийнято та надано чинності: Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457. Поточна редакція – Редакція від 24.02.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
3. Головне управління статистики у Хмельницькій області. Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2018 році. Режим доступу: <http://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/statinf/pr/orpp/orpp1218.htm>
4. Статистичні дані за 2018 рік. Перелік звітуючих об'єктів по яких звіти введені в базу
5. Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 8. Рух відходів всіх класів небезпеки. Види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів
6. Статистичні дані за 2018 рік. Таблиця 9. Утворено відходів від економічної діяльності підприємств всіх класів небезпеки
7. Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 11. Поводження з відходами всіх класів небезпеки. види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів
8. Статистичні дані за 2016-2018 роки. Таблиця 19. Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах. Види економічної діяльності: переробна; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; добувна промисловість та розроблення кар'єрів
9. Перелік категорій відходів за матеріалом затверджено Наказом Державної служби статистики України від 23 січня 2015 року № 24. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2015/24/24_2015.htm
10. Коментар Державної служби статистики України про віднесення відходів до категорії за матеріалом державного статистичного спостереження № 1-відходи (річна). Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/druk/coment/answer/answer16.htm>
11. Стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2018 році. Хмельницька обласна державна адміністрація, Департамент природних ресурсів та екології, 2019 рік
12. Мінеральні ресурси України. Щорічник. - Київ, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2018. 270с. Режим доступу: http://geoinf.kiev.ua/M_R_2018_1.pdf
13. Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, Хмельницька область
14. Реєстр MBV Хмельницької області
15. Паспорт MBV № 42 (дата реєстрації – 28.11.2003), ХАЕС, шламонакопичувач
16. Паспорт MBV № 43 (дата реєстрації – 28.11.2003), ХАЕС, площадка компостування очисних споруд

17. Електронна версія Реєстрової карти ОУВ № 151, дата реєстрації – 03.04.2012. ВП «Хмельницька атомна електрична станція» ДП «НАЕК «Енергоатом»
18. Поводження з радіоактивними відходами при експлуатації АЕС ДП «НАЕК «Енергоатом». Звіт за 2019 рік. Режим доступу: посилання
19. Закон України «Про поведження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 № 255/95-ВР, поточна редакція від 07.06.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80#top>
20. Положення про Державне агентство України з управління зоною відчуження, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2014 р. № 564, поточна редакція від 22.07.2020. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/564-2014-%D0%BF#Text>
21. Порядок ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 № 1360, поточна редакція від 24.12.2019. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1360-98-%D0%BF#top>
22. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів № 25 від 25.01.2016, яким доповнено Інструкцію щодо складання реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0169-99#Text>
23. Порядок ведення реєстру місць видалення відходів, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. № 1216, поточна редакція від 30.10.2013. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1216-98-%D0%BF#top>
24. Інструкція про зміст і складання паспорта місць видалення відходів, затверджена наказом Мінекобезпеки № 12 від 14.01.1999, із змінами згідно Наказу Мінприроди від 25.01.2016 № 25, поточна редакція від 22.04.2016. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0060-99#Text>
25. Інформаційний портал «Новини. Хмельницький», публікація від 16.06.2018 «У Теофіполі запустили другу чергу біогазової станції». Режим доступу: <https://newskm.net/publications/u-teofipoli-zapustyly-druhu-cherhu-biohazovoi-stantsii/>
26. Агроэкология // Писаренко В.Н., Писаренко П.В., Писаренко В.В
27. Бордун І.М. та ін. Новий спосіб утилізації бурякового жому. Цукор України. №6 – 7, (126 - 127), 2016. С. 45 - 47
28. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, подготовленный Научно-исследовательским центром по проблемам управления ресурсосбережением и отходами при Минэкономике России и Минприроды России. Авторы: В.В. Девяткин - научный руководитель, А.К. Голубин, С.П. Никонорова, С.Г. Туркевич, Г.В. Сахнова, С.И. Шканов, И.Л. Гайдамак. Москва 1999

SEURECA

Mailing address

30 rue Madeleine Vionnet • 93300 Aubervilliers, France

seureca.veolia.com