

oběhové hospodářství v souvislostech

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

ready for the resource revolution



příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje



nový recyklační závod
v Němčicích nad Hanou 2016

5 000 tun
zpracovaných
odpadních
plastů ročně



příklady dobré praxe v ČR

nevidíme odpady | vidíme zdroje

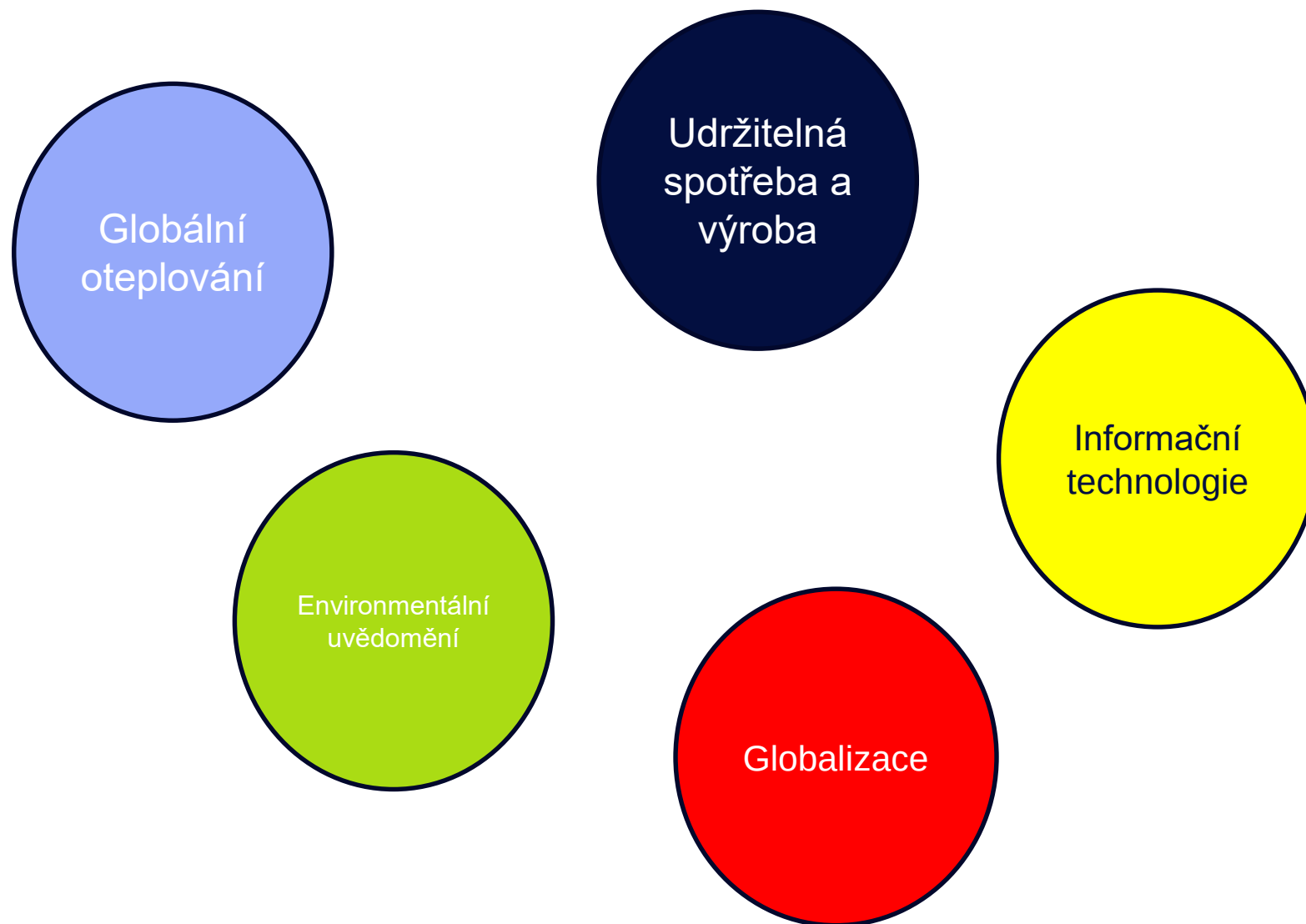


nový recyklační závod
v Němčicích nad Hanou 2017

5 000 tun
zpracovaných
odpadních
plastů ročně



ObH jako produkt současné etapy vývoje lidstva



Bariéry pro uplatnění ObH v praxi

- Které z uvedených nebo jiných bariér se týkají vaší společnosti?

levné
zdroje
surovin

zisky z
koncových
technologií
na odpady

rozdílné
fiskální
nástroje

podvodná
spolupráce
firem

blahobyt

rozdílné
zpoplatnění
odpadů

zaběhaná
praxe

dostupnost
zdrojů

SWOT analýza integrace ObH pro ČR

S – Silné stránky	W – Slabé stránky
◆ Obnovení hospodářského růstu, zvyšování investic ◆ Postupné zlepšení čerpání finančních prostředků z EU ◆ Relativně dobrá efektivita primárního třídění odpadu ◆ Existence odborných kapacit pro účinnější využívání zdrojů, materiálové a energetické toky na úrovni poskytovatelů technické asistence	◆ Prozatím nedostatečná politická podpora ◆ Roztříštěnost řešení dané problematiky mezi jednotlivými úřady ◆ Nedostatečné odborné kapacity na úrovni podniků ◆ Nižší efektivita zpracování vytríděných odpadů, chybějící zpracovatelské kapacity ◆ Vysoký podíl skládkování odpadu (především komunálního) ◆ Vysoké daňové zatížení práce ve srovnání s nízkým daňovým zatížením spotřeby zdrojů a znečišťování ◆ Nízká míra investic do výzkumu a vývoje
O – Příležitosti	T – Hrozby
◆ Potenciál pro zvyšování energetické a materiálové účinnosti v podnicích ◆ Velké množství příkladů dobré praxe ze zahraničí ◆ Možnost využití dotačních prostředků EU (OPŽP, OPPIK, Horizon 2020, LIFE+) ◆ Opatření na dosahování cílů v oblasti ochrany životního prostředí současně podporujících konkurenceschopnost podniků i celé ekonomiky	◆ Ekonomické potíže (trhy – EU, svět) ◆ Tlak dodavatelů na nesystémová řešení ◆ Tlak investorů na minimalizaci investičních nákladů bez ohledu na celkové náklady investice v jejím životním cyklu

Zdroj: Enviros



6 obchodních příležitostí

resolve = najít řešení, odhodlat se

REGENERATE



- posun k obnovitelným zdrojům energie a materiálů
- kultivovat, udržet a obnovit zdraví ekosystémů
- vrátit obnovené biologické zdroje biosféře
- agrotechnickými zásahy udržet vodu v přírodě

SHARE



- sdílet majetek (např. automobily, ubytování, spotřebiče)
- opětovné použití / secondhand
- prodloužit životnost přes údržbu a opravy
- ekodesign pro dlouhou životnost, recyklaci apod.

OPTIMISE



- zvýšení výkonu / účinnosti výroby
- odstranit odpad z výrobního a dodavatelského řetězce
- pákové zpracování velkých objemů dat, automatizace
- vysoká flexibilita plánování a řízení

6 obchodních příležitostí

resolve = najít řešení, odhodlat se

LOOP



- opětovné využití výrobku/suroviny pro jiný účel
- recyklovat materiály
- vyrábět biochemický extrakt z organického odpadu
- zvýšit využití anaerobní digesce

VIRTUALISE



- on-line knihy, hudba, cestování, nakupování
- systémy SMART při řízení městské infrastruktury, podniků, domů
- vysoká mobilita lidí, široké kooperace
- dálkový monitoring a řízení, decentralizace

EXCHANGE



- nahradit staré pokročilými obnovitelnými materiály
- používat nové technologie (např. 3D tisk, nano, miniaturizace)
- zvolit nový produkt / službu
- robotizace/změna profese

priority pro Českou republiku – REGENERATE

- agrotechnickými, vodohospodářskými a lesnickými úpravami zvýšit akumulaci vody v krajině z **5,5 na 8 miliard m³**



priority pro Českou republiku – SHARE

- **podpora výrobků z recyklovaných materiálů** ve veřejných zakázkách a investicích (objem VZ až 600 miliard Kč/rok)



priority pro Českou republiku – OPTIMISE

- zvýšení podílů **finálních výrobků** na celkové produkci (zvýšení efektivity práce), snížení vysoké energetické náročnosti výroby



priority pro Českou republiku – LOOP

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



priority pro Českou republiku – VIRTUALISE

- masivní zavedení **chytrých řešení SMART** pro řízení městské infrastruktury, výrobních podniků, obytných a kancelářských prostor



priority pro Českou republiku – EXCHANGE

- razantní zvýšení zdrojů do výchovy, **vzdělávání** a zvýšení dovedností na všech úrovních, do **rekvalifikace** pracovníků a celkové **infrastruktury** (doprava, obslužnost, služby, internet)



případové studie našich zákazníků

příklady dobré praxe

Seco GROUP a.s.

Křemičitý písek – produkt
z odpadního materiálu

Využití stavebního odpadu



recyklace
800 tun
odpadu ročně
ve vlastní
výrobě

100%
využití
odpadu ze
slévárenské
výroby

snížení
produkce
stavebních
odpadů
o 20%

případové studie našich zákazníků

příklady dobré praxe

Nitto Denko Czech s. r. o.
recyklace vs. skládkování

unikátní
zpracování
odpadního
materiálu

podchlazení
vrstveného
materiálu

recyklace
jednotlivých
vrstev



případové studie našich zákazníků

příklady dobré praxe

Pelikan Hardcopy CZ s.r.o.
projekt TISKNI CHYTŘE

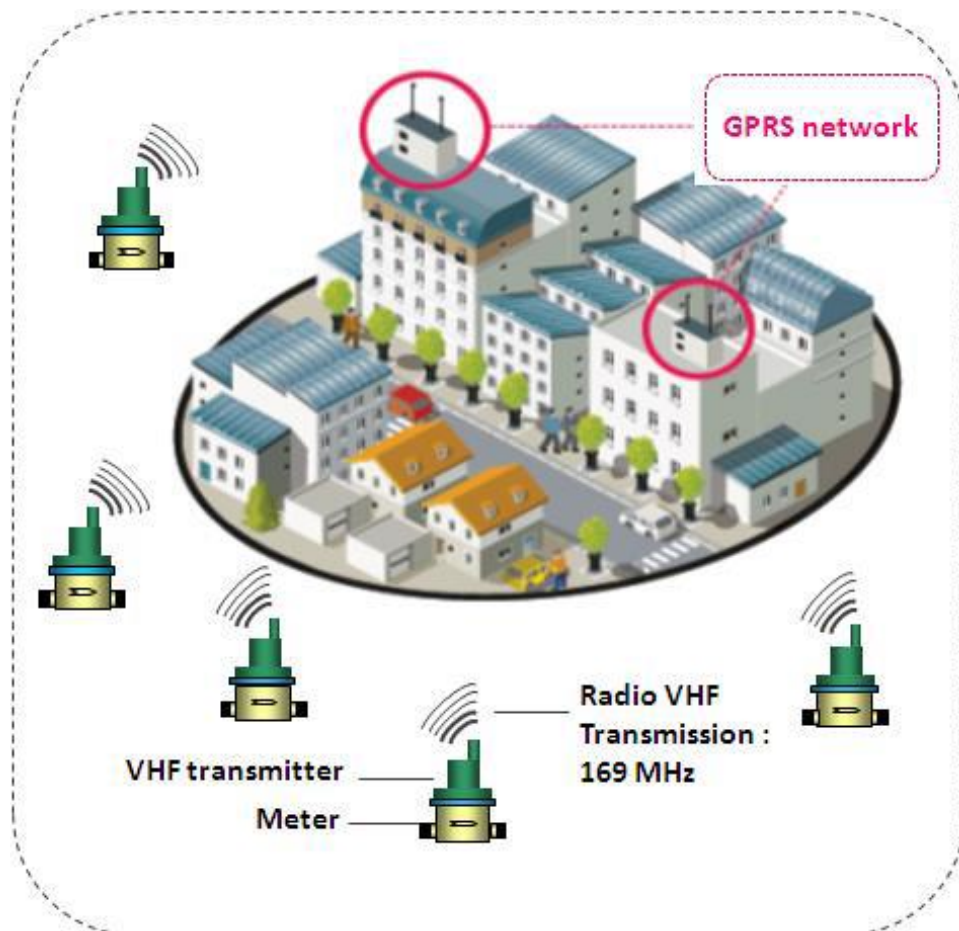
Zpětný
odběr
a
recyklace
až 70 %
svezených
tonerů

30 %
materiálově
využito



případové studie našich zákazníků

Smart city – vodní hospodářství Ostrava

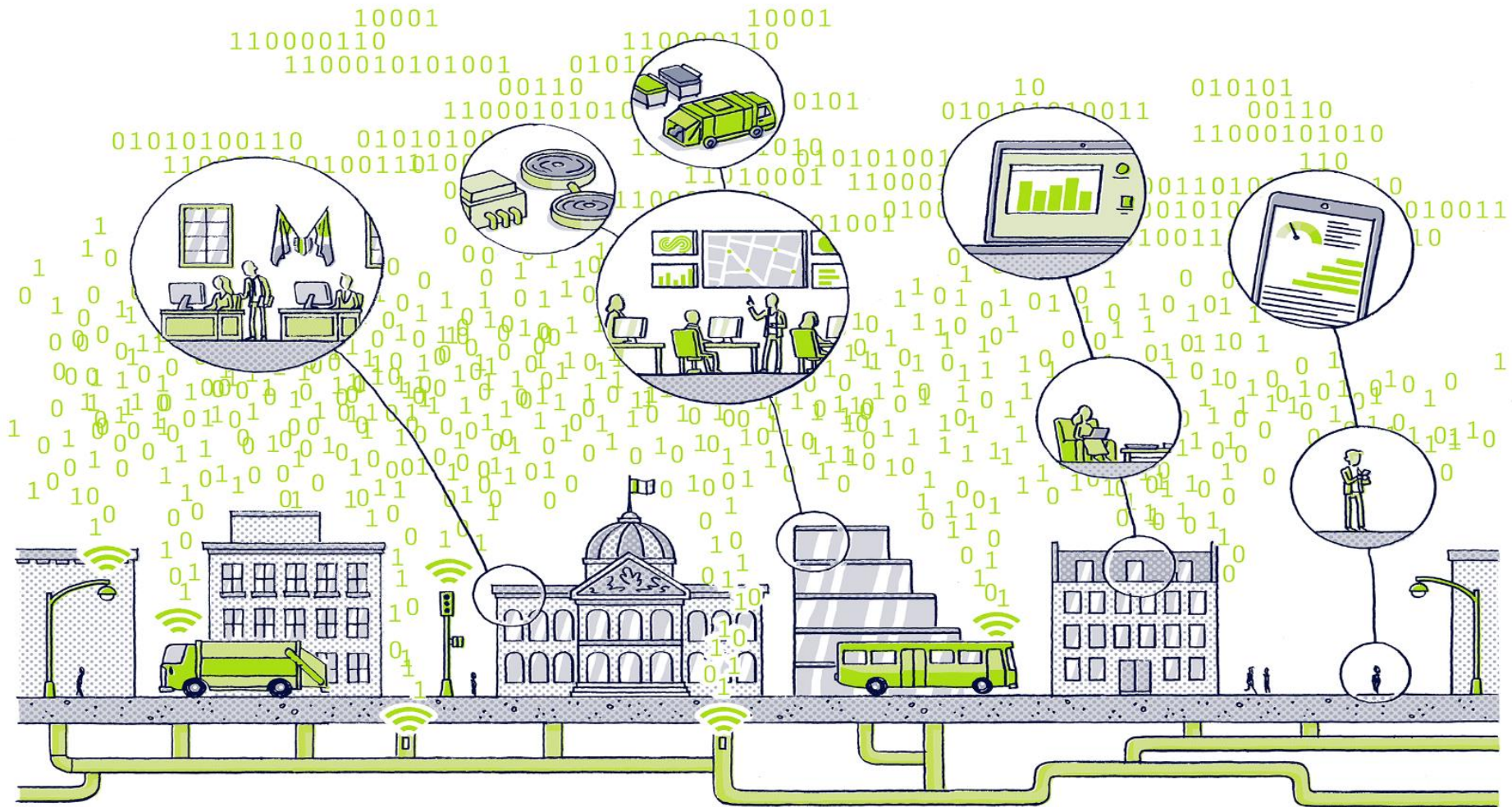


Průmyslové řešení s10-letou prokázanou vysokou spolehlivostí

- **169 MHz je frekvence** chráněná a řízená směrnicí EU od roku 2005
- **Jednoduchá a rychlá** instalace
- **Minimalizuje** potřebné náklady, dlouhá životnost baterie



Dijon Métropole, 1st smart and connected metropolis



děkuji za pozornost

ready for the resource revolution

