

# Potenciál průmyslových odpadů ke zmírnění dopadů na životní prostředí



Aleš Paulu <sup>1</sup>, Valentina Bisinella <sup>2</sup>, Vladimír Kočí <sup>1</sup>



1 Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav udržitelnosti a produktové ekologie



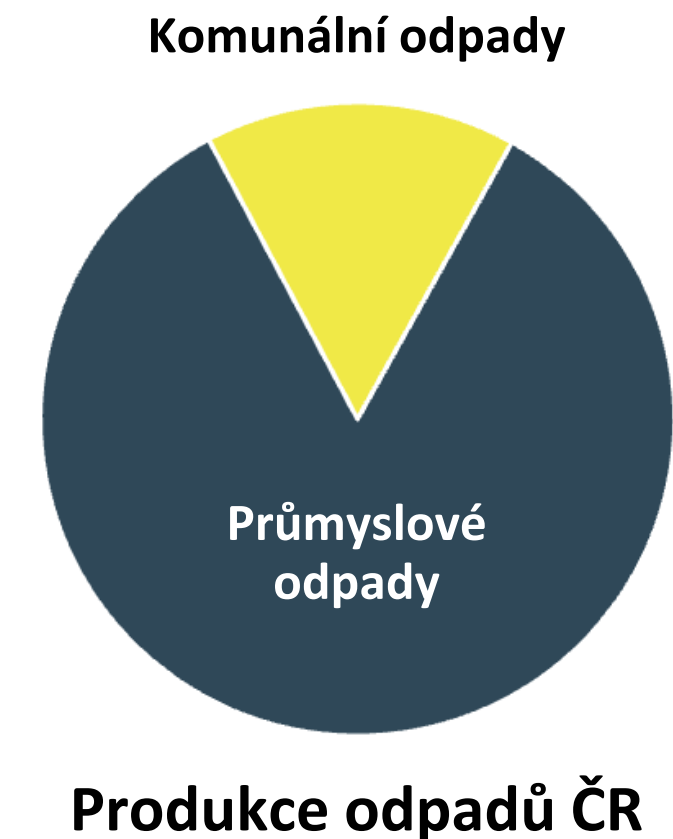
2 Technical University of Denmark, Copenhagen  
Department of Environmental and Resource Engineering

# Průmyslové odpady

Zmírnění environmentálních dopadů nakládání s odpady je integrální součástí přechodu k oběhovému hospodářství.  
Důraz kladen zejména na komunální a obalové odpady.

Jak jsou na tom průmyslové odpady?

- Převážně inertní materiály
- Obrovské množství
- **Mají i průmyslové odpady potenciál?**

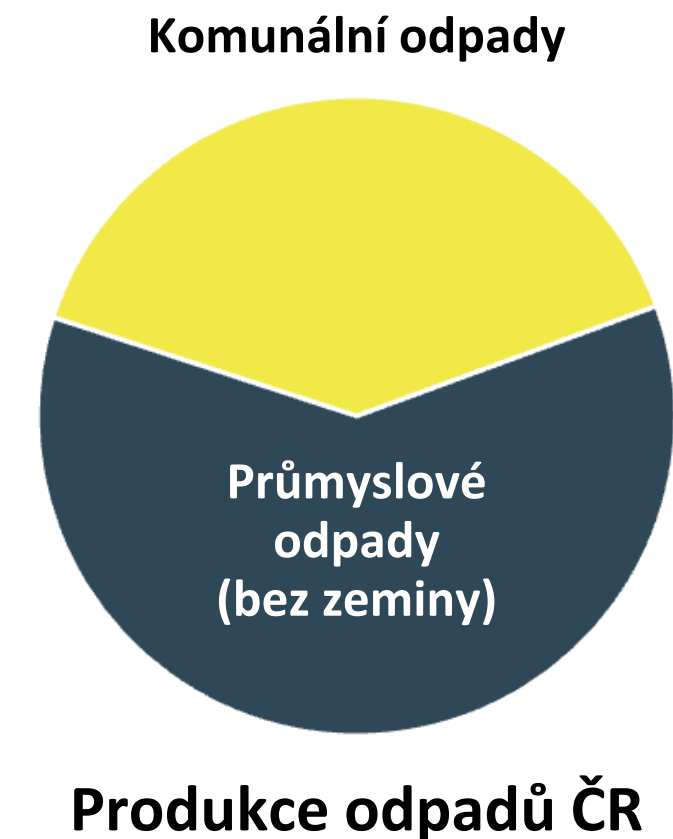


# Průmyslové odpady

Zmírnění environmentálních dopadů nakládání s odpady je integrální součástí přechodu k oběhovému hospodářství.  
Důraz kladen zejména na komunální a obalové odpady.

Jak jsou na tom průmyslové odpady?

- Převážně inertní materiály
- Obrovské množství
- **Mají i průmyslové odpady potenciál?**



# Analýza: České odpadové hospodářství

**Zaměření:** inertní průmyslové ne-biologického odpady a druhotné suroviny



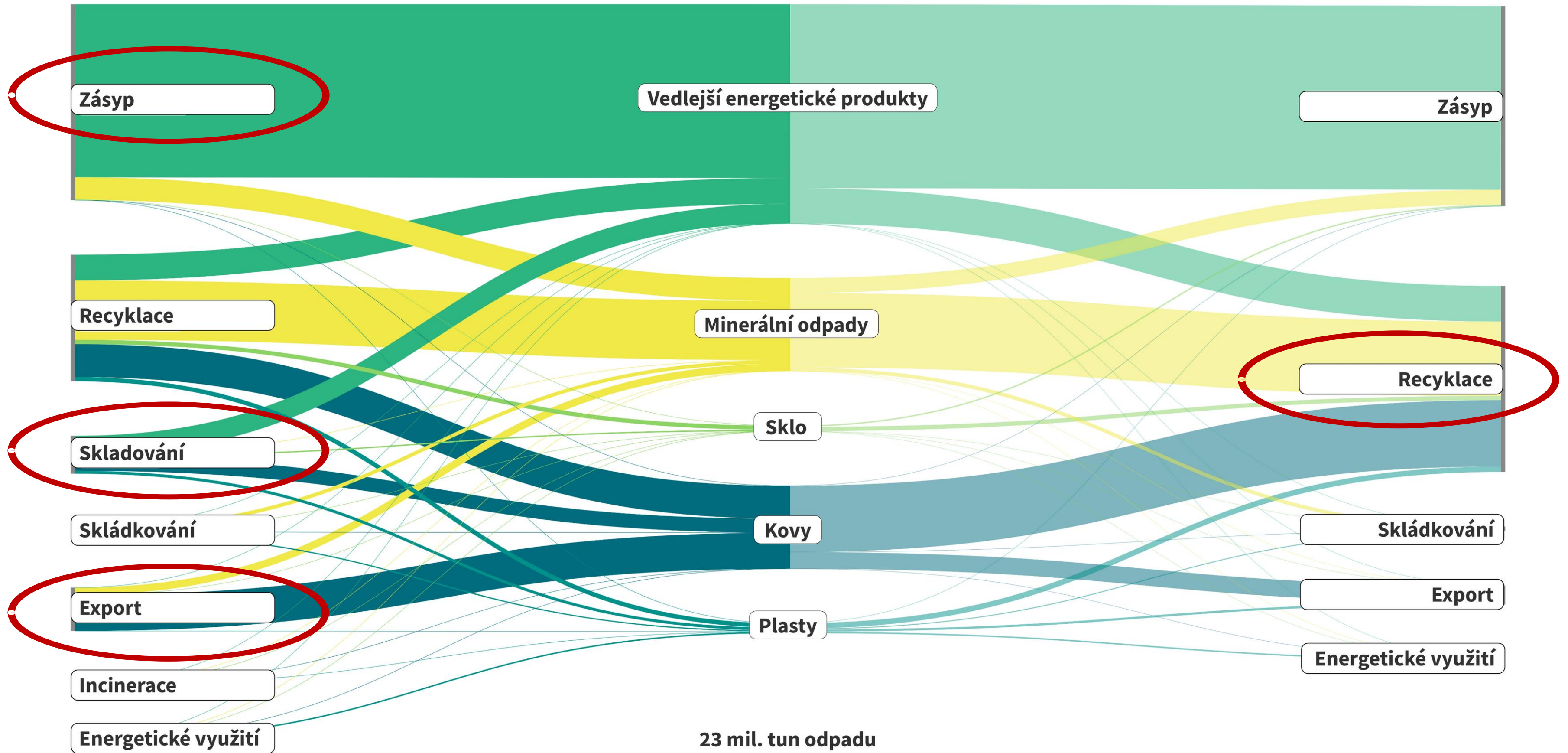
**Cíl:** porovnat environmentální důsledky celorepublikového nakládání s průmyslovými odpady pro **současný** a **potenciální** stav, který je založený na splnění cílu oběhového hospodářství



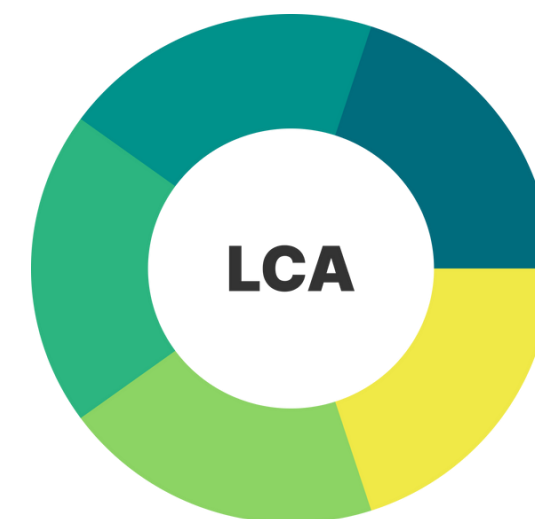
# Současný scénář



# Potenciální scénář



# Metodologie



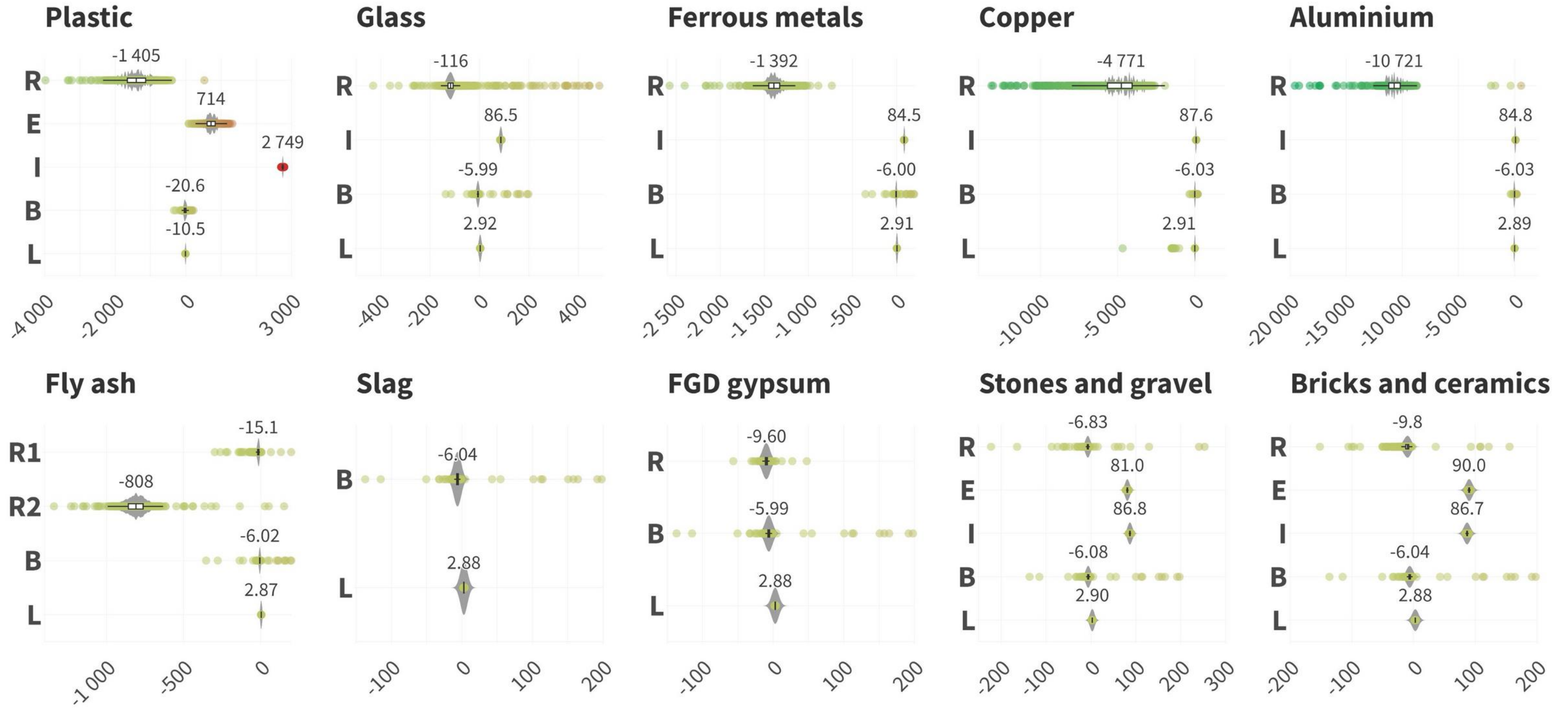
- **Konsekvenční LCA:** marginální změny na trhu, substituce
- **EASETECH + OpenLCA:** modely skládkování, zásypu, spalování, energetického využití a recyklace
- **Primární data:** Čeští provozovatelé a literatura
- **Druhotná data:** Ecoinvent 3.10 konsekvenční datasety
- **Doprava** zahrnuta
- **Export a skladování** mimo hranice analýzy a považovány jako s nulovým dopadem (zjednodušení)
- **Interpretace:** Uhlíková stopa (včetně nejistoty výsledku) + další kategorie Environmental Footprint 3.1





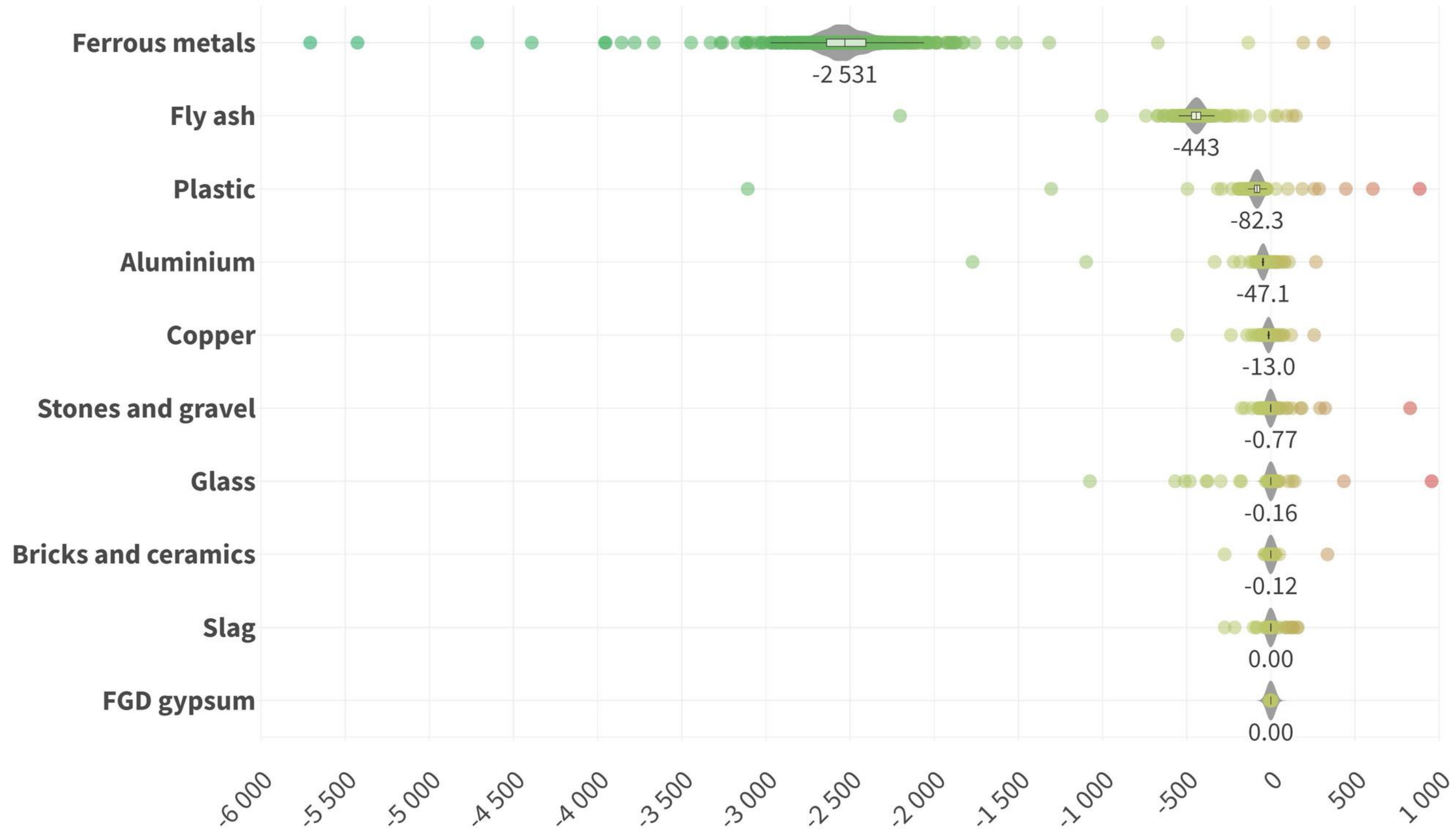
# Hierarchie nakládání s odpady

Climate Change -20 000 kg CO2 eq. / ton  3 000 kg CO2 eq. / ton



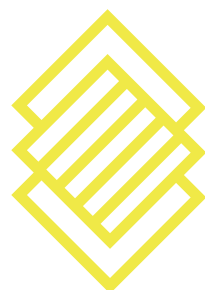
# Celkový potenciál k zamezení dopadů

Climate Change -6 000 ktons CO2 eq.  1 000 ktons CO2 eq.





# Celkový potenciál v číslech



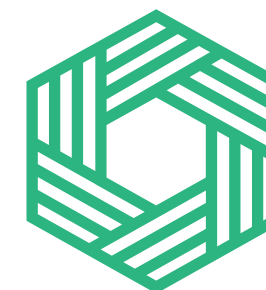
**3.1 mil. tun CO2  
eq.**



**28.7 PJ fosilních  
surovin**



**1.4 mil. tun  
primární oceli**



**0.6 mil. tun  
cementu.**



# Implementace

- **Top down:** Souhrnná výzkumná zpráva pro MŽP + publikace
- **Bottom up:** Vstupní data do platformy PruSym
  - Rychlé modelování environmentálních dopadů různých metod nakládání a dopravy průmyslových odpadů na území ČR
  - Současná verze dostupná na [www.prusym.wz.cz](http://www.prusym.wz.cz)



Interaktivní platforma  
pro podporu rozvoje  
průmyslové symbiózy v  
České republice



Interaktivní platforma pro podporu rozvoje průmyslové symbiózy v České republice

#### Proč platforma PruSym?

Produkce průmyslových odpadů a následné nakládání s těmito odpady má prokazatelný vliv na životní prostředí. I proto se dnes v rámci rozvoje oběhového hospodářství vyvíjí koncept průmyslové symbiózy, jenž má za cíl propojovat jednotlivé průmyslové subjekty skrze výměnu materiálových a energetických toků. Výsledkem je snížení spotřeby primárních surovin a současné snížení množství vyprodukovaného odpadu.

Platforma PruSym je odpovědí na výzvy průmyslové symbiózy. Jejím cílem je v mapovém prostředí monitorovat vznik odpadů a druhotných surovin na území České republiky a poskytovat informaci o jejich vlastnostech, možnostech využití, včetně potenciálních environmentálních dopadů/benefitů. Usnadňuje tedy propojení jednotlivých průmyslových subjektů a přispívá k rozvoji průmyslové symbiózy v České republice.

#### Co platforma umí?

Platforma PruSym umí poskytnout informaci o vzniku odpadů a druhotných surovin produkovaných na území České republiky. Zároveň dokáže modelovat environmentální dopady různých scénářů nakládání s těmito materiály, včetně dopravy, a také dokáže identifikovat nové možnosti průmyslové symbiózy.

#### Komu je určena?

Platforma PruSym je určena zejména producentům a odběratelům průmyslových odpadů a druhotných surovin. Dále ji mohou využívat výzkumní pracovníci oběhového hospodářství, orgány státní správy, nevládní organizace i veřejnost.

Začít modelovat

T A  
Č R

