

Rozwój przemysłu produkcji pelet w Polsce

Wprowadzenie

Po dwóch latach stagnacji spowodowanej zmianą polityki Rządu w kwestii promowania wytwarzania energii elektrycznej z OZE produkcja pelet z biomasy drzewnej i rolniczej wzrosła.

Pomimo, że nadmiar zielonych certyfikatów na rynku szacowany jest na ponad 12 TWh, a ich cena spadła z 290 zł/MWh do 140 zł/MWh, to handel biomasą do celów energetycznych nieznacznie wzrósł, co

W skrócie

Tematyka: pelety, biomasa

Słowa kluczowe: pelety, biomasa, źródła odnawialne,

Autor: Edmund Wach, Ludmiła Wach
Bałtycka Agencja Poszanowania Energii
w Gdańsku

Streszczenie: Zawirowania na rynku zielonych certyfikatów spowodowały zastój w produkcji pelet drzewnych w Polsce. Jednak po słabym 2013 roku, szczególnie w sektorze pelet przemysłowych, w 2014 roku nastąpiło zwiększenie produkcji o ponad 40% i należy się spodziewać, że kilkunastoprocentowy trend wzrostowy będzie utrzymany w następnych latach. Systematyczny, z roku na rok, wzrost masy surowca (odpadów tartacznych) wywołuje nowe inwestycje w moce produkcyjne i zwiększenie produkcji w małych i dużych przedsiębiorstwach.

Popyt na pelet w Unii Europejskiej ciągle wzrasta (średnio o ok. 1,5-2 mln ton rocznie) i nadwyżki z rynku krajowego są lokowane za granicą. Zużycie pelet w Polsce mogłoby być większe, gdyby ceny na pelet przemysłowy były wyższe, a na pelet do małych kotłów – niższe.



świadczy o tym, że produkcja energii elektrycznej z biomasy w Polsce jest najbardziej opłacalna w porównaniu do innych OZE.

Wykorzystanie biomasy w gospodarce

Na skutek spodziewanych ograniczeń w kontynuowaniu współpalania biomasy z węglem Koncerny Energetyczne z kilkuletnim wyprzedzeniem wybudowały kilka dużych bloków opalanych biomasą i „przerzuciły” około połowę biomasy zużywanej w kotłach węglowych do kotłów biomasowych. Sumaryczne wykorzystanie biomasy do celów ciepłowniczych i elektroenergetyki, po dwóch latach zastoju, wzrosło i wynosi ok. 30 mln ton. Ilość ta jest większa od założonej w Polityce Energetycznej Państwa do 2030 r. i Krajowym Planie Działania w zakresie OZE z 2010 r. Odpowiednie wielkości, wynikające z tych polityk i obliczeń własnych, zostały przedstawione w Tabeli 1.

Tab. 1. Zapotrzebowanie na energię finalną brutto z OZE przypadające na biomasę stałą (PEP-2030 i KPD-2010)

Rodzaj energii	Jedn.	2006	2010	2015	2020
Energia elektryczna	PJ	6,7	12,5	21,1	37,3
	mln t	2,03	3,81	6,42	11,4
Ciepło	PJ	177,9	180,7	192,4	226,3
	mln t	18,9	19,1	20,4	24
Razem	mln t	20,93	22,91	26,82	35,4
	mln m ³	27,6	30,9	35,6	46,1

Oznaczenia i przyjęte założenia:

η – sprawność, Wd – wartość opałowa, w – wilgotność, $\eta_e = 0,35$, Wd = 9,37 GJ/t przy w = 45% - dla energii elektrycznej, $\eta_c = 0,75$, Wd = 12,58 GJ/t przy w = 30% - dla energii cieplnej, gęstość $\rho = 500$ kg m.s./m³

Wymagania odnośnie ograniczenia spalania biomasy drzewnej w elektroenergetyce na rzecz agrobiomasy spowodowały zwiększenie wykorzystania słomy i rozwój przemysłu jej peletyzacji, także dzięki funduszom europejskim. Zużycie pelet ze słomy w krajowej energetyce wyniosło ok. 1 mln ton, z czego w kraju wyprodukowano ok. 500 tys. ton.

Produkcja energii z OZE

Analizując rynek energii z OZE na podstawie niepełnych danych można szacować, że produkcja zielonej energii wyniosła 19,8 TWh¹, co stanowi 12,5% energii zużytej brutto (obowiązek w roku 2020 wg KPD wynosi 19%) lub 15,2% w stosunku do zużycia końcowego (obowiązek w 2014 r. wg Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii – Dz. U. z 2012 r. poz. 1229 ze zm. - wynosił 13%).

W Tabeli 2 przedstawiono dane dotyczące rynku energii pochodzące z trzech różnych źródeł oraz obliczeń własnych.

Tab. 2. Dane z rynku energii

	Jedn.	2013	2014
Produkcja energii elektrycznej brutto	TWh	162,5 ⁽¹⁾	156,5 ⁽¹⁾
Zużycie krajowe energii elektrycznej brutto	TWh	158,0 ⁽¹⁾	158,7 ⁽¹⁾
Nadwyżka eksportu nad importem	TWh	4,5 ⁽¹⁾	-2,1
Sprzedaż do odbiorcy końcowego	TWh	127,0	130 ⁽¹⁾
Produkcja z OZE	TWh	17 ⁽³⁾	19,8 ⁽²⁾
współspalanie	TWh	3,9	3,9
biomasowe dedykowane	TWh	4,1	5,2
% OZE brutto/netto sprzedaż	%	10,8/13,4	12,5/15,2
Zużycie biomasy:	mln t	8,7	10
w tym współspalanie	mln t	4	4
w tym import	mln t	2	2,5

Źródło: URE¹; ARE²; GUS³;

Dane zamieszczone w Tabeli 2 wskazują na rozwój energetyki opartej o OZE, a w szczególności o biomasę. Wartości zakładane przez Ministerstwo

Gospodarki określone w ww. rozporządzeniu są przekraczane, a wartości krajowego celu określone w Pakiecie Klimatycznym UE 3x20 do 2020 r. obliczane w stosunku do zużycia energii elektrycznej brutto, które wg KPD muszą wynosić 19,13%, tak aby wypełniony został obowiązek 15,5% razem biorąc energię elektryczną, ciepłą oraz transport mogą nie być wypełnione.

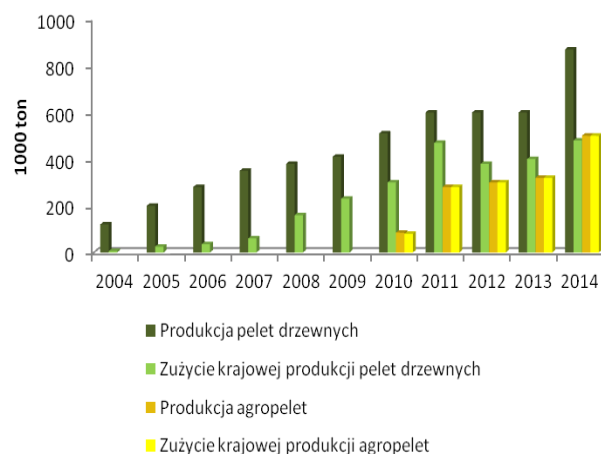
Nowa ustawa o OZE nie przewiduje wsparcia dla produkcji zielonego ciepła, co będzie miało wpływ na sumaryczną ilość zielonej energii i nie osiągnięcie celu, jakim jest 17% udział w bilansie ciepła.

Tab. 3. Udział OZE w latach do 2020 (wg KPD) [%]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Ciepło	12,29	12,54	12,78	13,05	13,29	13,71	17,05
Elektryczność	7,53	8,85	10,19	11,13	12,19	13,00	19,13
Transport	5,84	6,30	6,76	7,21	7,48	7,73	10,14
Udział OZE	9,58	10,09	10,60	11,05	11,45	11,90	15,50

Rynek producentów pelet

Na podstawie badania rynku producentów pelet przeprowadzonych przez Bałtycką Agencję Poszanowania Energii można stwierdzić, że w 2014 r. produkcja pelet w Polsce wzrosła dość wyraźnie po stagnacji w dwóch poprzedzających latach. Na rysunku 1 przedstawiono produkcję i zużycie pelet w latach 2004-2014.



Rys. 1. Produkcja i zużycie pelet w Polsce w latach 2004 – 2014

Obecnie ceny pelet drzewnych dla energetyki wahają się w granicach 420÷500 zł/t, a ceny pelet ze słomy 330÷380 zł/t netto. Ceny pelet drzewnych w workach dedykowanych dla małych kotłów zawierają się w granicach 650÷1000 zł/t brutto w zależności od jakości, pory roku i popytu².

Z dostępnych danych produkcji i zużycia za 2013 rok w 28 krajach UE wynika, że wyprodukowano 12,2 mln ton i zaimportowano z USA, Kanady, Rosji i Bałkanów 6,1 mln ton, co daje sumaryczną konsumpcję w ilości 18,3 mln ton³. Z tego około połowa jest wykorzystywana w sektorze ciepłownictwa.

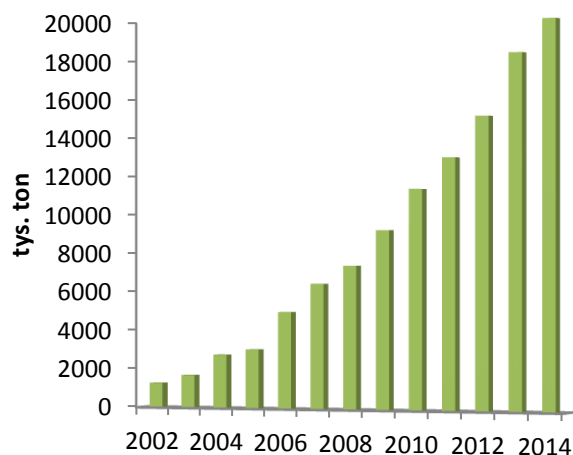
Produkcja pelet drzewnych w UE stanowi ok. 50% światowej produkcji, natomiast zużycie stanowi ok. 75%, co powoduje, że UE jest importerem netto tego produktu.

Rynek europejski

Największymi producentami pelet drzewnych w Europie pozostają Niemcy (choć w 2014 r. produkcja spadła do 2,1 mln ton), a także Szwecja, Łotwa i Austria. Natomiast w przypadku zużycia pelet na pozycję lidera wysunęła się Wielka Brytania (ok. 5 mln ton w 2014 r. na cele energetyczne), a na kolejnych miejscach znalazły się Włochy (ponad 3 mln ton na cele grzewcze), Szwecja i Dania (ponad 2 mln ton głównie na cele grzewcze) oraz Niemcy (ok. 2 mln ton również na cele grzewcze)⁴.

Ilość pelet drzewnych wykorzystywanych w sektorze ciepłownictwa w UE od 2011 roku rośnie o ok. 1 mln ton rocznie i choć w 2014 r. zauważalne było spowolnienie (spowodowane m.in. ciepłymi okresami zimowymi), to w najbliższych latach przewiduje się utrzymanie dynamicznego trendu wzrostowego.

Ze wstępnych danych wynika, że w 2014 r. konsumpcja pelet drzewnych w UE wzrosła do ok. 20 mln ton. Było to możliwe głównie dzięki zwiększonemu importowi. Największymi eksporterami netto pelet drzewnych na świecie w ubiegłym roku były Stany Zjednoczone (3,9 mln ton), Kanada (1,6 mln ton), Łotwa (1,2 mln ton) oraz Rosja (0,88 mln ton)⁴.



Rys. 2. Zużycie pelet drzewnych w UE w latach 2002 – 2014

Światową produkcję pelet w 2014 r. szacuje się na 27 mln ton, z których aż 6,5 mln ton było opatrzone certyfikatem ENplus, co stanowi równowartość 60% zużycia pelet drzewnych w UE.

W Polsce certyfikaty na swoje produkty uzyskało 20 producentów (w porównaniu do 7 w 2014 roku): 17 posiada certyfikat DINplus, natomiast 7 certyfikat ENplus. Wielkość produkcji certyfikowanych pelet wyniosła ok. 550 tys. ton. Znaczna część tej produkcji trafia do odbiorców zagranicznych (m.in. Niemcy, Włochy, Skandynawia).

W ostatnich dwóch latach część producentów zlikwidowała bądź też wstrzymała swoją działalność, podczas gdy inni poszukują i z powodzeniem znajdują nowe rynki zbytu. Pomimo zawirowań spowodowanych niestabilną polityką energetyczną państwa zużycie biomasy w różnych postaciach wzrasta. Polski rynek, zwłaszcza pod względem produkcji, ale również zużycia pelet zajmuje dość silną pozycję w Europie plasując się w pierwszej dziesiątce.

¹ Mikołajuk Hanna, Elektroenergetyka 2014 – wyniki ekonomiczne, Konferencja Rynek Energii Elektrycznej w Kazimierzu Dolnym, maj 2015

² www.cenypaliw.eu

³ AEBIOM European Bioenergy Outlook 2014

⁴ Gauthier Gilles, EU pellet market after 2014-2015 winter, materiały konferencyjne AEBIOM European Bioenergy Conference, 04.05.2015, Bruksela