



Farma wiatrowa w Łodygowie, fot. GE Energy

Rosną notowania energetyki wiatrowej w Polsce

„Rynek Energetyki Wiatrowej w Polsce” – pod takim tytułem Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej zorganizowało w dniach 11-12 marca w Ożarowie Maz. pod Warszawą III Doroczną Konferencję poświęconą szczegółowej ocenie sytuacji na rynku energetyki wiatrowej w Polsce na tle jej rozwoju w Europie.

Założone w 1999 r. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej jest pozarządową organizacją wspierającą i promującą rozwój odnawialnych źródeł energii w Polsce, a w szczególności energetyki wiatrowej. Obecnie należy do niego blisko 40 członków zwyczajnych i ponad 30 wspierających uczestników rynku energetyki wiatrowej w Polsce.

– Ta konferencja jest jednak w pewien sposób inna od poprzednich, ale i pewnie od następnych – mówi Jarosław Mroczek, prezes Zarządu PSEW. – Odbywa się bowiem w czasie, gdy ważą się losy sposobu, w jaki nasz kraj wpisze się we wspólnie uzgodnione cele dla Unii Europejskiej – przyjętego podczas szczytu Unii Europejskiej w Brukseli w marcu ub.r. programu 3 x 20%. Dzisiaj już wiemy, że w projekcie Dyrektywy kraj nasz otrzymał zadanie, by poziom udziału energii ze źródeł odnawialnych w całości energii pierwotnej wynosił 15%. Ile w tym będzie energii elektrycznej, a ile w niej energii pochodzącej z turbin wiatrowych właśnie teraz się decyduje.

PSEW już jakiś czas temu opublikowało raport mówiący o potencjale energetyki wiatrowej w Polsce. Raport był przygotowany przy przyjęciu bardzo konserwatywnych założeń. Przypomnę, że wynikiem przeprowadzonych analiz była liczba 13 000 MW w roku 2020 jako absolutnie realnej wielkości mocy do zainstalowania. Z materiałów, jakie dostajemy z Komisji Europejskiej dowiadujemy się, że analizy wykonywane przez unijnych ekspertów wskazują na ok. 14 000 MW możliwych do zainstalowania w Polsce do 2020 r. Niestety, niezależnie jaka ekipa sprawuje władzę, słyszymy właściwie tylko o przeszkodach w możliwościach realizacji wskazywanych przez nas celów. Nie widzimy analiz, a słyszymy liczby. Na kilku konferencjach z udziałem reprezentantów administracji ostatnio mówiło się o możliwym do realizacji poziomie 6000 MW w roku 2020.

W Europie i w Polsce

Zdaniem wielu analityków elektrownie wiatrowe są obecnie najbardziej dojrzałą i konkurencyjną technologią odnawial-

ną. Światowym liderem w tej dziedzinie jest Europa. Zwłaszcza w energetyce wiatrowej ma znaczną przewagę konkurencyjną. W 2007 r. żadna inna technologia produkcji energii w Europie nie zanotowała takiego przyrostu zainstalowanych mocy: 8 554 MW (o 935 MW więcej niż rok wcześniej). Całkowita moc zainstalowana w energetyce wiatrowej w Europie wynosi 56 535 MW (dla porównania: moc zainstalowana w polskich elektrowniach konwencjonalnych na koniec 2006 r. wynosiła 34 864 MW). W 2007 r. europejskie elektrownie wiatrowe wyprodukowały łącznie 119 TWh, co pokryło 3,7% zapotrzebowania na energię elektryczną całej Unii Europejskiej, a z drugiej strony – pozwoliło uniknąć emisji 90 mln ton CO₂.

W 2007 r. na świecie zbudowano elektrownie wiatrowe o mocy prawie 20 GW (wzrost o ponad 26%), pokrywające 1,3% światowego zużycia energii elektrycznej. W Europie liderem była Hiszpania, która w 2007 r. zainstalowała 3 522 MW. To więcej, niż jakkolwiek inny kraj europejski zainstalował w historii rozwoju tego sektora – obecnie w Hiszpanii 10% produkcji energii elektrycznej uzyskuje się z wiatru. Znaczący wzrost (888 MW) zanotowała także Francja, osiągając 2 454 MW mocy zainstalowanej w elektrowniach wiatrowych, a także Włochy – odpowiednio 603 MW i 2 726 MW.

Kraje te były liderami jeśli chodzi o bezwzględny przyrost mocy, bo jeśli pod uwagę weźmiemy wzrost procentowy (liczony mocą zainstalowaną do istniejącej), to... na 5. miejscu listy państw rozwijających energetykę wiatrową na świecie była Polska! Tak wynika z raportu Światowego Stowarzyszenia Energii Wiatru (WWEA). Wysokie miejsce Polski jest efektem wzrostu mocy elektrowni wiatrowych o ponad 80%. Najwyżej uplasowała się Turcja, która w zeszłym roku zwiększyła moc swoich turbin wiatrowych o 220%, na drugim miejscu znalazły się Chiny (127%), a następnie Czechy (105%) i Nowa Zelandia (88%). Wyrzuciliśmy zatem Francję, Szwecję, Włochy, Finlandię



Podczas III dorocznej konferencji. PSEW w Ożarowie Maz.; od lewej: Zbigniew Kamiński (Ministerstwo Gospodarki), Maciej Trzeciak i Stanisław Gawłowski (Ministerstwo Środowiska), prof. Władysław Mielczarski, Jarosław Mroczek (PSEW), fot. J. Bojanowicz

i Kanadę. Pierwszą dwudziestkę państw zamknęła Japonia z 17% wzrostem.

Natomiast pod względem ilości energii elektrycznej produkowanej z wiatru Polska jest na 24. miejscu w światowym rankingu 74 państw. Łączna moc zainstalowanych turbin wynosi 276 MW, podczas gdy w Niemczech, które są największym na świecie producentem energii wiatrowej – 22 247 MW.

Bariery

Polskę wyprzedza większość państw starej Unii Europejskiej. Energetyka wiatrowa w Polsce rozwijała się do niedawna bardzo powoli, zdecydowanie poniżej oczekiwań i możliwości. Jednak obecnie zainteresowanie firm inwestowaniem w projekty wiatrowe jest bardzo duże. Szacuje się, że w Polsce działa obecnie nawet ok. 100 podmiotów zajmujących się przygotowaniem projektów wiatrowych lub pozyskiwaniem ziem pod inwestycje wiatrowe. Mimo narzekań na brak specjalistów z zakresu energetyki wiatrowej, rodzimych producentów wielkogabarytowych urządzeń i fabryk produkujących elektrownie wiatrowe, z rozwoju energetyki wiatrowej utrzymuje się w Polsce coraz więcej osób: podwykonawców, ekspertów wykonujących opracowania środowiskowe i energetyczne, projektantów, firm usługowych. Stopniowo zmienia się również nastawienie środowisk początkowo bardzo nieufnych wobec elektrowni wiatrowych, w tym ornitologów i energetyków.

– Doroczne spotkanie wszystkich uczestników rynku energetyki wiatrowej stwarza możliwość wymiany poglądów i dyskusji nad aktualnymi problemami oraz sposobami ich rozwiązania – tłumaczy Anna Paślawska, dyrektor PSEW. – Niestety jest ich wciąż niemało, mimo znacznego zwiększenia się świadomości politycznej i społecznej na temat odnawialnych źródeł energii i ich roli w krajowym systemie elektroenergetycznym. Stale rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną ze strony przemysłu i społeczeństwa, coraz ostrzejsze regulacje w zakresie ochrony środowiska, zbyt powolne odnawianie mocy w energetyce konwencjonalnej – to tylko kilka czynników, które powodują konieczność intensywnego rozwoju odnawialnych źródeł energii, w tym energetyki wiatrowej w Polsce. Kraj nasz spełnić musi międzynarodowe zobowiązania w zakresie ograniczenia emisji CO₂, a także odnośnie udziału energii genero-

wanej ze źródeł odnawialnych. Jak pokazują ostatnie działania Komisji Europejskiej, która 23 stycznia br. opublikowała projekt nowej dyrektywy dotyczącej redukcji emisji dwutlenku węgla i promocji wykorzystania energii odnawialnej – zgodnie z którym 15% energii generowanej w 2020 w Polsce ma pochodzić z OZE – presja na rozwój przyjaznych środowisku technologii wytwarzania energii będzie coraz większa.

Wielkie odliczenie

Sukces ubiegłorocznej konferencji (ponad 270 uczestników) sprawił, że tegoroczna edycja, zorganizowana pod honorowym patronem Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Środowiska i Ambasady Królestwa Danii w Polsce, cieszyła się ogromnym zainteresowaniem. Wzięło w niej udział ponad 450 osób, w tym przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki i Ministerstwa Środowiska oraz instytucji odpowiedzialnych za rozwój energetyki wiatrowej w Polsce. Gośćmi konferencji byli: Christian Kjaer, dyrektor zarządzający Europejskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej (który przedstawił nową dyrektywę ramową Unii Europejskiej i jej możliwy wpływ na rozwój Odnawialnych Źródeł Energii: „Nowa dyrektywa, nowa przyszłość?”) i Andrew Garrad, prezes Garrad Hassan & Partners Limited (który nakreślił perspektywy rozwoju energetyki wiatrowej: „Jak będzie rozwijała się energetyka wiatrowa w najbliższych latach, czy możemy oczekiwać wielkiej zmiany technologicznej?”).

W trakcie sesji plenarnej „Polityka i rynek” przedstawiono m.in. następujące referaty:

- „Możliwości rozwoju farm wiatrowych w zgodzie z zasadami ochrony środowiska” (Stanisław Gawłowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska);
- „Rozwój odnawialnych źródeł energii elementem istotnych zmian w sektorze polskiej energetyki” (Eugeniusz Postolski, podsekretarz stanu w Ministerstwie Gospodarki);
- „Rozwój europejskich sieci przesyłowych pod kątem dostosowania ich do generacji wiatrowej” (prof. Władysław Mielczarski, koordynator europejski ds. energetyki, Dyrektoriat ds. Transportu i Energii);
- „Niezbędne zmiany w polskim prawie w świetle wymagań wprowadzanych przez Unię Europejską Dyrektywą Ramową”.

Natomiast w 6 panelach tematycznych bardziej szczegółowo omawiano problemy trapiące tę branżę. I tak w panelu „Środowisko”:

- dr Maciej Trzeciak, Główny Konserwator Przyrody, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska, przedstawił bariery środowiskowe w rozwoju energetyki wiatrowej;
- Anna Paślawska, dyrektor PSEW omówiła wytyczne w zakresie monitoringu wpływu parków wiatrowych na ptaki – metodyka, wnioski;
- Elear O’Connor, architekt krajobrazu, Environmental Resources Management, dokonała oceny wpływu wizualnego i wpływu farm wiatrowych na krajobraz.

Do fachowców były adresowane wystąpienia w ramach paneli „Technologia i IT”, „Infrastruktura”, „Usługi dla sektora”. Ciekawe były referaty wygłoszone w panelach „Ekonomia i finanse” i „Planowanie”. To m.in. omówienie:

- zasad finansowania i oceny projektów wiatrowych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (dr Lesław Janowicz, kierownik działu koordynacji zadań w zakresie naboru wniosków, Instytut Paliw i Energii Odnawialnej);
- ryzyka związanego z finansowaniem energetyki wiatrowej w Polsce kredytami bankowymi z punktu widzenia banku finansującego (Tomasz Tomasiak, zastępca dyrektora Departamentu Finansowania Projektów Inwestycyjnych Raiffeisen Bank Polska);

- szans i zagrożeń energetyki wiatrowej w województwie zachodniopomorskim (Norbert Obyrcki, marszałek Województwa Zachodniopomorskiego);
- duńskich doświadczeń z parkami wiatrowymi typu „offshore”, zlokalizowanymi na morzu, na wodach przybrzeżnych (Klim Hougaard, Senior Sales Manager Vestas Offshore A/S).

Podczas konferencji przedstawiono ostateczną wersję wytycznych w zakresie monitoringu wpływu elektrowni wiatrowych na ptaki, nad którymi PSEW wraz z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków oraz gronem ekspertów pracowało od ponad roku. Dokument stanowi zestaw dobrych praktyk w zakresie poszukiwania nowych lokalizacji, przeprowadzania monitoringu przedrealizacyjnego i poinwestycyjnego przez deweloperów i inwestorów zainteresowanych realizacją projektów wiatrowych. Wytyczne umożliwią uporządkowanie i podniosą jakość procedur w zakresie ocen oddziaływania na środowisko elektrowni wiatrowych, ułatwią inwestorom poszukiwanie dobrych środowiskowo lokalizacji, a także usprawnią wydawanie decyzji środowiskowych dla przygotowywanych projektów.

Podczas sesji plenarnej wystartowała także kampania społeczna PSEW „Wielkie Odliczanie”, której celem jest przybliżenie społeczeństwu tematyki odnawialnych źródeł energii. Kampania ma uzmysłwić społeczeństwu, ile czasu zostało Polsce oraz w jakim stopniu realizujemy cele w zakresie OZE, do których sami zobowiązaliśmy się jako kraj w Traktacie Akcesyjnym. Celem Kampanii jest także przekonanie decydentów i społeczeństwa do przyjęcia ambitnego i możliwego do osiągnięcia celu w zakresie udziału energii generowanej z OZE w 2020 r. oraz zmotywowanie do jak najszybszego opracowania i wdrożenia efektywnego planu działań na rzecz rozwoju OZE w Polsce. W chwili ogłoszenia kampanii uruchomiono również poświęconą jej stronę internetową: www.wielkiodliczanie.pl.

Jerzy Bojanowicz

BEZPIECZNIE I CIEPŁO Z TERMOIZOLACYJNYMI PŁYTAMI

EcoTherm XR



BEZPIECZNA! kl. ogniowe: B, NRO, E30

- rekordowa wartość

$$\lambda = 0,023 \text{ W (mK)}$$

- klasyfikacja B_{roof} (t1)
(wg PN-ENV 1187 i PN EN 13501-5-2006)
oraz klasa NRO materiał
nierozprzestrzeniający ognia
(wg instrukcji ITB 401/2004)

- płyty EcoTherm to materiał
niekapiący (klasa d O) o zredukowanej
emisji dymu (klasa S2)

- klasa E30

- atest FM Global

- atest PZH

- bezpieczne dla zdrowia i środowiska

Najciekawsze referencje EcoTherm w Polsce:

Hala produkcyjna w kompleksie LG Kobierzyce	38.000 m²
JRG Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach-Szopienicach	930 m²
Szpital Reumatologiczny im. gen. Ziętki w Ustroniu,	
Jednostka Wojskowa Opole,	
Szkoła Podstawowa nr 32 i Gimnazjum nr.10 w Sosnowcu	
Wytwórnia frytek w Chociwlu	10.000 m²
Supermarket w Poznaniu	8.000 m²
Stocznia Delphia Jacht	3.000 m²
Teatr Śląski w Katowicach	1750 m²
Salon Renault w Białymstoku i VW w Poznaniu i inne	

EcoTherm[®]

EcoTherm Polska Sp. z o.o. ul. Widna 4, 62-200 Gniezno

tel. 061/425 56 48, fax 061/424-73-70

e-mail: biuro@ecotherm-polska.pl

www.ecotherm-polska.pl



INFO

Produkcja energii z wiatru:

- 2004 r. – 142,3 GWh,
- 2005 r. – 135,3 GWh,
- 2006 r. – 245,5 GWh*
- 2007 r. (I półrocze) – 196,9 GWh**

*na taką ilość energii wydane zostały świadectwa pochodzenia do 7.03.2007; liczba ta może wzrosnąć, gdyż nie ma ustawowych terminów składania wniosków o wydanie świadectw pochodzenia do URE,

** na podstawie wydanych świadectw pochodzenia energii elektrycznej z OZE według stanu na 30.06.2007

Udział generacji wiatrowej w krajowym zużyciu energii ELEKTRYCZNEJ:

- 2004 r. – 0,1% (142GWh/144TWh),
- 2005 r. – 0,09% (135GWh/145TWh),
- 2006 r. – 0,16% (245,5GWh/149TWh).

Plany rządowe na 2010 r.: 2000 MW zainstalowanych w energetyce wiatrowej; 2,3% udział generacji wiatrowej w krajowym zużyciu energii.

Potrzebny przyrost mocy w latach 2006-2010 – ponad 1800 MW, co oznacza potrzebę przyłączenia ok. 450 MW rocznie.

Inwestycje w Polsce:

Wśród dotychczas zrealizowanych inwestycji wyróżniają się 9 dużych parków wiatrowych:

- Tymień – 50 MW,
- Jagniątkowo – 30,6 MW,
- Zagórze – 30 MW,
- Cisowo – 18 MW i Barzkowice – 5,1 MW (zachodniopomorskie),
- Puck – 22 MW i Lisewo – 10,8 MW (pomorskie),
- Kamieńsk (łódzkie) – 30 MW,
- Kisielice (warmińsko-mazurskie) – 40,5 MW.

W realizacji są następujące projekty:

- Karścino (zachodniopomorskie) – 69 MW,
- Zajączkowo i Widzino – 90 MW,
- Malbork – 18 MW i Belcz – 8 MW (pomorskie).

Źródło: PSEW