

# Informális „hulladék” gyűjtés LCA elemzése

Transwaste projekt

**Bodnárné Sándor Renáta**  
*tudományos munkatárs*



## Projekt előzménye - életképek



## A projekt általános célja:

- a lomtalanításból származó hasznáلتcikkék és lomok határokon átnyúló **szállítási tevékenységeinek szabályozott keretek között** történő működésének kialakítása Közép-Európában
- a lomtalanításból származó hasznáلتcikkékkel és lomokkal foglalkozó különböző **társadalmi csoportok integrálása** a formális hulladékgyűjtési szektorba és hasznáلتcikk kereskedelembé.



A projekt fő feladatáként elfogadható helyzetet kell teremteni minden résztvevő számára.



# A projekt lehetséges célja



Ried im Innkreis

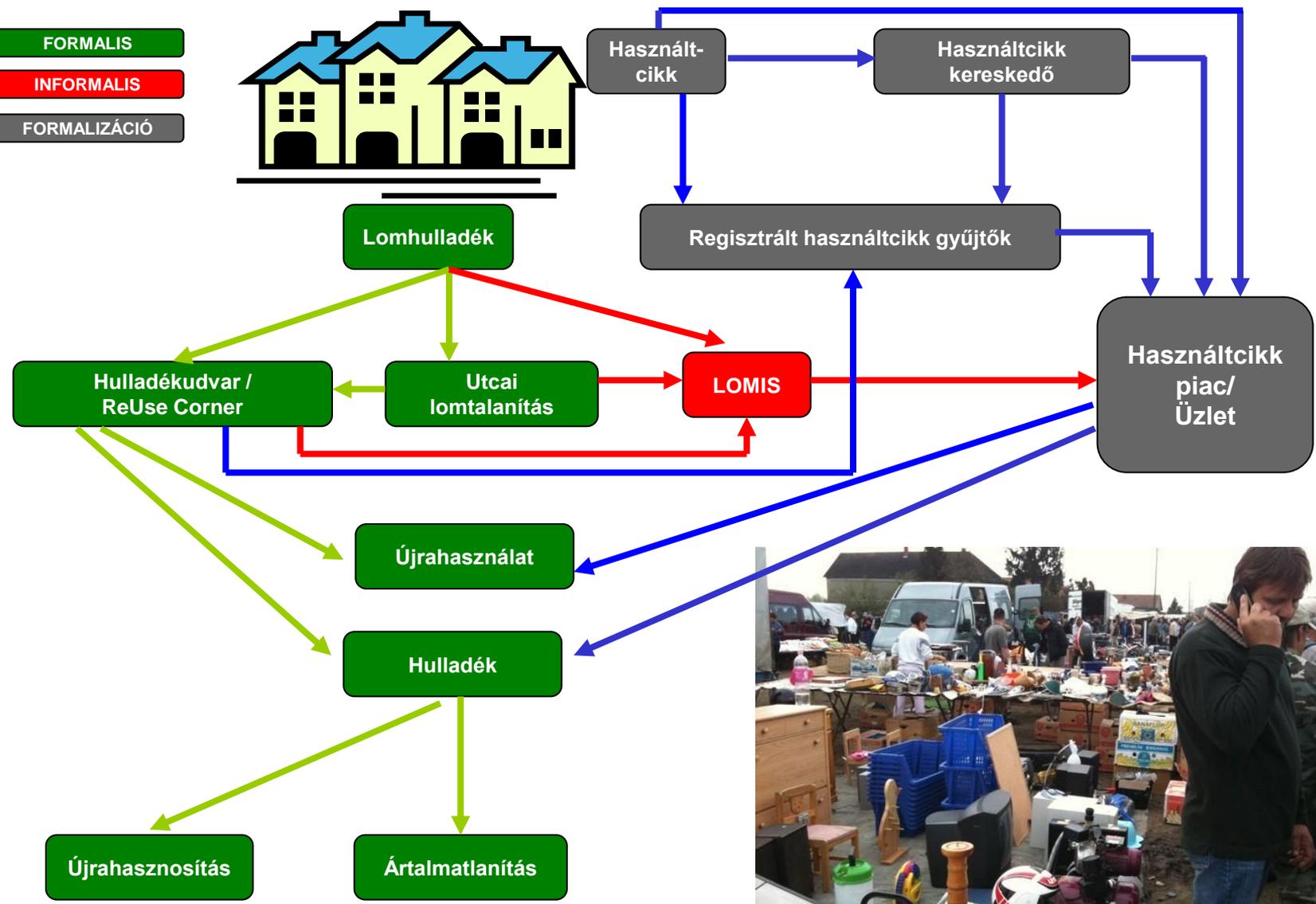
Devecser



Devecser



- FORMALIS
- INFORMALIS
- FORMALIZÁCIÓ



## Magyar elképzelés a formalizációra

## Az életciklus elemzés alap adatai

**Cél:** A formalizált elképzelés környezeti hatás elemzése, valamint egy összehasonlító elemzés végzése az alábbiak alapján:

### Három vizsgált scenárió:

Formális gyűjtés

Informális gyűjtés

Formalizált gyűjtés

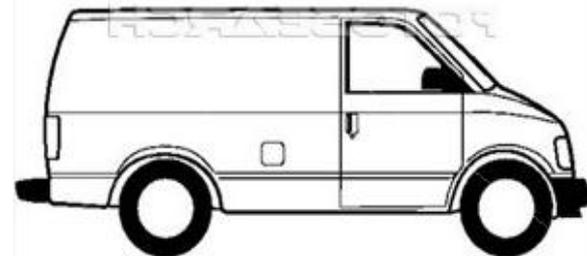
**Funkcionális egység:** egy év alatt egy furgonnal szállítható lomok mennyisége

Forduló gyakorisága: 75 alkalom/év

Szállítási távolság: 300km

Kihasználtság: 69,5%

Furgon teherbírása: 1315 kg (9,85m<sup>3</sup>)



## Az átszállított lom összetétele - amely képezi az életciklus elemzés vizsgált termékeit

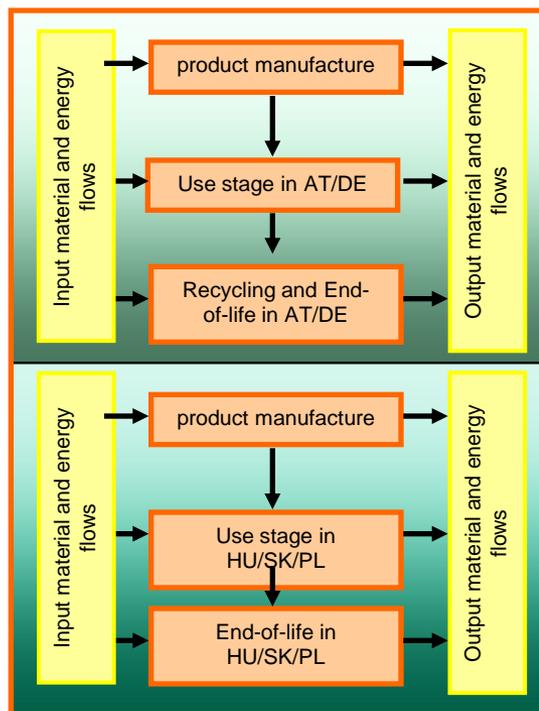


- Kanapé
- Műanyag szék
- Polc (bútorlapból)
- Számítógép
- Monitor
- Hűtőgép
- LCD TV
- Elektromos fűnyíró
- Ruhaneműk
- Kerékpár
- Autógumi
- Fémek



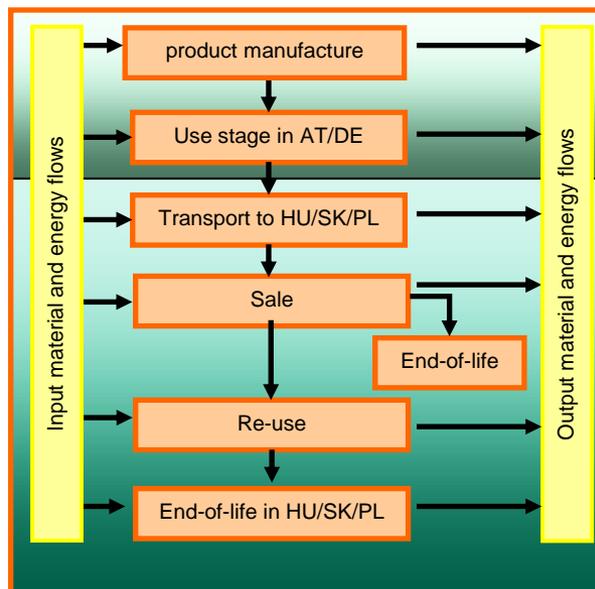
Az elemzésben együttműködve a bécsi BOKU egyetemmel

# Életciklus szakaszok



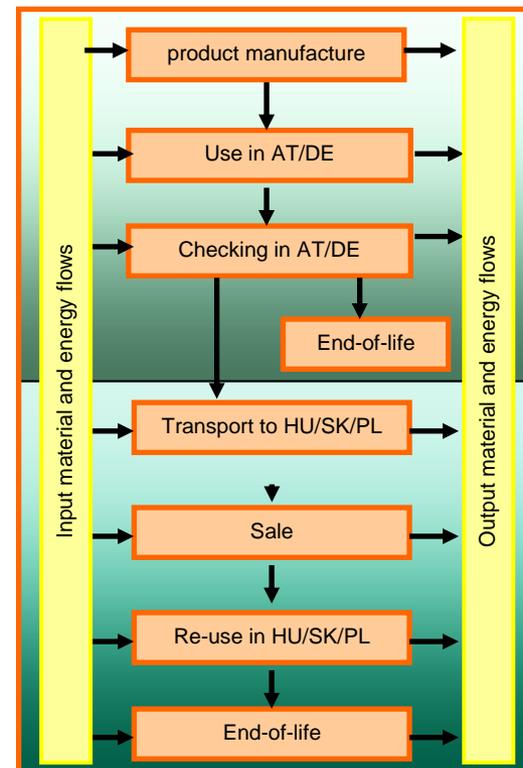
1. scenario

**Formális eljárás**



2. scenario

**Informális eset –  
jelenlegi helyzet  
(70% reuse; 30% hulladék)**



3. scenario

**Formalizált eset  
(95% reuse; 5% hulladék)**

# Példa a termékvizsgálatra - kerékpár:

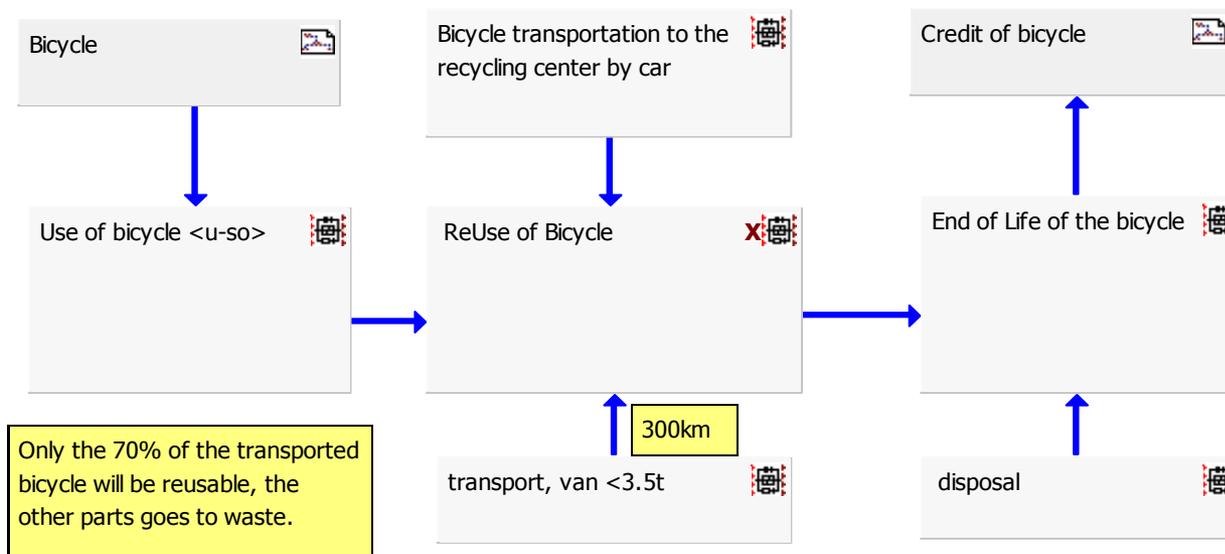
26" fém, férfi vázas  
mounten-bike

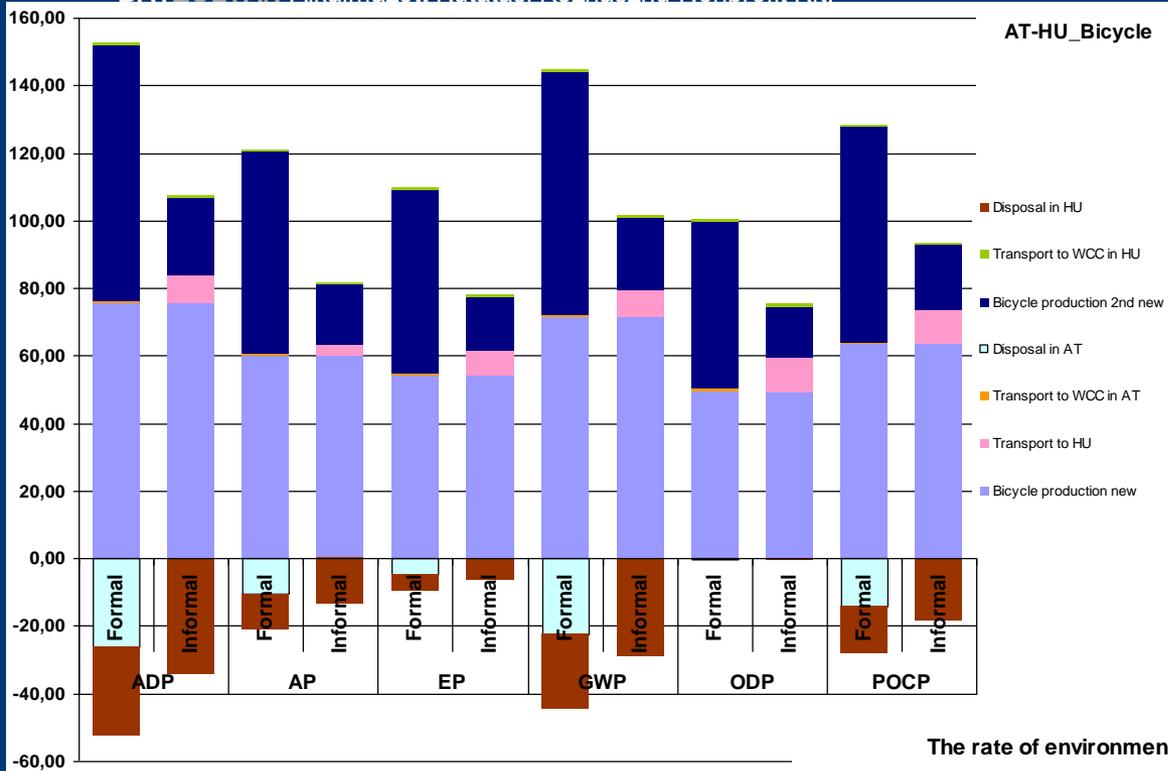


Component	Steel	Aluminium	Rubber	Rubber, steel, plastic	Plastic	Copper	Lubricant	Sum (gramm)
gramm	6616	4780	760	1200	340	144	60	13900

## Informal\_ReUse\_Bicycle (AT to HU)

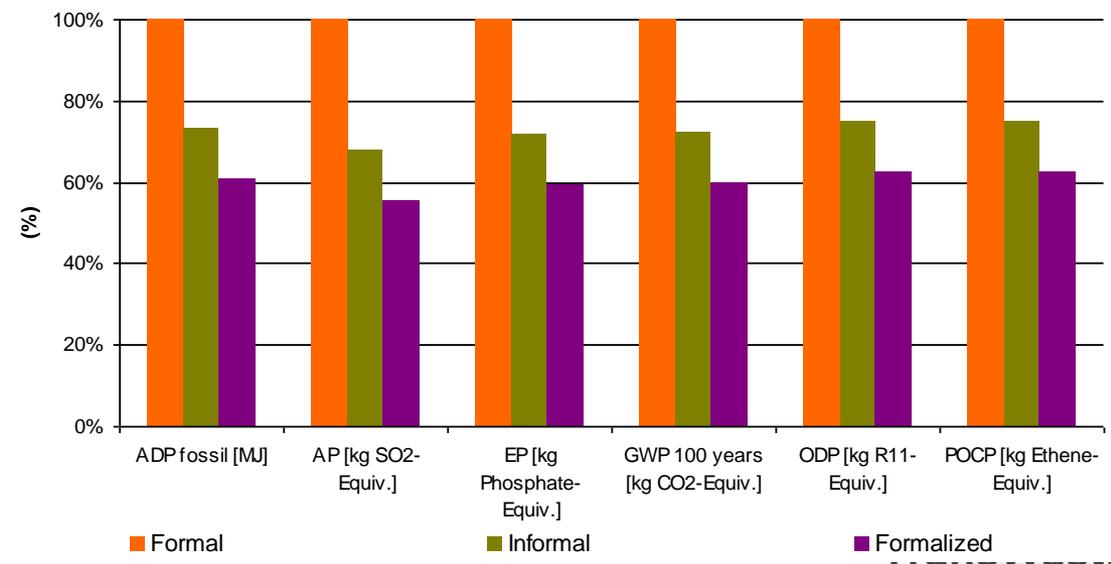
GaBi 4 process plan: Reference quantities





## Kerékpár LCA elemzése

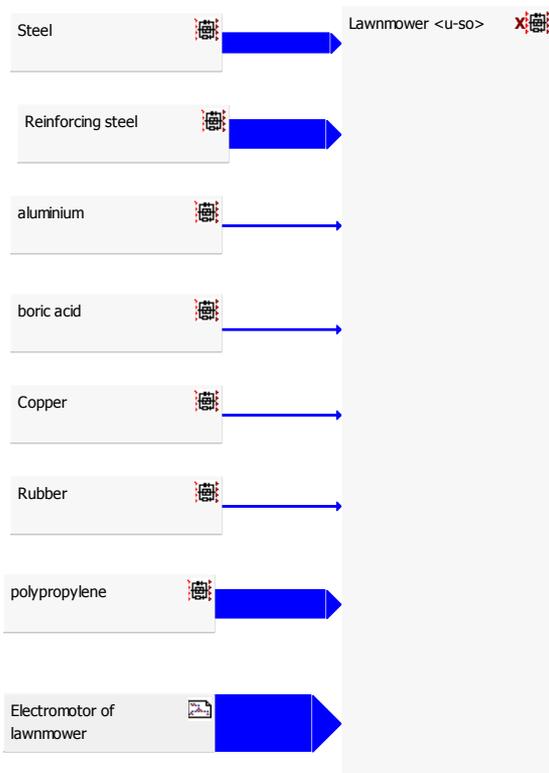
The rate of environmental impacts of the formal and informal collection of bicycle (AT-HU)



# Példa a termékvizsgálatra – elektromos fűnyíró:

## Lawnmower

GaBi 4 process plan: Mass [kg]

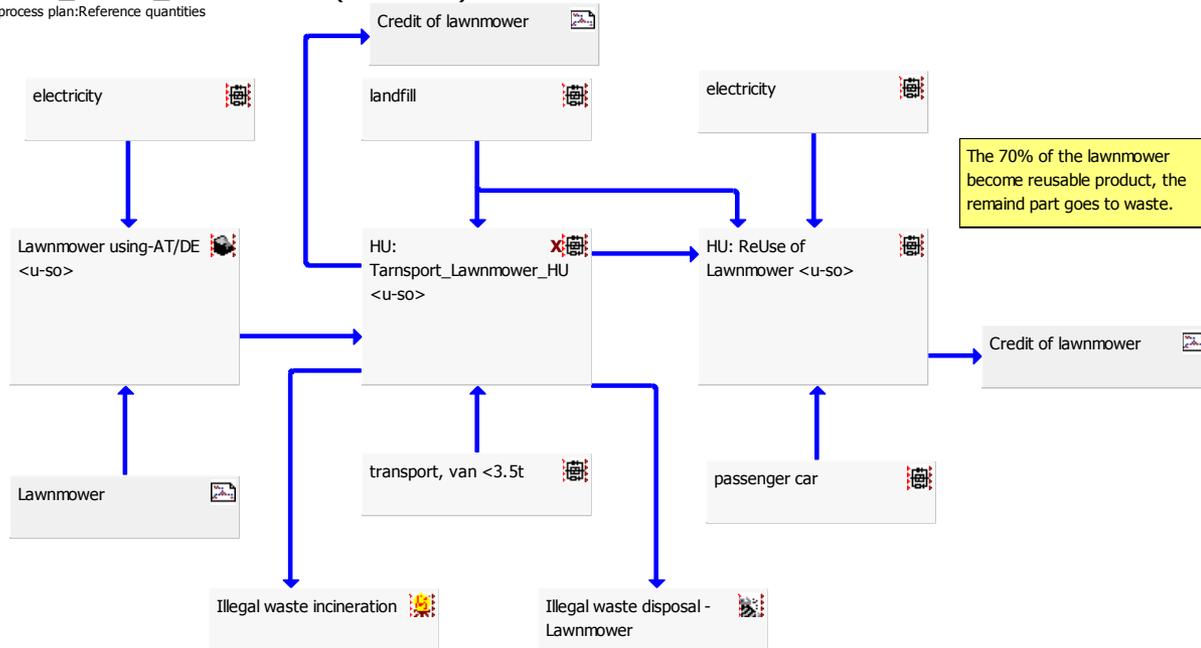


46cm vágószélesség  
1500W teljesítmény



## Informal\_ReUse\_Lawnmower (AT to HU)

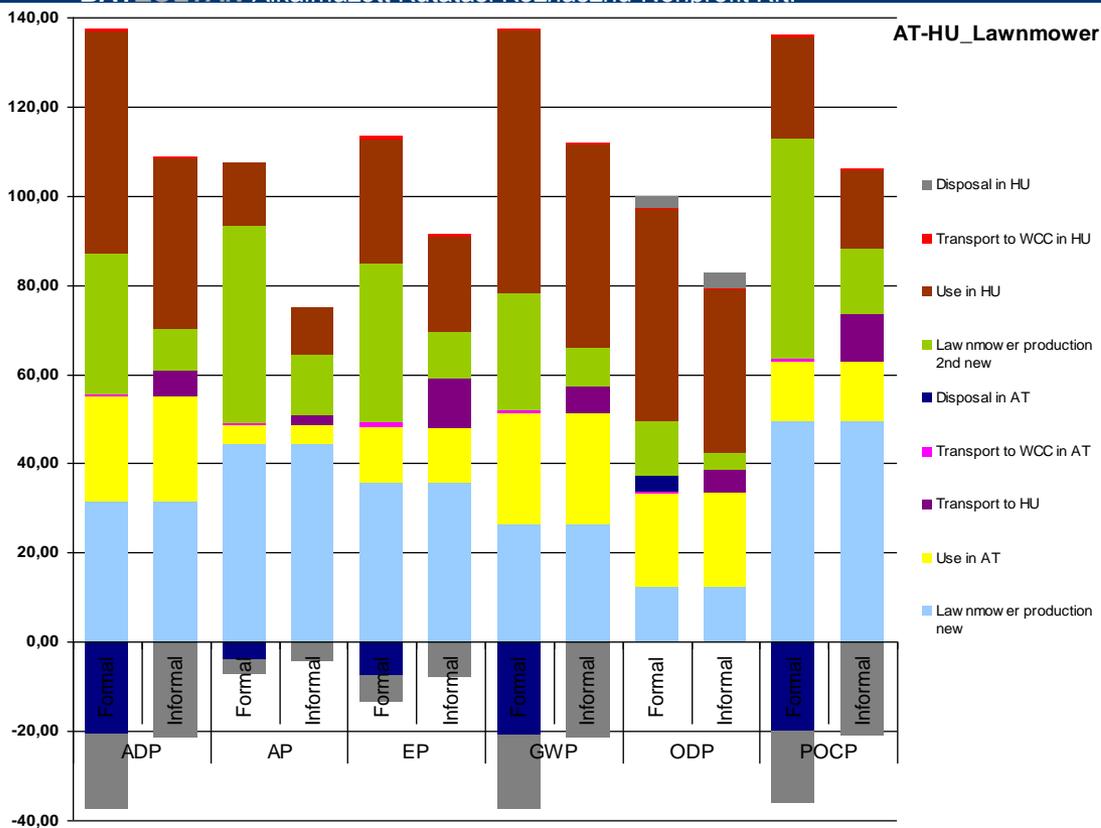
GaBi 4 process plan: Reference quantities



The 70% of the lawnmower become reusable product, the remain part goes to waste.

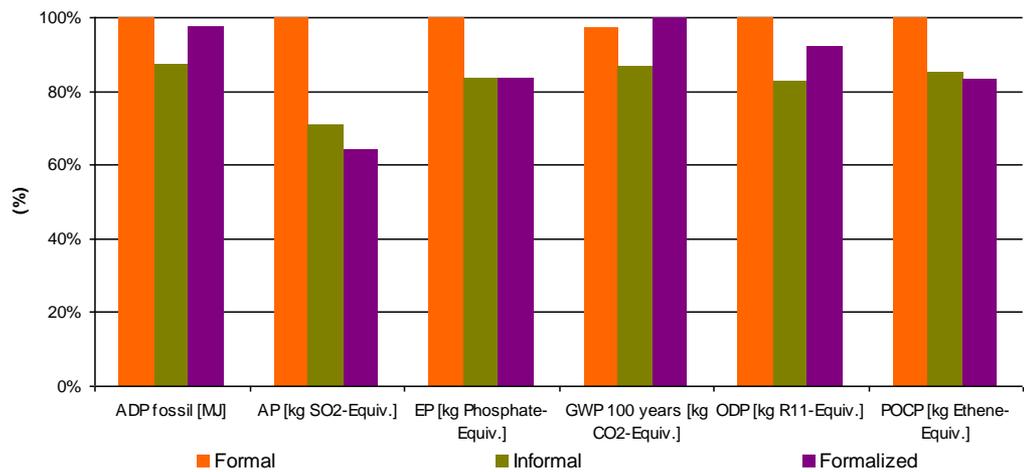
30% of the transported goods go to waste:  
 - 80% material recycling  
 - ~10% illegal waste dumping  
 - 10% legal landfill  
 - illegal waste incineration of cables due to the metal parts

AT-HU\_Lawnmower



# Elektromos fűnyíró LCA elemzése

Environmental impacts of the formal, informal and formalized collection of Lawnmower (AT-HU)

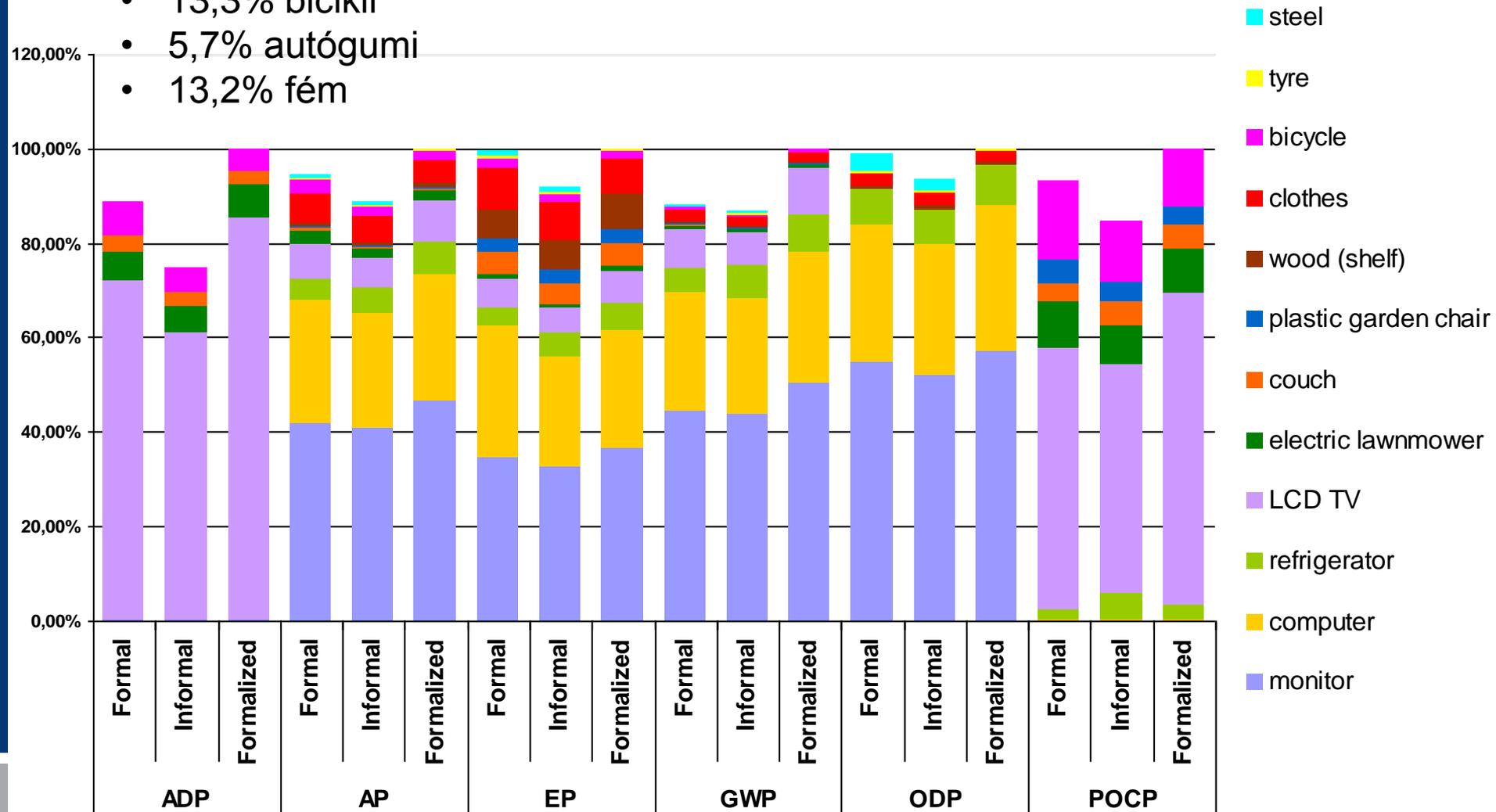


## Megoszlás tömeg alapján:

- 30,5% EEE
- 33,8% bútor
- 3,5% ruha
- 13,3% bicikli
- 5,7% autógumi
- 13,2% fém

## A teljes életciklus elemzés eredményei

Transwaste\_scenario analysis  
AT-HU



## Összegzés:

1. Az elemzés fókuszába a célárak széles skálája került, szem előtt tartva:
  - a lomiskok tényleges tevékenységét – gyűjtött árukat, szállítási távolságokat, jármű fajtáját, hulladékmennyiségeket, arányokat
  - Az ország specifikus hulladékgazdálkodást (újrahasznosítást), energiamixeket
2. Csak a **környezeti tényezőket** figyelembe véve (LCA elemzés alapján) elmondható, hogy a használt cikkek más országokban való újrahasználatára több termék esetében környezet-megtakarítással jár a formális elképzeléshez képest (két termék gyártásának elkerülésével). Néhány termék esetében (EEE) viszont rosszabb értékek születtek, a **reuse** szakasz **energiafelhasználása** valamint a termék szállításának hatása révén.
3. Összességében - a termékek mennyiségének súlyozásával – elmondható, hogy a formalizált tevékenység nem környezetbarátabb, mint a jelenlegi szituáció. Ennek oka: az elektromos és elektronikai berendezések magas energiafelhasználása a célország **energiamixének** felhasználásával.
4. A tevékenység teljes vizsgálatának értékelésénél figyelembe kell venni a **költség** valamint a **szociális elemzéseket** is. Ezekkel együttesen lehet elmondani, hogy a formalizált elképzelés pozitív előnyökkel jár e.

**Köszönöm a figyelmüket!**

[sandor.renata@bay-logi.hu](mailto:sandor.renata@bay-logi.hu)

[www.transwaste.eu](http://www.transwaste.eu)