

# OPTIMÁLNÍ VYUŽITÍ DOSTUPNÝCH ZDROJŮ BIOMASY, RECYKLACE A EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ VEDLEJŠÍCH PRODUKTŮ A ZBYTKŮ.

## ODPOVÍDAJÍCÍ MODUL 5



### Úvod

Technologie výroby biometanu v Litomyšli je v České republice vůbec poprvé spojena se zemědělským bioplynem. Bioplyn je ve fermentorech zemědělské bioplynové stanice vyráběn ve stabilní kvalitě, na vstupu tak nejsou výraznější výkyvy z hlediska podílu metanu v bioplynu. Množství metanu v bioplynu se v Litomyšli pohybuje kolem 53 %. Technologie čištění biometanu je jako že proti plynovým bioplynovým stanicím jednodušší.

## Popis

Zemědělské družstvo chovatelů a pěstitelů Litomyšl se jako jedno z prvních v České republice rozhodlo změnit technologii využití bioplynu, který vyrábí ve své bioplynové stanici v Litomyšli. Místo výroby pouze elektřiny a tepla čistí bioplyn na biometan. Ten zároveň tlačí do stávající jedné plynárenské distribuční sítě. Součástí projektu je i výstavba plnicí stanice na stlačený zemní plyn (CNG) v přilehlém areálu v obci Dolní Újezd. Prostřednictvím této stanice využívá družstvo vyrobený biometan k pohonu svých vozidel a zároveň jej nabízí veřejnosti. Toho je dosaženo technologií speciálních membrán. Vzhledem k tomu, že biometan je kvalitativně shodný se zemním plynem, bude možné jej vtlačet do stávající plynárenské sítě.

Zmíněná stanice CNG se nachází v jiném areálu zemědělského družstva, který je od výroby biometanu vzdálen přibližně 9 km. Na této čerpací stanici mohou biometan tankovat oba typy vozidel - zemědělské družstvo i veřejnost do svých nádrží. Čerpací stanice jsou napojeny na distribuční síť zemního plynu a o přepravu biometanu se stará distributor zemního plynu.

V současné době je výkon 1 000 kW v elektrické energii, a když jsou 3 ze 4 kogeneračních jednotek odstaveny, můžeme přibližně 360 m<sup>3</sup> bioplynu za hodinu zpracovat na biometanovou stanici, zatímco získávají 200 m<sup>3</sup> biometanu, což odpovídá zemnímu plynu. Mohou si ale vybrat, zda \_ vyrábět elektrickou energii nebo plyn - mohou si flexibilně přizpůsobit stávající podle potřeby.

Takový způsob výroby bioplynu lze pozorovat ve více než 570 bioplynových stanicích v České republice. Doposud se však využíval tak, že se v kogeneračních jednotkách přeměňoval na elektřinu a teplo. Řešení v Litomyšli je proto z hlediska využití bioplynu průlomové.

Monika Zitterbartová, výkonná ředitelka společnosti Hutira green gas



## Výhody a výzvy

Družstvo je pro realizaci biometanové stanice rozhodnuto v roce 2019. Hlavním důvodem bylo maximální využití energie z bioplynu.

Kogenerace má z hlediska účinnosti výroby elektřiny pouze kolem 35 procent. Dalších 30 procent pak připadá na teplo, pro které například v létě nemáme využití. Když nyní přechází do sítí plynárenských společností biometan, zákazníci naši energie využijí mnohem více.

Biometanová stanice by měla za 10 let provozu zpracovat 30,6 milionu metrů krychlových bioplynu, tedy zhruba 3 miliony metrů krychlových bioplynu ročně, což znamená výrobu 1,7 milionu metrů krychlových biometanu ročně.

## Hlavní údaje

Co se týče investičních nákladů, máme štěstí, že se v blízkosti areálu nachází plynovod, takže jsme museli vybudovat pouze přibližně 120 m těžebního plynovodu. Celkově bude investice činit přibližně 55 milionů korun, přičemž součástí projektu je i CNG stanice, která byla vybudována v Dolním Újezdě.

Celková investice do stanice na biometan a CNG by měla přesáhnout 50 milionů korun. Z velké části ji pokryje dotace Evropské unie a ministerstva průmyslu a obchodu z operačního programu OPPIK. Biometanová stanice by přitom měla za 10 let provozu zpracovat 30,6 milionu metrů krychlových bioplynu, tedy zhruba 3 miliony metrů krychlových bioplynu ročně, což znamená výrobu 1,7 milionu metrů krychlových biometanu ročně.

## Další informace

1. <https://www.agroportal24h.cz/c-lanky/v-litomysli-vznikne-jedna-z-prvnich-zemedelskych-biometanovych-panic-v-cesku-rocne-vyrobi-1-7-milionu-kubiku-biometanu>
2. <https://www.czba.cz/aktuality/biometanova-panice-v-litomysli-zahajila-zkusebni-provoz.html>
3. <https://zajimejse/biometanova-panice-litomysl/>
4. <https://www.izolace-info.cz/aktuality/23130-v->



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

- [litomysli-  
vznikne-  
zemedelska-  
biometanova-  
stanice-  
a.html#.Yjongk2  
ZO3A](#)
5. [https://www.hutira.cz/cs/media/n\\_apsali-onas/v-litomysli-vznikne-zemedelska-biometanova-stanice-9/](https://www.hutira.cz/cs/media/n_apsali-onas/v-litomysli-vznikne-zemedelska-biometanova-stanice-9/)