

Iniciatíva ALFA

Cieľom projektu ALFA je využiť potenciál výroby bioplynu z chovu hospodárskych zvierat; posilniť širšie využívanie obnoviteľných zdrojov energie a zvýšiť podiel bioenergie ako základného zdroja energie.

Projektový tím tvoria partneri zo siedmich európskych krajín. Slovensko zastupuje spoločnosť PEDAL Consulting, s.r.o.

Projekt je financovaný Európskou úniou, v rámci akčného programu pre výskum a inovácie Horizont Európa.

Navštívte: <https://alfa-res.eu>

Tento informačný materiál pripravili:



PEDAL Consulting s.r.o. je poradenská spoločnosť. Špecializuje sa na udržateľné, zelené a inteligentné riešenia pre verejné obstarávanie. Využíva svoje rozsiahle skúsenosti z viac ako 40 európskych projektov. Je najúspešnejšou spoločnosťou na Slovensku, čo sa týka počtu schválených a implementovaných grantov v rámci programov Európskej komisie Horizont 2020, Horizont Európa a COSME.

www.pedal-consulting.eu

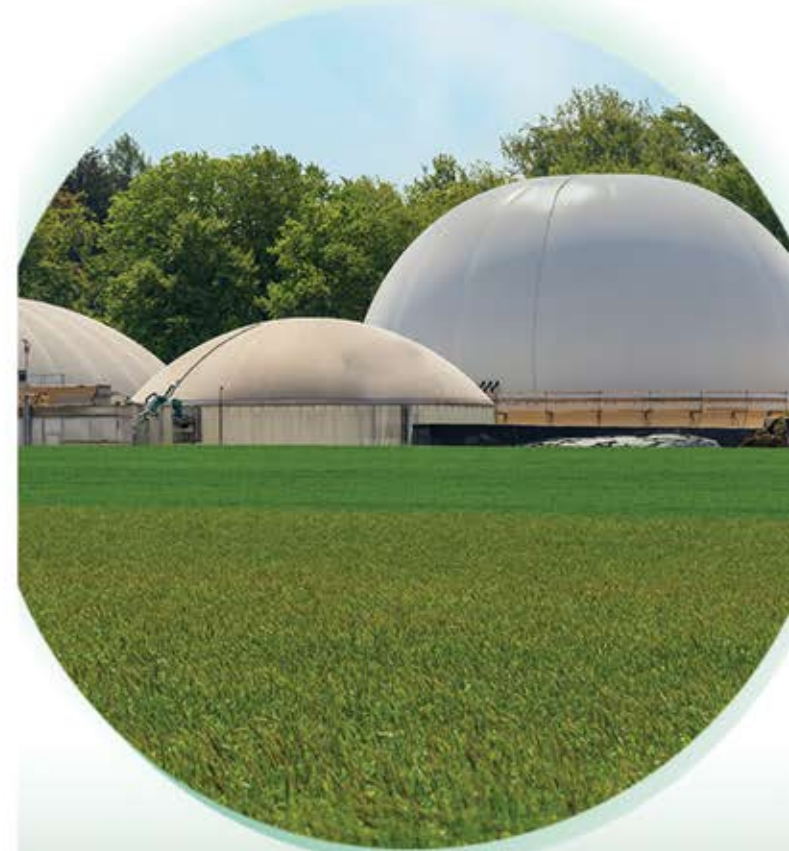


Slovenská bioplynová asociácia je priemyselný klaster. Od roku 2012 združuje bioplynové stanice a technologických partnerov so záujmom o rozvoj bioplynového odvetvia. Vytvára podmienky pre vzájomnú výmenu skúseností a podporu členov. Poskytuje im metodickú pomoc. Spolupracuje s ministerstvami a dotknutými úradmi pri tvorbe legislatívy. Je členom Európskej bioplynovej asociácie.

www.sba.sk



Tento informačný materiál odráža iba názory autora a všetkých partnerov projektu ALFA a Európska komisia nenesie zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií v nej obsiahnutých.



BIOPLYN

O bioplyne v skratke

Kampaň SPOLOČNE ZA BIOPLYN



AKO VZNIKÁ BIOPLYN?

V prírode

Proces premeny vstupného organického materiálu na bioplyn sa začína rozkladom zložitých organických látok mikroorganizmami na jednoduchšie látky (cukry, aminokyseliny a mastné kyseliny). Následne produkujú kyselinotvorné a acetogénické mikroorganizmy kyseliny (napr. kyselinu octovú). Uvoľňuje sa pritom oxid uhličitý a vodík.

V neskoršej fáze sa vytvára metán. Hovoríme o anaeróbnej fermentácii (bez prístupu vzduchu), ktorá prirodzene prebieha v prírode. Napr. v mokradiach, sedimentoch, či tráviacom ústrojenstve (najmä) prežúvavcov.

Vstupnými surovinami môžu byť:

- poľnohospodárske suroviny (maštalný hnoj, hnojovica, nedožraté krmivo, krycie plodiny),
- potravinárske odpady (ovocie, zelenina, starý chlieb, srvátka, odpady z bitúnkov a pod.),
- biologicky rozložiteľné odpady z domácností a reštaurácií,
- cielene pestované plodiny.

Pritom sú tieto materiály zhodnocované energeticky, ale aj materiálovo.

V bioplynovej stanici

Tento proces sa využíva aj v bioplynových staniciach. Výhodou je, že v tom istom čase prebiehajú všetky uvedené fázy naraz.

V plynotesne uzatvorených nádobách, tzv. fermentoroch, sa premieňajú organické materiály na bioplyn, pri teplote 39 – 50° C. Pomocou kogeneračnej jednotky, či spaľovacieho motoru s generátorom sa mení na elektrickú energiu a teplo. Vyčistením bioplynu možno získať biometán - absolútnu náhradu zemného plynu. Zvyšok rozkladu hmoty je kvalitné hnojivo, tzv. digestát.

PREDSTAVENIE

Bioplyn je jedným z obnoviteľných zdrojov energie, ktorý sa využíva na výrobu elektriny aj tepla. Vzniká vyhnívaním biomasy bez prístupu vzduchu, pri vhodných podmienkach (teplota, pH, skladba vstupného materiálu atď.).

Jedná sa o plyn, ktorý je trvalo udržateľný a priateľský k životnému prostrediu. Navyše predstavuje ekonomicky vhodnú alternatívu k fosílnemu zemnému plynu.

Okrem ekologického prínosu má využívanie obnoviteľných zdrojov energie aj vplyv na znižovanie závislosti krajín na dovoze energie a palív zo zahraničia.

Zloženie bioplynu

- Prevažne metán (CH₄): 50 - 75 %
- Oxid uhličitý (CO₂): 49 - 24 %
- Malé množstvá stopových plynov (vodík O₂, sírovodík H₂S, kyslík O₂): max. 1 - 2 %

metán CH ₄	50 – 75 %	oxid uhličitý CO ₂	20 – 45 %
vodná para H ₂ O	0 – 7 %	sulfan H ₂ S	0.2 – 4.5 %
kyslík O ₂	0 – 2 %	dusík N ₂	0 – 5 %
vodík H ₂	0 – 1 %	argón, amoniak, oxid uhľohnatý a siloxan	0 – 2 %