



Universität für Bodenkultur Wien



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



oead

OeAD (Österreichische Austauschdienst-
Gesellschaft mit beschränkter Haftung)
Austrian Agency for International Cooperation
in Education and Research (OeAD-GmbH)

Управление отходами в Могилеве: сравнительная оценка со странами ЕС

Анна Скриган, Ирина Шилова, Александр Щур, Петр
Орловский

Белорусско-Российский университет, Могилев, Беларусь

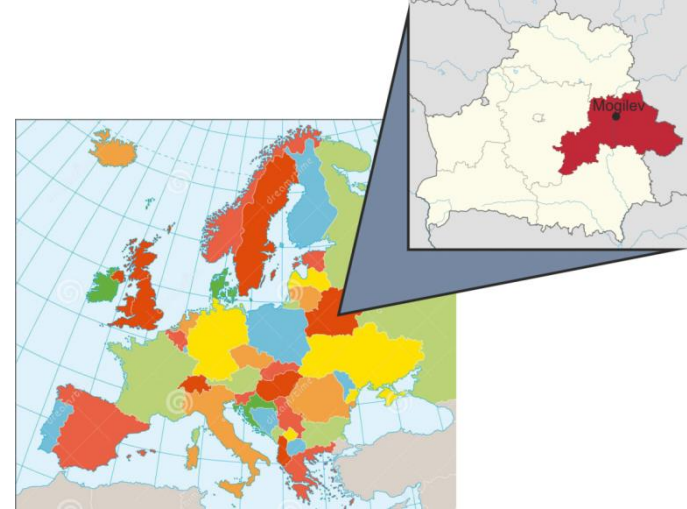
Семинар – Онлайн вебинар
“СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТВЕРДЫМИ
КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В МОГИЛЕВЕ”
Могилев, 16 ноября 2017



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЩЕНИЕМ С
ТКО В МОГИЛЕВЕ**

Особенности обращения с ТКО в белорусских городах

- 1) Захоронение на полигонах – основной способ обращения с ТКО
- 2) Тарифная политика базируется на «нормативе образования отходов»
- 3) Раздельный сбор отходов в местах их образования
- 4) Административное регулирование сбора ВМР
- 5) Внедрение принципа РОП
- 6) Развитие неформального сектора обращения с ВМР
- 7) Недостаточная мощность заводов по переработке ВМР и короткий список утилизируемых видов ТКО



Город		Могилев	
Страна		Беларусь	
В1	Категория страны по уровням доходов	Категория страны по уровням доходов (данные Всемирного банка)	Валовый национальный продукт (ВНП) на душу населения
		Выше среднего уровня	16 840 долл/чел в год
В2	Население	Общее количество населения в городе, чел.	374655
В3	Образование отходов	Общее количество образуемых отходов, т/год	181425,1

Количество образуемых отходов: почему 181425,1 т/год?

Место образования отходов	Единица измерения	Норматив, кг/ год на 1 чел.	Образование ТКО, т/год
Образование отходов от населения			
Благоустроенный жилой фонд	189 707 человек	298,48	56 623,75
Неблагоустроенный жилой фонд	1495 человек	432,28	646,26
Общезития	11 571 человек	249,75	2889,86
Частный сектор	171 882 человек	503,44	86532,27
Образование отходов в организациях			
Детские сады и ясли	16 236 человек	72	1 168,99
Школы	36 848 человек	45,6	1 680,27
Техникумы и университеты	22 333 человек	53,2	1 188,12
Детдома	247 человек	273	67,43
Организации	13 311 человек	63	838,59
Банки	3 416 человек	112	382,59
Магазины и супермаркеты	222 063 м ²	99,13	22 013,11
Больницы	5417 койко-мест	488,3	2 645,12
Поликлиники	9420 посещений в смену	2,5	23,55
Аптеки	228 человек	120	27,36
Гостиницы	1 461 место	182	265,9
Театры и кинотеатры	2 096 мест	41	85,94
Кафе и рестораны	25 862 места	114,8	2 968,96
Организации сферы услуг	5 835 человек	236	1 377,06

Концепция интегрированного устойчивого управления коммунальными отходами на местном уровне



Результаты оценки

<i>Компоненты физической системы</i>					
1	Санитарные требования - сбор отходов	1.1 Охват населения системой сбора ТКО	100 <i>Высокий</i>		
		1.2 Количество отходов, попадающих в систему обращения	59,69 <i>Средний</i>		
1С		Качество услуг по сбору отходов	79,22 <i>Средний / Высокий</i>		
2	Экологический контроль – переработка и захоронение отходов	<u>Контролируемые</u> переработка и захоронение	59,69 <i>Низкий / Средний</i>		
2Е		Качество защиты окружающей среды в процессе переработки и захоронения отходов	50,04 <i>Средний</i>		
3	Ресурсная ценность - 3R: уменьшение, вторичное использование, переработка	Уровень переработки	26,07 <i>Средний</i>		
3R		Качество 3R- уменьшение, вторичное использование, переработка	37,53 <i>Низкий / Средний</i>		

59,69 %: из системы исключены отходы, которые используются (компостирование и сжигание) самим населением в частном секторе; ВМР, обращающиеся в неформальном секторе, а также отходы, которые складировются в несанкционированных местах захоронения отходов.

50,04 %: полигон не защищен от развевания отходов ветром и их разноса птицами, контроль загрязнения грунтовых вод осуществляется в четырех пунктах один раз в квартал. Не исключено поступление на линии сортировки и полигон опасных бытовых отходов.

37,53%: доля извлекаемых ВМР составляет около 14-15 % от общего количества собираемых отходов. Органические отходы в местах их образования отдельно не собираются. Перечень перерабатываемых и собираемых отдельно ВМР не очень велик.

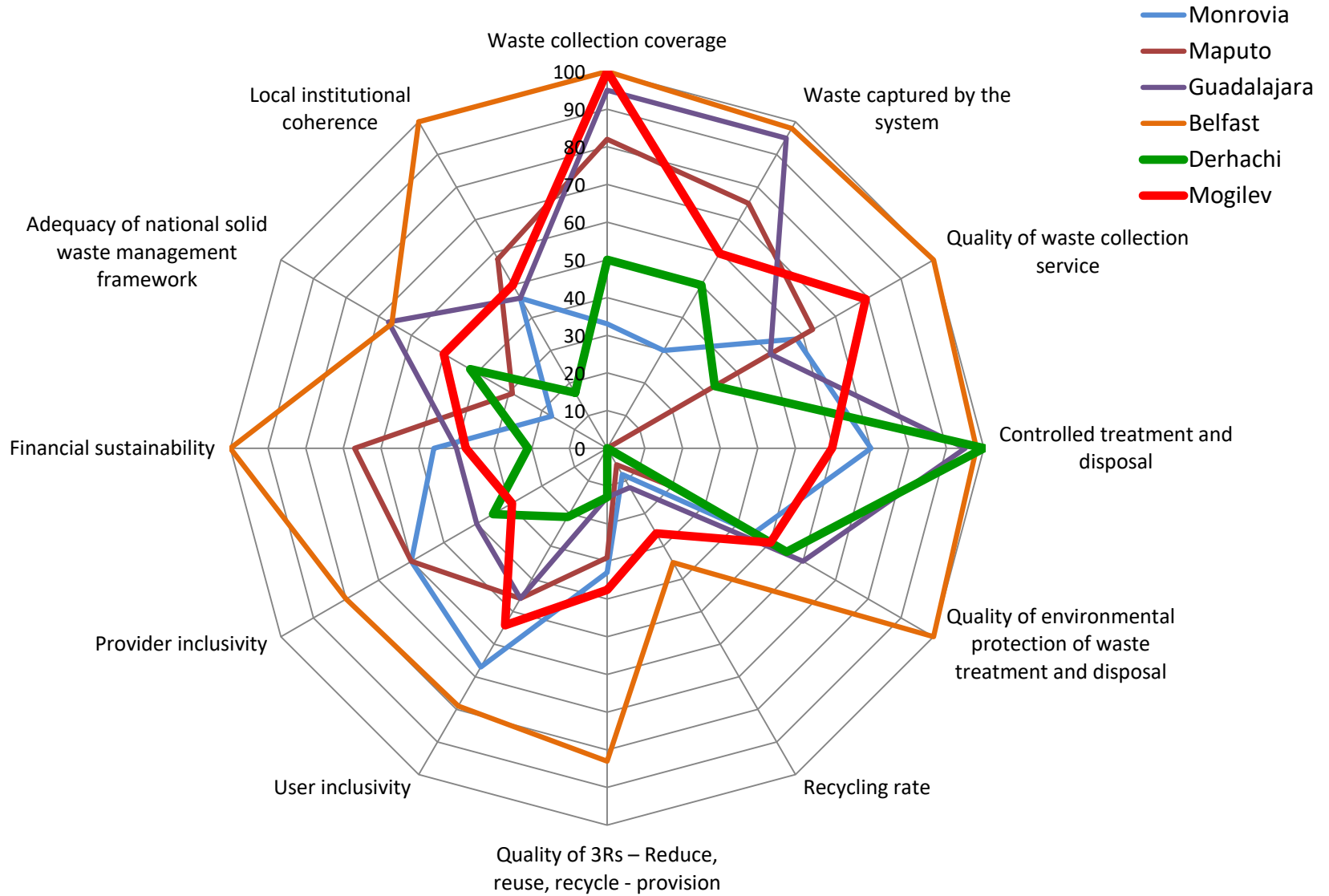
Результаты оценки

Низкая вовлеченность потребителей в процесс принятия решений. Экологическая культура населения относительно невысокая. Низкая эффективность экологической пропаганды.

Факторы управления					
4U	Включенность	Включенность потребителей	54,2 Средний		
4P		Включенность поставщиков услуг	29,19 Низкий/ Средний		
5F	Финансовая устойчивость	Финансовая устойчивость	37,53 Низкий/ Средний		
6N	Действующие организации, <u>проактивная</u> политика	Национальное законодательство	50,04 Средний		
6L		Местная институциональная согласованность	50,04 Средний		

В секторе отсутствует баланс интересов – как между частным и государственным сектором, так и между общественностью и местными органами власти. Коррупционность всех процессов в Беларуси низкая. Игровое поле одинаковое для всех, тем не менее, сектор не является открытым для всех заинтересованных сторон, присутствует лоббирование интересов.

Существует перекрёстное субсидирование услуг по сбору и удалению отходов, система тарифов и платежей непрозрачна. Платежи населения покрывают затраты системы на 85 %. Инвестиции в секторе преимущественно государственные, небольшие по объему. Участие частных и зарубежных компаний незначительно.



Выводы:

- Система обращения с ТКО в Могилеве имеет как сильные стороны (охват населения услугой по сбору и удалению отходов, качество предоставления услуг, уровень и качество переработки отходов), так и слабые (финансовая устойчивость, местная институциональная согласованность, включенность потребителей и поставщиков услуг).
- В дальнейшем совершенствовании системы обращения с отходами следует уделить внимание:
 - - вовлечению населения и общественных организаций в процесс принятия решений,
 - - повышению осведомленности и экологической культуры населения,
 - - прогнозированию, анализу и разработке стратегии интегрированного менеджмента отходов на местном уровне.
- На национальном уровне необходимо совершенствовать национальную систему законодательства в отношении ТКО.
- Важным аспектом совершенствования системы станет ведение статистических оценок, прогнозов и анализов всех потоков отходов, как вовлеченных, так и исключенных из системы (неформальный сектор обращения с ВМР, несанкционированные места захоронения отходов).

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТКО В БЕЛАРУСИ И СТРАНАХ ЕС

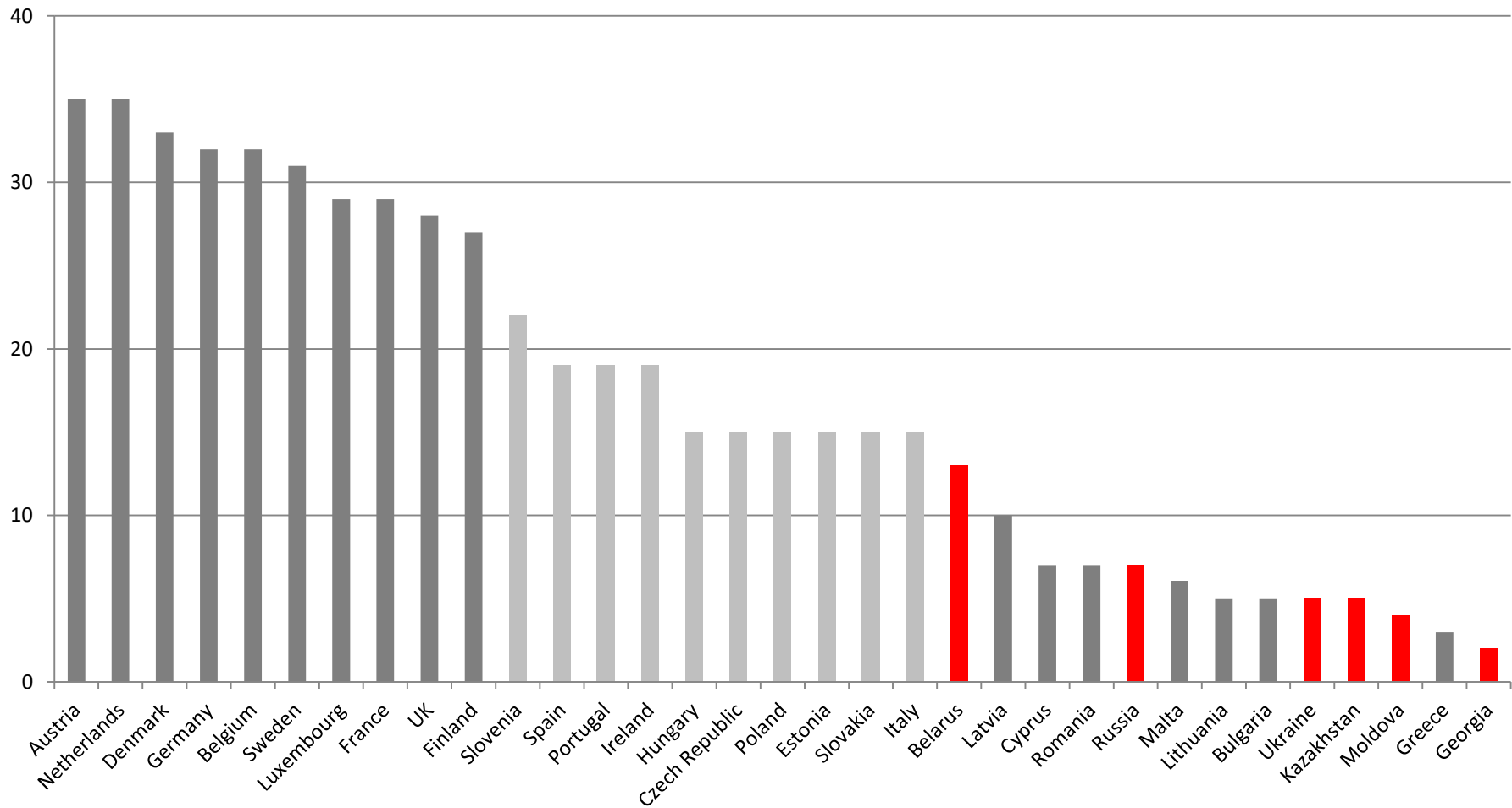
Методология ViPRO

- Разработана для оценки управления обращением ТКО в странах ЕС
- Список критериев составлен на основе двух общеевропейских документов : Директиве о полигонах и Рабочих рамок по управлению отходами.
- Все показатели делятся на **пять** групп:
- 1. Реальная ситуация с соблюдением иерархии обращения с отходами;
- 2. Существование и применение экономических инструментов для поддержки управления отходами в соответствии с иерархией отходов;
- 3. Наличие и качество соответствующей сети перерабатывающих предприятий, планирование управлением обращения с ТКО;
- 4. Выполнение целевых показателей для исключения захоронения на полигонах биоразлагаемых отходов;
- 5. Количество судебных дел или нарушений, касающихся несоблюдения законодательства ЕС об отходах.

Результаты оценки

<i>Показатель</i>	<i>Беларусь</i>	<i>Россия</i>	<i>Казах- стан</i>	<i>Украина</i>	<i>Молдова</i>	<i>Грузия</i>
1 Реальная ситуация с соблюдением иерархии обращения с отходами	7	4	2	4	2	2
2 Существование и применение экономических инструментов для поддержки управления отходами в соответствии с иерархией отходов	1	1	1	0	0	0
3 Наличие и качество соответствующей сети перерабатывающих предприятий, планирование управления обращения с ТКО	3	2	2	0	2	0
4 Выполнение целевых показателей для исключения захоронения на полигонах биоразлагаемых отходов	0	0	0	0	0	0
Итого	11	7	5	4	4	2

Сравнение со странами ЕС



Почему так получилось? (результаты оценки для Беларуси)

Слабые стороны

- Отсутствие статистики и погрешность в определении количества образуемых отходов;
- Захоронение на полигонах как основной метод обращения с ТКО (включая биоразлагаемые отходы);
- Низкая стоимость захоронения ТКО;
- Отсутствие системы «плата за реальное количество выброшенных отходов»;
- Не- 100 % охват системой сбора ТКО (по стране в целом);
- Недостаточная мощность предприятий по переработке отходов;
- Включение прогнозных оценок образования и переработки ТКО в интегрированных планы управления отходами - планы есть, прогнозов – нет.

Сильные стороны

- Наличие утвержденных национальных программ в сфере обращения с ТКО;
- Средний уровень переработки ТКО;
- Использование ТКО для производства энергии;
- Высокие темпы развития сектора по переработке отходов;

Ложка дегтя в переработке ТКО:

- (1) высокая стоимость продуктов, полученных при переработке ВМР и относительно низкое их качество;
- (2) низкое качество ТКО для дальнейшей переработки из-за неэффективной сортировки отходов;
- (3) преобладание ручного труда с вовлечением маргинальных групп населения,
- (4) конкуренция с неформальным сектором сбора и переработки ВМР.

Выводы:

- Совершенствование систем обращения с отходами в анализируемых странах должно быть направлено на:
 - - законодательное закрепление запрета на захоронение коммунальных отходов на полигонах,
 - - создание системы отдельного сбора отходов, в первую очередь, биоразлагаемых, вторичных, опасных и электронных,
 - - установление и применение экономических и финансовых механизмов, поддерживающих сектор переработки отходов и стимулирующих население к снижению их образования.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ВОПРОСЫ?