

# odpadové NEBO oběhové hospodářství, to je oč tu běží ?

Dipl. Ing. Zdeněk Horsák, Ph.D.  
SUEZ Využití zdrojů a.s.

ready for the resource revolution



# SUEZ – ready for the resource revolution

A world map with a light blue background and a dark blue Suez logo overlaid in the center. The logo consists of a stylized 'S' and 'Z' intertwined. The map shows the outlines of continents in a light grey color.

**zastoupení v 70 zemích**

**81 000 zaměstnanců**

**obrat 15,1 miliard EUR v roce 2015**

**74 000 000 EUR investic do výzkumu a inovací**

**323 000 zákazníků v průmyslu a obchodu**

# SUEZ Využití zdrojů Česká republika

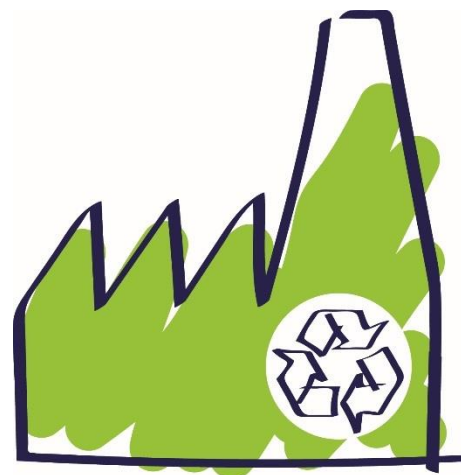
## lídr v prosazování transformace odpadového na oběhové hospodářství



124 000  
tun  
využitých  
odpadů



88 000  
MWh  
energie  
z odpadů

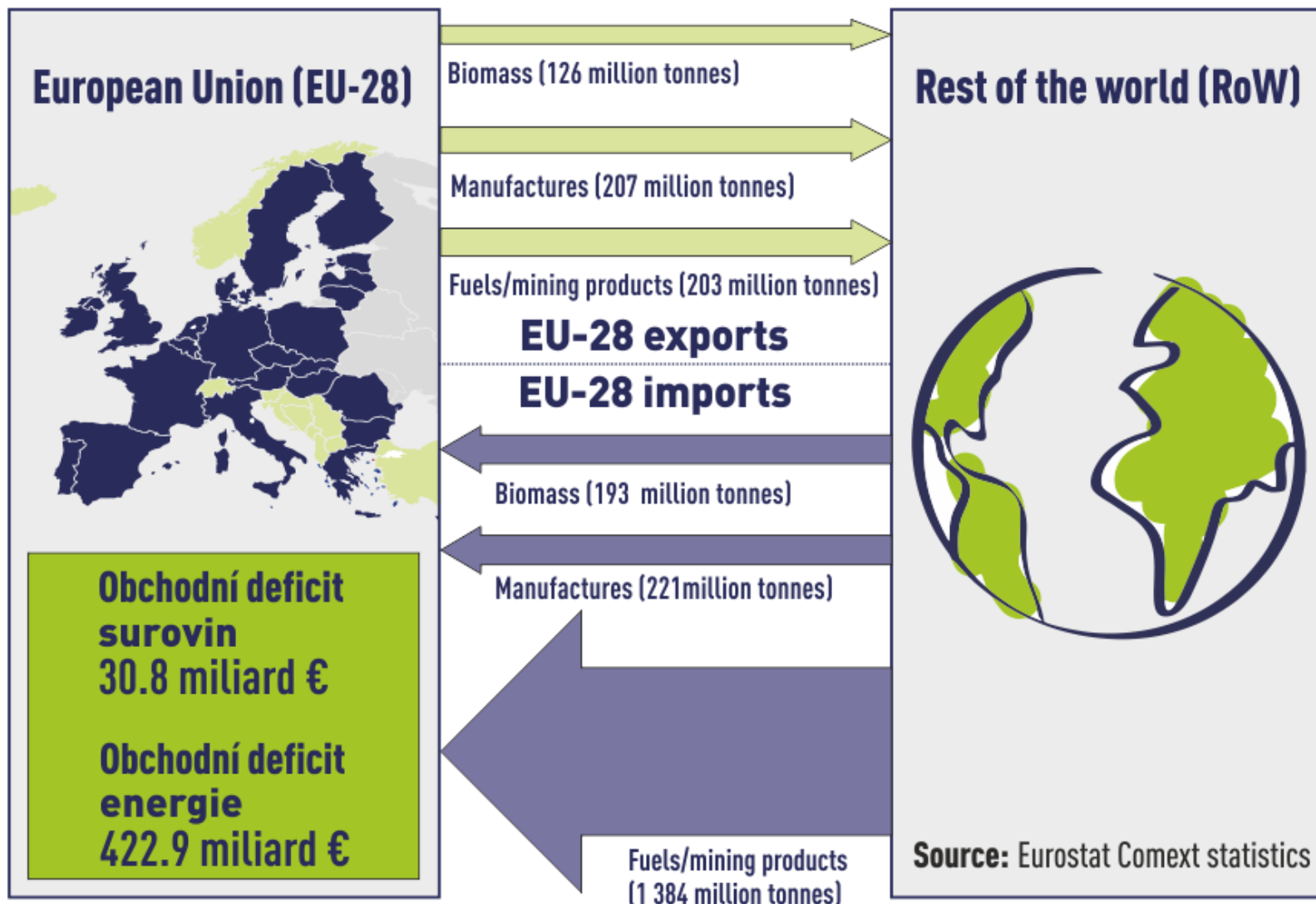


nové  
provozy  
zpracování  
DRUSUR



ObH  
na míru  
našim  
zákazníkům

# vývoz a dovoz energií a surovin EU 28



## využití zdrojů z odpadů pro udržení průmyslu a konkurenceschopnost EU

- mezi roky 2002 a 2010 došlo k navýšení cen surovin o **150%**
- **82 miliard tun** surovin vstoupí do roku 2020 do ekonomiky EU (+24% v porovnání s rokem 2010)
- **26,3%** plastových odpadů je v EU recyklováno
- **8,3 miliard EUR** v podobě plastového odpadu končí bez užitku na skládkách
- světová produkce elektroodpadu činí **42 milionů tun**, ale jen **6,5 milionu tun** se recykluje

## ... a co na to průmyslové podniky ve vyspělých zemích EU ?

- snaha většiny korporací o **snížení vlivu na životní prostředí**
- rychlý **postup interních inovací** a moderních know-how zajišťujících snížení environmentální zátěže z výroby a snížení spotřeby energií
- super **nové technologie** nahrazující tradiční (nano, miniaturizace, 3D tisk, obnovitelné zdroje, decentralizovaná energetika, screening, data management, robotizace apod.)
- **nové modely** podnikání (virtualizace, systém „Uber taxi“, široké kooperace, vysoká flexibilita plánování, vysoké riziko, mobilita lidí apod.)
- **uvolnění značných finančních zdrojů** do inovací, akvizic, nákupu „mozků a lídrů“

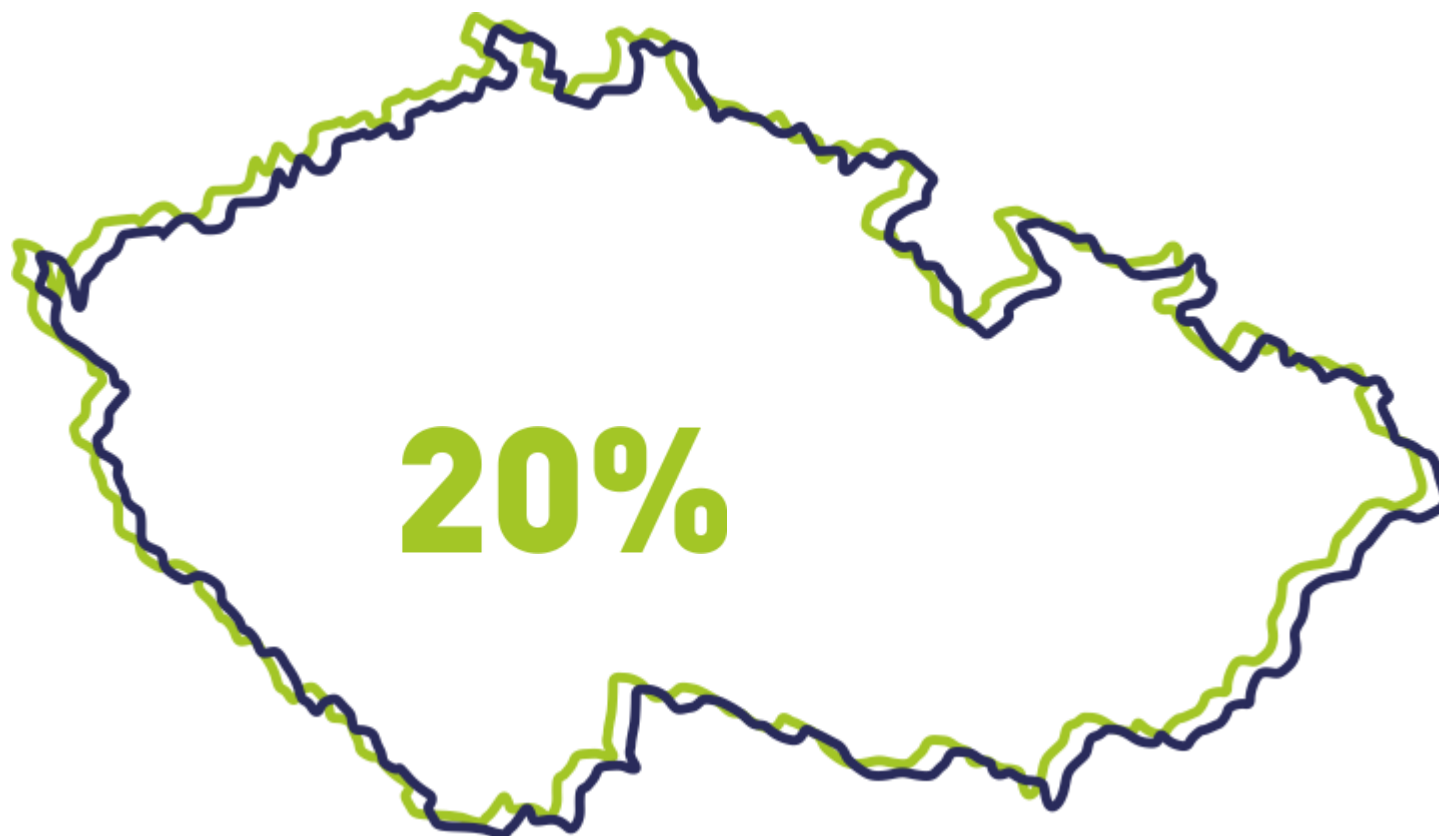
## ... a co na to Česká republika ?

- **značná závislost ČR na zneškodnění odpadů bez objektivního využití (60-70%)**



## závislost českého průmyslu na dovozu surovin

V podnicích zpracovatelského průmyslu činí náklady na suroviny v průměru **42,9%**

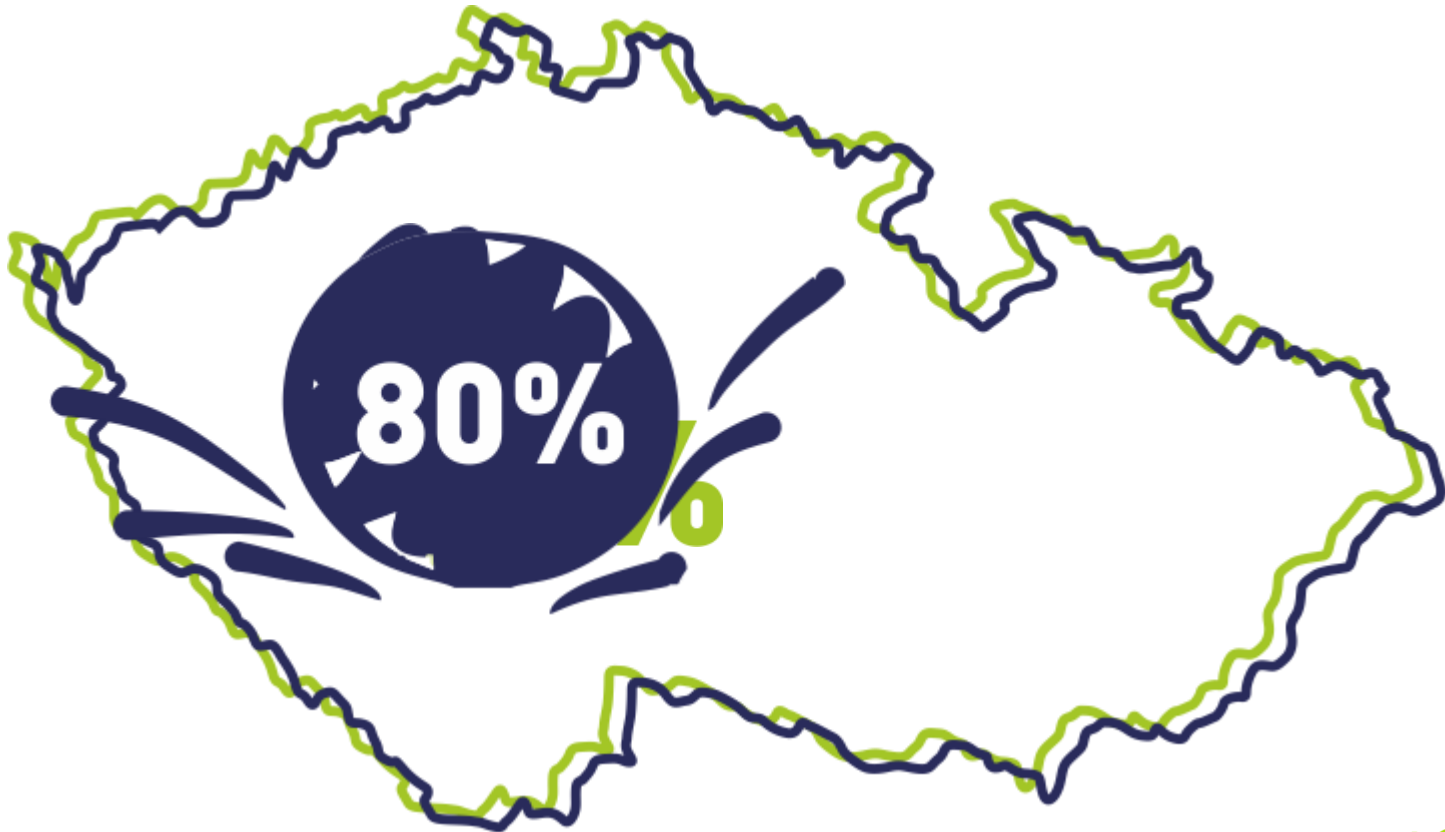




## závislost českého průmyslu na dovozu surovin

V podnicích zpracovatelského průmyslu činí náklady na suroviny v průměru **42,9%**

Česká republika pro svoji průmyslovou výrobu dováží až **80%** surovin



## závislost českého průmyslu na dovozu surovin

Ve zpracovatelském průmyslu činí náklady na suroviny v průměru **42,9%**

Česká republika pro svoji průmyslovou výrobu dováží až **80%** surovin

**15 tun** surovin připadá na 1 občana ČR za rok

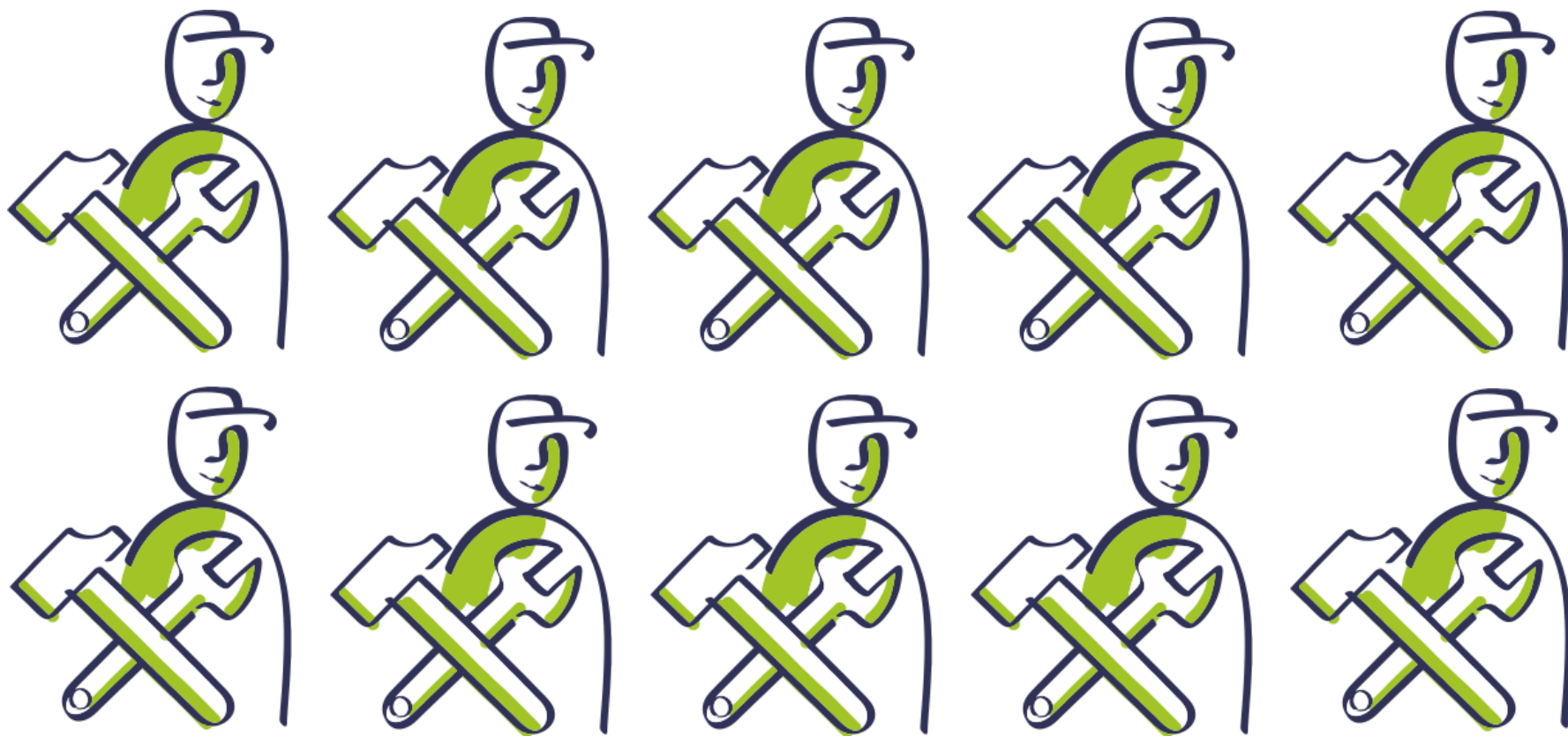
**1/3** našeho blahobytu pochází z průmyslové výroby

Vzdáme se jí?



# zásadní změna paradigmatu zaměstnanosti

Postupně do roku 2030 zanikne **až 30%** současných profesí



# odpadové hospodářství v praxi

2015: V ČR  
nakládáno s 34 mil. tun  
odpadů



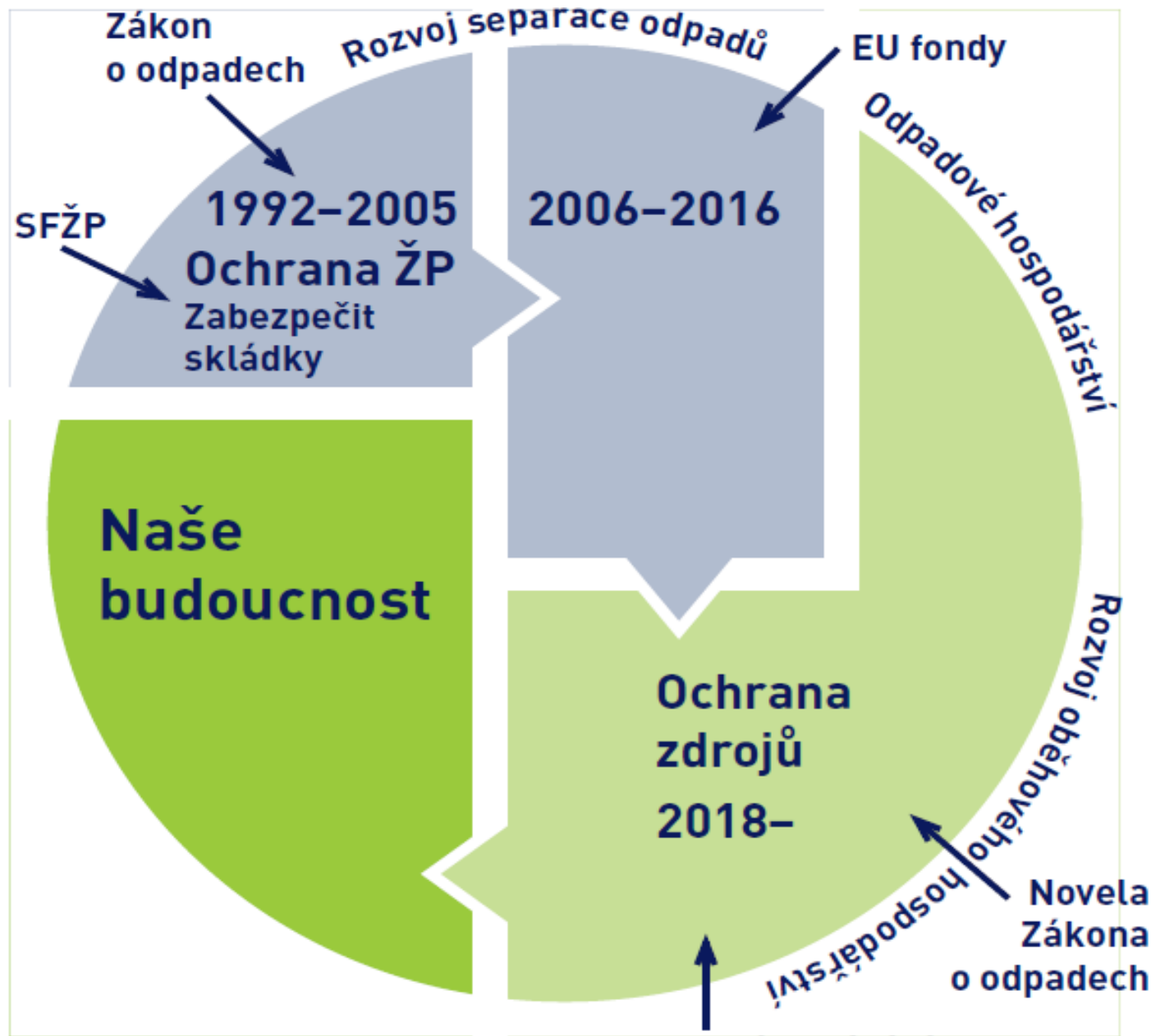
# oběhové hospodářství v praxi



Zdroj: SUEZ



# systemové řešení



# legislativní změny

## změny zákona:

- zákon 169/2013, kterým se mění zákon č. 185/2001 o odpadech
- zákon 184/2014, kterým se mění zákon č. 185/2001 o odpadech
- zákon 229/2014, kterým se mění zákon č. 185/2001 o odpadech
- zákon 223/2015, kterým se mění zákon č. 185/2001 o odpadech

## změny prováděcích předpisů:

- vyhláška č. 35/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb.
- vyhláška č. 200/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 352/2005 Sb.
- nařízení vlády č. 352/2014 Sb. o Plánu OH ČR pro období 2015 - 2024
- vyhláška č. 27/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb.
- nová vyhláška č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů
- vyhláška č. 83/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb.
- vyhláška č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů
- vyhláška č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu

## v přípravě (připomínkové řízení)

- novela vyhlášky č. 382/2001 Sb. o použití kalů ČOV na zemědělské půdě
- novela vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky
- nová vyhláška o podrobnostech provádění zpětného odběru pneumatik

## legislativní změny

### **zákon 169/2013, kterým se mění zákon č. 185/2001:**

- od 1. 10. 2014 zavádí povinnost ohlašování přepravy nebezpečného odpadu prostřednictvím ISPOP (elektronický ELPNO)

### **zákon 184/2014, kterým se mění zákon č. 185/2001 (elektronovela):**

- posouvá termín zavedení povinnosti ohlašování přepravy nebezpečného odpadu prostřednictvím ISPOP na 1. 1. 2016
- mění povinnosti při nakládání s elektrozařízeními a elektroodpadem
- zbavit se elektrozařízení z domácností nebo elektroodpadu smí jeho držitel jen jeho předáním zpracovateli nebo na místo zpětného odběru nebo odděleného sběru
- jiné osoby než zpracovatelé podle nebo provozovatelé míst zpětného odběru nebo odděleného sběru nejsou oprávněny elektrozařízení z domácností a elektroodpad převzít



# legislativní změny

## změny zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech

### **zákon 229/2014, kterým se mění zákon č. 185/2001:**

- zavádí obcím povinnost zajistit systém odděleného sběru minimálně NO, papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů
- Na skládky je od roku 2024 zakázáno ukládat veškerý směsný komunální odpad a recyklovatelné a využitelné odpady stanovené prováděcím právním předpisem
- Maximální celkové množství odpadů uložených na skládku jako materiál pro technické zabezpečení skládky může dosahovat maximální výše 20 % celkové hmotnosti odpadů uložených na skládku v daném kalendářním roce.

### **zákon 223/2015, kterým se mění zákon č. 185/2001:**

- mění způsob značení odpadů (označení nebezpečných vlastností, ILNO)
- mění požadavky na evidenci a ohlašování odpadů a zařízení
- ruší ustanovení o ohlašování přeprav NO přes ISPOP v zákoně č. 169/2013 a zavádí nová pravidla pro ohlašování přeprav NO přes ISPOP a posouvá termín zavedení povinnosti do 31. 12. 2016
- zavádí nová pravidla pro nakládání s kaly ČOV (určené k využití na zemědělské půdě)

# legislativní změny

## **Základní evropské předpisy v oblasti OH:**

- 75/442/ES Směrnice Rady o odpadech
- 78/176/ES Směrnice Rady o odpadech z průmyslu oxidu titaničitého
- 91/689/ES Směrnice Rady o nebezpečných odpadech
- 850/2004/ES Nařízení EP a Rady o perzistentních organických znečišťujících látkách
- 1013/2006/ES Nařízení EP a Rady o přepravě odpadů

## **Vybrané novelizace evropských předpisů:**

- Směrnice Komise 2013/2/EU ze dne 7. února 2013, kterou se mění příloha I směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech
- Nařízení Komise (EU) č. 255/2013 ze dne 20. března 2013, kterým se za účelem přizpůsobení vědeckému a technickému pokroku mění přílohy IC, VII a VIII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o přepravě odpadů
- Prováděcí rozhodnutí Komise 2012/249/EU ze dne 7. května 2012 o určení doby uvádění do provozu a ukončování provozu pro účely směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích

# finanční nástroje a pobídky

- Podpora rozvoje ObH HORIZON 2020 650 mil. EUR
- Podpora rozvoje ObH strukturální fondy EU 5,5 mld. EUR
- European Fund for Strategic Investment 315 mld. EUR (FEAD)
- Podpora EU fondů pro odpadové hospodářství v ČR 460 mil. EUR
- Iniciativa soukromých firem (Tetrapack, Philips, SUEZ, IKEA..) připravených investovat 315 mld. EUR



- Česká Asociace Oběhového Hospodářství – nadační fond Technologie pro 21. století
- Podpora výzkumu a vývoje – není speciální kapitola

# příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje

**LINDE**

**VÍTKOVICE**

regenerace acetonu  
- z odpadu nová vstupní surovina

úspora  
na nákupu  
90 tun  
primární  
suroviny



# příklady dobré praxe v ČR

## nevidíme odpady | vidíme zdroje



Obec Sokolnice – efektivní způsob třídění plastů z domácností



zvýšení  
kvality a  
100%  
nárůst  
vytříděných  
plastů

# příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje

**ŠKODA AUTO a.s.**  
recyklace rozpouštědel

Opětovné  
využití  
99%  
odpadu z  
lakovny



# příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje



recyklace odpadního dřeva

10 000 tun  
zpracovaného  
odpadního  
dřeva ročně



# příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje



nový recyklační závod  
v Němčicích nad Hanou

5 000 tun  
zpracovaných  
odpadních  
plastů ročně





## Malta recykluje stále méně, údajně za to mohou turisté

V roce 2014 zde míra recyklace dosahovala pouze 5,7%.



*Flickr*

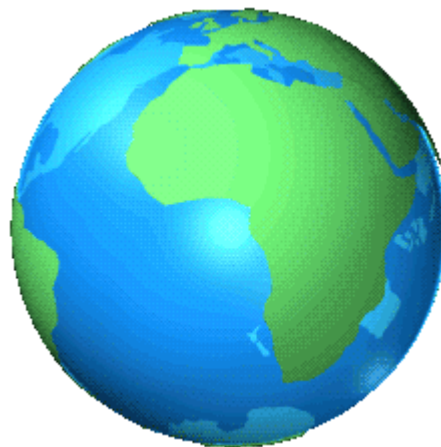
**Zpravodajství** ⓘ Malta patří mezi země EU s nejnižší mírou recyklace odpadu. Ta v nedávném období ještě klesala a v roce 2014 dosahovala pouze 5,7%.

07.11.2016

Podle prohlášení tamního ministerstva životního prostředí za to může výrazný nárůst cestovního ruchu a ekonomický růst země, čehož důsledkem je tvoření většího množství odpadu.

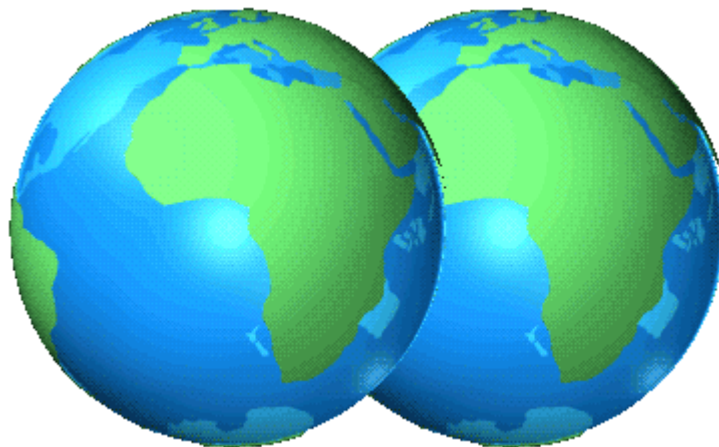
*prumyslovaekologie.cz*

kolik planet budeme potřebovat?



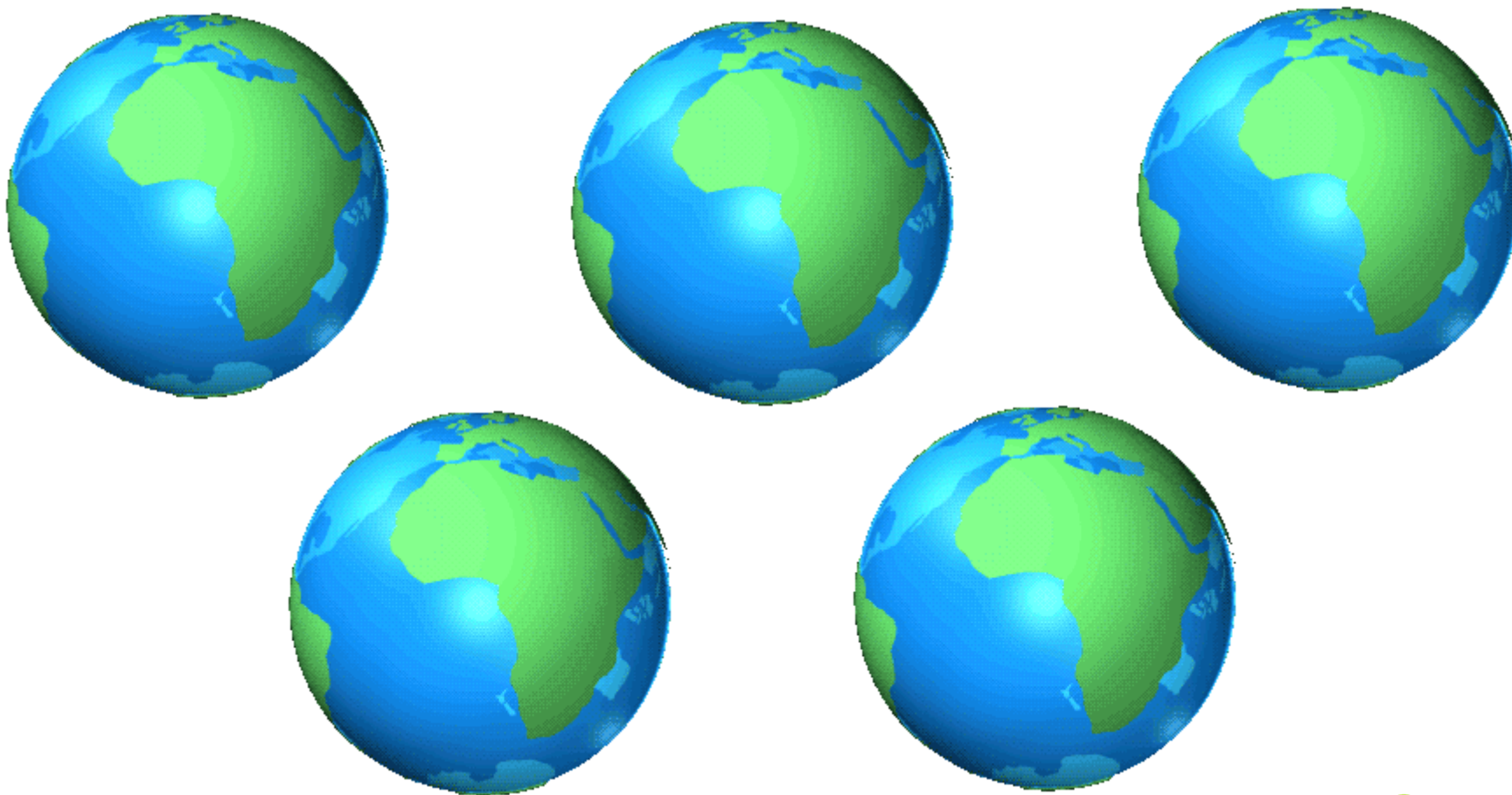
## kolik planet budeme potřebovat?

Při současné těžbě zdrojů budeme v roce **2050** potřebovat **2 ZEMĚ**



## kolik planet budeme potřebovat?

Kdyby každý žil jako obyvatel USA, budeme potřebovat **5 ZEMÍ**



# styl SUEZ | styl budoucnosti



děkuji Vám za pozornost