



# Polovina pravdy o odpadech a nakládání s odpady v obcích

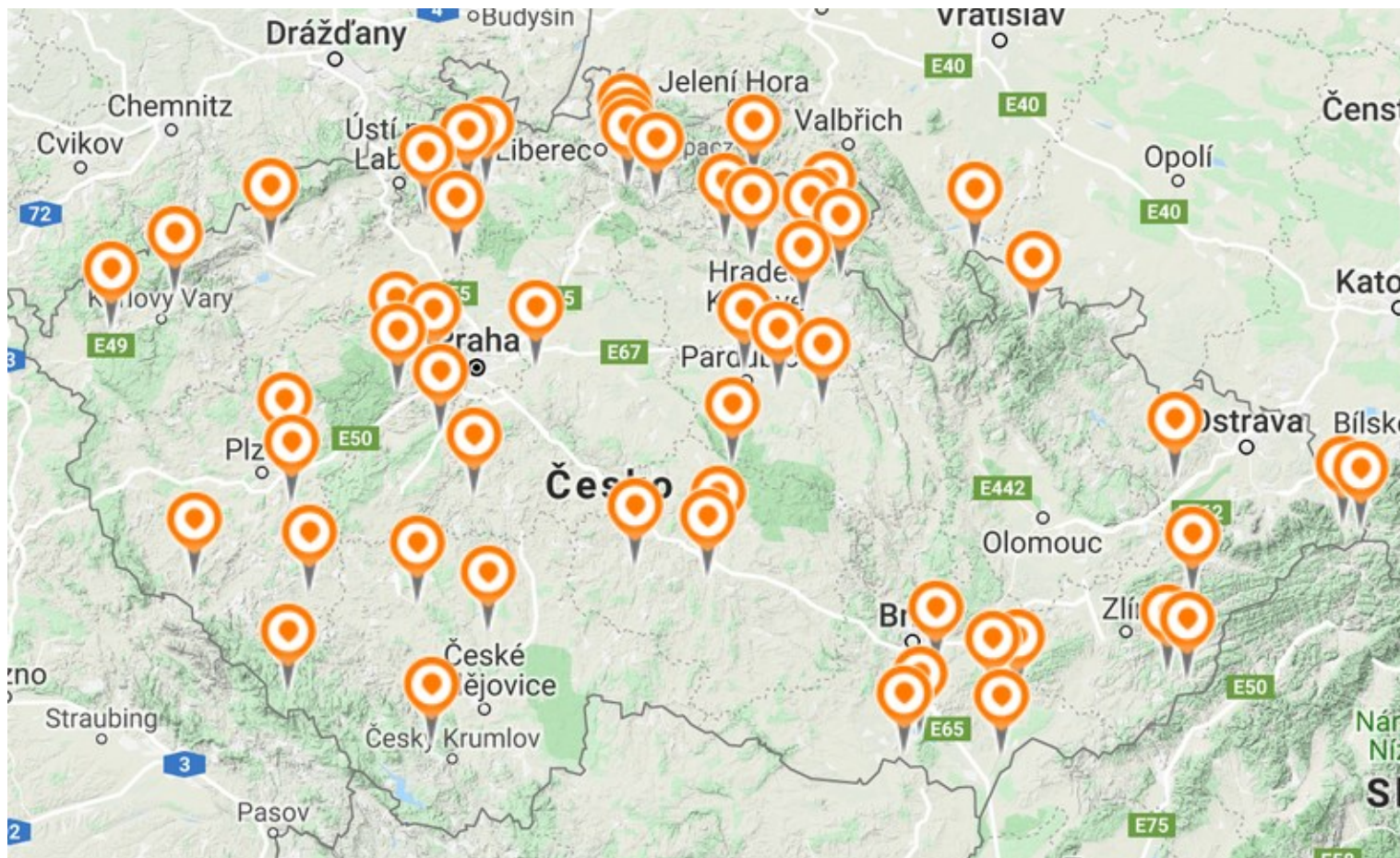
Praha – 2. března 2020

Milan Havel – Arnika

<http://www.arnika.org/odpady>



# ODPADOVÝ OSKAR – 5 ROČNÍKŮ



Příklady dobré praxe - <https://arnika.org/kauzy-odpady>  
18 příkladů dobré praxe + 36 popisů obcí s málo SKO



# MATERIÁLY ARNIKY

## Příručky pro obce

- Předcházení vzniku odpadu v obcích (2. vydání)
- Odpadové hospodářství obcí (motivační systémy, prevence)
- Odpadové hospodářství malých obcí (do 2000 obyvatel)
- Jak snižovat produkci SKO v obcích
- Jak udělat jednoduchou analýza stavu OH obce

<https://arnika.org/odpady#publikace>

## Videa pro obce

<https://arnika.org/odpady#video>

## Analýzy OH obcí a regionů

Provedli jsme poměrně podrobné analýzy OH více než 50 obcí (s nízkou produkcí / s vysokou produkcí SKO / s velkým množstvím rekreačních objektů – analýzy předány obcím, souhrnné studie)

# SOUČASNÝ STAV – NOVÁ LEGISLATIVA – CÍLE OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

## Hlavní cíle oběhové hospodářství

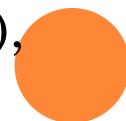
- 55 % úrovně recyklace komunálních odpadů v roce 2025
- 60 % úrovně recyklace komunálních odpadů v roce 2030
- 65 % úrovně recyklace komunálního odpadu v roce 2035
- od roku 2030 nepřijímat na skládky žádný recyklovatelný odpad
- skládkovat max. 10 % komunálních odpadů v roce 2035

## Hlavní cíle pro obaly

- 65 % úroveň recyklace všech obalů v roce 2025
- 70 % úroveň recyklace všech obalů v roce 2030
- Cíle pro jednotlivé typy obalů (např. 50/55 % pro plasty, výrazný nárůst u hliníku z 35 na 60 %)

## Další cíle

Postupně přibude povinnost třídít bioodpady (2023), textil (2025), NO (2027).



# LEGISLATIVA - IMPLEMENTACE CÍLŮ OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V ČR

V ČR se na rozdíl většiny zemí EU nerozhoduje v OH za území, ale každá obec/firma – důsledky:

- Problém s přenesením cílů na nižší úroveň
- Nejsou navrženy cíle pro živnoodpad (navýšení poplatku)
- Mnohem větší požadavek na znalosti lidí, kteří o nastavení systému rozhodují (v každé obci/firmě)
- Nepřesná data o produkci odpadů z menších obcí
- Specifika typu topení tuhými palivy (30 kg/ob/rok popelovin – 0 - 100 kg/ob/rok)
- Problematika obcí s vysokým počtem rekreačních objektů (až 80 % odpadů není z obce)
- Složitější osvěta (rozdíly i mezi sousedními obcemi)
- Důvod rozdílných dat MŽP a ČSÚ (dvoje data)



# VELKÉ ROZDÍLY MEZI JEDNOTLIVÝMI SÍDLY (DATA ZA ROK 2015)

Velikost sídla	ČR (SKO)	ČR (PPSN)
	min - max	min - max
	(kg/ob/rok)	(kg/ob/rok)
do 500 obyvatel	100 - 400	14,6 - 76,5
501 až 3000 obyvatel	100 - 360	16 - 65,7
nad 3000 obyvatel	140 - 300	20,2 - 65,5

## Poznámka:

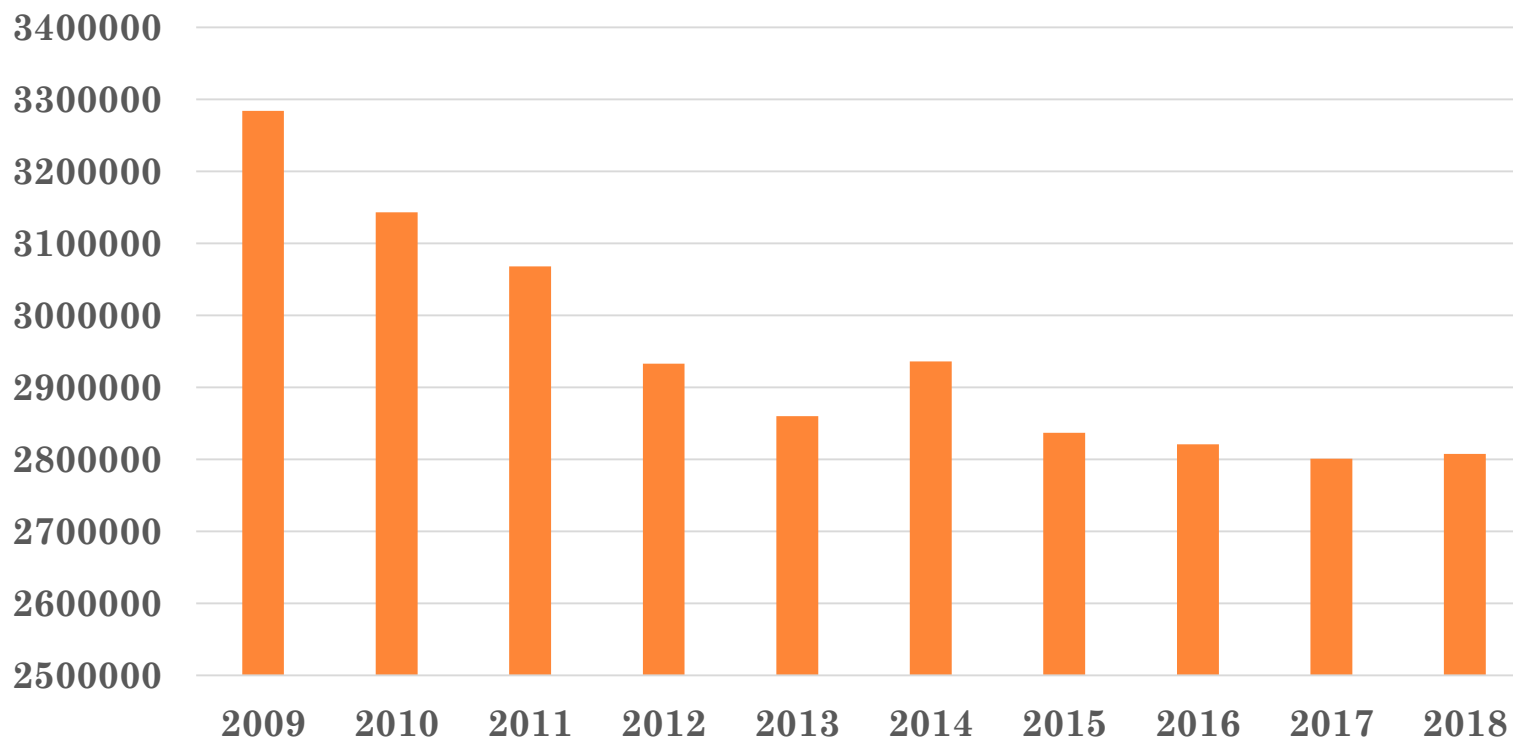
SKO – směsný odpad (bez 5 % nejmenších a 5 % největších hodnot)

PPSN – papír, plasty, sklo, nápojové kartony (bez 5 % .....



# VÝVOJ PRODUKCE SKO v ČR

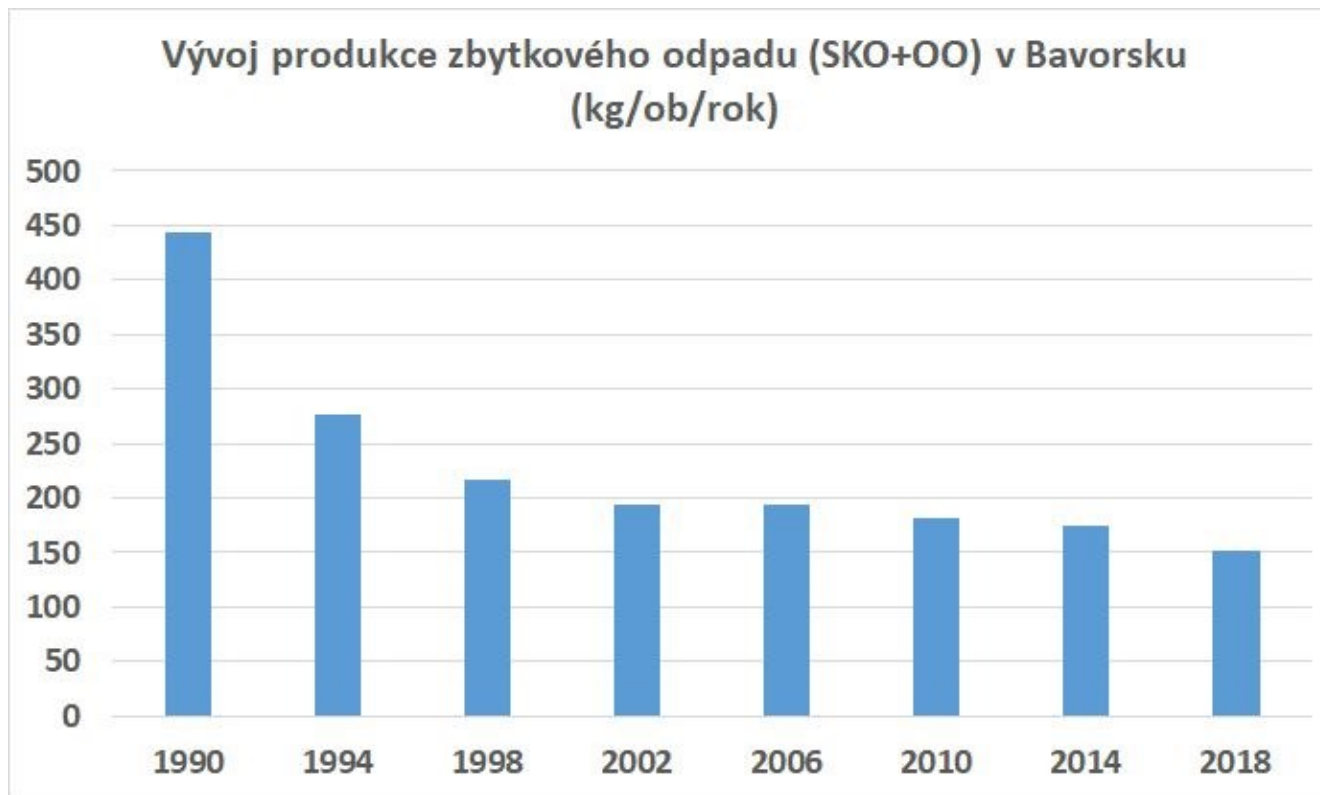
Produkce směsného odpadu v ČR (t)



V roce 2018 produkce SKO v ČR 265 kg/ob (194 kg obce, 71 kg firmy). V zahraničí i o 100 kg nižší (**hlavní problém současného stavu**).



# PŘÍKLAD ZE ZAHRANIČÍ – BAVORSKO – PLNÍ CÍLE OH PRO ROK 2035

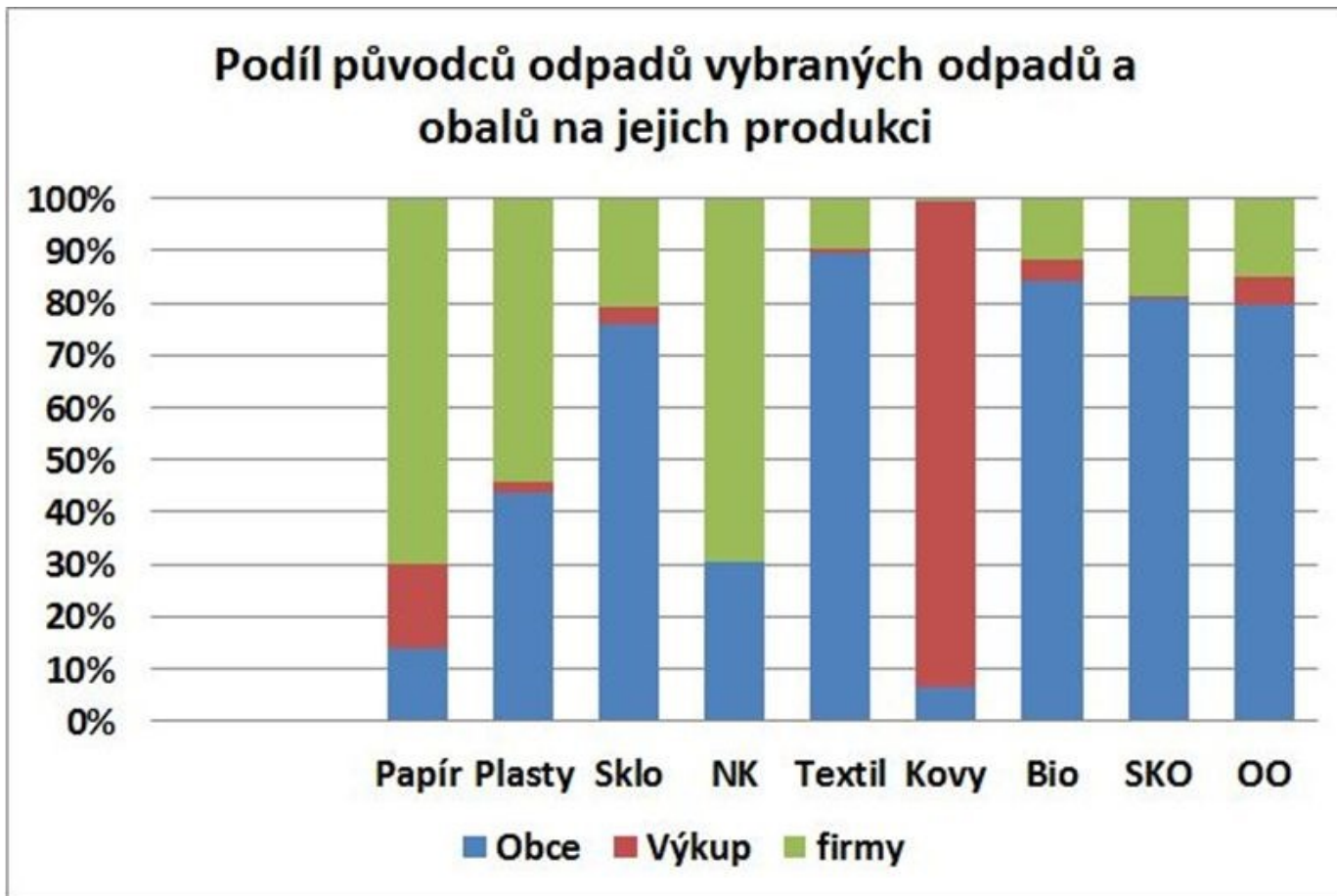


Graf nezahrnuje odpad ze živností (19,7 kg/ob/rok). V ČR je produkce SKO a OO v obcích cca 225-230 kg/ob/rok.

Zdroj: <https://www.lfu.bayern.de/abfall/abfallbilanz/index.htm>



# TŘI PŮVODCI KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ V ČR A JEJICH VÝZNAM



Plnění cílů oběhového hospodářství za region – obce + firmy + výkup – je mnohem jednodušší a možná jediný reálný způsob.



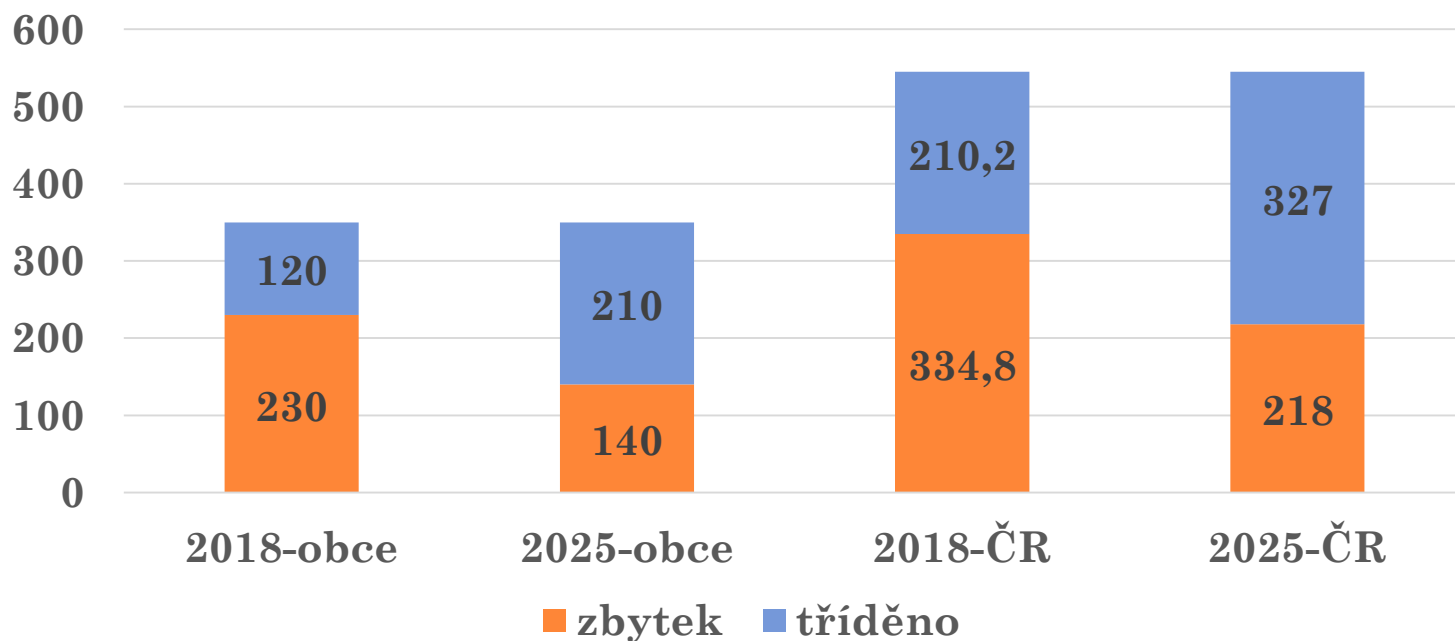
# NASTAVENÍ SYSTÉMU OH OBCE A ÚROVEŇ RECYKLACE

100%	Zbytkový odpad
90%	
80%	PAYT, platba dle produkce
70%	Integrovaný systém včetně sběru
60%	kychyňských bioodpadů
50%	Kontejnery na bioodpad na ulici
40%	
30%	Kontejnery na papír, plasty, sklo
20%	na ulici
10%	



# CÍL OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ PRO ROK 2025

Produkce KO v obcích/ČR v letech 2018 a 2025 – tříděno 60 %, využito 55 % (kg/ob/rok)



Jak za obce, tak za celou ČR nutný pokles SKO o cca 100 kg/ob/rok. Cíl za celou ČR lze splnit lépe (se živnostenským odpadem) – pokles v obcích o cca 50 kg/ob/rok, u živností o 30 kg/ob/rok (současná produkce SKO – obce 194 kg/ob/rok, živnosti 71 kg/ob/rok). Samotné obce jen při významném nárůstu evidence bioodpadů (v zahraničí bioodpady 150 až 200 kg/ob/rok)

# SMĚSNÝ ODPAD – DOPORUČENÁ PRODUKCE

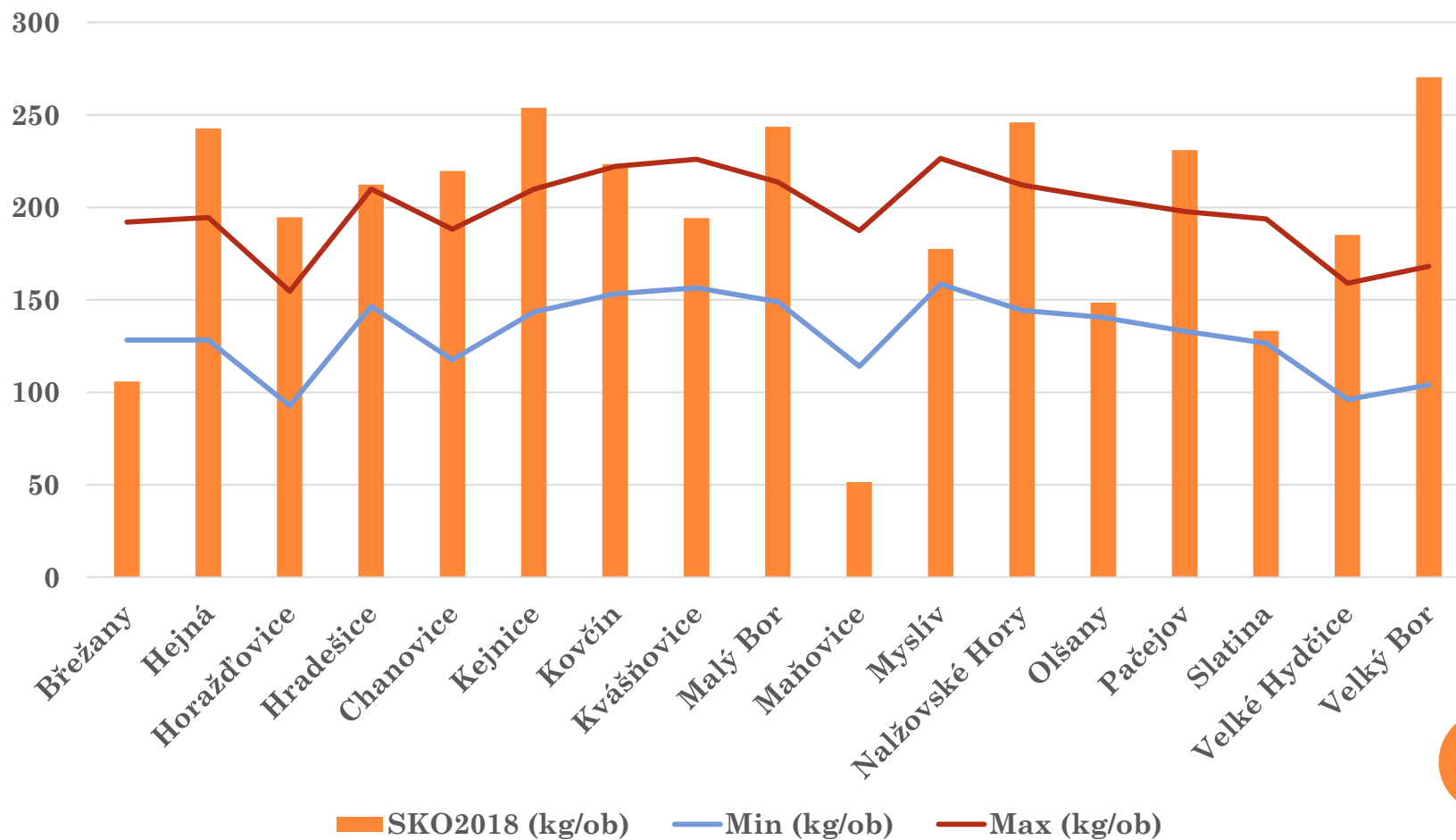
SKO = popel + odpad z domu + odpad rekr.obj.

- Obsah popelovin z dat ČHMÚ
- Odpad z domu – běžný 60 až 120 kg/ob/rok
- Odpad z rekreačních objektů – běžně lze počítat  
1 objekt = 0,5 obyvatele (mimo rekreační centra)



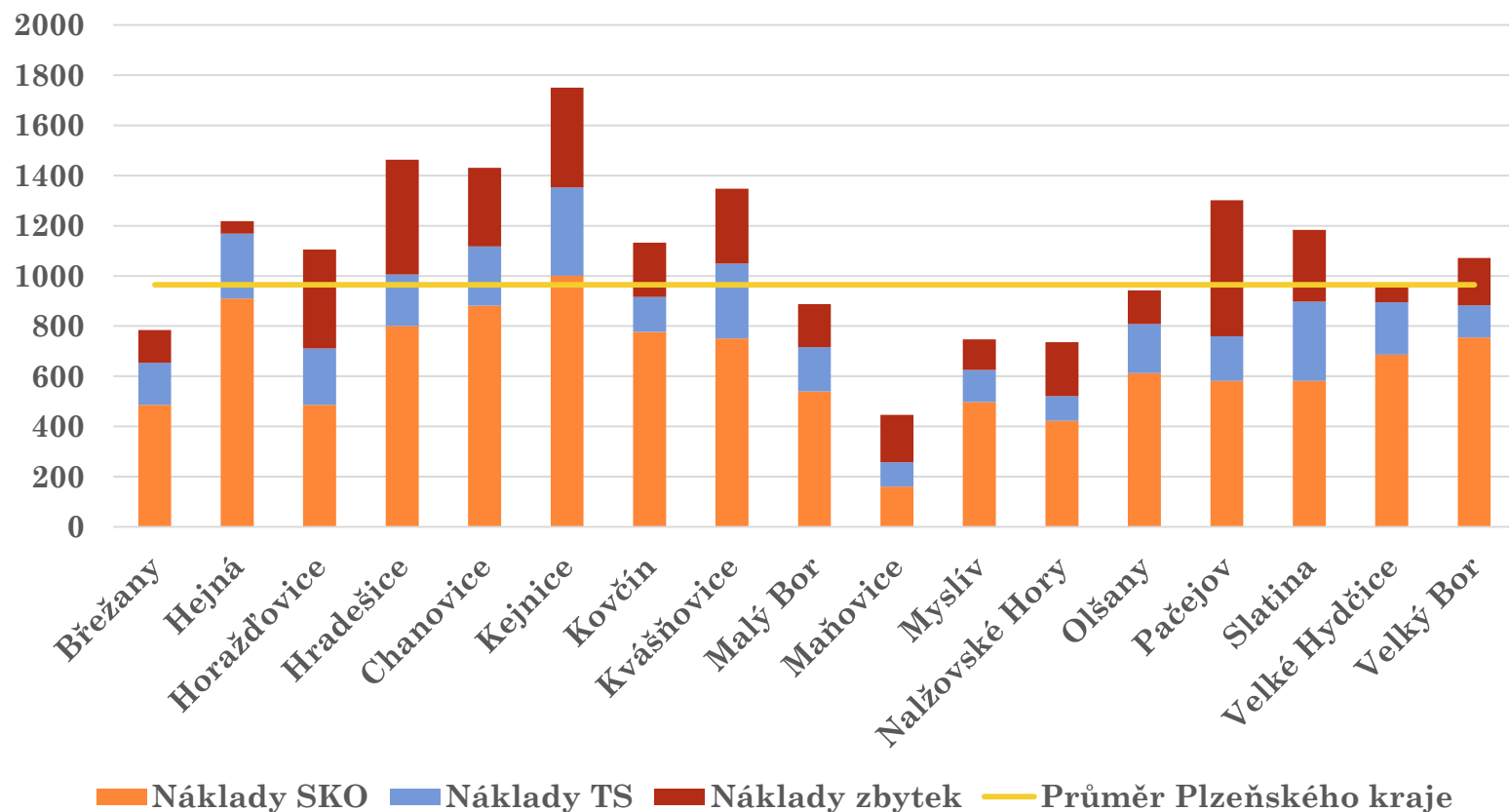
# SMĚSNÝ ODPAD – PŘÍKLAD DSO HORAŽŤOVICKO

Produkce směsného odpadu v roce 2018 (kg/ob), min. a max.



# NÁKLADY OBCÍ NA ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Náklady obcí DSO Horažďovicko na odpadové hospodářství v roce 2018 (Kč/ob)



# PRODUKCE SKO A OBJEM POPELNIC

K poklesu produkce SKO nedojde bez zmenšení objemu nádob na SKO / význam nastavení systému poplatků

**1 litr ---- 3 litry ---- 4 litry ---- 10 litrů/ob/den**

1 l/ob/den – platí za vývoz každé popelnice /SKO 60 kg/ob

2 l/ob/den – svoz též 1x14dní + 1xza měsíc /SKO 100 kg/ob

3 l/ob/den – obvykle stačí svoz 1x za 14dní /SKO 150 kg/ob

4 l/ob/den – současný stav /SKO 200 kg/ob

Problém s nastavením v obci (každý jsme jiný, rozdíly v počtu osob bydlících v 1 bytě) – vliv systému poplatků!!!!

# NOVÝ HRÁDEK (800 OBYVATEL)

	2015	2018
	(kg/ob)	(kg/ob)
papír	21,1	19,2
plast	18,6	22,3
sklo	14,9	16,2
NK	3,1	1,8
textil	5,0	4,2
kovy	11,2	13,5
bio	31,7	97,7
elektro	3,8	
SKO	50,9	67,8
OO	9,9	5,4
Recyklace	64,3 %	70,5 %



Průměrná produkce SKO – 1 l/osoba/den, PAYT





# STARÉ HRADIŠTĚ (1860 OBYVATEL)

Motivační systém PAYT – nabídka popelnic o objemu 80, 120, 240 litrů, 14-denní svoz.

Tříděný sběr – pytlový systém mimo skla.

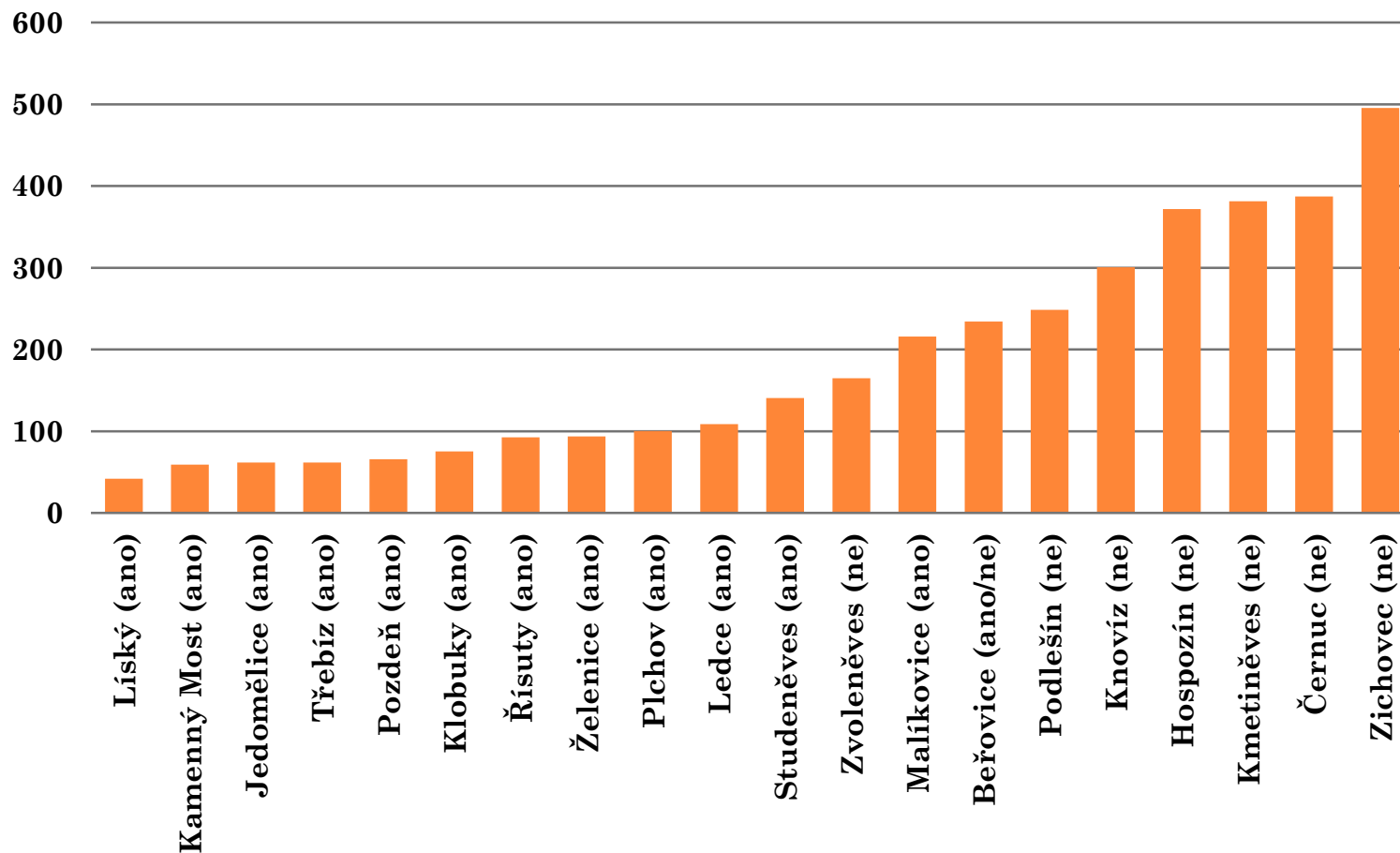
Biodpady – místa s VOK (oplocena, kontrola), svoz od domu zpoplatněn

Obec nyní dostavuje sběrný dvůr.

Staré Hradiště	2016 (kg/ob)	2018 (kg/ob)
150105	1,3	0,4
150107	15,8	13,3
200101	28,7	8,0
200110		2,0
200138		21,6
200139	31,3	14,7
200140	0,3	0,5
200201	80,7	54,5
200301	131,6	116,4
200307	5,7	5,1
<b>Recyklace</b>	<b>53,50%</b>	<b>48,70%</b>



# PRODUKCE SMĚSNÉHO ODPADU V ORP SLANÝ ZÁVISLOSTI NA ZPŮSOBU PLATBY ZA ODPADY



# POPLATEK – NÁSTROJ OBCE PRO SNIŽOVÁNÍ SKO

## **Poplatek za obecní systém**

V novém zákoně je jednodušší formulce, **což je dobře** (obec nemusí zdůvodňovat výši poplatku a může být až 1200 Kč/ob).

**Nevýhoda – nedovoluje samostatně zpoplatnit některé služby. Má právo obec stanovit objem popelnic (v malých obcích ji vlastní domácnosti)? Co s těmi, kterým to nestačí?**

## **Poplatek za odkládání odpadu z nemovité věci**

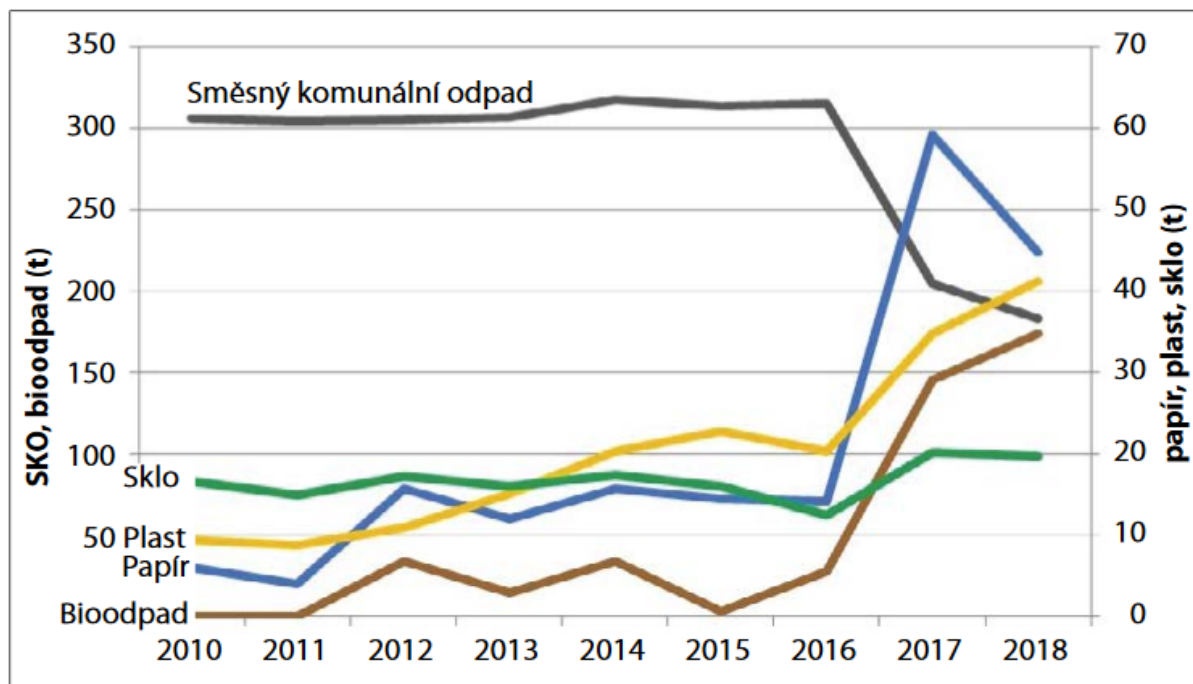
Méně pružný systém než dle §17a (např. nejde samostatně zpoplatnit bioodpad).

**V zahraničí funguje poplatek jako stavebnice. Samostatně zpoplatněny mohou být pytle na SKO, pytle na TS, svou bioodpadu, objemný odpad. Lze lépe nastavit a nabídnout lidem víc možností (oproti systému slev).**



# TELNICE (1584 OB) - OBEC, KTERÁ SNÍŽILA SKO O 70 KG/OB ZA JEDINÝ ROK

Graf – Vývoj třídění komunálního odpadu v Telnici v letech 2010–2018



Zavedení door-to-door systému (nádoby na třídění papíru, plastu, bioodpadu přímo u domu + regulace objemu nádob na SKO (svoz 1x za 4 týdny, podpora 16 rodin, kde to nejde) + osvěta. Rok 2018 – recyklace 63,7 % KO, produkce SKO 122,2 kg/ob. Místní poplatek.



# PAPÍR

V komunálním odpadu cca 40-50 kg/ob.  
To je cca 1 kontejner (doporučená měrná hmotnost 30 až 60 kg/m<sup>3</sup>).

Náklady na třídění byly v roce 2017 v ČR asi 4600 Kč/t (Praha cca 7500 Kč/t). Od EKO-KOMU dostanou obce 1200 až 1600 Kč/t (obaly tvoří cca 42 %).



V řadě měst nedostatek místa pro kontejnery. Například v Praze je 1 kontejnerové stání na 500 obyvatel. **Důležitost prevence.**

## **Pro zajímavost:**

Udává se , že recyklace 1 tuny papíru ušetří asi 0,9 tuny CO<sub>2</sub>e (tento údaj platí pro regiony kde odpad končí na skládkách). Výroba papíru ze sběru šetří oproti primárním surovinám jen asi 10 % - 0,1 t/t CO<sub>2</sub>e.



# PLAST

V komunálním odpadu cca 30-40 kg/ob.  
To je cca 1-2 kontejnery na osobu (doporučená měrná hmotnost 16 až 35 kg/m<sup>3</sup>).

Náklady na třídění byly v roce 2017 v ČR asi 7300 Kč/t (Praha cca 11800 Kč/t). Od EKO-KOMU dostanou obce 4500 až 5400 Kč/t (obaly tvoří cca 70 %).

**Při snižování dopadu spotřeby plastu by měly být cíle směřovány především na prevenci a to i proto, že jen část plastů lze recyklovat.**

Možnosti – trvanlivé tašky, opakovatelně použitelné obaly (pytlík, kelímek, nádobí), pítka (kohoutková voda), filtry na vodu, nákup bez obalu (trhy, bezobalové obchody), krabičky na jídlo...

## **Pro zajímavost:**

Plasty se podílí asi z 50 % na výhřevnosti komunálního odpadu. Díky tomu ale mají spalovny podobnou uhlíkovou stopu jako uhelné elektrárny.



# SKLO

V komunálním odpadu cca 20 kg/ob.  
To je cca 1 kontejner na 10-20 osob  
(doporučená měrná hmotnost 100-260 kg/m<sup>3</sup>).

Náklady na třídění byly v roce 2017 v ČR asi  
1990 Kč/t (Praha cca 2700 Kč/t). Od EKO-  
KOMU dostanou obce 1000 až 1100 Kč/t (obaly  
tvoří cca 99 %).

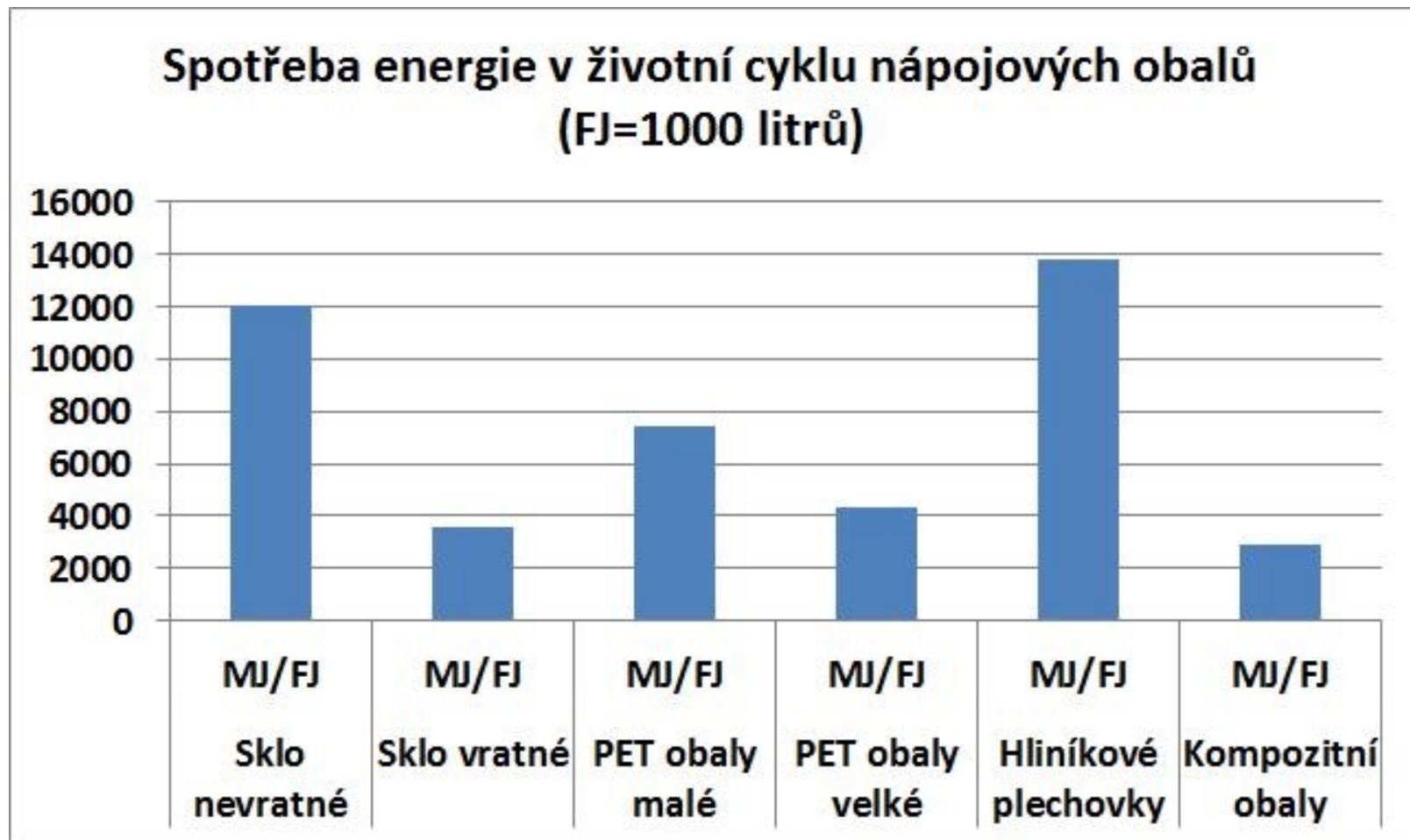
Sklo lze velmi dobře recyklovat. Ideální je vratné sklo nebo to, které  
opakovaně používáme (zavařování).

## **Zajímavost:**

Jednorázové skleněné obaly mají vysoký dopad na životní prostředí (viz  
graf dále).



# ŽIVOTNÍ CYKLUS NÁPOJ. OBALŮ



Zdroj: Studie LCA, MŽP ČR





# ZDROJE INFORMACÍ

Příklady dobré praxe (50 obcí a měst)

<http://arnika.org/kauzy-odpady>

Příručky pro obce

<http://arnika.org/odpady#publikace>

Videa pro obce

<http://arnika.org/odpady#video>

EKOKOM – údaje o množství vytríděných surovin a ekonomice, lze nalézt ve sbornících z konference -

<https://www.odpadyaobce.cz/>

Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí (IURMO) – doporučení pro obec, ekonomika – <http://www.institut-urmo.cz/cz/projekty/18-odpadove-hospodarstvi>



## ZÁVĚR

**Nevím, zda cíle oběhového hospodářství v ČR splníme, důležitější podle mě je to, že je to cesta správným směrem a že je možná.**

**Odpadové hospodářství je jako hodinový stroj. Funguje, pokud do sebe zapadají jednotlivá kolečka.**

**Děkuji za pozornost**

kontakt: [milan.havel@arnika.org](mailto:milan.havel@arnika.org), [www.arnika.org](http://www.arnika.org)

