

## Rozwój przemysłu produkcji pelet w Polsce w 2014 r.

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

Na skutek spodziewanych ograniczeń w kontynuowaniu współspalania 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.

*Tabela 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	20,9	22,9	26,8	35,4
	t	3	1	2	
	mln m <sup>3</sup>	27,6	30,9	35,6	46,1

Oznaczenia i przyjęte założenia:  $\eta$  – sprawność,  $W_d$  – wartość opałowa,  $w$  – wilgotność,  $\eta_e = 0,35$ ,  $W_d = 9,37$  GJ/t przy  $w = 45\%$  - dla energii elektrycznej,  $\eta_c = 0,75$ ,  $W_d = 12,58$  GJ/t przy  $w = 30\%$  - dla energii cieplnej, gęstość  $\rho = 500$  kg m.s./m<sup>3</sup>

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.

Analizując rynek energii z OZE na podstawie niepełnych danych można szacować, że produkcja zielonej energii wyniosła 19,8 TWh<sup>1</sup>, 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.

Tabela 2 Dane z rynku energii

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

Źródła: URE<sup>1</sup>; ARE<sup>2</sup>; GUS<sup>3</sup>;

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.

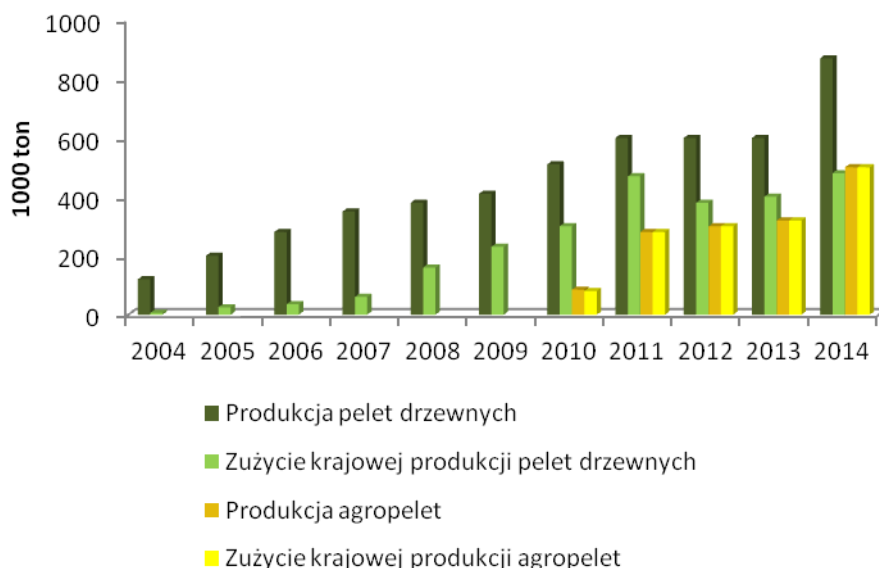
Nowa ustawa o OZE nie przewiduje wsparcia dla produkcji zielonego ciepła, co będzie miało wpływ na sumaryczną ilość zielonej energii i nie osiągnięcie celu, jakim jest 17% udział w bilansie ciepła.

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

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

## 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 popytu<sup>2</sup>.

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 ton<sup>3</sup>. Z tego około połowa jest wykorzystywana w sektorze ciepłownictwa.

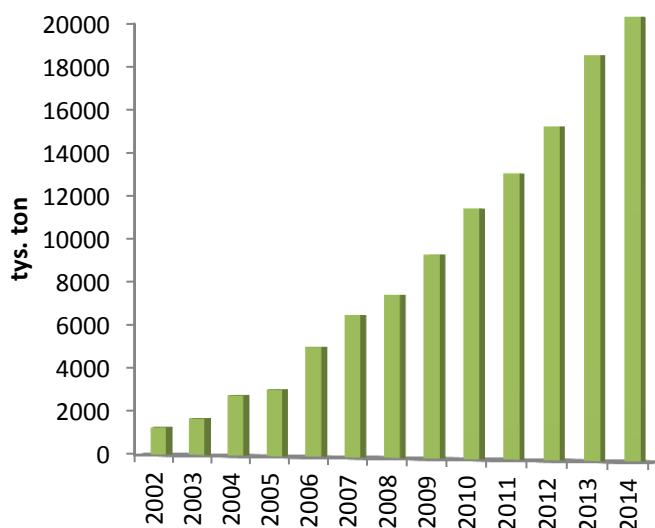
Produkcja pelet drzewnych w UE stanowi ok. 50% światowej produkcji, natomiast zużycie stanowi ok. 75%, co powoduje, że UE jest importerem netto tego produktu.

## 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)<sup>4</sup>.

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)<sup>4</sup>.



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.

### Źródła

1. Mikołajuk Hanna, Elektroenergetyka 2014 – wyniki ekonomiczne, Konferencja Rynek Energii Elektrycznej w Kazimierzu Dolnym, maj 2015
2. [www.cenypaliw.eu](http://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

**dr inż. Edmund Wach, Ludmiła Wach**

Bałtycka Agencja Poszanowania Energii Sp. z o.o.