

# 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](http://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](http://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

Výhody, využitie  
a zaujímavosti

Kampaň SPOLOČNE ZA BIOPLYN



## Na čo sa bioplyn využíva?

Bioplyn sa premieňa v bioplynovej stanici na energiu vo forme elektriny a tepla. Alebo sa čistí na biometán. Je vhodný pre širokú škálu koncového použitia:

1. Najjednoduchším využitím je jeho spálenie v plynovom kotle a výroba tepla (najmenej efektívne a ekonomické).
2. V kogeneračnej jednotke sa z neho vyrába elektrická energia a teplo (teplo je tu ako vedľajší produkt). Motory kogeneračných jednotiek dosahujú účinnosť pri výrobe elektrickej energie 32 – 40 %. Pri využití odpadového tepla motora je možné celkovú účinnosť zvýšiť na 80 – 85 %.
3. Vyčistený na biometán má veľmi široký rozsah použitia. Môže sa napr. dodávať do siete ako náhrada fosílného zemného plynu.
4. Stlačený alebo skvapalnený biometán možno použiť ako pohon dopravných prostriedkov (bioCNG/bioLNG).

## Prednosti bioplynu

Bioplyn je obnoviteľný, stabilný a regulovateľný zdroj energie, ktorý je z hľadiska produkcie CO<sub>2</sub> neutrálny. Viacerými spôsobmi pomáha, spolu s biometánom, znižovať emisie skleníkových plynov:

1. Zachytáva emisie metánu, ktoré by inak unikli do atmosféry. Organické zvyšky sa odvedú do kontrolovaného prostredia bioplynových staníc. Zabráni sa tak uvoľňovaniu metánu, ktorý vzniká pri rozklade organickej hmoty.
2. Nahrádzajú fosílna palivá ako zdroje energie.

3. V procese výroby bioplynu vzniká ďalší produkt, digestát. Používa sa ako kvalitné hnojivo. Znižuje tak potrebu používania umelých hnojív, na ktorých výrobu sa používa fosílny zemný plyn.

Z bezpečnostného hľadiska je výhodná jeho relatívne vysoká zápalná teplota. Ako aj veľmi pomalé šírenie horenia (vďaka prítomnosti CO<sub>2</sub>), spolu s veľmi malým rozsahom medze zápalnosti.

Bioplyn horí len vtedy, ak jeho podiel vo vzduchu dosiahne 6 – 12 %. V porovnaní s tým má propán, a najmä vodík, podstatne širší rozsah zápalnosti, z čoho vyplývajú väčšie bezpečnostné riziká.

## Zaujímavosti o bioplyne v číslach

- **2,28 kWh elektrickej energie a 2,7 kWh tepla** možno získať z bioplynu objemom 1 m<sup>3</sup> a obsahom cca 0,6 m<sup>3</sup> metánu.
- **5,5 - 7,0 kWh/m<sup>3</sup>** je výhrevnosť bioplynu v závislosti od jeho obsahu metánu.

- **2x vyššia ako u vodíka** je výhrevnosť bioplynu (v pomere k objemu). Ale menšia ako u zemného plynu, propánu a metánu.
- **Hustota bioplynu je 1,2 kg/m<sup>3</sup>** Je teda o niečo ľahší ako vzduch. Znamená to, že unikajúci bioplyn sa nehromadí pri zemi alebo v priehlbínach ako veľmi ťažký propán. Naopak, stúpa a veľmi rýchlo sa mieša so vzduchom, čím znižuje nebezpečenstvo horenia alebo výbuchu.