



# **Systemy získávání a energetického využití místně dostupných druhů biomasy a ostatních použitelných paliv**

**33. Konferencia priemyselných energetikov, Žilina, 25. - 26. 10. 2011**



**Petr Podola, Silberg Slovakia, s.r.o.**

## Výhody odpadů

- produkce v místě energetického využití
- jsou věčné



# Přínos systému

- Energetická soběstačnost a udržitelnost
- Snížení množství skládkovaných odpadů
- Decentralizace energetických zdrojů
- Zkvalitnění separace odpadů
- Osvěta



# Biomasa

- lesní, zemědělská, průmyslová
- městská zeleň
- bio odpady - domácnosti, VS



# Komunální odpad



## Ostatní energeticky využitelné odpady



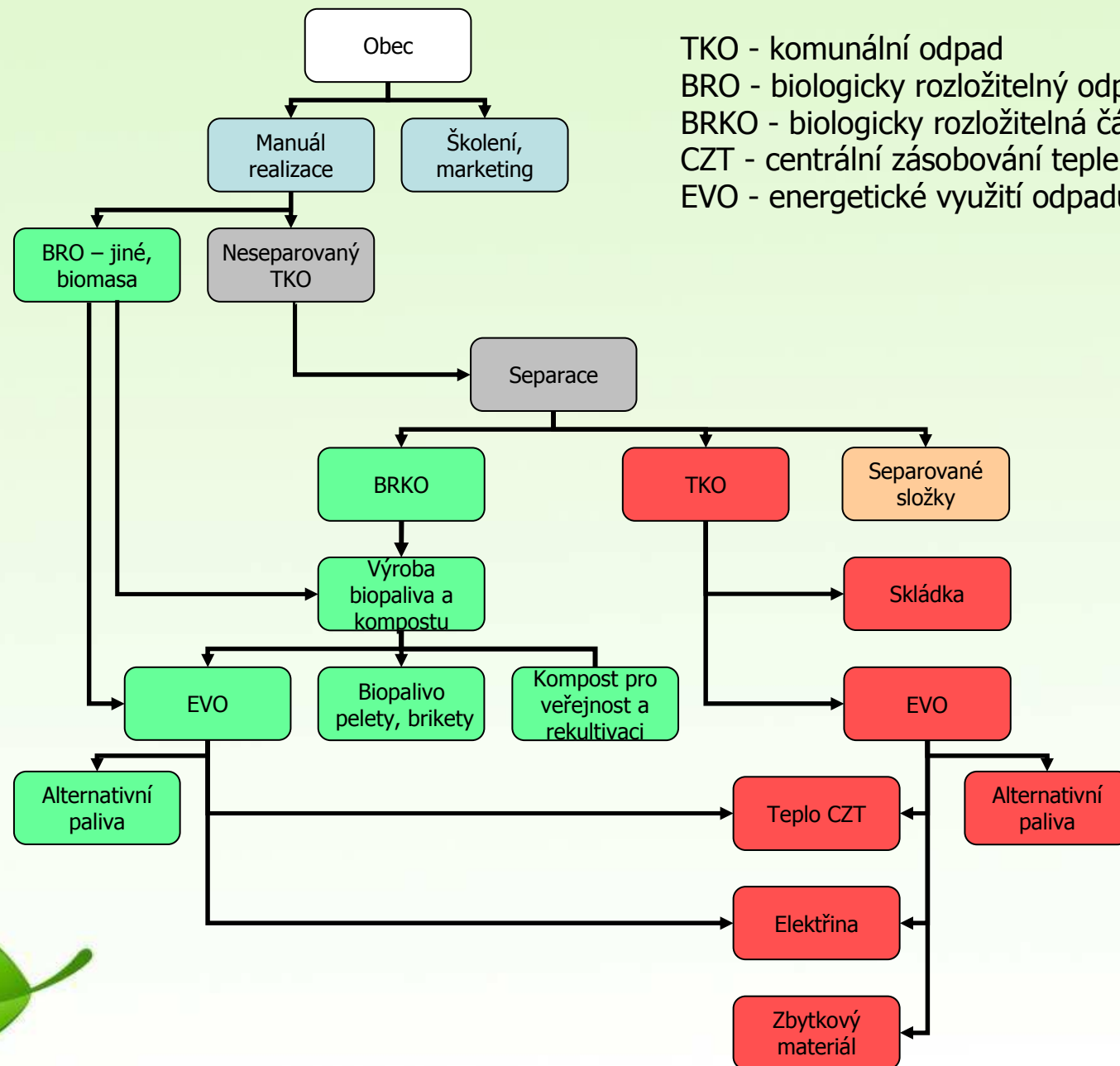
pneumatiky



čistírenské kaly



plasty, hnůj...



TKO - komunální odpad  
 BRO - biologicky rozložitelný odpad  
 BRKO - biologicky rozložitelná část TKO  
 CZT - centrální zásobování teplem  
 EVO - energetické využití odpadu



# Manuál realizace

1. komplexní analýza
2. průzkum a marketing
3. centrum zpracování
4. logistika
5. výběr technologie





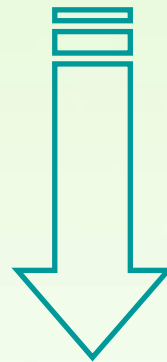
# 1. Komplexní analýza

- typy a množství odpadů a jejich producenti
- potenciál lesů a polí
- dostupnost energetických sítí – CZT, el.
- současné energetické potřeby – domy, školy, podniky
- skládky – kapacita
- členění obyvatel – sídliště, RD, venkov
- brownfields, průmyslové zóny



## 2. Průzkum a marketing

průzkum mezi obyvateli – podmínky akceptace změn



marketing, motivace



## Motivace – separace BRO, BRKO

### Rodinné domy, venkov

- BRO – není nutná motivace umí řešit – kompost, SD
- BRKO – motivace v dodávky pelet, briket

### Sídliště



- BRKO – poplatek za odpad, cena tepla

### 3. Centrum zpracování

- podmínky připojení k sítím – teplo, elektřina
- logistika – dopravní zátěž, dostupnost
- využití tepla – kogenerace, trigenerace
- skladovací kapacita
- legislativní podmínky



## 4. Logistika

- Podle typu zástavby
  - rodinné domy
  - sídliště
  - venkov
- Podle místa vzniku
  - obce
  - zemědělství
  - les



## 4. Logistika

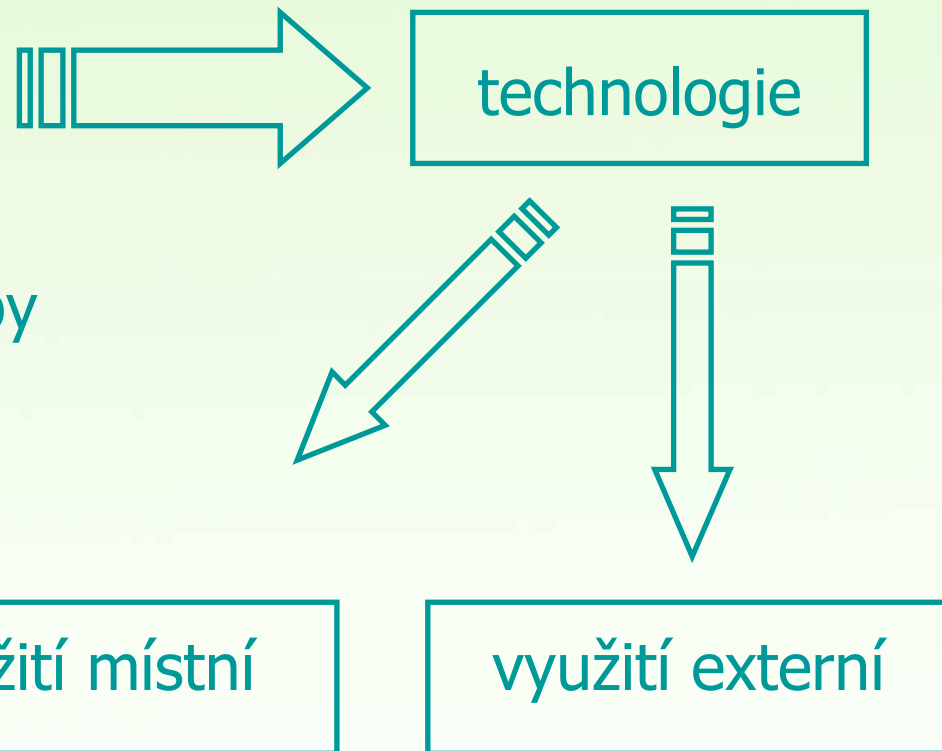
- Podle typu zástavby
  - rodinné domy
  - sídliště
  - venkov
- Podle místa vzniku
  - obce
  - zemědělství
  - les

přepravní náklady  
čas



## 5. Technologie

- typy odpadů
- množství
- logistika
- umístění
- energetické potřeby



# Typy možných technologií

- zplynování
- pyrolýza
- ORC, aj. ...





## Využití systému pro obce

- Přesné podmínky pro výběrová řízení
- Úspora nákladů – energie, odpady
- Ekologie, EU
- Politická odpovědnost, zaměstnanost



## Využití systému pro investory

- Přesné informace o potenciálu lokality
- Správný výběr technologie
- Trvalý zdroj paliva
- Diverzifikace zdrojů



DĚKUJI ZA POZORNOST

[silberg.sk@gmail.com](mailto:silberg.sk@gmail.com)

