



Утилізації відходів в Німеччині - Організація та фінансування -

Конференція у Львові (Україна) 20.09.2018

Д-р.-інж. Томас Бйонінг



1. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В НІМЕЧЧИНІ

Правова База

- **Європейська директива про відходи (Директива 2008/98/ЄС)**
- **Закон про економіку замкнутого циклу (KrWG)**

➤ П'ятиступенева ієрархія відходів:

- Запобігання
- Підготовка до подальшого використання
- Переробка
- Інша утилізація, осбл.
енергетична утилізація та засипка
- Утилізація

➤ Закон KrWG доповнюється та конкретизується численними постановами, нап.: указ про відходи з деревини, указ про відпрацьоване масло, указ про біовідходи, указ про звалище, указ про комерційні відходи, і.т.д.

➤ На основі закону KrWG та правових постанов розрізняють:

- Відходи для повторного використання
- Відходи для утилізації



Хто відповідає за які відходи?

Відходи від приватних господарств

Відходи з інших сфер

Відходи для збору

Відходи для утилізації

Відходи для збору

Відходи для утилізації

Завжди

передано підприємствам по ліквідації відходів

слід передати, якщо виробник/власник не в змозі або не має наміру утилізувати відходи на своїй земельній ділянці

обов'язкова передача права усунення відходів, якщо ліквідація відходів не відбувається у власних установках, або якщо усунення відходів лежить в інтересах більшості суспільства

як правило **не передається** публічно-правовим підприємствам по ліквідації відходів

Головні актори кругової економіки

- **Райони, міста**

- Утилізація відходів з приватних домогосподарств та відходи з інших сфер походження
- Можуть виконувати свої обов'язки через третю сторону

- **Підприємство з управління відходами**

- Збір, сортування, повторне використання, утилізація згідно регулювання

- **Індустрія, продуценти, комерція**

- Продукти повинні бути розроблені таким чином, щоб зменшувалося утворення відходів та забезпечувалася екологічно безпечна утилізація залишкових відходів
- Відповідає за прийом та повернення упакування

- **Споживач**

- Обов'язкове розділення відходів
- Обов'язкове передання права на вивезення відходів (в тому числі залишкові відходи) підприємствам по збору сміття
- Обов'язкове повернення, в тому числі, упакування, старих електроприладів

Обов'язкове сортування та утилізація вторинної сировини

- В Німеччині сортування побутових відходів та утилізація вторинних сировин є обов'язковими і вимагається законодавством (Закон про економіку замкнутого циклу)
 - Папір, метал, пластик, біосміття (органічне сміття з кухні та садів)
- Обов'язок сортувати та утилізувати сміття поширюється також і на комерційні підприємства (Постанова про комерційні відходи)
- Збір сміття
 - на земельній ділянці (напр. скидають у великі контейнери)
 - в "Системі-доставити" (напр. самі доставляють в центр утилізації вторсировини/пункт прийому вторсировини)



Середня кількість відходів, які утворюються домашніми господарствами Німеччини [кг/(Е•а)]

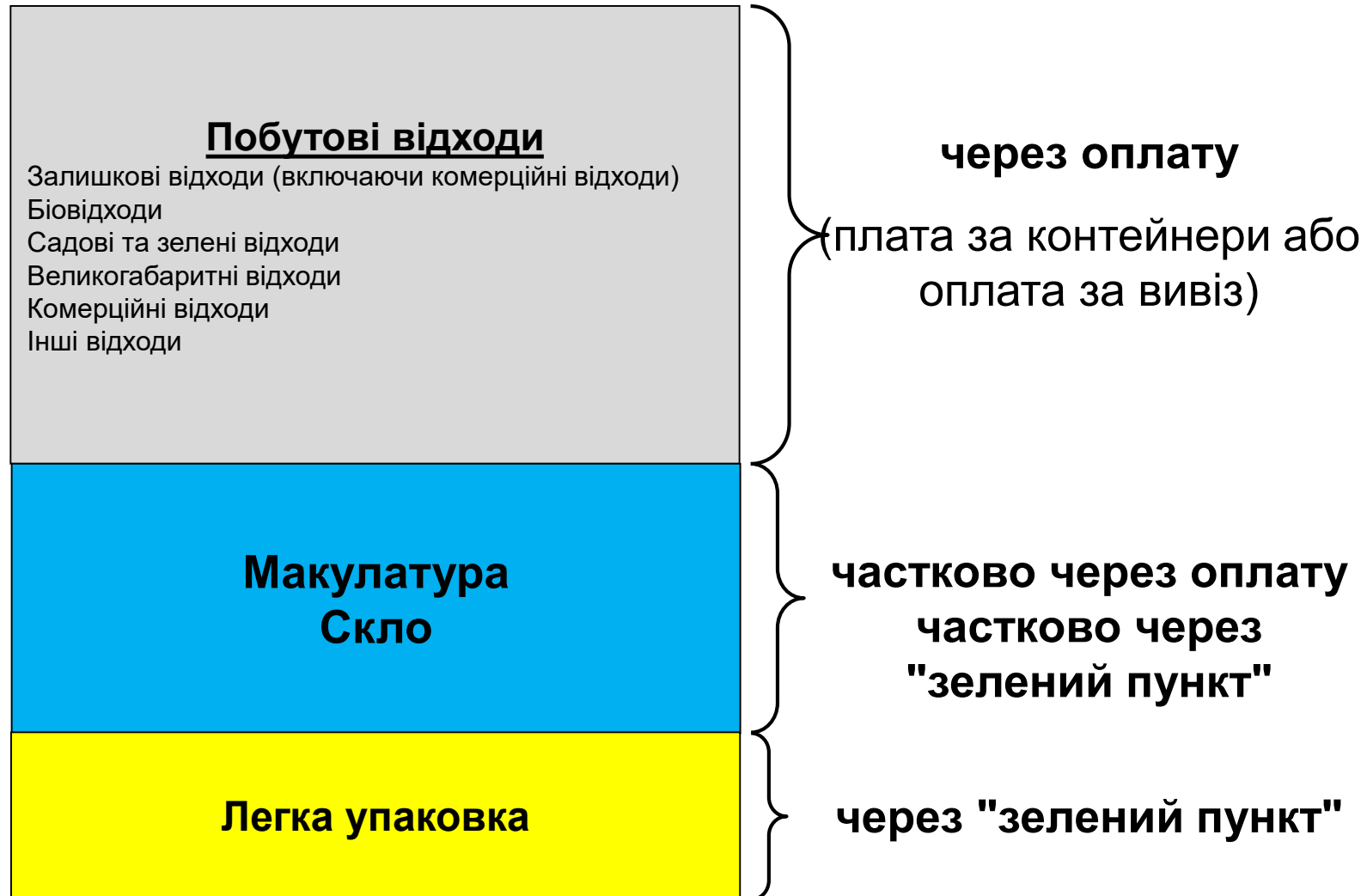
Залишкові відходи	160
Біовідходи та зелені відходи	120
Макулатура	70
Скло	25
Легка упаковка (пластик, метал)	30
Старий одяг, старі електричні прилади тощо.	25
Великогабаритні відходи	30
Сума	460



2. ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ

ОСНОВИ

Фінансування збору та обробки відходів



Фінансування через тарифи на відходи

- **Основні принципи**

- 100% коштів необхідно профінансувати через тарифи ("Про Бутові Відходи")
- Необхідно створити умови для стимулювання оплати (попередження відходів, роздільне збирання)

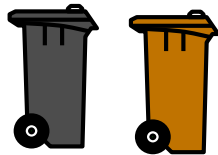
- **Види витрат**

- Збір відходів (витрати на контейнери, збір, транспорт)
- Обробка відходів/утилізація (спалювання, МБО, компостування/бродіння, звалище та ін.)
- Консультація з питання відходів (нап. календар для відходів, допомога для сортування, спеціальні проекти, управління рекламацією)
- Ліквідація нелегальних сміттєзвалищ
- Загальне управління

Обов'язки та тарифна система

- **Боржники = Землевласник**
- **Вимірювання розміру тарифів**
 - зазвичай тариф залежить від кількості, розміру та частоти вивантаження контейнерів
 - при визначенні висоти тарифів з допомогою технологій, висота тарифів залежатиме від:
 - при так званій системі ідентифікації тариф залежить від кількості здійснених спорожнень смітєвого баку (громадянин вирішує, як часто він виставляє контейнер для спорожнення)
 - при так званій системі зважування залежить від ваги (контейнери зважують під час спорожнення)
 - при так званих баках-шлюз від кількості вкидань

Розмір тарифу

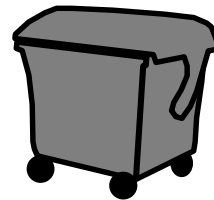


€/Контейнер

при ідентифікації :

€/ спорожнення

на окреме дом. г-ство/на
окремого споживача



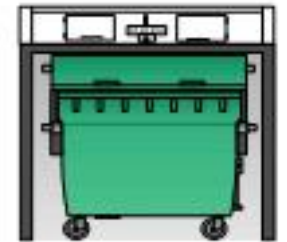
€/м²

€/на особ.

Розподіл через власника
майна / орендодавця



Müllschleuse



€/ ВКИД

на окреме дом. г-ство/на
окремого споживача

Калькуляція тарифів

Приклад (без основного тарифу)

Кошти:	12.000.000 €/р.
Дохід з цінних сировин:	2.000.000 €/р.
Заробляти через тарифи:	$\Delta = 10.000.000 \text{ €/р.}$
контейнери:	
120 л: 5.000 шт. 26 х/р.	= 15.600.000 л./р.
240 л: 8.000 шт. 26 х/р.	= 49.920.000 л./р.
1.100 л: 2.000 шт. 52 х/р.	= 114.400.000 л./р.
	<u>179.920.000 л./р.</u>

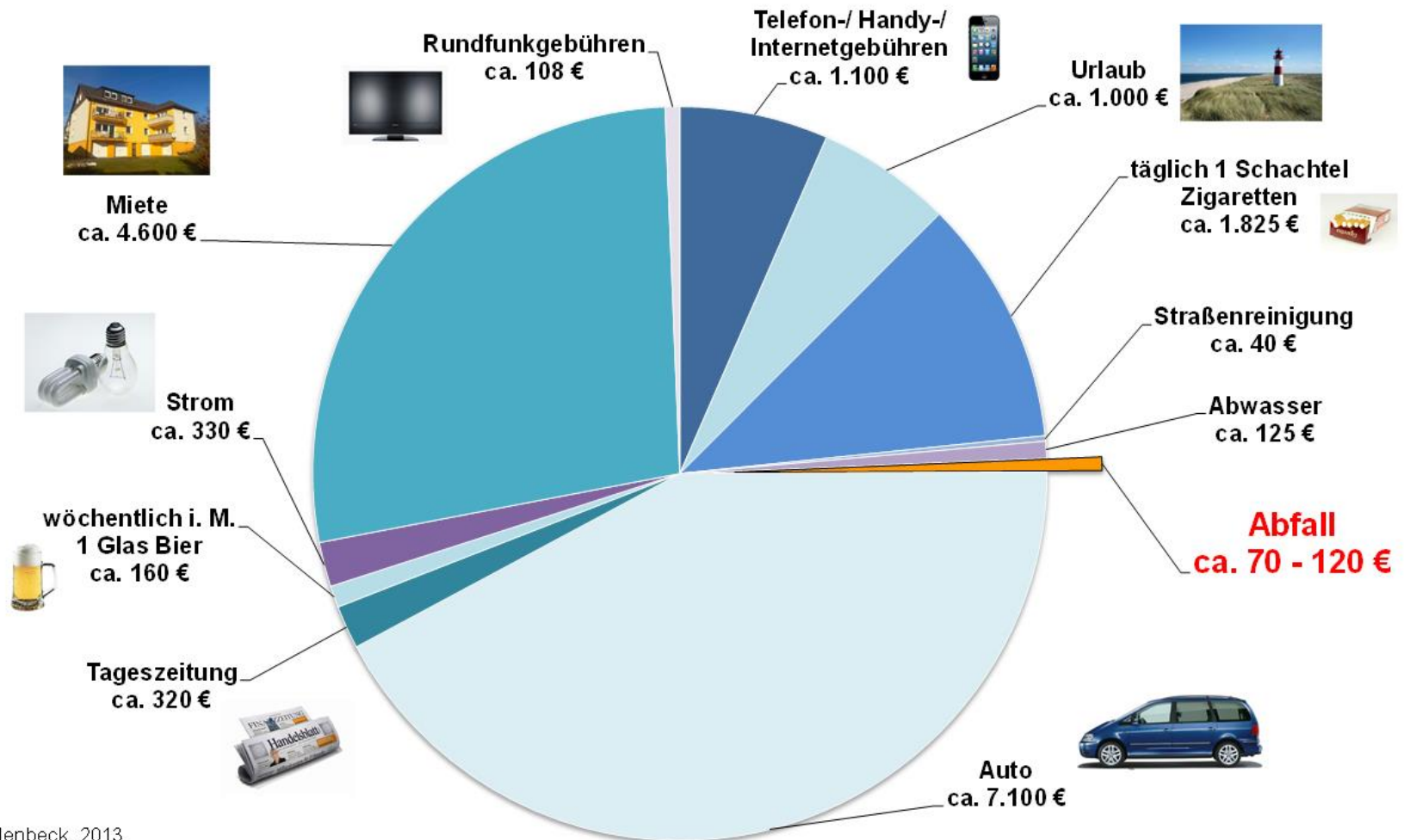
Beispiel

тариф: (10.000.000 €/р.) / (179.920.000 л./р.)	= 0,056 €/ л.
→ 120 л. * 26 х/а * 0,056 €/ л.	= 175 €/р.
→ 240 л. * 26 х/а * 0,056 €/ л.	= 350 €/р.
→ 1.100 л. * 52 х/а * 0,056 €/ л.	= 3.203 €/р.

Розмір тарифів на відходи

Порівняння витрат на відходи з іншими витратами

Vergleich der Abfallgebühren mit sonstigen Ausgaben [€/(E*a)]



Gellenbeck, 2013

Дякую за увагу!

