

# Financování výroby biometanu

Petra Klůnová  
Projektové a exportní financování

# Česká spořitelna a bioplyn + biometan

- ✓ BPS financuje ČS více než 15 let, ca 150 zemědělských BPS postavených do 2012.
- **ČS je připravena financovat nové investice do biometanu podpořené v aukcích.**
- ✓ Efektivnější využití energie z BPS (účinnost KGJ 40–45 % vs čištění 97–99 %).
- ✓ Vyšší ekonomické zhodnocení vyrobené energie; např. z 4.500.000m<sup>3</sup> bioplynu\*):
  - cca 10.000 MWh elektřiny při ceně 4444 CZK/MWh = CZK 44.440.000
  - cca 22.000 MWh biometanu při ceně (např.) 120\*\* EUR/MWh = CZK 61.236.000

## Aukční podmínky z pohledu ČS:

- + Ekonomicky smysluplná garantovaná cena na 15 let
- + Indexace
- + Výše bonusu/referenční ceny
- ? Minimální měsíční dodávka (75 % výkonu)
- ? Podíl pokročilého biometanu: >35% (start); >45% (2035); >55% (2040)
- ? Emise: <17gCO<sub>2</sub>ekv./MJ (start); <15 gCO<sub>2</sub>ekv./MJ (2035); <13 gCO<sub>2</sub>ekv./MJ (2040).
- Sankce a některé související nejasnosti
- + výjimky z podmínek min. dodávky a pokročilého biometanu

\*orientační výpočet

## Financované instalace – biometan

Subjekt	Obec	Kapacita biometanu [m <sup>3</sup> /rok]
GASEA, s.r.o.	Herálec	1 200 000
KOMPOSTÁRNA JAROŠOVICE, s.r.o.	Týn nad Vltavou	3 500 000
Paseka, zemědělská a.s.	Krakořice	2 600 000
<b>Celkem</b>		<b>7 300 000</b>



# Podklady pro indikativní nabídku financování biometanové stanice

- ✓ Investor a majetková struktura
- ✓ Popis investice/BMS – celkové technické řešení vč. vlastní spotřeby
- ✓ Umístění – zakres do katastrální mapy vč. plynovodní přípojky.
- ✓ LV k dotčeným pozemkům
- ✓ Vstupní suroviny (vlastní, ze skupiny) vs externích nákupy, pokročilé vs nepokročilé.
- ✓ Energetická bilance: energetická výtěžnost surovin, vl. spotřeba zařízení, účinnost, roční produkce biometanu, prodej do sítě v MWh.
- ✓ Rozpočet a harmonogram projektu vč. povolovacích řízení a jejich termínů
- ✓ Zdroje financování – bankovní úvěr, vlastní zdroje.
- ✓ Výše požadovaného úvěru (vč. kapitalizace?), harmonogram čerpání a splácení, možnosti zajištění
- ✓ **Finanční plán projektu** na dobu požadované splatnosti úvěru včetně předpokládaných CAPEX
- ✓ Smlouva o připojení k distribuční síti nebo protokol o rezervaci kapacity.
- ✓ Výpočet emisí CO<sub>2</sub>



# EKONOMIKA PROJEKTU JAK SESTAVIT FINANČNÍ PLÁN

# Finanční plán projektu

## 1. energetická výtěžnost surovin

Vstupní suroviny – příklad	t/rok	kWh/rok	podíl v t	podíl v kWh
Močůvka dojnice	3 000	389 640	9%	2%
Hněj dojnice	12 000	2 400 000	37%	12%
Kejda prasata	1 500	181 656	5%	1%
Kukuřičná siláž	6 000	6 992 295	18%	35%
Jetelová senáž	1 000	761 006	3%	4%
GPS	4 000	4 066 816	12%	20%
Zbytky ze silážních jam	3 000	3 302 208	9%	17%
Travní senáž	1 700	1 436 800	5%	7%
Cukrovarnické řízky	500	397 724	2%	2%
<b>Celkem</b>	<b>32 700</b>	<b>19 928 146</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### Varianta 1:

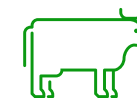
veškerý biometan na prodej, vlastní spotřeba řešena nákupem energií  
=> vyšší tržby, vyšší OPEX, vyšší emise (?)

### Varianta 2:

Část energie z bioplynu do vlastní spotřeby (KGJ, kotel)  
=> nižší tržby (?), nižší OPEX, nižší emise (?)

✓ Individuální řešení dle situace investora

Produkce  
biometanu



- ✓ dostupnost surovin – vlastní produkce?
- ✓ % pokročilého biometanu?
- ✓ Emise CO<sub>2</sub>?
- ✓ Velikost fermentorů, koncového skladu?

# Finanční plán projektu

## 2. CAPEX/OPEX, financování

Vstupní  
parametry

CAPEX
Technologie čištění
Technologie vtláčení
Zastřešení koncového skladu
Kogenerační jednotka
Těžební plynovod
Stavební náklady
Ostatní
<b>Celkem</b>

Provozní náklady BMS
Vstupní suroviny
Doprava a manipulace
Servis technologie čištění
Servis technologie vtláčení
Servis BPS
Servis KGJ
Osobní náklady
Certifikace, licence, pojištění, revize apod.
Ostatní služby, režie
<b>Celkem</b>



<b>Výše úvěru</b>	až 100% CAPEX
<b>Splácení</b>	lineární, anuitní nebo nepravidelné
<b>Splatnost</b>	až 15 let
<b>Roční dluhová služba</b>	jistina + úrok
<b>Odpisy</b>	dle životnosti a účetních pravidel

- ✓ Je nutné rozšíření BPS/ferment. kapacity?
- ✓ Řešení vlastní spotřeby?
- ✓ Ekonomika vs emise
- ✓ Náklady na suroviny?

# Finanční plán projektu – pro banku i investora alespoň na dobu splatnosti úvěru

Ekonomika  
investice

Year	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Biometan na prodej	MWh									
Tržby	(MWh*aukční cena)	CZK								
OPEX	CZK									
	Vstupní suroviny									
	Doprava a manipulace									
	Servis technologie čištění									
	Servis technologie vtlačení									
	Servis BPS									
	Servis KGJ									
	Osobní náklady									
	Certifikace, licence, pojištění, revize apod.									
	Ostatní služby									
EBITDA	(Tržby - OPEX)	CZK								
Odpisy	CZK									
EBIT	CZK									
Finanční výsledek	CZK									
EBT	CZK									
Tax	CZK									
Net Income	CZK									
Udržovací CAPEX	CZK									
Volné cash-flow	pro dluhovou službu	CZK								
<b>DSCR</b>	Volné cash-flow	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Dluhová služba									
Loan - balance EoP	CZK									
Dluhová služba	(Jistina+úrok)	CZK								
Čisté CF	k distribuci	CZK								

dle vstupních údajů výše

## Individuální variabilita ekonomiky:

- ✓ cena surovin
- ✓ technologické řešení vlastní spotřeby
- ✓ náklady na servis a údržbu
- ✓ výše CAPEX/úvěru
- ✓ odkup plynovodu
- ✓ aukční cena
- ✓ jiné faktory



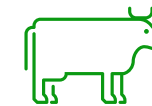
DSCR – ukazatel krytí dluhové služby pro banku (volné CF/dluhová služba)



Čisté CF z projektu/návratnost – ukazatel pro investora

# Rámcové podmínky ČS pro financování bioplynu/biometanu

- ✓ Individuálně navržená struktura financování s ohledem na podmínky aukce
- ✓ Dlouhodobé investiční financování až do 100 % investice.
- ✓ Možnost čerpání až po dobu 2 let.
- ✓ Možnost kapitalizace úroků po dobu výstavby.
- ✓ Splatnost úvěru až 15 let od ukončení čerpání.
- ✓ Možnost odkladu splátek až do plného spuštění projektu a prodeje biometanu.
- ✓ Provozní financování, zajišťovací instrumenty (FX, IRS...)
- ✓ Předfinancování investiční dotace (je-li relevantní).
- ✓ Předfinancování nákladů na těžební plynovod.
- ✓ Odborné a dotační poradenství (ve spolupráci s partnery).



# Děkujeme za pozornost!

Petra Klůnová  
[pklunova@csas.cz](mailto:pklunova@csas.cz)  
+420 705 838 944

Břetislav Marek  
[bmarek@csas.cz](mailto:bmarek@csas.cz)  
+420 724 422 992