

Vliv spalování komunálního odpadu v malých zdrojích tepla na životní prostředí v obcích



ŘEŠITELÉ PROJEKTU

**Výzkumné energetické centrum (VEC),
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

V oblasti výzkumu a vývoje se VEC zaměřuje na oblasti efektivní energetiky a racionálního hospodaření s energií, včetně úzce související problematiky ochrany životního prostředí. Jednou z klíčových výzkumných aktivit jsou práce na inovacích malých spalovacích zařízení, které jsou nezbytné pro splnění stále se zpřísňujících zákonných požadavků. V tomto ohledu je vývoj směřován do oblastí emisí škodlivých látek a jejich vlivu na zdraví osob a kvalitu životního prostředí. Neméně významné je úsilí věnované zplyňovacím technologiím. Zefektivnění termochemické konverze paliva a zvýšení kvality produkovaného plynu patří mezi hlavní témata výzkumné činnosti. Další součástí aktivit VEC je bezpečnost zařízení a používaných paliv s rozšířením na bezpečnost výroby energie i u dalších energetických zařízení.

**Katedra energetické techniky (KET),
Žilinská univerzita v Žilině**

Svou výzkumnou činností se zaměřuje na oblast technických prostředků zabezpečujících optimální parametry prostředí, snižování energetické náročnosti technologických systémů, hospodárné využívání tepelné energie a využití alternativních zdrojů tepla. Vědecko-výzkumná činnost dále zahrnuje energetické audity, zpětné získávání tepla, kogeneraci, certifikované měření zdrojů tepla, alternativní paliva, zdroje energie, 3D simulace proudění a transportu energie, konstrukční návrhy zařízení v energetice a mezinárodní spolupráce v oblasti vědy výzkumu.

O PROJEKTU

Hlavním cílem projektu bylo zpracování analýzy emisního zatížení životního prostředí dvou vybraných obcí, přičemž jedné z Žilinského kraje a druhé z Moravskoslezského kraje, které vznikají při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu v malých zdrojích tepla s prohořovací spalovací komorou. Základem pro tuto analýzu bylo stanovení emisních faktorů v laboratorních podmínkách, jednak pro spalování uhlí tak i pro spalování kusového dřeva s určitým poměrem komunálního odpadu. Měření byly realizovány u obou řešitelů projektů pro různé množství tuhého paliva a komunálního odpadu. Na základě těchto emisních faktorů byla provedena analýza emisního zatížení při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu vybrané obce v Žilinském kraji tak i v Moravskoslezském kraji.

Tyto výsledky budou v budoucnu aplikovatelné pro stanovení emisního zatížení při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu pro větší oblasti.

Na základě vypracování studie emisního zatížení životního prostředí při spalování tuhého paliva a určitého množství komunálního odpadu, na základě naměřených emisních faktorů se poukázalo na jeho vliv na životní prostředí. Na základě vypracované metodiky pro stanovení emisního zatížení při spalování tuhého paliva a určitého množství komunálního odpadu bude možné stanovit emisní zatížení pro uvedený případ i pro jiné lokality, respektive celý kraj. Na základě těchto informací bude možné připravit různé legislativní opatření pro zlepšení životních podmínek v konkrétních krajích a také ve společném pohraničí. Projekt umožnil zvýšit informovanost o dané problematice a poskytl návod, jak se sníží emisní zatížení životního prostředí potlačením spalování tuhého paliva a určitého množství komunálního odpadu a jak by k tomuto problému mohli přistupovat společně obě strany.

AKTIVITY PROJEKTU

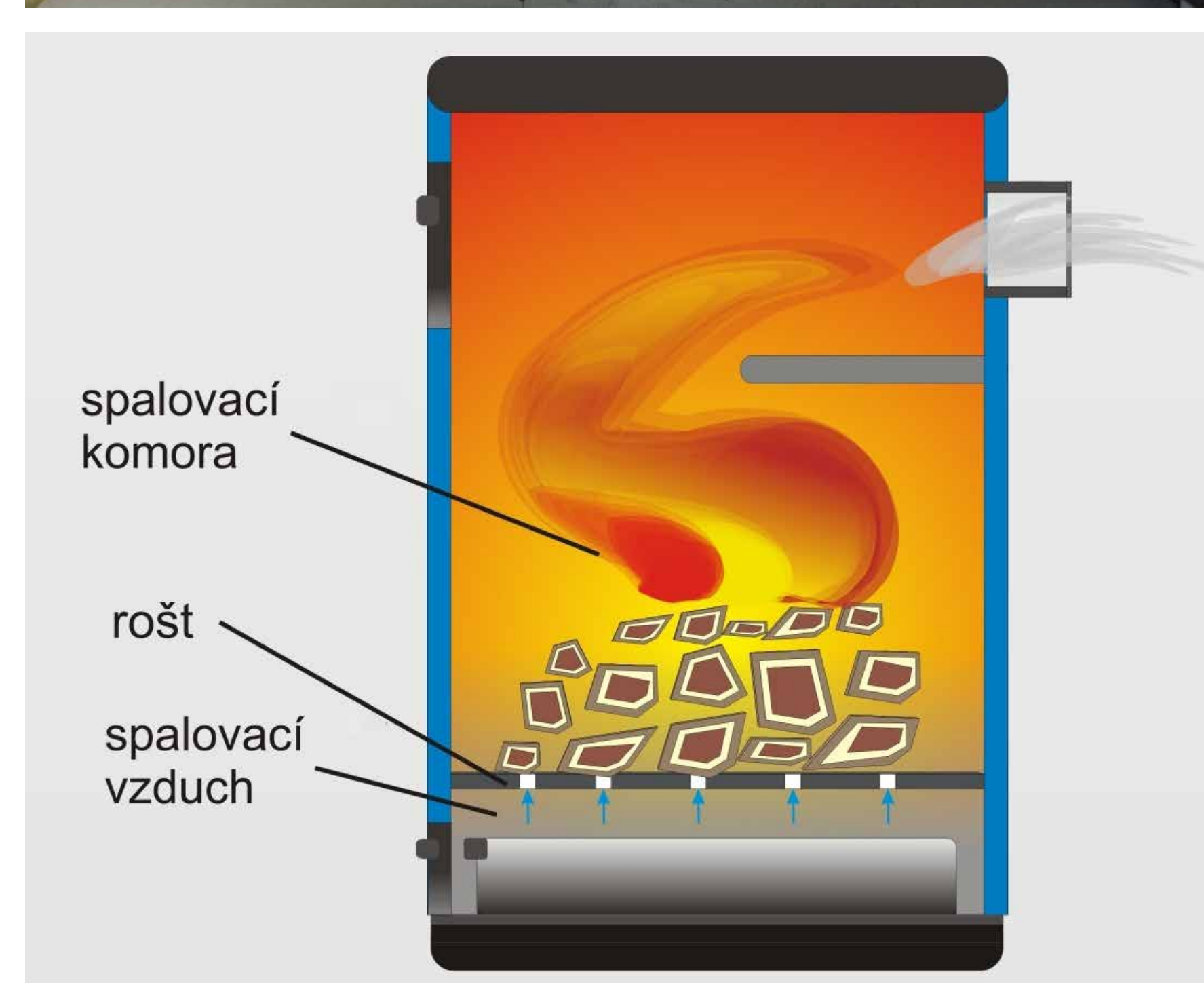
- Stanovení emisních faktorů v laboratorních podmínkách pro spalování uhlí tak i pro spalování kusového dřeva s určitým poměrem komunálního odpadu.
- Vyhodnocení emisních faktorů – zpracování údajů měření, které byly realizované na malém zdroji tepla na tuhé palivo. Následně se získané emisní parametry porovnávaly s emisními faktory při spalování pouze uvedených tuhých paliv.
- Výběr obce v Žilinském a Moravskoslezském kraji pro zpracování studie emisního zatížení životního prostředí při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu. Sběr údajů o skladbě zdrojů tepla ve vybraných obcích.
- Vypracování studie emisního zatížení životního prostředí při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu ve vybraných dvou obcích v Žilinském a Moravskoslezském kraji na základě získaných emisních faktorů. Porovnání emisního zatížení obce při spalování tuhého paliva a komunálního odpadu a při spalování pouze tuhého paliva.
- Vypracování informačního letáčku pro informování širší veřejnosti. Vedení www stránky, kde jsou zveřejněné výsledky projektu.
- Organizace dvoudenního semináře pro pracovníky krajů, obcí a odborníky z této oblasti. Na seminářích byly prezentované výsledky z měření a výsledky studií. Každým partnerem byl uspořádán jeden seminář na danou problematiku.
- Setkání řešitelského kolektivu. Na těchto setkáních byly konzultovány a řešeny obsahy, rozsahy, formy, metodiky a vzájemné využití dat ve studiích. Neoddělitelnou součástí této aktivity byla výměna zkušeností mezi spolupracujícím řešitelským kolektivem.

Oba partneři projektu zpracovali na webových stránkách svých pracovišť internetovou stránku informující o projektu, jeho aktivitách a dosažených výsledcích. A to na webu Výzkumného energetického centra <http://vec.vsb.cz/cz/> a na webu Katedry energetické techniky <http://ket.uniza.sk/>.

Zaměření výzkumných aktivit obou zapojených pracovišť se doplňuje a vzájemně předávání informací a poznatků prohloubilo úroveň znalostí pracovníků a bude dobrým základem pro budoucí společné vzdělávací a výzkumné aktivity.

Název projektu: Vliv spalování komunálního odpadu v malých zdrojích tepla na životní prostředí v obcích
Identifikační číslo projektu: 22420220037
Vedoucí partner: Žilinská univerzita v Žilině
Hlavní přeshraniční partner: Výzkumné energetické centrum, VŠB – TU Ostrava
Období realizace: 10/2014 – 06/2015

Projekt je realizován v rámci Operačního programu Slovenská republika – Česká republika, který je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**
SPOLOČNE BEZ HRANÍC