



Bioodpady v komunálním odpadu a cesty jejich řešení

„Odpady dnes a zítra“

4. 2. 2016



Biologicky rozložitelný odpad / surovina

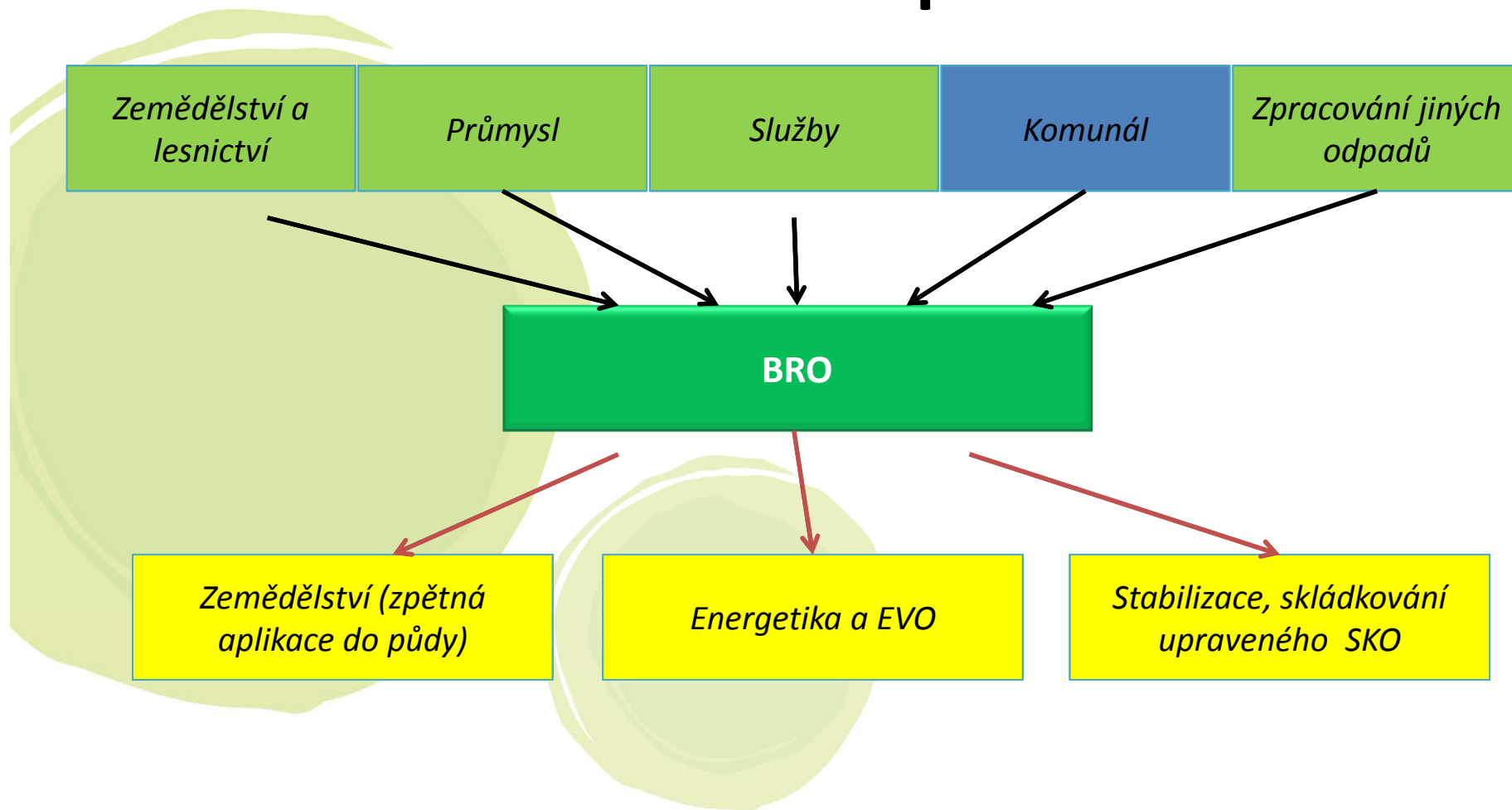
- jakýkoli odpad, který je schopen anaerobního nebo aerobního rozkladu
- velmi široké spektrum producentů a původců
- široké spektrum vlastností (včetně nebezpečných)
- široké spektrum možného využití
- jsou to přírodní zdroje se svými fyzikálními a chemickými vlastnostmi, které do značné míry determinují způsob používání - způsob nakládání
- **jeho řešení je interdisciplinární + mezirezortní problém – není to pouze odpadový problém**



CETT

Centrum environmentálních technik a technologií

BRO v bilanci v prostředí



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



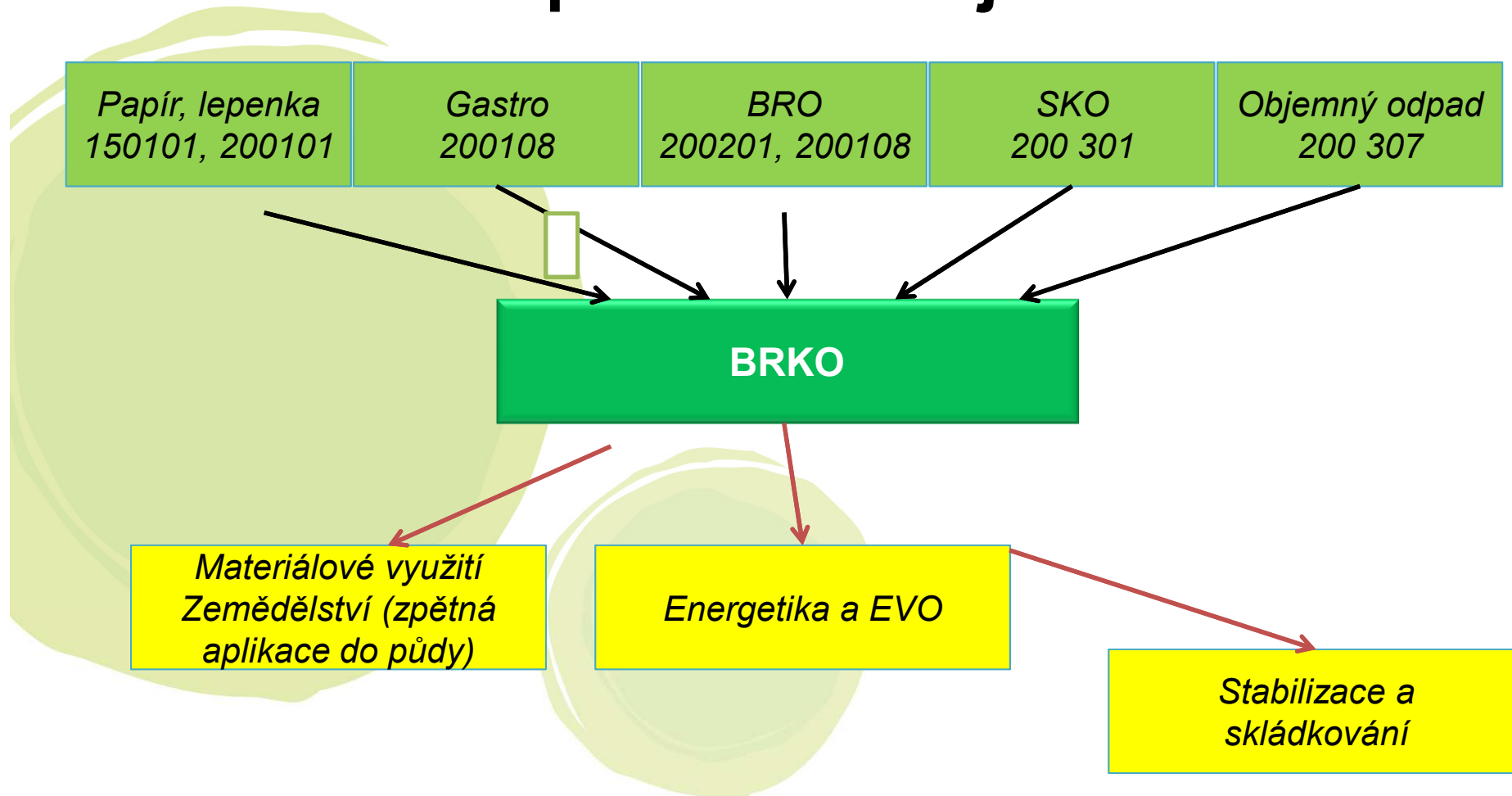
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu





Bilance odpadů obsahující BRKO

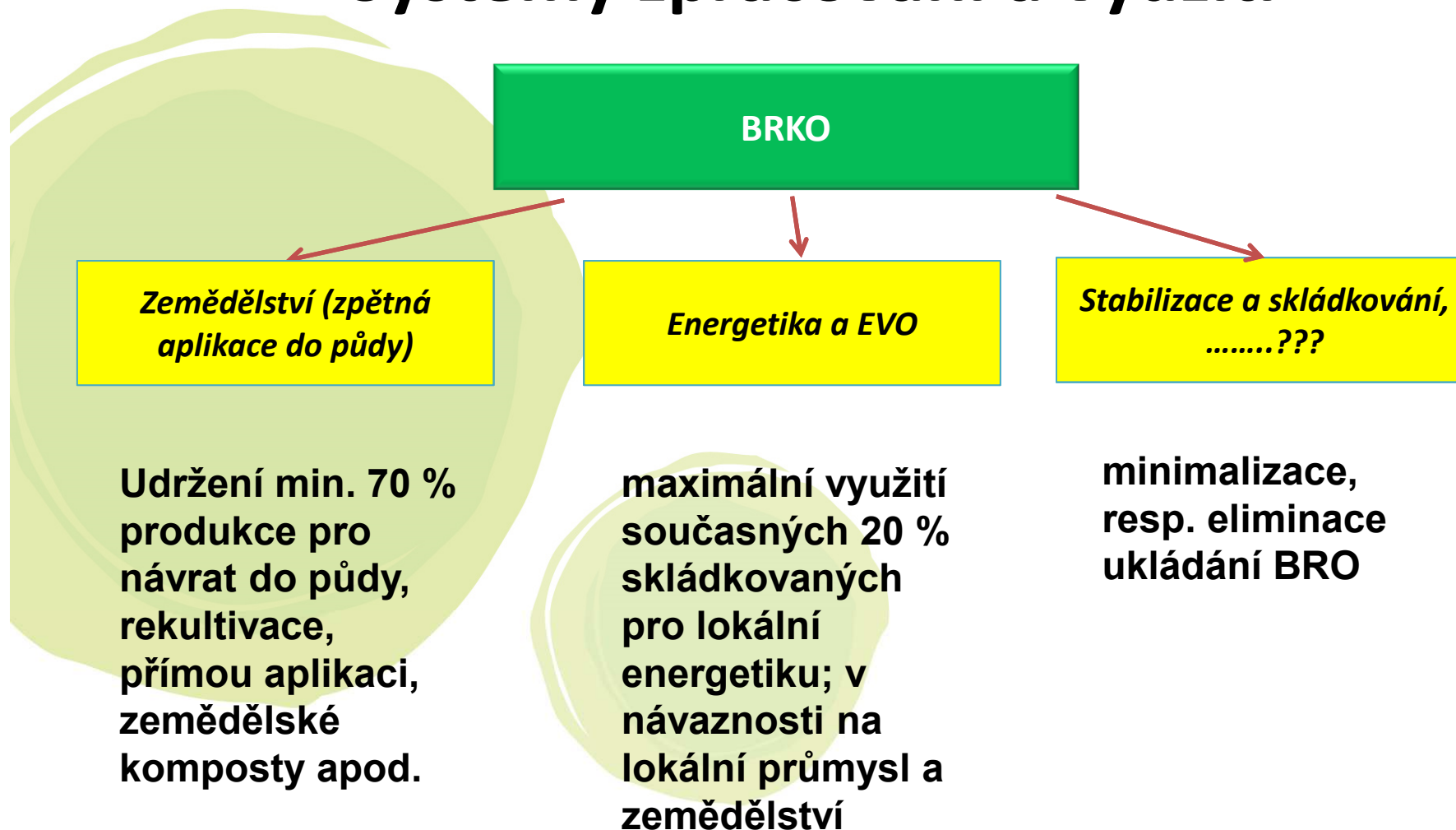




CETT

Centrum environmentálních technik a technologií

Systémy zpracování a využití



Novela zákona 185/2001 Sb.

Obec je povinna zajistit místa pro **oddělené soustředování složek** komunálního odpadu minimálně:

- nebezpečných odpadů,
- papíru
- plastů
- skla
- kovů
- a biologicky rozložitelných odpadů

Cíle novely zákona o odpadech

- Snížit skládkování BRO
- Splnit cíle směrnice 1999/31 ES o skládkách odpadů
- Navrátit organickou hmotu zpět do půdy
- Nutnost zaměřit se na možnosti využití vytríděných BRKO a naplnit stávající zpracovatelské kapacity
- Odbyt vyrobených produktů - podpořit odbyt kompostů, a to zejména v erozně ohrožených oblastech a oblastech ochrany podzemních a povrchových vod



Biologicky rozložitelný komunální odpad

Seznam je přílohou Vyhláška 341/2008 Sb.

V rámci obce převažuje a je zásadní k řešení

- kat. č. 20 01 08 odpad z kuchyní a stravoven, z domácností
- kat. č. 20 02 01 bioodpad ze zahrad a parků

Dále též papír, dřevo, jedlý olej a tuk, odpad ze septiků, odpad z tržišť, části oděvů a textilních materiálů....

Produkce výrazně ovlivněna:

- rozsahem zelených ploch obhospodařovaných obcí a zahrad obyvatel a klimatických podmínkách ročníku
- a též systémem sběru – litr/obyv./rok .

Může se pohybovat až v množství 100 – 150 – 330 kg/obyv./rok

Naprostou majoritu tvoří bioodpad rostlinného původu ze zahrad a parků

Vyhláška 321/2014 Sb.

Oddělené soustředování složek komunálních odpadů může obec provádět prostřednictvím:

- sběrných dvorů
- sběrných nádob nebo pytlového způsobu sběru
- zařízení podle § 14 odst. 1 zákona a v případě BRKO také prostřednictvím malých zařízení podle § 33b zákona,
- zavedeného systému komunitního kompostování

Obec je povinna zajistit místa pro oddělené soustředování minimálně pro **biologické odpady rostlinného původu**, a to minimálně v období **od 1. dubna do 31. října** kalendářního roku.

Zpracování a využití BRKO

Cílem

- **efektivní způsob v daném regionu** výhodný pro občana, obec, zpracovatele,
- **správná technika a technologie**, která zajistí minimalizaci emisí – zrát živin a uhlíku a produkci kvalitního výstupu
- profesionální řízení zařízení
- **uplatnit výstup** zpracování - regionální
- naplnit **povinnost legislativy**

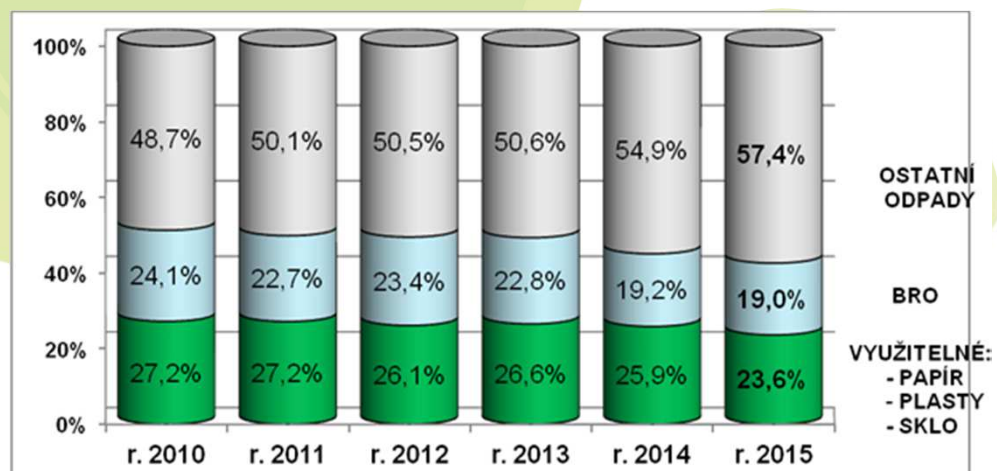
Současný stav – cílené investice z veřejných zdrojů do projektů financovaných OPŽP 3007 – 2014, které nemají vždy jasnou koncepci využití výstupních produktů a tudíž s tím související ekonomické a technické problémy.

Příklady z praxe – analýzy SKO 2006 - 2015

Analýzy SKO na skládce Petrůvky / Třebíč

Start analýz rok 2006

- ostatní 34%
- BRO 28%
- využitelné složky 38%





Cíl zefektivnění stávajícího systému – proč?

- snížení skládkování – splnění podmínek POH (bez odklonění BRKO z domácností nelze splnit)
- snížení nákladů na sběr a třídění
- zjednodušení logistiky celého systému
- zvýšení využitelnosti kapacit zařízení
- zvýšení produkce obnovitelných živin
- **aplikace do praxe na regionální úrovni**



Cíl zefektivnění stávajícího systému – jak?

- na základě platné legislativy dovybavit zařízení o technologie umožňující zpracování 200 201 a 200108 současně
- případně zvážit úpravu legislativy ve smyslu podmínek hygienizace (výzkum, zkušenosti zahraničí)

Bioplynová stanice

- Komunální (dle z. o odpadech č. 185/2001 Sb.), zemědělská, čistírenská, skládková
- Kvalitní technologie s minimalizací produkce emisí a produkce kvalitního výstupu

Stávající stav

- Dostatečná síť a kapacita zařízení – zemědělské, odpadářské chybí
- Chybějící technologické vybavení pro hygienizaci u zařízení s mezofilním provozem (většina zemědělských BPS)
- Dotační politika pro BPS s cíleně pěstovanou biomasou

Opatření

- Dotační podpora doplnění investic v souladu s provozními podmínkami BPS a cenami výkupu energie
- Odborné poradenství a aplikace vhodné technologie

Kompostárna

- Centrální zařízení dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Kvalitní technologie s minimalizací produkce emisí a produkce kvalitního výstupu

Stávající stav

- Dostatečná síť a kapacita zařízení
- Chybějící technologie pro hygienizaci

Opatření

- Eventuální navýšení kapacity sběrných nádob
- Dotační podpora
- Odborné poradenství a aplikace vhodné technologie

Technologie na volné ploše



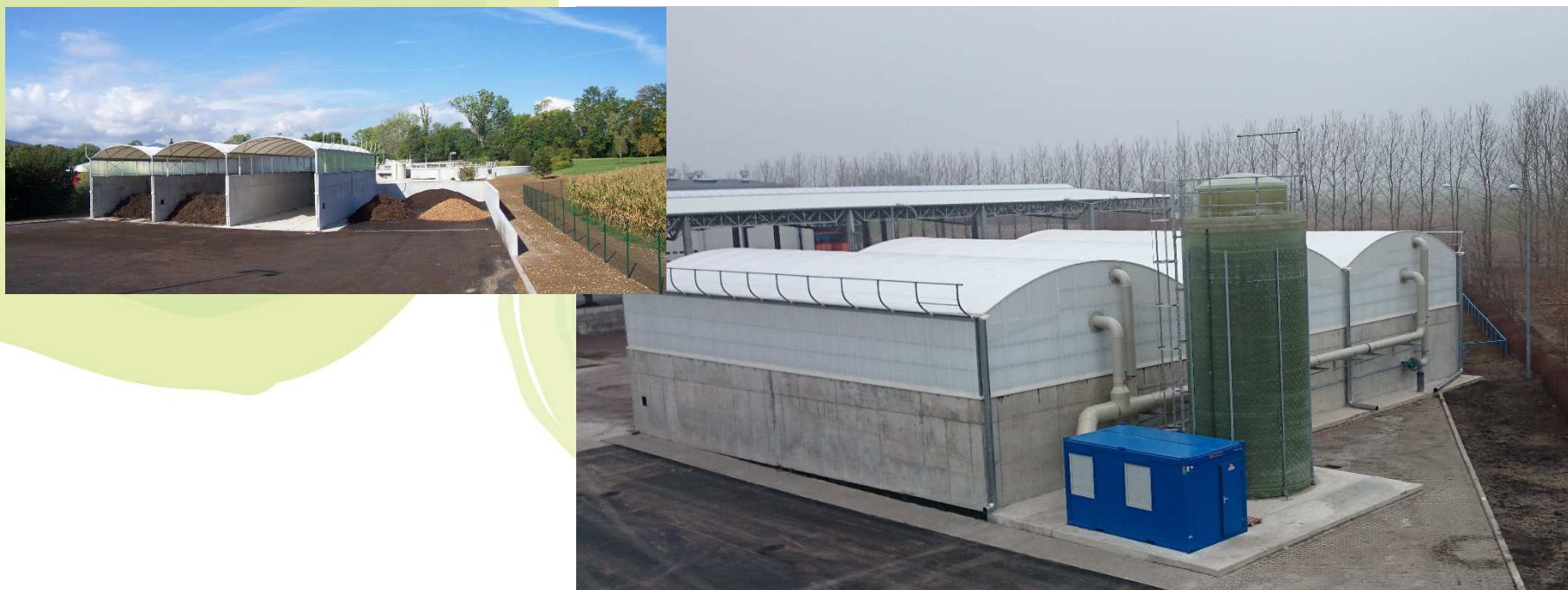
Technologie kompostáren – *do vaků*



Komplexní řešení

Aerobní technologie pro stabilizaci BRO – technologie například f. HANTSCH

- možnost zpracování BRO
- a podsítné biologicky rozložitelné složky mechanicky upraveného komunálního odpadu (frakce 0 – 80 mm)



Děkuji za pozornost.



CETT

Centrum environmentálních technik a technologií

ZERA – Zemědělská a ekologická regionální agentura, z. s.
Centrum environmentálních technik a technologií

Ing. Květuše Hejátková

Tel.: +420 602 410 437

E-mail: hejatkova@zeraagency.eu

WWW.ZERAAGENCY.EU



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

