

INSTITUT
CIRKULÁRNÍ
EKONOMIKY

Cirkulární sken regionu jako most k jeho
udržitelnosti: příklad Středočeského kraje

Stepan Vashkevich

30.3.2022

We close the loop



Obsah prezentace

- Metoda Cirkulárního skenu
 - Cirkulární sken SČK: Socio-ekonomická analýza
 - Detailní analýza vybraných oblastí
 - Biologicky rozložitelný odpad
 - Směsný komunální odpad
 - Cirkulární manažer
 - Lessons learned
 - Představení navazujících aktivit
-



Cirkulární sken obecně

K čemu slouží a jak funguje?

Click on the text

We close the loop

INCIEN

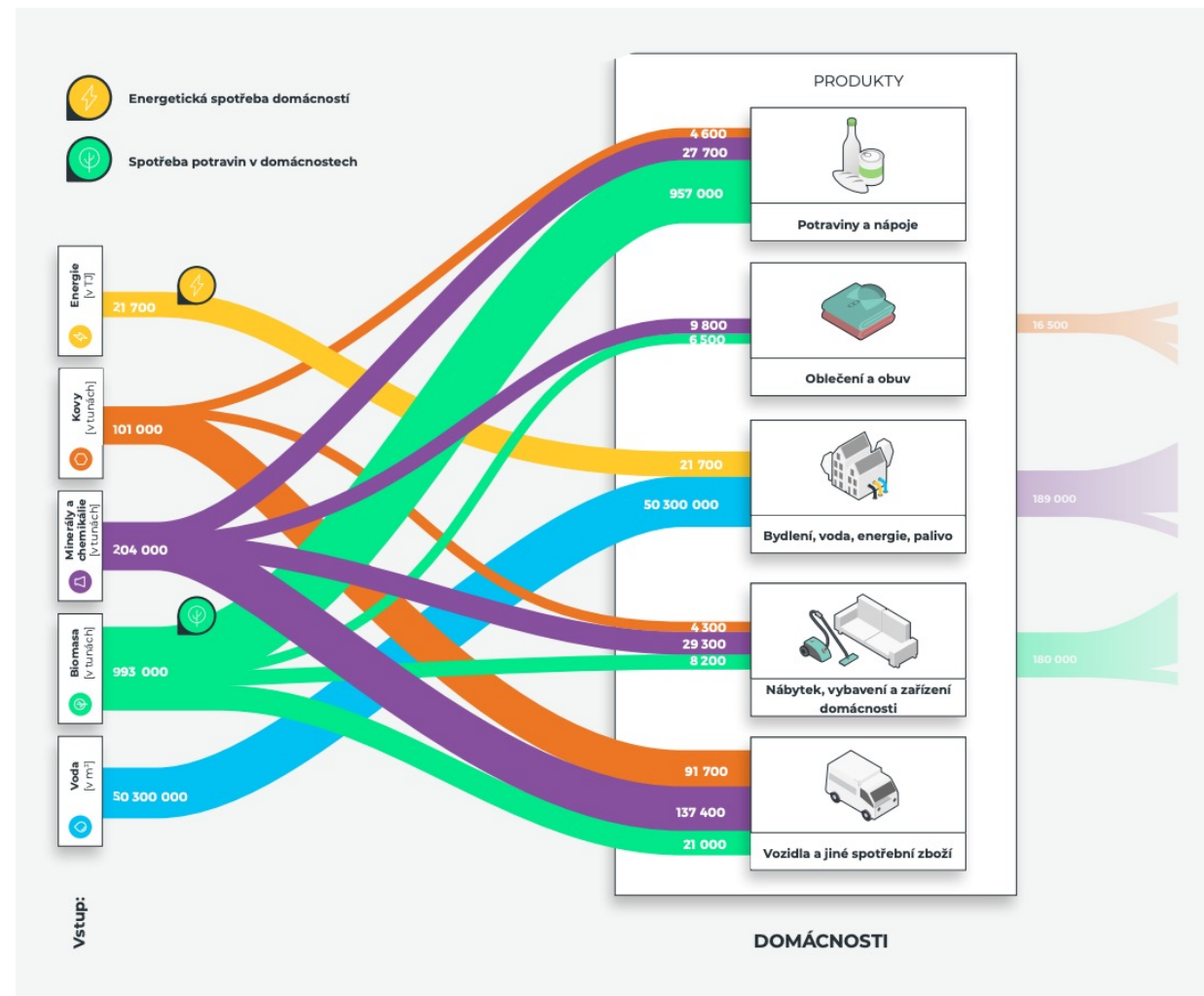
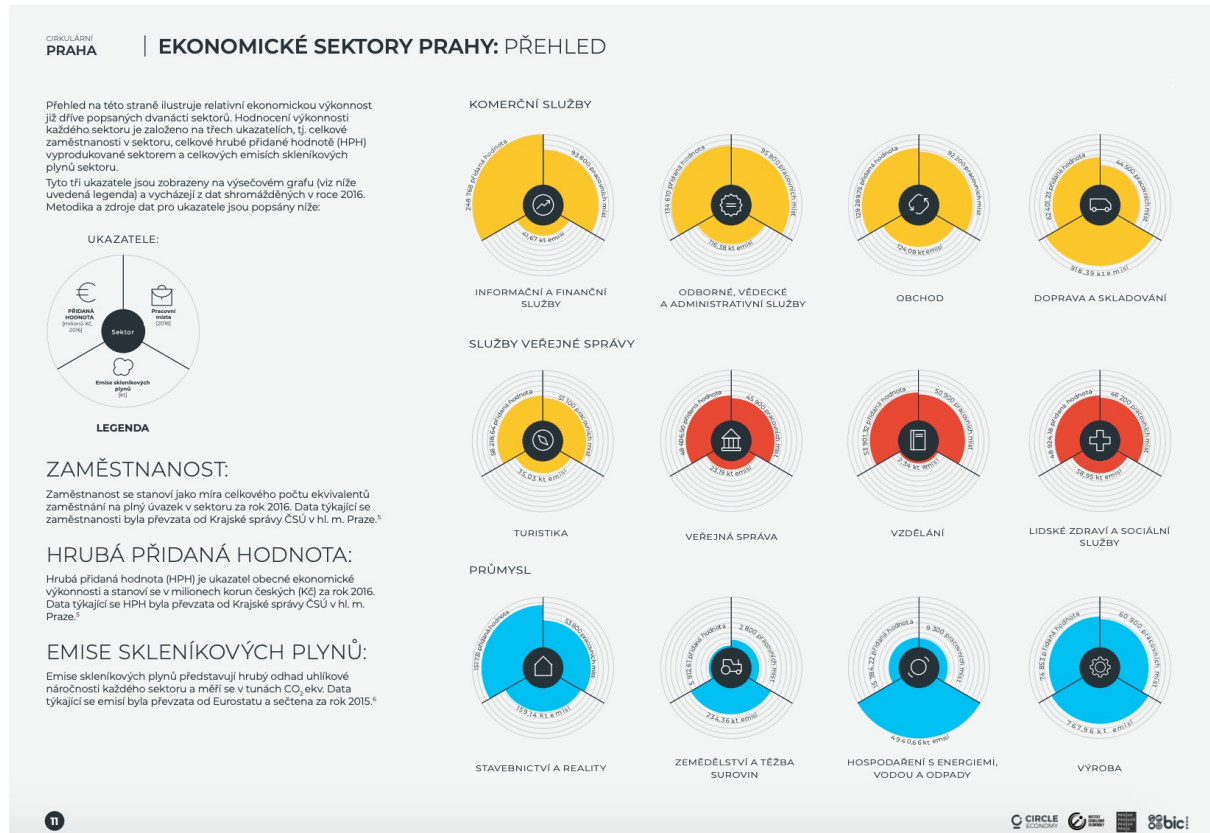
Cirkulární sken Praha

- Socioekonomická analýza a stanovení prioritních oblastí (stavebnictví, domácnosti a sektor veřejných služeb)
- Analýza materiálových toků
- Cirkulární strategie a akční plány



„Odpad zdrojem neboli uplatnění nových metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR“, který podpořila TACR

Cirkulární sken Praha: vizualizace dat



„Odpad zdrojem neboli uplatnění nových metod výzkumu pro rozvoj cirkulární ekonomiky v ČR“, který podpořila TACR

Cirkulární sken SČK

Dosavadní práce & výsledky

Click on the text

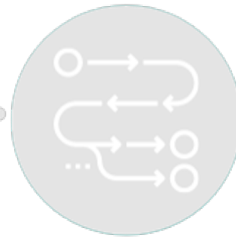
We close the loop

INCIEN

Cirkulární sken & jeho fáze



1. WS



2. WS



1. Fáze

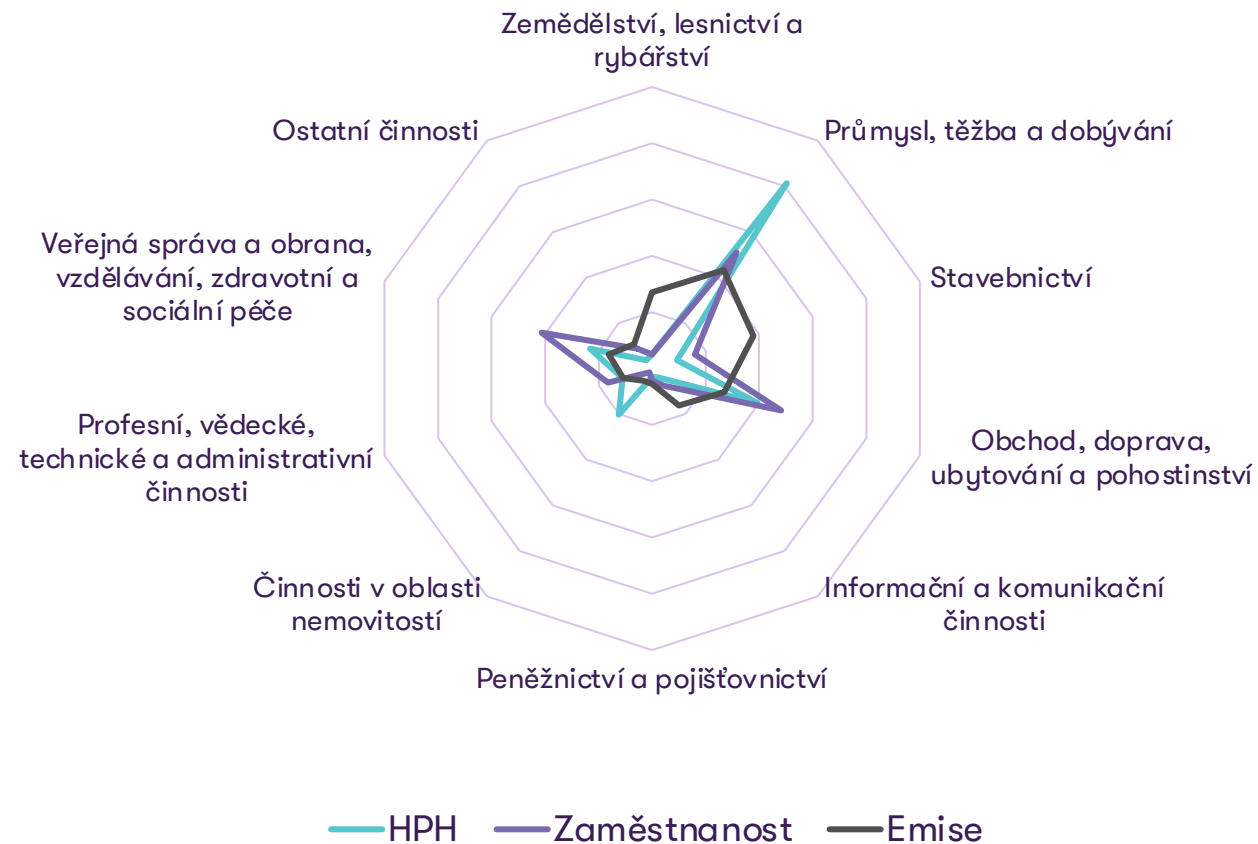
- Socioekonomická analýza
 - Analýza stakeholderů
-

1. fáze: Socioekonomická analýza & analýza odpadového hospodářství

1) Socioekonomická analýza

- Závěrem socioekonomické analýzy jsme porovnali sektory na základě 3 ukazatelů:
 1. ekonomické produktivity (HPH)
 2. strategickému významu (zaměstnanosti)
 3. enviromentální zátěži (emise CO2 ekvivalentu)

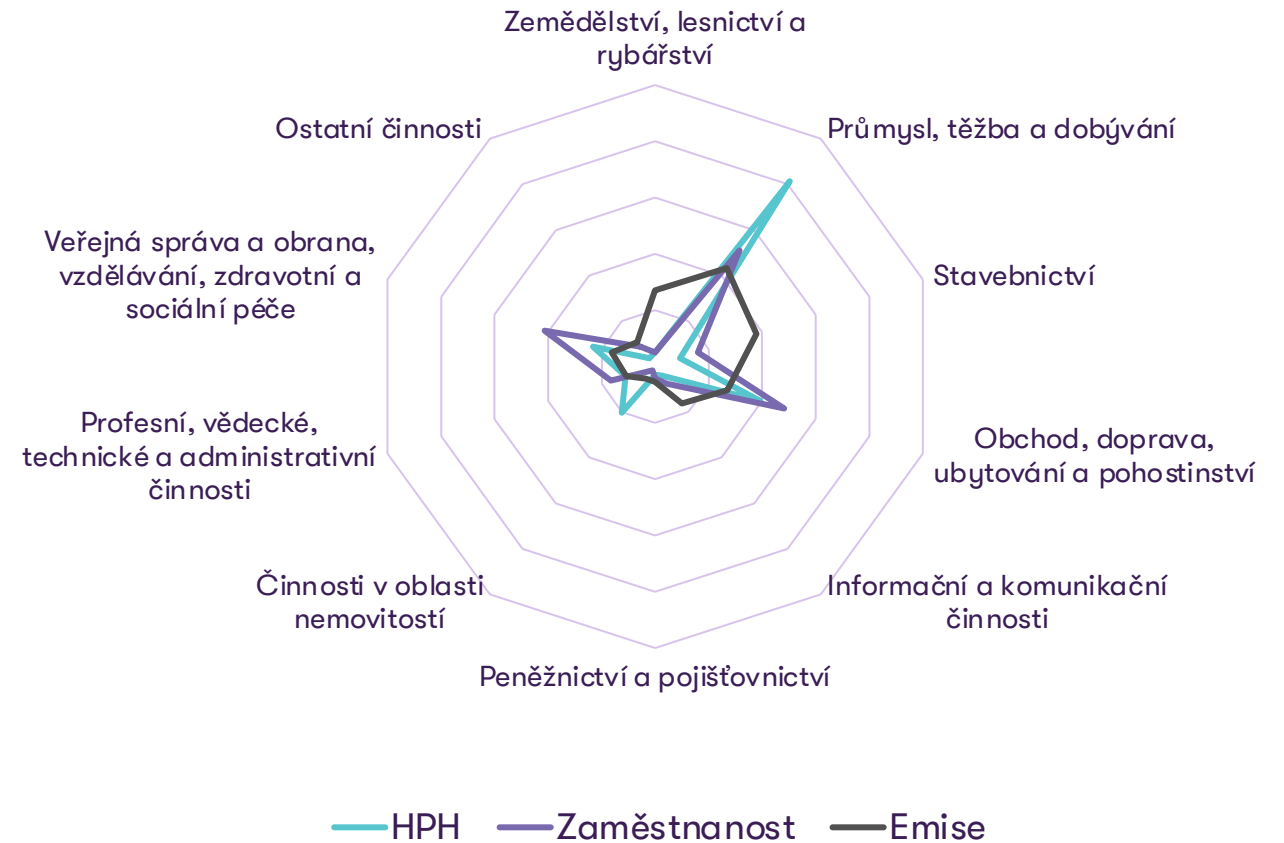
2) Základní analýza odpadového hospodářství



Data ukazují více na relevanci průmyslu...

Ze socioekonomické analýzy vyšlo jako nejdůležitější:

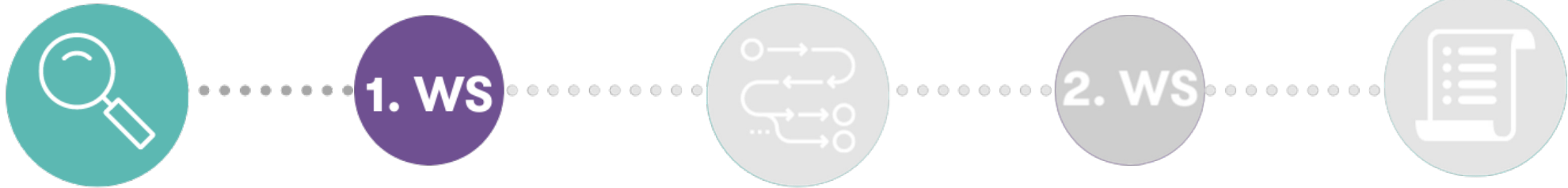
- Zpracovatelský průmysl
- Stavebnictví
- Obchod a doprava
- Veřejná správa
- Zemědělství



Cirkulární sken & jeho fáze

1. WS

○ Výběr tří
prioritních oblastí



1. WS: Výběr 3 prioritních oblastí

Výstupy z 1. workshopu zdůrazňovaly především oblasti, které kraj může reálně ovlivnit (SKO apod.)



1) Biologicky rozložitelné odpady

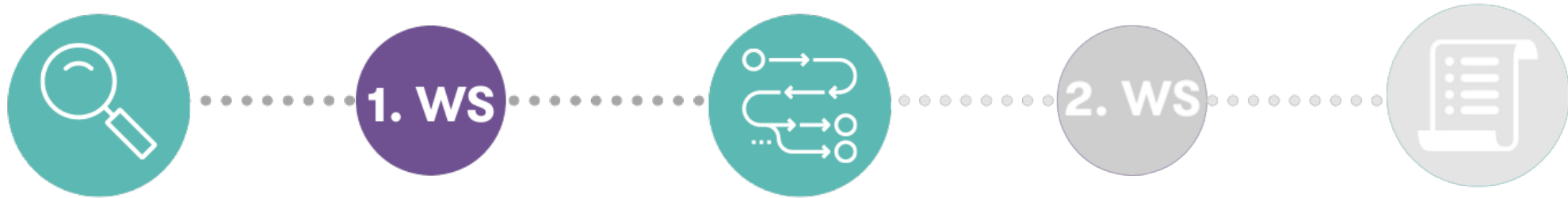


2) Směsný komunální odpad



3) Role kraje v přechodu na cirkulární ekonomiku

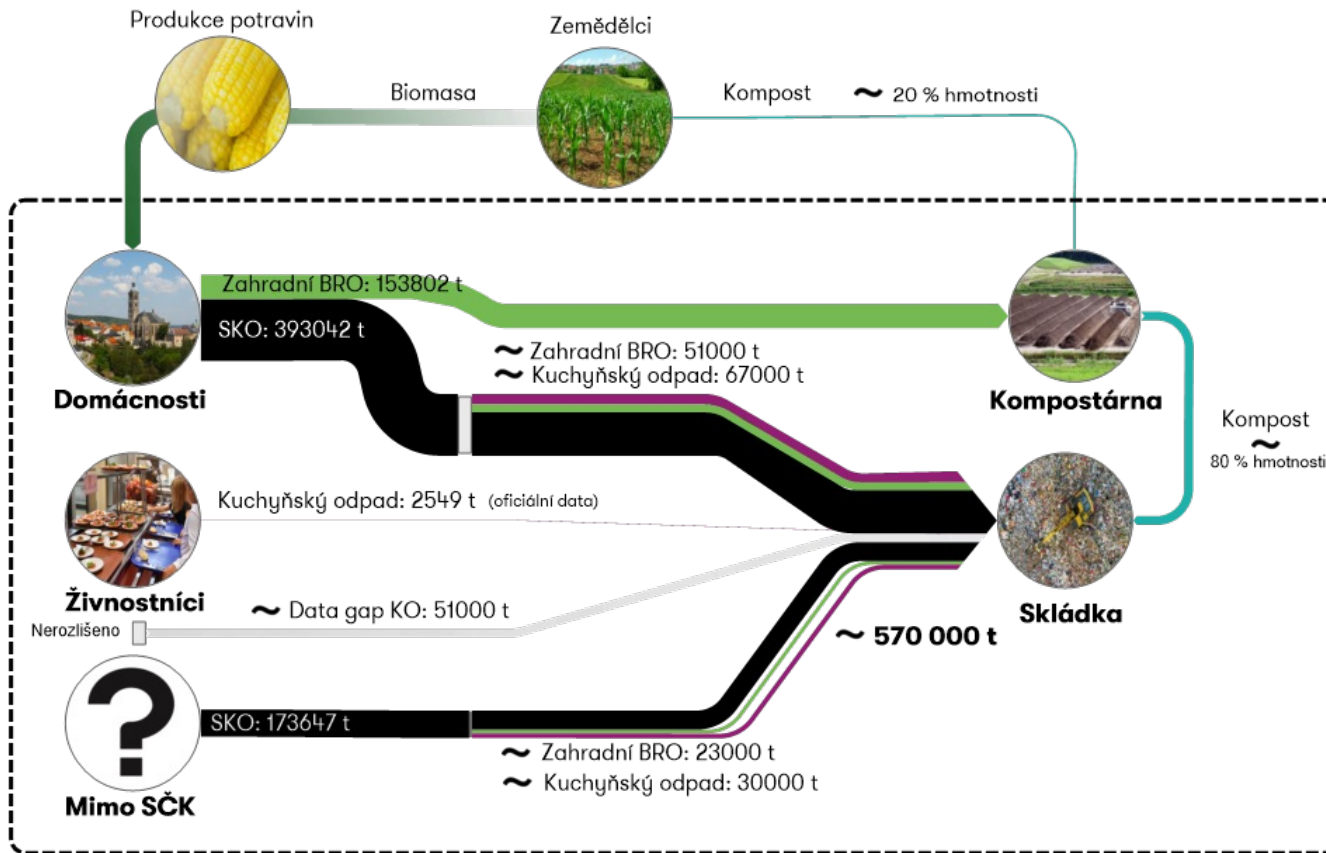
Cirkulární sken & jeho fáze



2. Fáze

- Analýza materiálových toků
 - Detailní rozpracování tří vybraných oblastí
-

2. fáze: Analýza materiálových toků



2. fáze: Detailní rozpracování tří vybraných oblastí

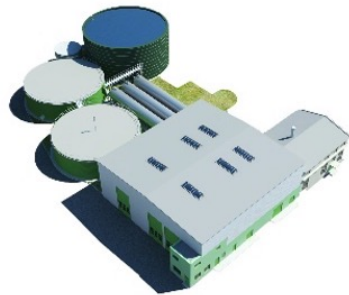


1) Biologicky rozložitelné odpady



BRKO – POH Středočeského kraje

- Podíl BRKO uloženého na skládku v porovnání s 1995 je 90,30 % (nedostatečné)
- Cíl pro 2020 je dostat se na 35 % hodnoty BRKO na skládkách roku 1995
- SČK spoléhá na ZEVO



**Bioodpad do
ZEVO NEPATŘÍ**

Potenciál BRO od živnostníků

- Chybí spolehlivá data
- V zahraničí obyvatelé + živnostníci 70 až 90 kg/os/rok
- Odhad od živnostníků cca 20 kg/os/rok – 40 kg/os/rok

26 800 tun až 53 600 tun

Celkem obyvatelé + živnostníci 67 000 tun – 120 600 tun v závislosti na efektivitě sběru



Energetický potenciál BRO

- **120 600 tun BRO**
- 8 900 280 m³ biometanu (ekvivalent zemního plynu)
 - 14 833 800 km autobusu na CNG
 - Palivo pro cca 300 CNG autobusů
- **Hodnota plynu cca 150 mil. Kč (čísla pro rok 2021)**
- Úspora GHG oproti skládce 160 000 tun CO₂ ekv.
- **Hodnota emisí cca 240 mil. Kč**

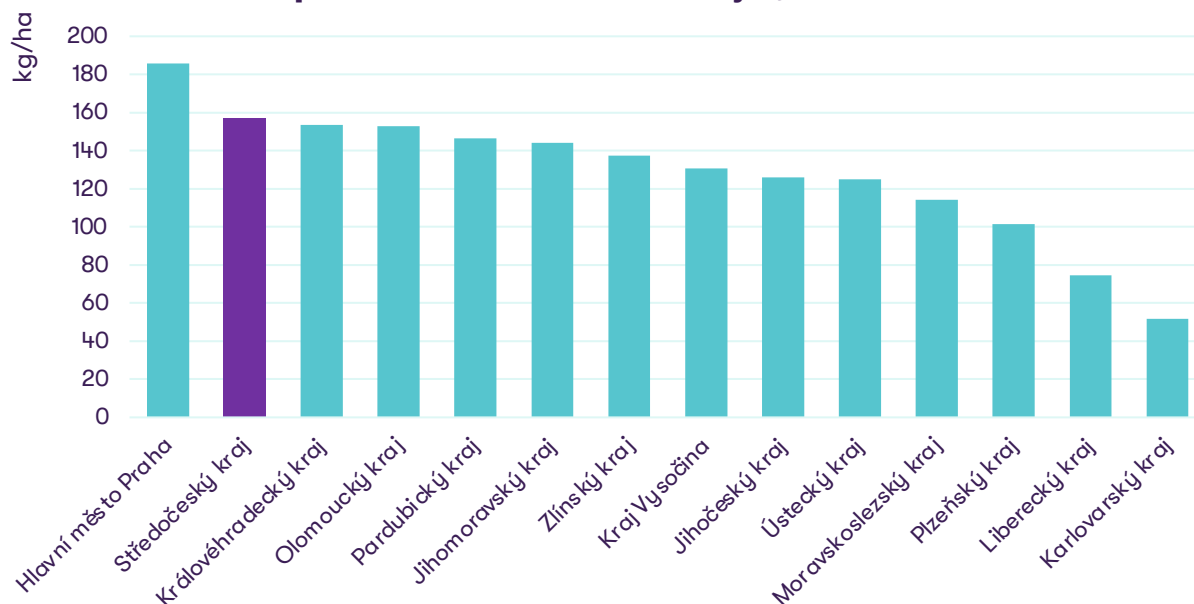
Příspěvek k řešení očekávané energetické krize!



SČK spotřeba minerálních hnojiv

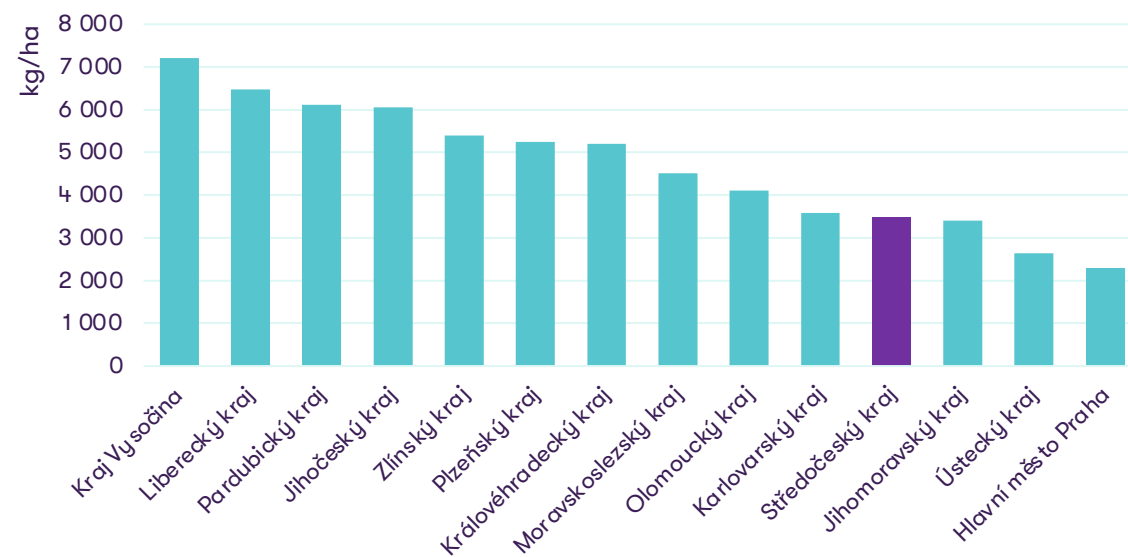


Spotřeba minerálních hnojiv, 2019-20



SPOTŘEBA MINERÁLNÍCH HNOJIV (KG/HA) - SROVNÁNÍ MEZI KRAJI.
OBDOBÍ: 1. 7. 2019-30. 6. 2020 ČSÚ. (2021). Zdroj: ČSÚ.

Spotřeba statkových hnojiv, 2019-20



SPOTŘEBA STATKOVÝCH HNOJIV (KG/HA) - SROVNÁNÍ MEZI KRAJI.
OBDOBÍ: 1. 7. 2019-30. 6. 2020 Zdroj: ČSÚ.

2. fáze: Detailní rozpracování tří vybraných oblastí



1) Biologicky rozložitelné odpady

- Data gap
 - Kuchyňských BRO končí nevyužitý na skládkách SČK
 - Chybí dostatečné kapacity na zpracování kuchyňského KO
 - Absence monitoringu materiálového toku zahradního BRO
-

2. fáze: Detailní rozpracování tří vybraných oblastí



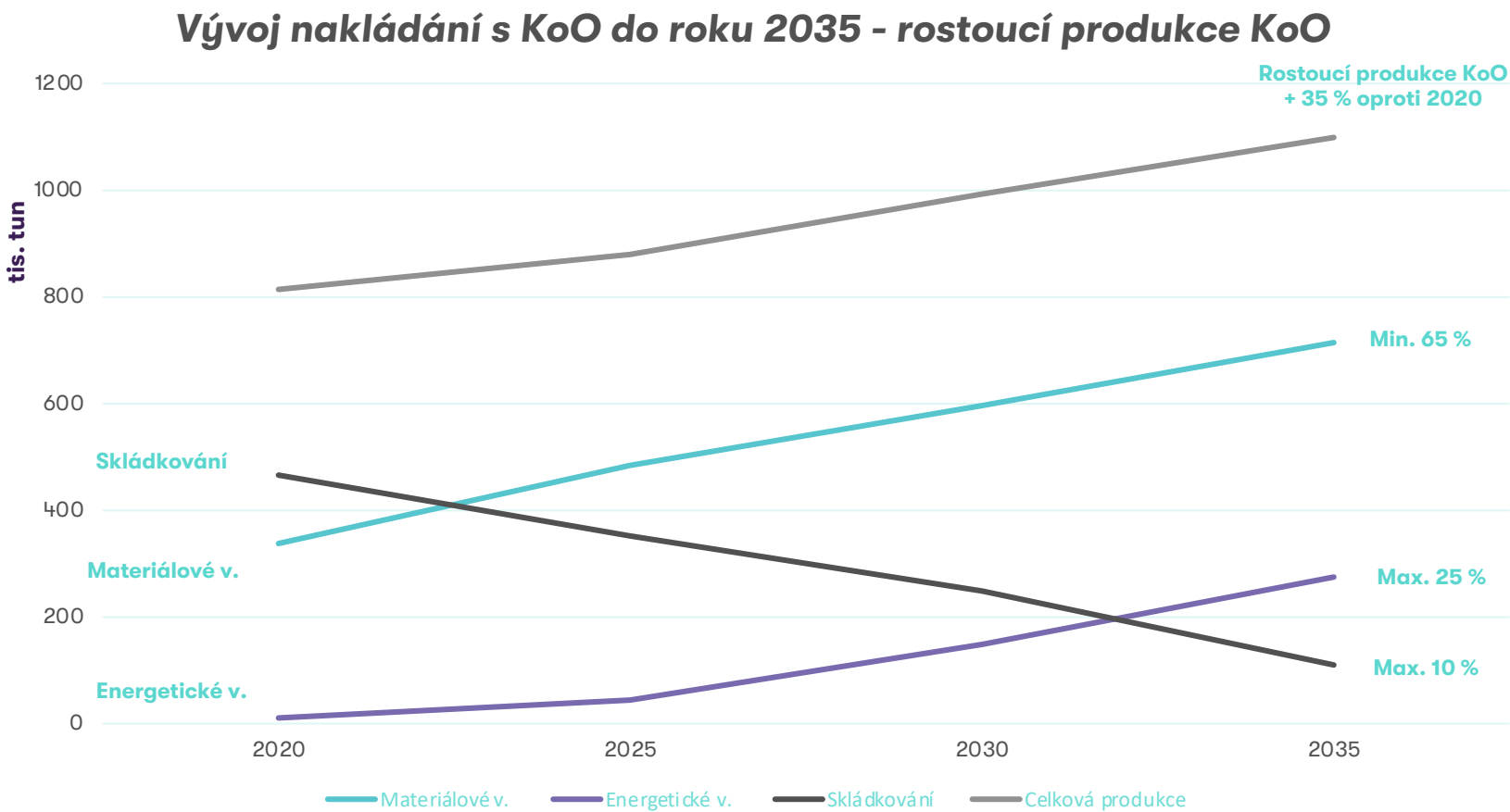
1) Biologicky rozložitelné odpady

- Data gap
- Kuchyňských BRO končí nevyužitý na skládkách SČK
- Chybí dostatečné kapacity na zpracování kuchyňského KO
- Absence monitoringu materiálového toku zahradního BRO



2) Směsný komunální odpad

Vývoj nakládání s KO do roku 2035



Obce vs. Odpadové společnosti

- Ze strany starostů je vnímaná **nerovnost postavení vůči odpadovým společnostem** – především při vyjednávání podmínek svážení odpadu (cena a doprovodné služby)
 - Obce řeší výběrová řízení na odpadové společnosti. **Starostové by s tvorbou cirkulární zadávací dokumentace uvítali pomoc**
 - Starostové řeší akutní **problém, jak splnit recyklační cíle a minimalizovat produkci SKO**. Kraj může ze své pozice pomoci ukazovat příklady dobré praxe a pomoci rozšiřovat osvědčené postupy mezi obce v kraji.
 - **Nedostatek recyklačních kapacit** – zmapovat stav a vytvořit strategii rozvoje
-



2. fáze: Detailní rozpracování tří vybraných oblastí



1) Biologicky rozložitelné odpady

- Data gap
- Kuchyňských BRO končí nevyužitý na skládkách SČK
- Chybí dostatečné kapacity na zpracování kuchyňského KO
- Absence monitoringu materiálového toku zahradního BRO



2) Směsný komunální odpad

- Dlouhodobě roste produkce KO
- Ve Středočeském kraji nejsou kapacity na energetické využití odpadu
- SKO je na území SČK především skládkován
- Na území SČK putují odpady z okolních krajů
- Nadprůměrná produkce KO na obyvatele
- Mezi lety 2009 a 2019 nárůst přibližně 50 % (celkově v ČR nárůst 8,6 %).



3) Role kraje v přechodu na cirkulární ekonomiku

Stanovení role kraje v procesu tranzice



Cirkulární regiony: role a kompetence

- Úprava existujících politických nástrojů
- Zavedení principů cirkulárního zadávání
- Stimulace inovací v business sektoru
- Stimulace financování cirkulárních iniciativ
- Edukace a sdílení znalostní báze



- Tvorba a koordinace pracovních skupin
- Stakeholder management
- Výběr správného měřítka, zaměřený na spolupráci mezi regiony, městem a venkovem

- Jasně rozdělení rolí, kompetencí a zodpovědnosti v oblasti CE
- Vývoj strategické vize pro cirkulární ekonomiku na krajské úrovni
- Propagace cirkulární ekonomiky prostřednictvím médií, kampaní a událostí

2. fáze: Detailní rozpracování tří vybraných oblastí



1) Biologicky rozložitelné odpady

- Data gap
- Kuchyňských BRO končí nevyužitý na skládkách SČK
- Chybí dostatečné kapacity na zpracování kuchyňského KO
- Absence monitoringu materiálového toku zahradního BRO



2) Směsný komunální odpad

- Dlouhodobě roste produkce KO
- Ve Středočeském kraji nejsou kapacity na energetické využití odpadu
- SKO je na území SČK především skládkován
- Na území SČK putují odpady z okolních krajů
- Nadprůměrná produkce KO na obyvatele
- Mezi lety 2009 a 2019 nárůst přibližně 50 % (celkově v ČR nárůst 8,6 %).



3) Role kraje v přechodu na cirkulární ekonomiku

STRATEGICKÁ VIZE
EDUKACE AKTÉRŮ
NETWORKING A
MANAGEMENT STAKEHOLDERŮ
CIRKULÁRNÍ ZADÁVÁNÍ
PILOTNÍ PROJEKTY
ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
DATA

čas

Cirkulární sken & jeho fáze



2. WS: Vybraná opatření



1) Biologicky rozložitelné odpady

1. Propagace a informovanost veřejnosti,
 2. Realizace pilotního projektu sběru a využití kuchyňského biologicky rozložitelného odpadu,
 3. Strategický pohled na problematiku využití bioodpadů,
 4. Metodická příručka pro obce,
 5. Podpora využití kompostu za účelem uzavření cyklu bioodpadu,
 6. Kontroly a restrikce.
-

2. WS: Vybraná opatření



1) Biologicky rozložitelné odpady

1. Propagace a informovanost veřejnosti,
2. Realizace pilotního projektu sběru a využití kuchyňského biologicky rozložitelného odpadu,
3. Strategický pohled na problematiku využití bioodpadů,
4. Metodická příručka pro obce,
5. Podpora využití kompostu za účelem uzavření cyklu bioodpadu,
6. Kontroly a restrikce.



2) Směsný komunální odpad

7. Koordinace odpadového hospodářství s Prahou,
8. Cirkulární zadávání a metodická pomoc s výběrovým řízením svozové společnosti,
9. Cirkulární manažer,
10. Sdružování obcí s cílem tvorby vlastních odpadových společností nebo zajištění férových smluv s již existujícími odpadovými společnostmi.

2. WS: Vybraná opatření



1) Biologicky rozložitelné odpady

1. Propagace a informovanost veřejnosti,
2. Realizace pilotního projektu sběru a využití kuchyňského biologicky rozložitelného odpadu,
3. Strategický pohled na problematiku využití bioodpadů,
4. Metodická příručka pro obce,
5. Podpora využití kompostu za účelem uzavření cyklu bioodpadu,
6. Kontroly a restrikce.



2) Směsný komunální odpad

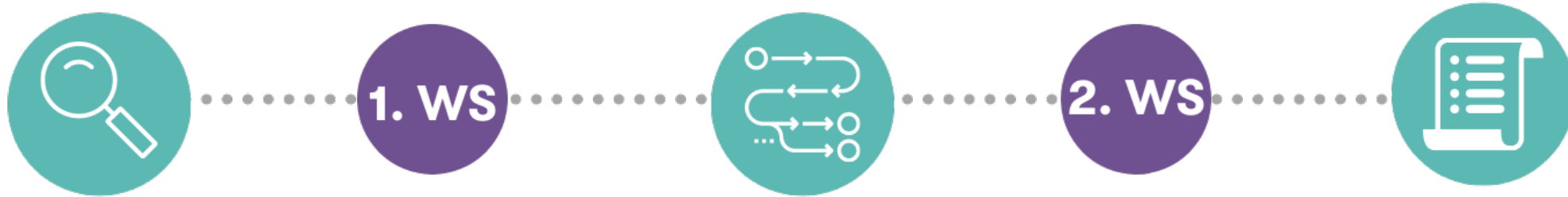
7. Koordinace odpadového hospodářství s Prahou,
8. Cirkulární zadávání a metodická pomoc s výběrovým řízením svozové společnosti,
9. Cirkulární manažer,
10. Sdružování obcí s cílem tvorby vlastních odpadových společností nebo zajištění férových smluv s již existujícími odpadovými společnostmi.



3) Role kraje v přechodu na cirkulární ekonomiku

11. Inventarizace již existujících studií v oblasti odpadového hospodářství a identifikace datových mezer,
12. Kvantifikace přínosů cirkulární ekonomiky na území kraje,
13. Edukace starostů a edukace občanů v oblasti nakládání s odpady a předcházení vzniku odpadu,
14. Mapování již existujících příkladů dobré praxe a být inspirátorem,
15. Realizace a koordinace pilotních projektů v oblasti CE,
16. Spolupráce s Prahou ve výše popsanych oblastech a sdílení know-how z CE,
17. Komunikace s národními orgány veřejné správy a politiky.

Cirkulární sken & jeho fáze



3. Fáze

- Detailnější analýza řešení vybraných na 2. workshopu
- Prioritizace těchto řešení
- Vypracování časové osy a projektového plánu implementace

Cirkulární sken SČK

Lessons learned

Click on the text

We close the loop



Důležité poznámky a doporučení

- Společná vize a cíl: výběr správných partnerů do konsorcia a zapojení vysokého politického vedení měst a regionů
- Časový harmonogram a plánování
- Participace a “ownership” jsou zcela zásadní pro úspěch
- „Go an extra mile“ – svoboda v objevování díky pružnosti výzkumných metod
- Navazující aktivity – budování podhoubí pro pilotní projekty již v průběhu projektu
- Evaluace výsledků



Cirkulární sken SČK

Navazující aktivity

Click on the text

We close the loop

INCIEN

3. fáze: Cíle

1

Identifikace 3 až 5 pilotních projektů,

které může kraj začít realizovat bezprostředně po skončení cirkulárního skenu za maximálního využití poznatků z fází 1. & 2

2

Nastavení akčního plánu těchto pilotních projektů.

Akční plán bude založen na relevantních datech z předchozích fází, a tudíž zacílen na opatření s největším přínosem pro CE

3

Příprava půdy pro jejich uskutečnění.

Celá studie je dostupná zde:





**INSTITUT
CIRKULÁRNÍ
EKONOMIKY**

**Zůstaňme
ve spojení**

Stepan Vashkevich

stepan@incien.org
+420 774 863 891
