



THE 9TH ANNUAL  
INTERNATIONAL EXPERTS' CONFERENCE  
**ENVIROMANAGEMENT**  
**SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT 2018**

**RECYCLING • PLASTIC WASTE • BIO-WASTE • ECONOMY**

OCTOBER 11-12, 2018

HOTEL PATRIA\*\*\*\*, ŠTRBSKÉ PLESO, VYSOKÉ TATRY, SLOVAKIA



**LECTURER**

**Ing. Martin Vrliška, MSc.**

Sales director

Energy financial group a.s.  
Prague  
Czech Republic

**PRESENTATION**

Energy from waste – biogas for heat, power and biomethane production.

---

Energie z odpadů – produkce bioplynu pro výrobu elektrické energie, tepla a biometanu.

**KEY WORDS**

energy from biowaste, biogas, biomethane, CHP (combined heat and power), anaerobic digestion, renewable sources of energy

**ANNOTATION**

The Czech Republic produces more than one million tonnes of biowaste every year, with most of them ending in landfills or in incinerators. Unfortunately, only a tiny part is used meaningfully. Biowaste can be perceived as a problem, but we see a huge opportunity in it. Thanks to the technologies of the 21st century, we are able to transform biowaste into green energy. You will get acquainted with the process of biowaste processing in the biogas plant, biogas production using anaerobic digestion and the possibilities of energy utilization of biowaste - electricity and heat production and the possibility of using the revolutionary technology of membrane gas separation. This technology can process biogas to biomethane - and thus produce a renewable energy source that can be used for natural gas grid injection or as an absolutely green bio-fuel under the name bioCNG. A huge number of biowaste occur mainly in large cities and their environs, and the processing of raw materials and their subsequent use at the place of origin in the form of green fuel, for example for the propulsion of urban public transport buses or municipal service vehicles, gives a perfect example of the circular economy in practice. This is an ecological and economic model of biowaste processing, both urban and municipal residents, sewage sludge, as well as the food industry and agricultural production.

## LECTURER'S PROFILE

Martin graduated from the Faculty of Economics at the Czech University of Agriculture in Prague and his whole life enthusiastically links the environment with the economy. Several years ago, he focused his attention on the energy from waste principles, biogas and biomethane production. Gradually he became a technology and business specialist and is one of the few leading experts in the Czech Republic regarding biogas separation to biomethane. Significantly participates in the preparation of the first biomethane production projects in the Czech Republic.

## ORGANIZATION'S PROFILE

Energy from waste is the main activity of the EFG. We are responding to the worldwide problem of ever-increasing waste, and to their often neglected energy potential. We develop projects for ECR - energy centers for recycling, invest capital and subsequently run such centers. By building new centers for the processing of biodegradable waste and its use for the production of electricity, heat and biomethane we actively support the development of the Czech Republic's circulatory economy and we are implementing the Waste Act, according to which landfilling will be radically restricted by 2024.

## KLÚČOVÉ SLOVÁ

energie z odpadů, bioplyn, biometan, kombinovaná výroba elektřiny a tepla, anaerobní digesce, obnovitelné zdroje energie

## ANOTÁCIA

Česká republika produkuje každoročně více než milion tun bioodpadu, přičemž většina končí na skládkách komunálního odpadu nebo ve spalovnách. Bohužel jen nepatrná část se dále smysluplně využívá. Bioodpad může být vnímán jako problém, ale my v něm vidíme obrovskou příležitost. Díky technologiím 21. století jsme schopni přeměnit bioodpad na zelenou energii. V přednášce se posluchači seznámí s procesem zpracování bioodpadů v odpadové bioplynové stanici, výroby bioplynu pomocí anaerobní digesce a s možnostmi energetického využití bioodpadů – výroby elektřiny a tepla a s možností využití revoluční technologie membránové separace plynů. Tato technologie dokáže zušlechtit bioplyn na biometan – a tedy vyrobit obnovitelný zdroj energie použitelný pro vtláčení do sítě zemního plynu nebo jako absolutně ekologickou pohonnou hmotu pod označením bioCNG. Obrovské množství bioodpadů vzniká hlavně ve velkých městech a jejich okolí, a právě zpracování suroviny a její následné využití v místě původu v podobě zelené pohonné hmoty např. pro pohon autobusů městské hromadné dopravy nebo vozidel komunálních služeb dává dokonalý příklad cirkulární ekonomiky v praxi. Jedná se o ekologický a ekonomický model zpracování bioodpadu jak obyvatel měst a obcí, kalů z odpadních vod, tak i potravinářského průmyslu a zemědělské výroby.

## PROFIL PREDNÁŠAJÚCEHO

Vystudoval Provozně ekonomickou fakultu na ČZU v Praze a celý svůj život s nadšením propojuje životní prostředí s ekonomikou. Před několika lety zaměřil svojí profesní pozornost na energetické využití odpadů v oblasti výroby bioplynu a biometanu. Postupně se stal specialistou na jednotlivé technologie a je jedním z mála předních odborníků v ČR na úpravu bioplynu na biometan. Významnou měrou se podílí na přípravě prvních projektů výroby biometanu v ČR.

## PROFIL ORGANIZÁCIE

Energetické využití odpadu je hlavní činností EFG. Reagujeme tak na celosvětový problém stále rostoucího množství odpadů, a zároveň na jejich často opomíjený energetický potenciál. Rozvíjíme projekty energetických recyklačních center, investujeme kapitál a následně taková centra provozujeme. Výstavbou nových center pro zpracování biologicky rozložitelného odpadu a jejich využití k výrobě elektrické energie, tepla a biometanu aktivně podporujeme rozvoj oběhového hospodářství v České republice a naplňujeme zákon o odpadech, podle kterého bude do roku 2024 radikálně omezeno skládkování.