



UNEP

Потребность в информации, связанной с отходами, международные концепции, проблемы и руководящие принципы по статистике отходов

Майкл Наги (ЕЭК ООН)

Национальный семинар по статистике окружающей среды и показателям устойчивого развития
(Астана, Казахстан, 25-28 апреля 2017 г.)

Основные рамки международной политики, требующие статистику отходов



- a) Цели Устойчивого Развития (7 показателей, относящихся к отходам);
- b) Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базельская конвенция);
- c) Европейский Союз: Седьмая программа действий по охране окружающей среды, «Ресурсно-эффективная Европа» и пакет многооборотной экономики;
- d) Рекомендация Совета ОЭСР по экологически безопасному обращению с отходами;

Другие международные инициативы, в которых отходы являются важным фактором, требующим наличие статистики отходов:

- Инициативы в области «зеленой» экономики
- 10-летняя Рамочная Программа ЮНЕП в области устойчивого потребления и производства
- Отчетность согласно Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКООНИК)
- Европейский план действий в области устойчивого потребления и производства
- Постановление ЕС 2150/2002/ЕС о статистике отходов и Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов
- И т.д.

Показатели ЦУР, связанные с отходами (I)

Задача 8.4 ЦУР: На протяжении всего срока до конца 2030 года постепенно повышать глобальную эффективность использования ресурсов в системах потребления и производства и стремиться к тому, чтобы экономический рост не сопровождался ухудшением состояния окружающей среды, как это предусматривается Десятилетней стратегией действий по переходу к использованию рациональных моделей потребления и производства, причем первыми этим должны заняться развитые страны

Задача 12.2 ЦУР: К 2030 году добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов

- **Показатель 8.4.1 / 12.2.1:** Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и по отношению к ВВП
- **Показатель 8.4.2 / 12.2.2:** Совокупное внутреннее материальное потребление и внутреннее материальное потребление на душу населения и по отношению к ВВП

Показатели ЦУР, связанные с отходами (II)

Задача 11.6 ЦУР: К 2030 году уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе уделяя особое внимание качеству воздуха и удалению городских и других отходов

– **Показатель 11.6.1:** Доля твердых бытовых отходов, которые регулярно собираются и надлежащим образом удаляются, в общей массе городских твердых отходов

Задача 12.3 ЦУР: К 2030 году сократить вдвое в пересчете на душу населения общемировое количество пищевых отходов на розничном и потребительском уровнях и уменьшить потери продовольствия в производственно-сбытовых цепочках, в том числе послеуборочные потери

– **Показатель 12.3.1:** Глобальный индекс потерь продовольствия

Показатели ЦУР, связанные с отходами (III)

Задача 12.4 ЦУР: К 2020 году добиться экологически рационального использования химических веществ и всех отходов на протяжении всего их жизненного цикла в соответствии с согласованными международными принципами и существенно сократить их попадание в воздух, воду и почву, чтобы свести к минимуму их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду

- **Показатель 12.4.1:** Число сторон международных многосторонних экологических соглашений по опасным отходам и иным химическим веществам, выполняющих свои обязательства и обязанности по передаче информации в соответствии с требованиями каждого соглашения
- **Показатель 12.4.2:** Образование опасных отходов на душу населения и доля обрабатываемых опасных отходов в разбивке по видам обработки

Задача 12.5 ЦУР: К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию

- **Показатель 12.5.1:** Национальный уровень переработки отходов, масса утилизированных материалов в тоннах

Основные методы сбора международных данных по статистике отходов

- ❑ Совместный вопросник ОЭСР/Евростата по отходам;
- ❑ Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды (включает раздел об отходах);
- ❑ Сбор данных Евростатом на основе положения ЕС о статистике отходов;
- ❑ Сбор данных Евростатом по определенным потокам отходов и водным перевозкам отходов
- ❑ Система электронной отчетности Базельской конвенции: данные по образованию и трансграничной перевозке опасных отходов

→ Применение одних и тех же концепций и сопоставимых структур

Тематический фокус международной статистики отходов

Обычно:

- ☐ Образование отходов (всего, по виду экономической деятельности и домохозяйствам)
 - ☐ Обращение с муниципальными отходами (сбор, переработка, удаление и т.д.)
 - ☐ Обращение с опасными отходами
- с точки зрения массы/год

В настоящее время также необходимо больше информации о:

- ☐ Пищевых отходах
- ☐ Электронном мусоре
- ☐ Отслуживших срок транспортных средствах
- ☐ Экономической стоимости отходов
- ☐ И т.д.

→ уже существуют несколько (пилотных) сборников данных Евростата, ОЭСР, СО ООН

Охват статистики отходов

Образование

Обращение



Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике водных ресурсов – Содержание



Статистическое управление Организации Объединенных Наций (СУООН) и Организации
Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

Вопросник по статистике окружающей среды 2016 года

Раздел: Отходы

Содержание

Руководство	Введение, порядок заполнения, описание таблиц
Определения	Список определений
Таблица R1	Образование отходов по источникам
Таблица R2	Обращение с опасными отходами
Таблица R3	Обращение с муниципальными отходами
Таблица R4	Состав муниципальных отходов
Таблица R5	Обращение с муниципальными отходами — Данные по городам
Таблица R6	Дополнительная информационная таблица

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике водных ресурсов – Ключевые определения (I)

- **Отходы:** Материалы, которые не являются первичными продуктами (т.е. продуктами для сбыта на рынке), непригодные для дальнейшего использования производителем для его собственных нужд в целях производства, обработки или потребления, и которые он списывает, намеревается списывать или обязан списывать в утиль. Сюда не относятся материалы, непосредственно перерабатываемые или вторично используемые в месте их образования (т.е. на производственном объекте), и отходные материалы, сбрасываемые непосредственно в окружающую водную или воздушную среду в виде сточных вод или газообразных загрязнителей.
- **Опасные отходы:** К опасным отходам относятся те категории отходов, которые подлежат контролю согласно Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (статья 1.1 и приложение I).
- **Обращение с отходами:** Сбор, транспортировка, обработка и удаление отходов, включая последующий контроль за местами удаления.
- **Переработка:** Любая переработка отходных материалов в рамках производственного процесса, при котором они не попадают в совокупный поток отходов, за исключением повторного использования в качестве топлива. Следует включать как переработку в качестве того же вида продукции, так и при ином назначении. Переработку на промышленном предприятии, т.е. на месте образования отходов, включать не следует.

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике водных ресурсов – Ключевые определения (II)



- **Муниципальные отходы:** Муниципальные отходы, собираемые муниципалитетами или по их поручению с привлечением частных или государственных служб, включая отходы, генерируемые домашними хозяйствами, коммерческими и торговыми предприятиями, мелким бизнесом, конторскими и иными учреждениями (школами, больницами, государственными учреждениями). Сюда также относятся крупногабаритные отходы (например, предметы домашнего обихода, старая мебель, матрасы) и отходы отдельных муниципальных служб, в частности мусор, собираемый в садово-парковых зонах и на улицах (уличный мусор, содержимое мусорных урн, мусор в местах рыночной торговли), если он классифицируется как отходы. Данное определение не распространяется на отходы муниципальной канализационной сети и ее очистных сооружений, муниципального строительства и сноса зданий.

Муниципальные отходы — отходные материалы учитываются

Остаточные отходы
(смешанные отходы
домохозяйств)

Картинка отсутствует

Крупногабаритные
ОТХОДЫ (мебель, крупные
отходы ЭЭО [холодильники,
телевизоры, стиральные
машины])



<http://www.all-leer.de/media/custom>

Утилизируемые
отходы (бумага,
стекло,
пластмасса,
металлы,
органические
отходы)



<http://www.br.de/radio/bayern1>

Опасные
отходы
(краски,
красители,
масла,
резины,
детергенты и
т.д.)



<http://www.stadt-salzburg.at>

Муниципальные отходы — отходные материалы не учитываются



Отходы
муниципальной
канализационной
сети

Отслужившие
срок
транспортные
средства

<http://www.mayer-entsorgungstechnik.de>



Отходы
строительства
и сноса

<http://www.luchting-gebaeudereinigung.de>



<http://www.humor.li/bilder/neu/detail/39226>

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R1: Образование отходов по источникам

№ строки	Категория	Единица измерения	1990	2004	2005	2006
1	Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство (МСОК 01-03)	1000 т				
2	Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (МСОК 05-09)	1000 т				
3	Обрабатывающая промышленность (МСОК 10-33)	1000 т				
4	Снабжение электричеством, газом, паром и кондиционированным воздухом (МСОК 35)	1000 т				
5	Строительство (МСОК 41-43)	1000 т				
6	Другие виды экономической деятельности, за исключением МСОК 38	1000 т				
7	Домашние хозяйства	1000 т				
8	Общий объем образующихся отходов (=1+2+3+4+5+6+7)	1000 т				

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R2: Обращение с опасными отходами

№ строки	Категория	Единица измерения	1990	2004	2005	2006
1	Объем опасных отходов на начало года	тонны				
2	Опасные отходы, образующиеся в течение года	тонны				
3	Опасные отходы, импортируемые в течение года	тонны				
4	Опасные отходы, экспортированные в течение года	тонны				
5	Опасные отходы, обработанные или удаленные в течение года (=6+7+9+10)	тонны				
6	<i>Объемы отходов, направляемых на: рециклинг (переработка)</i>	тонны				
7	Инсинерацию	тонны				
8	<i>в том числе: с регенерацией энергии</i>	тонны				
9	Свалку отходов	тонны				
10	Другие виды обработки (пожалуйста, укажите в примечании)	тонны				
11	Объем опасных отходов на конец года (=1+2+3-4-5)	тонны				

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R3: Обращение с муниципальными отходами

№ строк и	Категория	Единица измерения	1990	2004	2005	2006
1	Муниципальные отходы, собираемые из жилищ	1000 т				
2	Муниципальные отходы, собираемые из других источников	1000 т				
3	Общая сумма собранных муниципальных отходов (=1+2)	1000 т				
4	Муниципальные отходы, ввозимые для обработки/утилизации	1000 т				
5	Муниципальные отходы, вывозимые для обработки/утилизации	1000 т				
6	Муниципальные отходы, удаляемые внутри страны (=3+4-5)	1000 т				
7	<i>Объем отходов, направляемых на:</i> <i>рециклинг (переработку)</i>	1000 т				
8	Компостирование	1000 т				
9	Инсинерацию	1000 т				
10	<i>в том числе: с регенерацией энергии</i>	1000 т				
11	Свалку отходов	1000 т				
12	<i>в том числе: контролируемую свалку отходов</i>	1000 т				
13	Другие виды обработки (пожалуйста укажите в примечании)	1000 т				
14	Доля общего населения, охваченного муниципальной системой сбора отходов	%				
15	Доля городского населения, охваченного муниципальной системой сбора отходов	%				
16	Доля сельского населения, охваченного муниципальной системой сбора отходов	%				

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R4: Состав муниципальных отходов

№ строки	Категория	Единица измерения	1990	2004	2005	2006
1	Бумага, картон	%				
2	Текстиль	%				
3	Пластмасса	%				
4	Стекло	%				
5	Металлы	%				
6	Другие неорганические материалы	%				
7	Органические материалы	%				
8	<i>в том числе: пищевые и садовые отходы</i>	%				
9	ВСЕГО	%	100	100	100	100

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R5: Обращение с муниципальными отходами — Данные по городам

№ строки	Категория	Единица измерения	1990	2004	2005	2006
1	Общая численность населения города	1000 жителей				
2	Доля населения города, охваченного муниципальной системой сбора отходов	%				
3	Муниципальные отходы, собираемые в домашних хозяйствах	1000 т				
4	Муниципальные отходы, собираемые из других источников	1000 т				
5	Общий объем собираемых муниципальных отходов (=3+4)	1000 т				
6	<i>Объем отходов, направляемых на: рециклинг (переработку)</i>	1000 т				
7	Компостирование	1000 т				
8	Инсинерацию	1000 т				
9	<i>в том числе: с регенерацией энергии</i>	1000 т				
10	Свалку отходов	1000 т				
11	<i>в том числе: Контролируемую свалку отходов</i>	1000 т				
12	Другие виды обработки (пожалуйста укажите в примечании)	1000 т				

Вопросник СО ООН/ЮНЕП по статистике отходов – Таблица R6: Дополнительная информационная таблица



- ☐ Просьба указать национальные определения терминов «отходы», «муниципальные отходы» и другую дополнительную информацию по отходам.
- ☐ Просьба указать любую дополнительную информацию, которая может помочь в интерпретации представленных вами данных, например применявшиеся методы обследования, информацию о качестве данных и т.д.
- ☐ Просьба указать трудности, с которыми пришлось столкнуться при заполнении вопросника.

Некоторые недостатки международной практики сбора данных

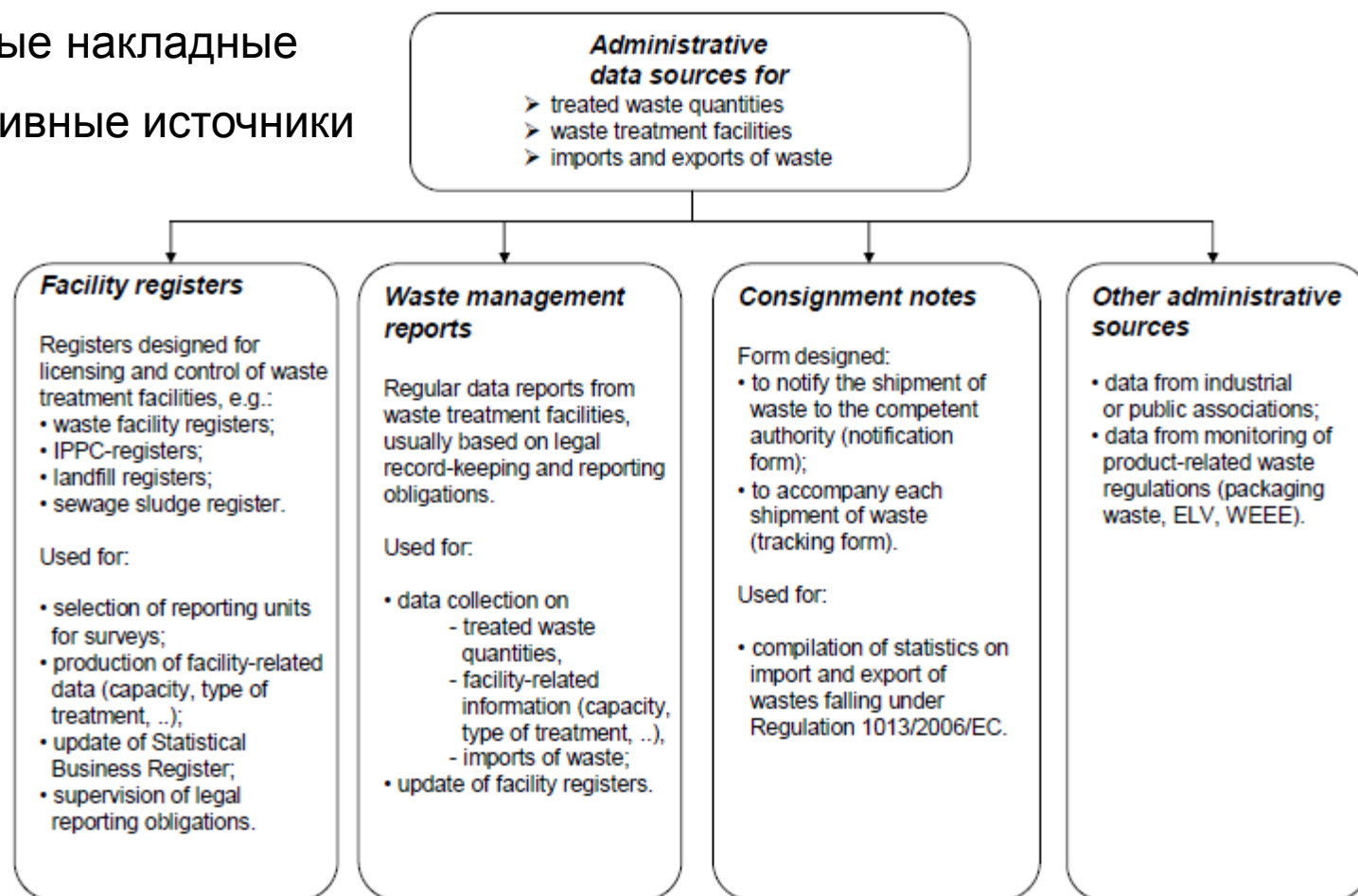
- ☐ Отсутствие международных рамок по статистике отходов;
- ☐ Отсутствие стандартной международной классификации отходов;
- ☐ Ключевые термины и определения гармонизированы не полностью (например, «муниципальные отходы»)
- ☐ Отсутствие четко определенной границы между отходами, продуктами и вторичным сырьем;
- ☐ Трудно измерить несколько потоков отходов, и, таким образом, иногда включаются или исключаются из итоговых цифр (например, импорт и экспорт отходов)
- ☐ Применяются разные переводные коэффициенты (например, от объема к весу)
- ☐ Разные способы измерения объемов отходов

→ Международная Целевая группа по статистике отходов была создана в феврале 2017 года под руководством Конференции европейских статистиков (ЕЭК ООН предусматривает Секретариат)

Основные источники данных:

а) административные источники данных

- ☐ Регистры установок
- ☐ Отчеты по обращению с отходами
- ☐ Товарно-транспортные накладные
- ☐ Другие административные источники



Основные источники данных:

b) статистические источники данных

- ☐ Обследования – виды экономической деятельности, связанные с переработкой отходов: Раздел 38 КДЕС (Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья)
- ☐ Процедуры оценки
- ☐ Сочетание различных источников и методов

Основные методологические ссылки

- ❑ Европейская Комиссия: Европейский каталог отходов, в соответствии с Рамочной директивой по водным ресурсам Европейского Союза
- ❑ Евростат: Европейский статистический классификатор отходов (EWC-Stat), версия 4 (категории отходов)
- ❑ Евростат: Руководство по статистике отходов
- ❑ Евростат: руководящие принципы по классификации отходов по категориями EWC-Stat
- ❑ Центральная основа Системы природно-экономического учета (СПЭУ) (2012 г.)
- ❑ Раздел статистики окружающей среды СО ООН: Вопросник СО ООН/ЮНЕП по отходам
- ❑ Базельская конвенция: Категории отходов и опасные свойства

Благодарю за внимание!

michael.nagy@unecse.org



Пляж Брайтон Бич / Нью-Йорк 18 июня 2016 г.: Неофициальный сбор отходов