

BIOPLINSKA TEHNOLOGIJA – STANJE IN MOŽNOSTI V SLOVENIJI

mag. Tomaž Poje



UVOD

Po podatkih Agencije za energijo smo 28. oktobra 2024 v Sloveniji imeli osemnajst bioplinskih naprav z deklaracijami in s skupno nazivno električno močjo 13,9 MW_{el}. Deset let prej smo imeli štiriindvajset bioplinskih naprav z deklaracijami in s skupno nazivno električno močjo 27,6 MW_{el}. Poleg bioplinskih naprav v kmetijskem sektorju imamo v Sloveniji tudi bioplinske naprave na centralnih čistilnih napravah in bioplinske naprave na odlagališčni plin na deponijah. V prispevku predstavljamo stanje in trende na področju kmetijskih bioplinskih naprav v Sloveniji.

METODIKA

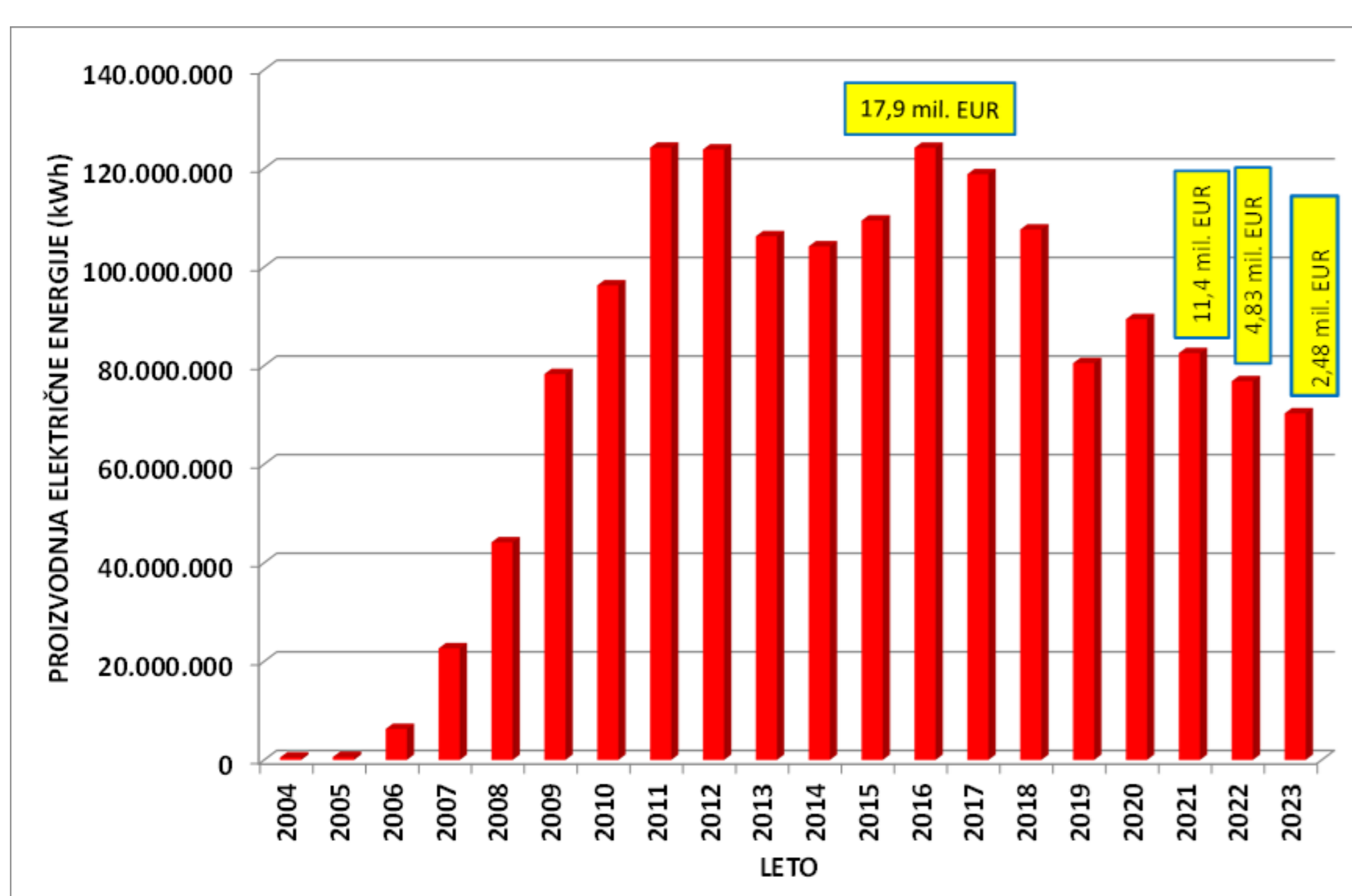
Za analizo stanja in trendov na področju bioplinskih tehnologij smo analizirali podatke Borzena, Agencije za energijo, zakonodajne okvire in Strateškega načrta skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo.

REZULTATI

Uporaba bioplina

Zaradi sistema podpor se bioplin v Sloveniji uporablja za soproizvodnjo (in prodajo) električne energije v kogeneratorskih enotah. Pri kogeneraciji bioplina nastaja električna energija in toplota. Na področju uporabe toplote izven lastne porabe na bioplinskih napravah je še premalo storjeno, saj le nekaj bioplinskih naprav koristno oddaja toploto zunanjim porabnikom. Z oddajanjem toplote se povečajo prihodki bioplinske naprave.

Predelan substrat (digestat) se v Sloveniji uporablja na najbolj preprost način kot organsko gnojilo v kmetijstvu. Ustrezati pa mora zahtevam ustreznih kakovostnih razredov. Na spodnji sliki so predstavljeni podatki Borzena o proizvodnji električne energije iz bioplina v obdobju 2004–2023 ter nekaj skupnih izplačil za proizvedeno elektriko.



Proizvodnja električne energije iz bioplinskih naprav z deklaracijami in nekaj skupnih izplačil za proizvedeno elektriko (Borzen, 2024).

Omejena uporaba glavnih posevkov

Zakonodajalec je s spremembo Uredbe o podporah električni energiji leta 2011 omejil uporabo glavnih posevkov za nove bioplinske naprave. Te zakonodajne spremembe so zmanjšale interes investitorjev v gradnjo novih bioplinskih naprav. Do tedaj zgrajene bioplinske naprave pa delujejo po pogojih, sklenjenih ob podpisu pogodbe za odkup električne energije, in niso omejene z uporabo koruze oziroma drugih energetskih rastlin

Zahvala. Prispevek je nastal v okviru projektov ECOLOOP (št. pogodbe 101118127) in Manurefinery (št. pogodbe 101157679), ki ju financira Evropska Unija v okviru programa Obzorje Evropa ter Ciljno raziskovalnega projekta V2-2403, Možnosti uvajanja biometana pridobljenega iz procesiranja odpadne kmetijske biomase za pogon kmetijskih traktorjev in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, ki ga sofinancirata Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP).

Sistem podpor

V Sloveniji imamo podporo električni energiji, proizvedeni v bioplinskih napravah po dveh podpornih shemah. Trenutno še ni podpore za proizvodnjo biometana (prečiščenega bioplina). Starejša podorna shema za proizvedeno elektriko temelji na Uredbi o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije, po kateri imamo podporo v obliki:

- zagotovljenega odkupa električne energije (ZO),
- obratovalne podpore (OP) - finančne pomoči za tekoče poslovanje.

Višina zagotovljenega odkupa (ZO) in višina obratovalne podpore (OP) za električno energijo proizvedeno iz bioplina za leto 2023. V primeru negativnega izračuna se upošteva vrednost 0.

	Velikostni razred bioplinske naprave	Višina ZO (EUR/MWh _{el})	Višina OP (EUR/MWh _{el})
Bioplinske enote – biomasa	mikro - manjše od 50 kW	181,27	22,87
	mala - manjše od 1 MW	178,90	15,10
	srednja - od 1 MW do vključno 10 MW	167,77	2,17
Bioplinske enote – odpadki	mikro - manjše od 50 kW	139,23	-19,17
	mala - manjše od 1 MW	139,23	-24,57
	srednja - od 1 MW do vključno 10 MW	129,15	-36,45

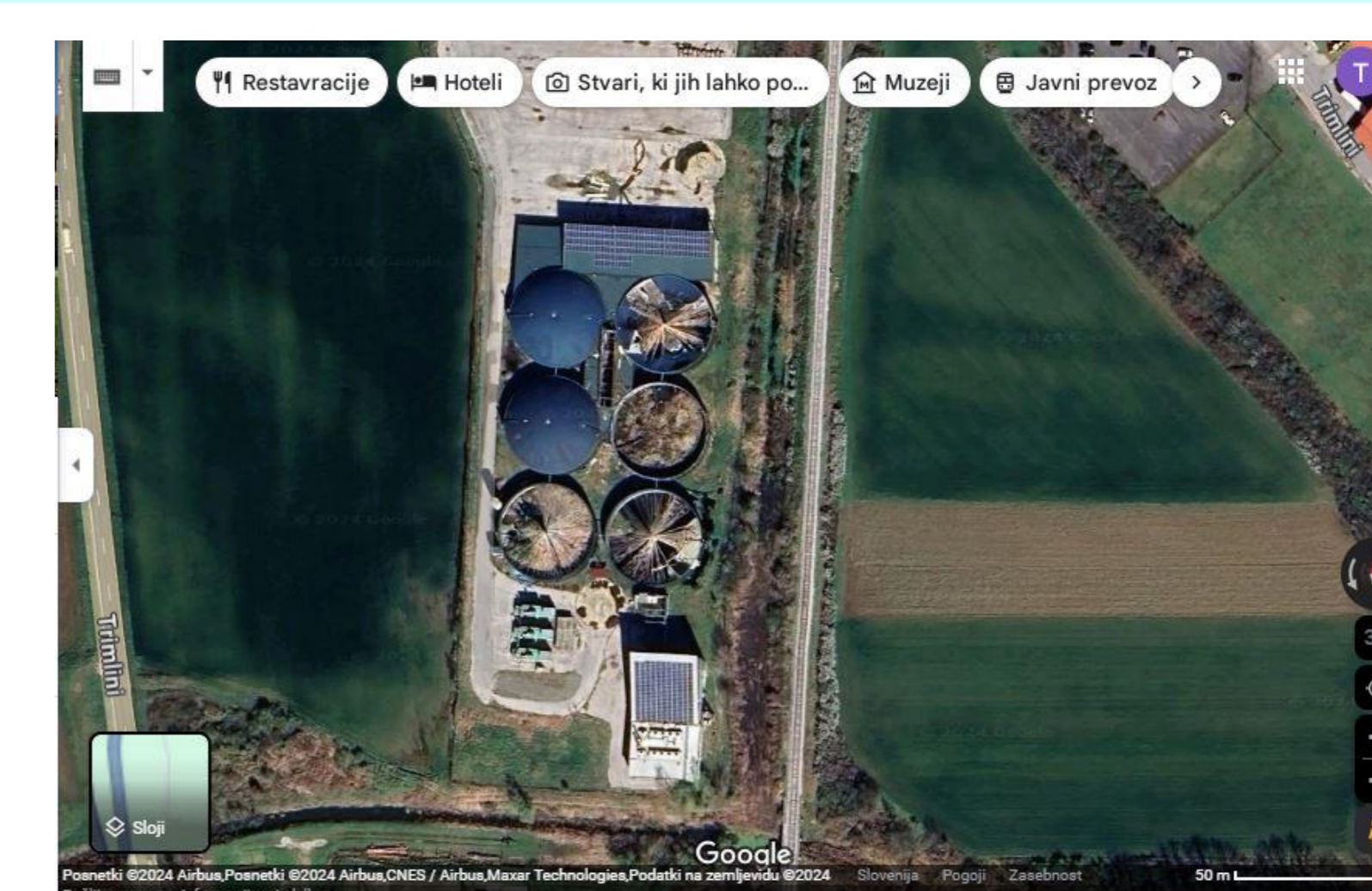
V novi podporni shemi pa se cene oziroma višine podpor določajo individualno na razpisu, ki ga izvede Agencija za energijo. Agencija za energijo ob javnih pozivih za vstop proizvodnih naprav v podporno shemo objavi referenčne stroške proizvodnje elektrike. Objavljeni referenčni stroški proizvodnje električne energije v proizvodnih napravah OVE in SPTE pomenijo zgornjo mejo cene elektrike proizvodne naprave, ki jo lahko ponudi prijavitelj v prijavi projekta na javni poziv za vstop proizvodnih naprav v podporno shemo.

Referenčni stroški proizvodnje elektrike v proizvodni napravi OVE (bioplinskih napravah)

	Referenčni stroški [EUR/MWh _{el}]		
PN OVE	do 50 kW	do 1 MW	do 10 MW
Bioplinske enote – biomasa (PN BPB)	197,86	111,05	91,30
Bioplinske enote – odpadki (PN BPO)	105,07	105,07	80,43



Mikro bioplinska naprava na Kmetijskem inštitutu Slovenije, za vhodni substrat uporabljajo gnojevko.



Ekranski posnetek Google Map-a s prikazom nedelujoče bioplinske naprave Lendava.

SKLEPI

Nadaljnji razvoj kmetijskih bioplinskih naprav v Sloveniji je odvisen od:

- sistema podpor države (ali posameznih ministrstev),
- kmetijskega potenciala – potenciala za bioplin iz živinskih gnojil in stranskih proizvodov na kmetijah.

Sistem podpor bi moral bolje podpreti mikro in male bioplinske naprave, ki bi kot glavni substrat uporabljale živinska gnojila, saj ob njihovem skladiščenju nekontrolirano nastaja metan. Ponudniki tovrstnih bioplinskih naprav bi morali zmanjšati svoje prodajne cene. Trenutno tudi zakonodaja ovira povezovanje kmetij v smislu zagotavljanja gnojevke kot vhodnega substrata za bioplinsko napravo, saj ima gnojevka status »odpadka«.