

BIOGAZ W EUROPIE. Z JAKICH WZORCÓW MOŻE KORZYSTAĆ POLSKA? [ANALIZA]

Biogaz jest jednym z istotnych źródeł odnawialnych, powszechnie stosowanych przez państwa Unii Europejskiej. Analiza dotychczasowych osiągnięć krajów członkowskich UE może pomóc w zaprojektowaniu ścieżki rozwoju dla polskiego sektora bioenergii.

Jak wynika z obliczeń European Biogas Association, obecnie 18 państw europejskich posiada zakłady produkcji biometanu. Liderem w tym sektorze są Niemcy. Na drugim miejscu znajduje się Francja, a za nią – Wielka Brytania. Na Starym Kontynencie w 2018 roku działało 18 202 instalacje biogazowe, dysponujące łączną mocą 11 082 MW.

Istotny rozwój zanotował europejski sektor biometanu. Jak podaje portal gasworld.com, w latach 2018-2020 doszło do podwojenia liczby działających w UE biometanowni. Obecnie w Unii Europejskiej funkcjonuje 729 takich jednostek.

Dania

Historia produkcji biogazu w Danii sięga lat 20-tych XX wieku, lecz największy rozkwit tego sektora przypadł na lata 80-te i 90-te ubiegłego stulecia. Produkcją tego surowca zajmują się biogazownie będące własnością wspólną lokalnych rolników (tworzących w tym celu spółdzielnie liczące zazwyczaj od 10 do 20 osób). Wyprodukowany w tych jednostkach biogaz służy zazwyczaj jako surowiec dla jednostek kogeneracyjnych[1].

Motorem napędowym dla duńskiego przemysłu biogazowego było przyjęcie w 2012 roku specjalnego ustawodawstwa o nazwie „Porozumienie energetyczne”. Dokument ten wprowadził mechanizm wsparcia w postaci taryf typu feed-in do celów sprawniejszego przyłączenia do sieci gazowej. Jeszcze wcześniej, bo w 2009 roku, duński rząd przyjął cel wykorzystania 50% gnojowicy produkowanej przez bydło i trzodę chlewną do produkcji bioenergii w 2020 roku[2].

W 2018 roku duński parlament znowelizował „Porozumienie energetyczne”, włączając do jego zapisów pulę finansową w wysokości 32 milionów euro rocznie na rozwój biogazu oraz doskonalenie procesów użycia tego surowca w transporcie i przemyśle. W tym samym roku biogaz odpowiadał za o. 8% rocznej konsumpcji gazu w Danii[3].

Niemcy

Niemcy to największy europejski rynek biogazu, zarówno jeśli chodzi o liczbę jednostek wytwórczych oraz ilość produkowanego paliwa. Surowiec ten odpowiada w RFN za 14% generacji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Ośrodki zajmujące się produkcją i wykorzystaniem tego paliwa rozsiane są względnie równomiernie po wszystkich krajach związkowych RFN, choć największe ich nagromadzenie znajduje się na północy Niemiec[4].

Za dynamiczny rozwój sektora odpowiada przede wszystkim właściwie skrojone ustawodawstwo, wprowadzające korzystne systemy wsparcia – mowa tu o tzw. ustawie EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz), która weszła w życie w roku 2000 wprowadzając m.in. taryfy typu feed-in. Od 2017 roku wśród rozwiązań oferowanych przez ten dokument znalazły się także dłuższe perspektywy finansowania dla istniejących jednostek (do 2030 roku), pakiet wspomagający rozwój energetyki opartej na biogazie oraz przepisy uelastyczniające dotychczasowe regulacje. Dzięki temu w 2019 roku w Niemczech działało 9527 biogazowni[5].

W 2017 roku w Niemczech wyprodukowano ok. 950 milionów metrów sześciennych biometanu. W tym samym czasie w RFN funkcjonowały 1323 jednostki kogeneracyjne wykorzystujące biometan, których łączna moc zainstalowana wynosiła 529 MWe. Sektor biogazu odgrywa też istotną rolę na niemieckim rynku pracy. Branża ta oferuje zatrudnienie ok. 345 tysiącom pracowników (stan na 2017 rok)[6].

Włochy

W 2017 roku we Włoszech działało 1555 biogazowni, które produkowały surowiec głównie na potrzeby instalacji wytwarzających ciepło i energię elektryczną. Włoskie moce zainstalowane w biogazie sięgały w 2017 roku pułapu 1400 MW. Przemysł skupiony jest głównie w północnej części kraju[7].

Włochy to drugi europejski rynek gazu, jeśli chodzi o liczbę jednostek wytwórczych oraz trzeci, jeśli chodzi o ilość produkowanego paliwa. Co ciekawe, dopiero od niedawna włoska gospodarka zainteresowała się produkcją biometanu.

Sektor biogazu we Włoszech rozwinął się dynamicznie w latach 2008-2012 dzięki systemowi taryf typu feed-in (tariffa onnicomprensiva), które były wówczas najwyższe w całej Unii Europejskiej, jeśli chodzi o wsparcie oferowane małym elektrowniom na biogaz, które korzystały z gnojowicy oraz upraw energetycznych. W ciągu zaledwie dwóch lat (2010-2012) liczba biogazowni we Włoszech wzrosła z 510 do 1264, a generacja energii elektrycznej z tego surowca w ciągu pięciu lat (2008-2013) skoczyła z poziom 1,6 do 7,4 TWh. Po okresie gwałtownego wzrostu włoski rząd ograniczył jednak wsparcie dla tego sektora, zawężając je do rozwoju małych elektrowni biogazowych (do 600 kW). Wtedy też rozpoczęto prace nad jednostkami produkcji biometanu – te jednak nie toczyły się zbyt efektywnie i na koniec 2017 roku we Włoszech działało jedynie 8 takich jednostek[8].

W 2018 roku włoski rząd przyjął tzw. Dekret ws. Biometanu – ustawodawstwo, które doprowadzić ma do szybszego rozwoju sektora biometanowego. Rzym widzi w tym surowcu paliwo przede wszystkim dla transportu. Włosi chcą przeznaczyć na ten cel 4,7 mld euro do 2022 roku. System opierać się ma na przyznawaniu certyfikatów dla producentów metanu, które następnie sprzedawane będą dostawcom paliwa w ramach kwot obowiązkowych.

Wielka Brytania

W Wielkiej Brytanii w 2017 roku funkcjonowało 613 biogazowni. Co ciekawe, w Zjednoczonym Królestwie – jako jednym z trzech państw w Europie, obok Szwecji i Estonii - najważniejszym substratem służącym do produkcji tego paliwa były ścieki. W pozostałych przypadkach biogaz produkuje się głównie z roślin energetycznych, odpadów rolniczych i odpadów komunalnych[9].

Opłacalność produkcji biogazu w Wielkiej Brytanii opiera się przede wszystkim na odpowiednio skonstruowanym modelu certyfikowania źródeł energii odnawialnej[10]. Pierwsza komercyjna instalacja zajmująca się produkcją tego paliwa powstała w Zjednoczonym Królestwie w 1982 roku.

Obecnie na Wyspach Brytyjskich działają jednostki wytwórcze zasilane biogazem o łącznej mocy zainstalowanej ok. 630 MW.

Podsumowanie

Jak widać, biogaz i biometan to w Europie popularne źródła energii, które szczególnie dobrze zakorzeniły się w krajach posiadających odpowiednio rozrośnięty sektor rolniczy. Branża biogazowa pozwala zagospodarować te surowce, które uważa się za odpady. Jednakże jej dynamiczny wzrost uzależniony jest od istnienia dostatecznie silnych mechanizmów wsparcia.

[1] Marc-Antoine Eyl-Mazzegaand, Carole Mathieu (red.), "Biogas and Biomethane in Europe: Lessons from Denmark, Germany and Italy", Études de l'Ifri, Ifri 2019

[2] Ibidem

[3] Ibidem

[4] Ibidem

[5] Ibidem

[6] Ibidem

[7] Ibidem

[8] Ibidem

[9] Źródło: <https://magazynbiomasa.pl/biogaz-na-swiecie-raport-branzowy-2019-jakie-sa-wnioski/>
[Dostęp: 28.09.2020 r.]

[10] A. Kupczyk, A. Prządka, I. Różnicka, „Wybrane problemy produkcji i wykorzystania biogazu. Biogaz w krajach Unii Europejskiej i w Polsce”, MSOŚ SGGW, Warszawa 2009