

# ZÁLOHUJME?

## *Výsledky analýzy toku PET láhví v ČR*

Vojtěch Vosecký, MSc.  
Manažer projektu  
INCIEN  
22.1.2019



VEŘEJNÝ SEKTOR  
-  
NGO'S

SAMOSPRÁVY



INSTITUT  
CIRKULÁRNÍ  
EKONOMIKY

BUSINESS

OBČANÉ

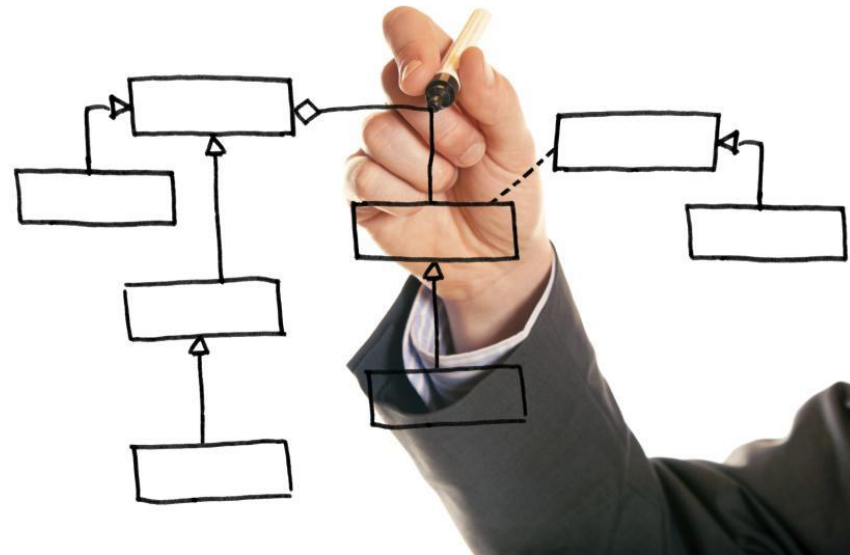
# O projektu Zálohujme?



# Metodika výzkumu

## Metodika MFA:

- 1) analýza dostupných studií a dat,
- 2) hloubkové rozhovory s hlavními zúčastněnými stranami,
- 3) sběr dat v terénu.



# Metodika výzkumu

**Metodika:** analýza dostupných studií a dat

- Surovinová politika MPO,
- Studie CETA,
- Ročenky MŽP, CENIA a EKOKOM,
- předchozí studie o LCA, litteringu a ekonomických dopadech zálohových systémů v ČR (2007/8)



# Metodika výzkumu

**Metodika:** sběr dat v terénu a hloubkové rozhovory

- Oslovení dotříd'ovacích linek, producenty, PET vložkaře, zpracovatele PET, obchodníky, kteří operují s plasty,
- 40+ hloubkových rozhovorů s hlavními zahrnutými stranami,
- 9 exkurzí do zařízení které s PET lahvemi operují.



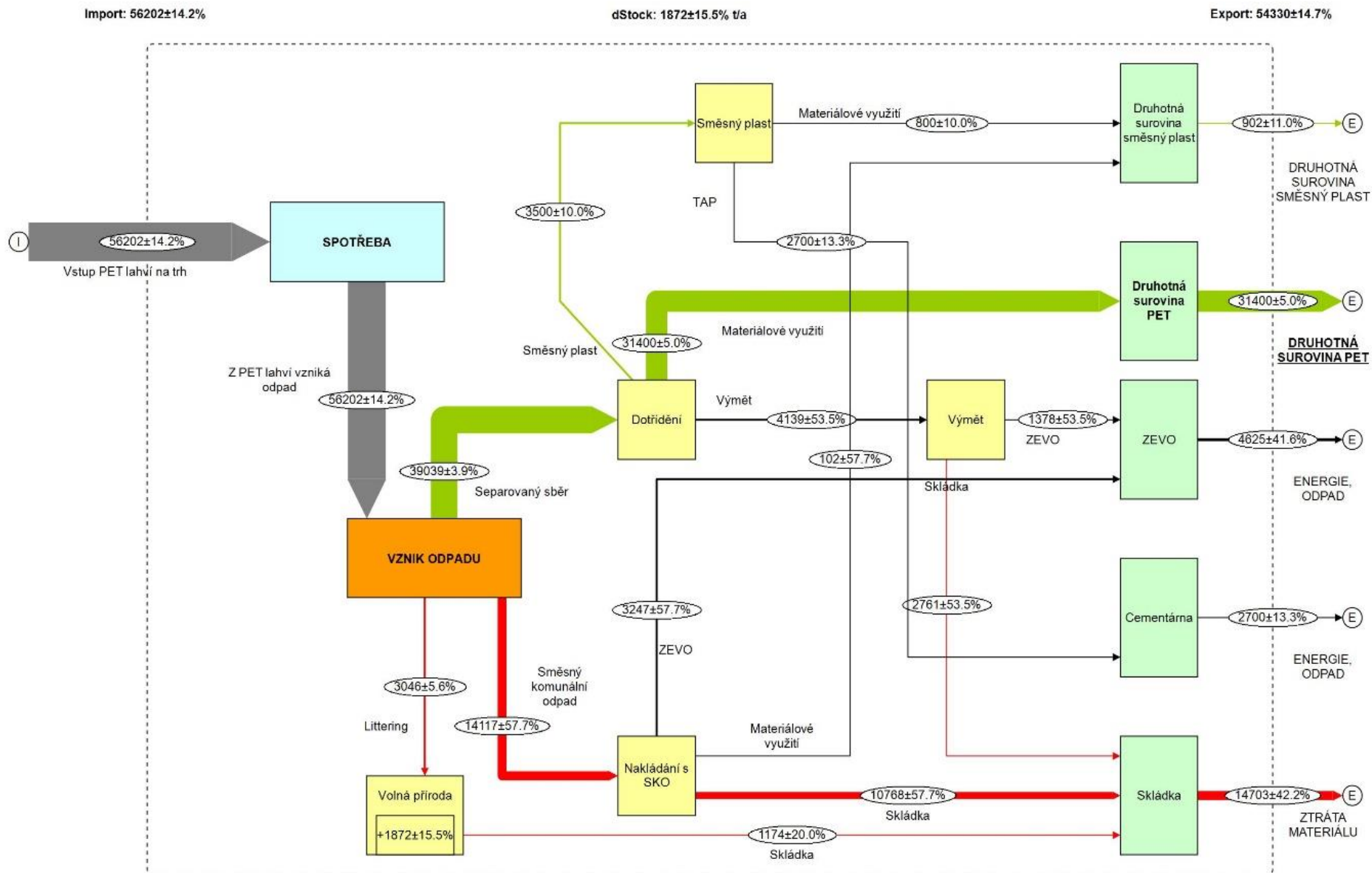
# Limitace

## Limitace:

- nedostatek veřejně dostupných dat,
- neexistující přesná evidence PET nápojových obalů,
- ochota a možnost spolupracovat.



# MFA 1 - Souhrnné výsledky



Analýza materiálových toků PET láhví v České republice, 2016

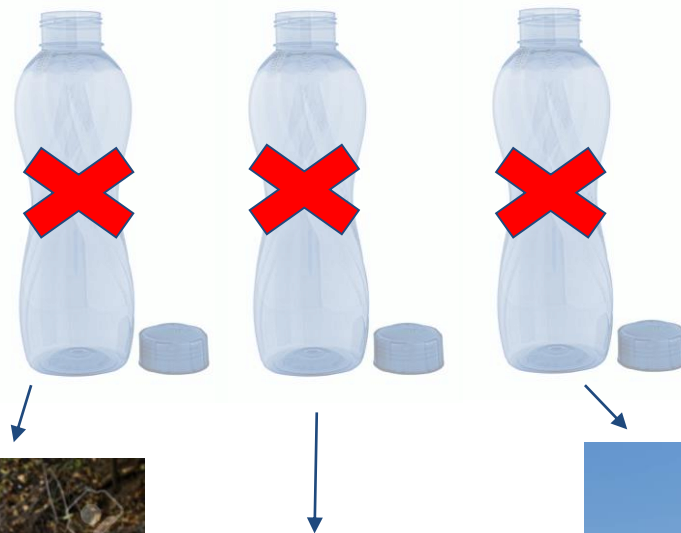
# Třídění PET láhví

**6,9 z 10  
nápojových  
PET láhví je  
vytříděno.**



*\*Z cca 56 202 tun PET nápojových obalů uvedených ročně na trh, jich 39 039 tun končí ve žlutých kontejnerech.\**

# Nevytříděné PET láhve



*\*Zhruba 17 000 tun PET láhví neskončí v tříděném odpadu. Místo toho končí buď ve směsném komunálním odpadu nebo volně pohozené v přírodě.*

# Nevytríděné PET láhve



**3046 tun skončí volně  
pohozeno v přírodě a na  
veřejných prostranstvích**



**14117 tun skončí ve  
směsném komunálním  
odpadu**



# Recyklace PET láhví

**57,5 % PET  
lahví je  
recyklováno.**



*\*K recyklaci je odevzdáno 32 300 tun PET láhví/rok.*

# Recyklace PET láhví



**55,9 % je odesláno ve  
slisovaných balících  
PET (cca 31 400 tun)**



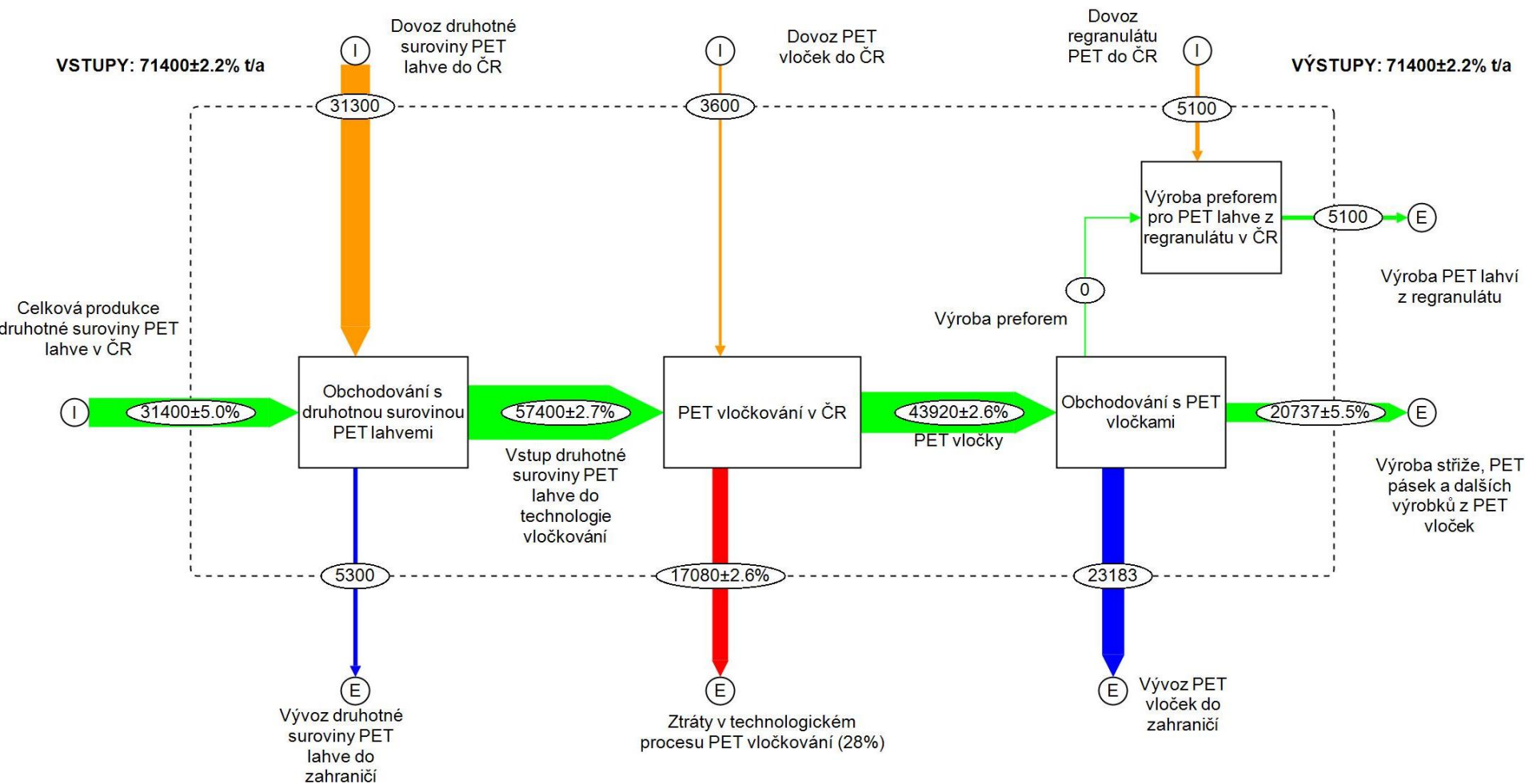
**1,6 % je odesláno v  
balících směsných  
plastů (cca 900 tun)**



INSTITUT  
CIRKULÁRNÍ  
EKONOMIKY

# MFA 2 – Souhrnné výsledky

## Analýza materiálových toků sekundární suroviny PET lahve ve zpracovatelském průmyslu v ČR pro rok 2016



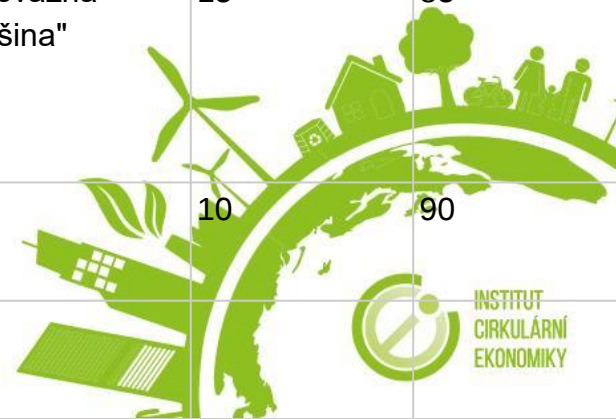
# Zpracovatelské kapacity

**Je dostatek kapacit  
na “vločkování”  
všech PET láhví  
uvedených na  
český trh  
(cca 57 400 tun/rok)**



# PET vložky kapacity

| Podnik           | příjem PET<br>(tun/rok) | ztráty<br>( %) | Výsledné<br>flakes | dodavatel<br>zahraničí<br>(%) | dodavatel<br>ČR<br>(%) | odběratel<br>zahraničí<br>(%) | odběratel<br>ČR<br>(%) |
|------------------|-------------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <i>Subjekt A</i> | 57 400                  | 28             | 43 920             | 20                            | 80                     | 100                           | 0                      |
| <i>Subjekt B</i> |                         | 25             |                    | 5                             | 95                     | 0                             | 100                    |
| <i>Subjekt C</i> |                         | 30             |                    | 90                            | 10                     | 80                            | 20                     |
| <i>Subjekt D</i> |                         | 25             |                    | "převážná<br>menšina "        | "převážná<br>většina"  | 15                            | 85                     |
| <i>Subjekt E</i> |                         | 20             |                    | 5                             | 95                     | 10                            | 90                     |
| <b>Celkem</b>    | 57 400                  |                | 43 920             |                               |                        |                               |                        |



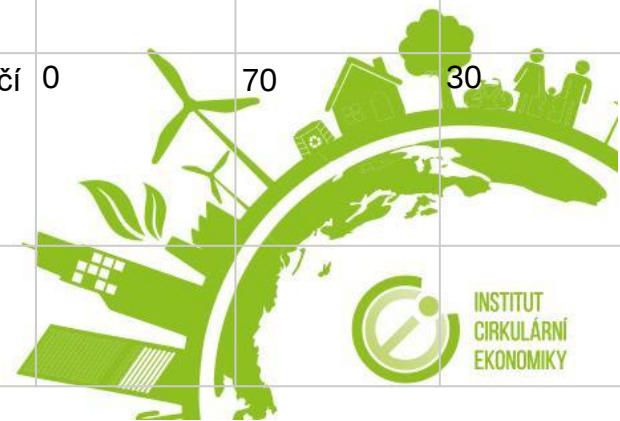
# PET na nový produkt

**Je dvojnásobek  
kapacit na výrobu  
nových produktů z  
PET vložek**  
**(až 120 000 tun/rok)**



# PET na nový produkt

| Podnik           | PET vločky<br>na nový<br>produkt: | příjem<br>flakes<br>(tun/rok) | příjem<br>virgin PET<br>granulát<br>(tun/rok) | příjem PET<br>regranulát<br>(tun/rok) | dodavatel<br>zahraničí<br>(%) | dodavatel<br>ČR<br>(%) | odběratel<br>zahraničí<br>(%) | odběratel<br>ČR<br>(%) |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>Subjekt F</b> | PET stříže                        |                               |                                               |                                       | 84                            | 16                     | 80                            | 20                     |
| <b>Subjekt G</b> | PET pásy                          |                               |                                               |                                       | 5 - 10                        | 90 - 95                | 22                            | 78                     |
| <b>Subjekt H</b> | PET pásy                          |                               |                                               |                                       | 50                            | 50                     | 30                            | 70                     |
| <b>Subjekt I</b> | PET preformy                      |                               |                                               |                                       | vše zahraničí                 | 0                      | 75                            | 25                     |
| <b>Subjekt J</b> | PET preformy                      |                               |                                               |                                       | vše zahraničí                 | 0                      | 70                            | 30                     |
| <b>Celkem</b>    |                                   | 57 400                        | 55 900                                        | 5 100                                 |                               |                        |                               |                        |



# Závěry 1

- ❑ Existují nepřesnosti v evidenci a monitoringu toku PET láhví, studie MFA však bere v potaz lišící se zdroje dat
- ❑ Na trh v ČR se v r. 2016 uvedlo 56 202 t PET láhví, vytrídilo se 69,5 % a zrecyklovalo 57,5 %, v přírodě skončilo 5,4 % a v SKO 25,1 %
- ❑ **Celkem se každý rok v procesu třídění a dotřídění ztratí zhruba 23 900 tun PET láhví (42,5 %)**

# Závěry 2

- ❑ ČR má dostatek kapacit na vložkování všech PET lahví, co se uvedou na trh (57 400 t/a)
- ❑ České PET láhve však zaplní jen polovinu vložkovacích kapacit (26 100 t/a)
- ❑ Veškerý PET regranulát pro výrobu nových PET dovážen ze zahraničí, stejně tak, jako většina PET vloček pro lokální výrobu nových produktů
- ❑ **Principy cirkulární ekonomiky však míří na maximální využití materiálu, bez ztráty na kvalitě a lokálně**

# Diskuze

## Vytřídí se v ČR 82 % PET láhví ? Výpočet:

Uvedení na trh ( 48 200 t) = Vytříděné PET (39 039 t) + PET ve SKO (x t)

$$48\,200\text{ t} = x\text{ t} + 39\,039\text{ t}$$

$$x = 9\,161\text{ t}$$

- ☐ V SKO logicky musí tím pádem být 9 161 tun PET láhví, ale:
- ☐ Littering = 0 tun (v realitě 2400 t)
- ☐ Pokud započteme littering, **PET v SKO = 6761 t**

# Diskuze

## Ale:

- ❑ Oficiální analýzy ukazují, že PET lahve v ČR činí 1 % SKO (cca 28 000 t), po započtení znečištění cca 21 700 t
- ❑ To je **2,5x více a s litteringem 3,2x více** než odhad EKOKOM
- ❑ Rakousko (8,7 mil obyvatel) **PET ve SKO = 14 900 t** (Van Eygen 2017)
- ❑ Slovensko (5,4 mil obyvatel) **PET ve SKO = 12 500 t** (IEP, 2018)
- ❑ MFA použila pro výpočet PET ve SKO max a min. hodnoty

# Děkuji za pozornost

Vojtěch Vosecký  
[vojtech@incien.org](mailto:vojtech@incien.org)

