



ZEMNÝ PLYN

EKOLOGICKY ŠETRÝ
EKONOMICKY VÝHODNÝ
ENERGETICKY HOSPODÁRNÝ

STRATÉGIA PODPORY BIOMETÁNU V SR

JERGUŠ VOPÁLENSKÝ

Distribúcia **SPP**

Aktuálny stav – bioplynové stanice SR celkovo

ÚRSO pre rok 2019 vydalo rozhodnutia o schválení výkupnej ceny elektriny 133 zariadeniam vyrábajúcim elektrinu z bioplynu/plynu z ČOV/skládkového plynu.

Po zlúčení viacerých prevádzkovateľov v rámci jednej bioplynovej stanice (BPS) je celkový počet zariadení **113**, v nasledujúcom členení:

	Počet	Celkový inštalovaný výkon (MW)	Priemerný inštalovaný výkon (MW)
„silážne“ BPS	94	109,67	1,167
ČOV	9	3,47	0,385
Skládky odpadu	10	2,02	0,202
Spolu	113	115,16	1,019

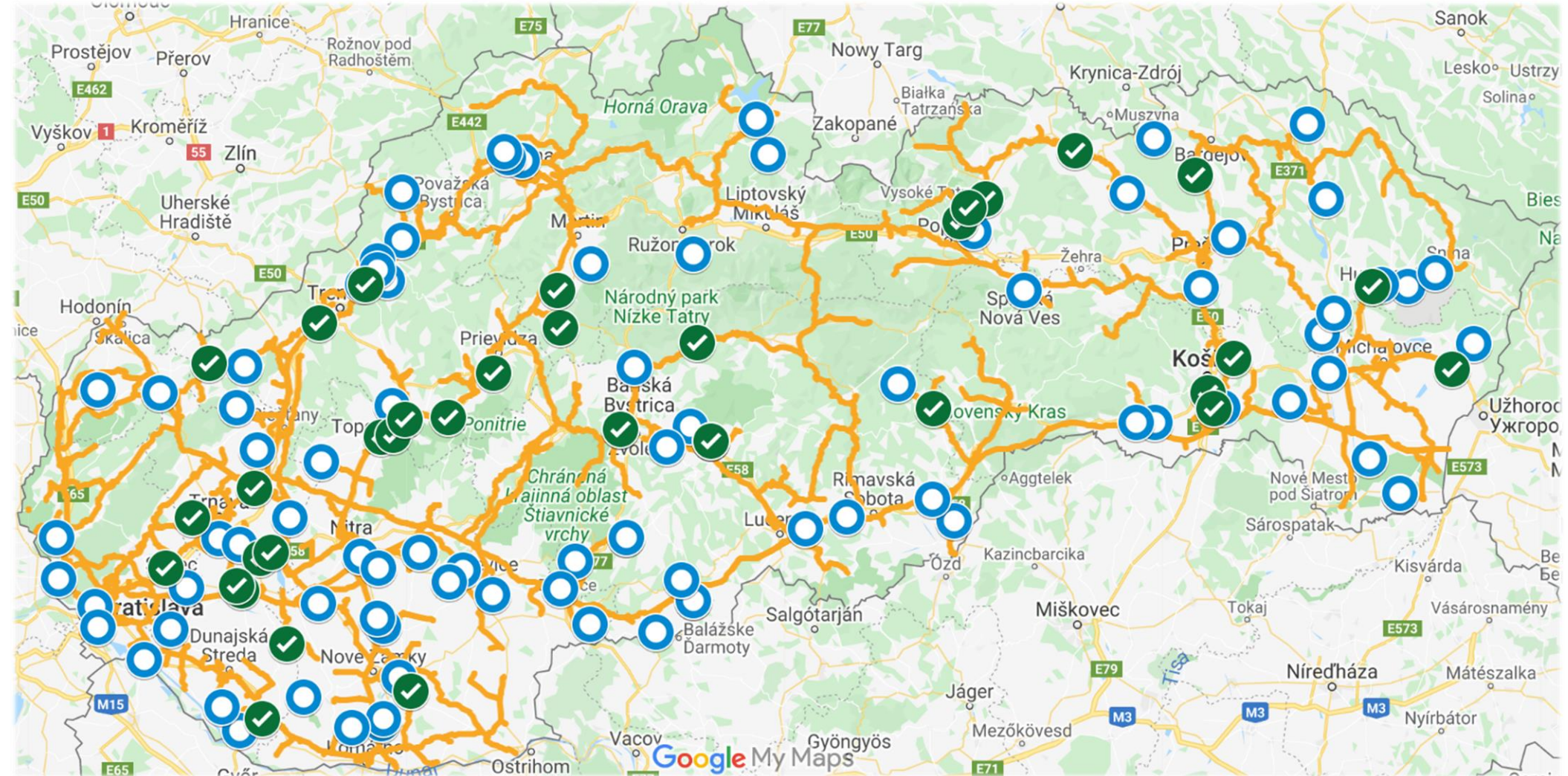
Prvá BPS bola pripojená v roku 2006, 15-ročná podpora jej vyprší v roku 2021. Väčšina BPS bola pripojená medzi rokmi 2010 – 2013, **podpora im vyprší v rokoch 2025 – 2028**.

Reštart podpory pre BPS nie je v súčasnosti možný, budú sa preto musieť rozhodnúť medzi: a) ukončením činnosti; b) zapojením sa do nového systému aukcií; **c) začať vyrábať biometán**; d) repowering z Plánu obnovy?

Existujúce zariadenia - pripojiteľnosť

- Pre posúdenie vhodnosti pripojenia súčasných BPS boli zohľadnené nasledujúce technické kritériá:
 - *inštalovaný výkon nad 0,9 MW*
 - *dĺžka prípojky do 4 km*
 - *tlak v plynovode, do ktorého sa BMS pripája pod 6,3 MPa*
- **Všetky kritéria súčasne spĺňa 34 BPS (2 boli vyradené na základe individuálneho posúdenia)**
- Výnimku môžu tvoriť biometánové stanice (BMS) s vysokou produkciou biometánu, ktoré by bolo možné pripojiť do VTL plynovodu (s tlakom nad 6,3 MPa)

	2025	2026	2027	2028	Spolu
Koniec 15-ročnej podpory	3	13	6	12	34



Týchto 34 BMS by vedelo ročne vyprodukovať 60 mil. m³ biometánu, čo by mohlo prispieť k okamžitej cca **15%-nej dekarbonizácii systémov CZT na ZP v SR.**

Využitie biometánu v SR

- Súčasné znenie zákona č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov a vysoko účinnej kombinovanej výroby už teraz umožňuje výrobu elektriny z biometánu **v existujúcich systémoch CZT** kombinovanou výrobou s celkovým inštalovaným výkonom do 125 MW vrátane, bez ohľadu na rok uvedenia systému CZT do prevádzky.
- Využitie biometánu v existujúcich systémoch CZT má nasledujúce výhody:
 - (i) ich dekarbonizácia,
 - (ii) zvyšovanie podielu OZE (z EÚ legislatívy cieľ 1,1% ročne),
 - (iii) splnenie podmienky „účinného CZT“,
 - (iv) možný súbeh investičnej (z eurofondov - na zriadenie výroby biometánu) a už existujúcej prevádzkovej podpory (pre súčasné systémy CZT),
 - (v) len marginálny vplyv na TPS, nakoľko podporovaná elektrina z biometánu nahradí podporovanú elektrinu zo zemného plynu,cez náhradu spaľovania zemného plynu biometánom, **bez potreby technologických úprav systémov CZT.**

Odstránenie bariér podpory biometánu

Cenová vyhláška ÚRSO

Výkupná cena (€/MWh)	Dátum uvedenia do prevádzky (výrobca elektriny)															
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	1/2 2011	2/2 2011	1/2 2012	2/2 2012	2013	2014	2015	2016	2017 2020	2020
Bioplyn																
do 250 kW vrátane												125,29	120,49	120,49	102,00	102,00
250 kW - 500 kW												119,41	110,00	110,00	95,89	
500 kW - 750 kW												110,62	102,95	102,95	91,61	
nad 750 kW												107,26	100,23	100,23	90,02	
do 1 MW vrátane		139,41	143,06	146,72	146,72	148,72	148,72	145,00	136,33	129,02	134,08					
nad 1 MW		126,14	129,46	13,278	132,78	131,45	132,45	129,44	118,13	118,13	118,13					
	82,98															
Biometán																
do 1 MW vrátane												107,53	107,53	107,53	95,95	
Bioplyn KVET																
Biometán KVET																

■ Bude potrebné:

- *nastaviť systém výkupných cien elektriny z biometánu tak, aby sa nevzťahovali na rok uvedenia výrobcu elektriny do prevádzky, pretože výrobca elektriny (existujúci systém CZT) a výrobca biometánu budú 2 rozdielne subjekty,*
- *odstrániť obmedzenie vzťahnuté na inštalovaný výkon (v súčasnosti do 1 MW) – existujúce systémy CZT majú väčšie výkony.*

Odstránenie bariér podpory biometánu

Výška rentabilných výkupných cien

	Technológia	CAPEX (mil. €)	Vstupy	Cena tepla (€/MWh)	Cena elektriny (€/MWh)
Nová BMS	ČOV/BPS na BRO	6-7,5	Nič/BRO	73,8	126-153*
Upgrade BPS na BMS	BPS	2	Pol'noh.	73,8	117

* V prípade využívania BRKO by výkupná cena mohla byť nižšia (je tu predpoklad dodatočného príjmu pre biometánovú stanicu z dôvodu jeho spracovania).

Potrebný nezávislý prepočet zo strany ÚRSO.

Významný potenciál na zvyšovanie produkcie biometánu v SR existuje práve vo využívaní BRKO (biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu), podľa INEKP to je až 65 mil. m³ + ďalších 42 mil. m³ z kuchynského a reštauračného odpadu + ďalších 205 mil. m³ z exkrementov hospodárskych zvierat. Je však potrebné legislatívne a aj fakticky zaviesť v SR modernú cirkulárnu ekonomiku. Znížila by sa tak zároveň aj potreba skládkovania.

- V súčasnosti sa vo FR pripája do siete v priemere 1 nová BMS za mesiac, nárast z 26 v roku 2016 na 172 v roku 2020, optimistický scenár vývoja hovorí o viac ako 1 000 projektoch s kapacitou 24 TWh
- Prvý program na podporu anaerobnej digestácie bol spustený v rokoch 2010 – 2013 v súvislosti s lepším poľnohospodárskym manažmentom (zníženie znečistenia a zvýšenie nezávislosti od používania umelých hnojív)
- V roku 2015 bol prijatý legislatívny záväzok dosiahnuť 10% podiel obnoviteľných plynov na spotrebe v roku 2030
- Polovica produkcie biometánu je spotrebovaná v doprave, zvyšná polovica v klasických sektoroch, niektorí dodávatelia plynu ponúkajú produkt zeleného plynu
- **V súčasnosti je vo FR cena vyrobeného biometánu 4x vyššia ako cena zemného plynu, cca 100 €/MWh, avšak jeho výroba je spojená s nasledujúcimi výhodami:**
 - **Vytvorenie alternatívneho zdroja príjmov pre poľnohospodárske podniky**
 - **Možnosť spracovania odpadov, ktoré by inak skončili na skládke**
 - **Zníženie potreby používania hnojív, prechod k viac ekologickému poľnohospodárstvu znižujúceho degradáciu pôdy**
 - **Dekarbonizácia sektora dopravy, v ktorý je jedným z ťažko dekarbonizovateľných**

Stratégia podpory biometánu

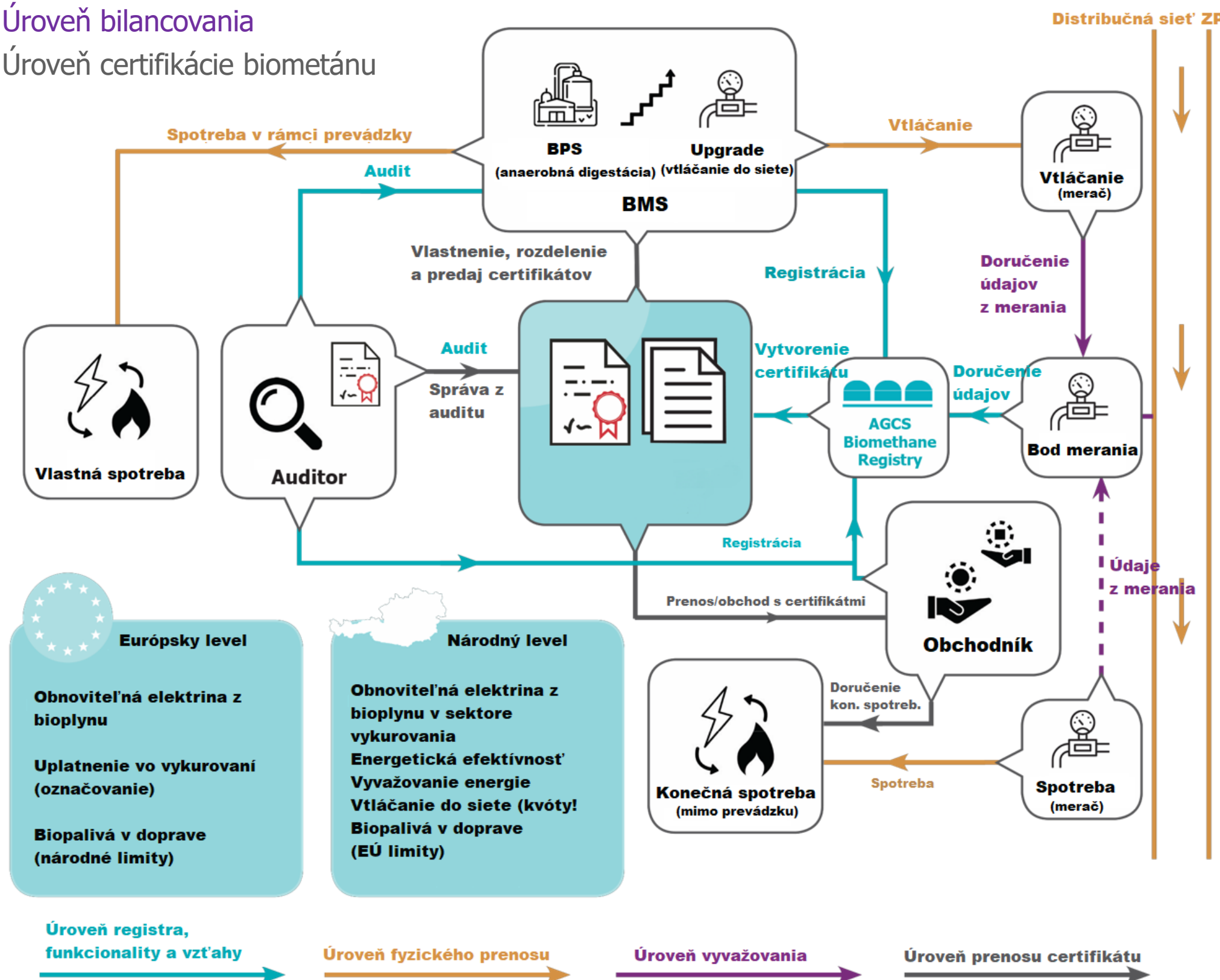
Závery

ODPORÚČANIA:

- I. Pre reálne využitie biometánu v zariadeniach CZT **je potrebné upraviť ustanovenia vyhlášky o cenovej regulácii v elektroenergetike** tak, aby zohľadňovala príslušné ustanovenia zákona o podpore OZE týkajúce sa biometánu - vyhláška neupravuje cenu elektriny vyrobenej z biometánu v zariadení s výkonom nad 1 MW (potrebné odstrániť túto formálnu legislatívnu chybu – biometán sa predsa bude spaľovať v súčasných systémoch CZT, ktoré majú vyššie výkony).
- II. Je **potrebné vytvoriť IT systém vydávania záruk pôvodu pre biometán (pripravuje SPP-D)**.
- III. Vytvoriť schému na **investičnú podporu upgradu bioplynových staníc na stanice biometánové (Fond obnovy a/alebo nové eurofondy a/alebo Modernizačný fond) + investičná podpora pre výstavbu nových biometánových staníc na BRKO**.
- IV. Je potrebné **stanoviť výkupnú cenu elektriny z biometánu pre súčasné systémy CZT na rentabilnej úrovni (cca 120 €/MWh)**.
- V. Pripraviť komplexnú legislatívnu úpravu, ktorá by zmenila súčasný systém odpadového hospodárstva tak, aby bolo **BRKO dôsledne separované a energeticky zhodnocované namiesto skládkovania alebo kompostovania**.

Biometánový register SR

- Úroveň funkcií registra
- Úroveň fyzického prenosu plynu
- Úroveň bilancovania
- Úroveň certifikácie biometánu

Príklady procesov
(rakúsky model)

- Biometánový register je elektronický systém, ktorého úlohou je vydávanie, prenos a rušenie záruk pôvodu pre biometán*, ktoré reprezentujú 1 MWh biometánu vtláčeného do distribučnej siete.

*Systém je schopný pokryť aj iné plyny, napr. vodík

- Záruky pôvodu sa vytvárajú a rušia na základe údajov z merania na vstupe do DS.
- V registri majú prevádzkovatelia biometánových staníc, audítori a obchodníci otvorené svoje účty.
- Pred spustením výroby musí prejsť výrobca biometánu nezávislým auditom.
- Systém umožňuje prevody certifikátov do zahraničia.