



W grudniu Gamesa podpisała kontrakt z niezależnym indyjskim producentem energii Green Infra na budowę elektrowni wiatrowej w stanie Maharashtra, który obejmuje instalację i obsługę 25 turbin wiatrowych G97-2.0 MW przez okres 10-u lat.

BIULETYN ENERGII ODNAWIALNEJ ENERGETYKA WIATROWA

Badanie przeprowadzone przez konsorcjum EurObserv'ER.



W 2013 roku moc zainstalowana w energetyce wiatrowej na świecie osiągnęła 318,6 GW. Mimo, że rynek nowo zainstalowanych mocy zwiększył się o 12% osiągając 35,5 GW, to w porównaniu z rokiem 2012 odnotowano spadek dynamiki przyrostu nowych mocy zainstalowanych. Znaczący wpływ na globalne spowolnienie tempa wzrostu nowych inwestycji, miało zahamowanie na rynku amerykańskim spowodowane opóźnionym rozszerzeniem

federalnego systemu wsparcia. Również rynek europejski odnotował spadek tempa wzrostu wynikający z niepewności inwestorów odnośnie nowych przepisów w poszczególnych krajach członkowskich. Poza Stanami Zjednoczonymi i Europą, światowy rynek wzrastał, napędzany przez chiński i kanadyjski sektor energetyki wiatrowej.

35,6 GW

Moc zainstalowana na świecie w 2013r.

11,3 GW

Moc zainstalowana w UE w 2013r.



+10,2%

Wzrost mocy zainstalowanych
w UE w 2013r.

Wstępnie oszacowany wzrost w energetyce wiatrowej na świecie wyniósł 3,5 GW (tabela 1 i rysunek 1), co daje 318,6 GW sumarycznych mocy zainstalowanych w 2013r. Światowym liderem energetyki wiatrowej okazały się Chiny. Na każde 2 MW mocy zainstalowanej na świecie 1 MW przypadał na rynek azjatycki: 51,3% udziału w rynku światowych nowych instalacji (rysunek 2A), a na drugim miejscu znalazł się rynek europejski (34,1%). Odwrotny trend zaobserwowano w Ameryce Północnej, gdzie w 2013r. odnotowano mniejszą dynamikę wzrostu (spadek o 9,3%), na skutek kryzysu na rynku w Stanach Zjednoczonych. Pozostałe regiony świata osiągnęły 5,4% globalnego udziału rynkowego. Na arenie globalnej azjatyckie i europejskie udziały w całkowitej mocy zainstalowanej wyrównały się (rysunek 2B), jednak Europa wciąż ma nieznaczną przewagę (38,3% w porównaniu do 36,4% udziału rynku azjatyckiego). Trzecie miejsce przypada Ameryce Północnej (razem z Meksykiem) z 22,3% udziału mocy w globalnym rynku energetyki wiatrowej.

Roczne tempo przyrostu nowych mocy zmalało o 10 GW

Po raz pierwszy, od kiedy turbiny wiatrowe wkroczyły do produkcji przemysłowej, zanotowano poważny spadek tempa przyrostu nowych mocy o ok. 10 GW/r. Roczny przyrost w 2013 roku (35,5 GW/r) jest mniejszy nawet od tego odnotowanego w 2009 roku i odzwierciedla brak ciągłości, jeśli nie odwrót od polityki promocji odnawialnej energii elektrycznej w wielu krajach.

WIADOMOŚCI Z GŁÓWNYCH RYNKÓW

Niezdecydowanie Stanów Zjednoczonych

Spadek dynamiki wzrostu na światowym rynku energii wiatrowej w 2013 roku ma związek w dużej mierze z załamaniem na amerykańskim rynku instalacyjnym, które miało miejsce na początku roku.

Amerykańskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej (AWEA) podaje, że w roku 2013 zainstalowanych zostało 1,1 GW nowych mocy, podczas gdy w roku poprzedzającym - 13,1 GW. Powodem tej dysproporcji jest opóźnione przedłużenie federalnego systemu ulg podatkowych, który wygasł 31 grudnia 2012 roku. Mechanizm ten przyznawał taryfę w wysokości 0,023\$/kWh przez pierwszych 10 lat produkcji. Z powodu braku gwarancji finansowych inwestorzy przegrali realizację nowych inwestycji. Kongres Stanów Zjednoczonych odłożył decyzję o przedłużeniu ciągłości systemu do 2 stycznia 2013r. Biorąc pod uwagę czas potrzebny na rozpoczęcie nowych projektów, realizację pierwszych z nich zainicjowano dopiero w ostatnim kwartale 2013 roku.

Mimo, iż 2013 rok można by uznać za katastrofę, prognoza na 2014r. jest o wiele bardziej optymistyczna, głównie z powodu dodania do Ustawy o zwolnieniach podatkowych (The American Taxpayer Relief Act), przyjętej w styczniu 2013 roku, istotnego postanowienia dopuszczającego wszystkie elektrownie wiatrowe, których budowa rozpoczęła się przed 1 stycznia 2014 roku, do systemu ulg podatkowych. W związku z powyższym, Stowarzyszenie AWEA, w dwunastu stanach, na dzień 31 grudnia 2013 roku, zidentyfikowało 12,3 GW nowo budowanych mocy, kwalifikujących się do objęcia systemem.

Chiński rynek powraca na ścieżkę wzrostu

Tempo wzrostu w sektorze energetyki wiatrowej na świecie wyznaczał rynek chiński, gdzie zgodnie z danymi Światowej Rady Energetyki Wiatrowej (GWEC) odnotowano wzrost rządu 24,2% z 13 GW w 2012r. do 16,1 GW w 2013r., osiągając sumarycznie 91,4 GW. Niemniej, według wstępnych danych Chińskiego Narodowego Centrum Energii Odnawialnej do sieci elektroenergetycznych przyłączono 75,4 GW, co oznacza, że 20% inwestycji oczekuje na przyłączenie. W rezultacie, chiński rynek prezentuje silną pozycję, wspomaganą przez nowo podjęte zobowiązania rządu do zainstalowania 200 GW mocy w turbinach wiatrowych do 2020 roku.

Kontrast pomiędzy rynkiem indyjskim i kanadyjskim

Energetyka wiatrowa, w zależności od regionów świata, rozwija się w bardzo zróżnicowanym tempie. Na rynkach pozaeuropejskich (powyżej 1 GW), wyraźnie wyróżnia się rynek kanadyjski z dynamicznym wzrostem rządu 1,6 GW w 2013r. (o 1,6 GW/r tj. 70,3%). Na rynku indyjskim natomiast, roczny przyrost mocy zainstalowanych zmniejszył się o 26% do 1,7 GW/r. Indyjski rząd wystąpił z inicjatywą ożywienia rynku poprzez wprowadzenie programu National Wind Energy Mission (NWEM) w połowie 2014 roku, połączonego z celem osiągnięcia 100 GW do 2022 roku. W okresie przejściowym rząd przywrócił, na kolejne pięć lat, system wsparcia produkcji energii (GBI) w wysokości 0,50 INR/kWh (0,06€/kWh) dla energii elektrycznej pochodzącej z wiatru.

UNIJNE SYSTEMY ZACHĘT DO POPRAWY

Konsolidacja rynku Unii Europejskiej

Wewnętrzny rynek energii elektrycznej wytwarzanej w sektorze energetyki wiatrowej w Unii Europejskiej zmniejszył w 2013 roku, jednak zdołał utrzymać się na poziomie 11 GW (tabela 2) - to drugi najlepszy roczny wynik sektora. Zgodnie z danymi konsorcjum EurObserv'ER, Unia Europejska, rozszerzona już o Chorwację, przyłączyła w 2013 r. 11,2 GW w porównaniu do 12,7 GW w 2012r., co oznacza spadek tempa wzrostu rządu 11,5%. Jeśli pominąć w kalkulacjach wycofane z użytku turbiny wiatrowe, to całkowita moc zainstalowana w całej Unii Europejskiej wynosiła pod koniec 2013 roku 117,7 GW. W 2013 roku nasiliła się polaryzacja rynku w Unii Europejskiej, co wskazuje na jego osłabienie. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać w umacnianiu się dwóch głównych rynków: niemieckiego i brytyjskiego, gdzie zainstalowano ponad 50% nowych mocy UE w 2013 roku. Dotychczasowa tendencja była odwrotna i wskazywała na coraz większe rozproszenie rynkowe w różnych krajach. Obecny poziom konsolidacji jest niespotykany od 2007 roku, kiedy rynki niemiecki, hiszpański oraz duński były

Nota metodologiczna

Należy zaznaczyć, że źródła wykorzystywane do tworzenia wskaźników niniejszego biuletynu (wymienione na końcu badania) mogą się różnić od tych użytych w ostatniej publikacji zbiorczej «Stan odnawialnych źródeł energii w Europie, wydanie z 2013 roku». W celu wytyczania trendów rynkowych konsorcjum EurObserv'ER korzysta również ze źródeł nieoficjalnych. Oznacza to występowanie drobnych różnic we wskaźnikach ze źródeł oficjalnych, które są udostępniane pod koniec roku.

Jedynymi motorami europejskiego wzrostu. Obecne trendy wskazują jednoznacznie na duże zróżnicowanie na rynku brytyjskim i niemieckim. W Niemczech odnotowano rekordową od 2002 roku liczbę nowych instalacji, podczas gdy w Wielkiej Brytanii wzrosły nowe moce wytwórcze w sektorze morskiej energetyki wiatrowej. Są to jedyne kraje, w których przekroczone próg 1 GW dla nowo zainstalowanych mocy. Rynki w Hiszpanii i Włoszech, które w 2012 roku wykazywały podobne tempo wzrostu, w 2013 r. cechowała stagnacja. Francuski rynek również zmaga się z recesją,

ponieważ od 2010r. roczne tempo wzrostu systematycznie zmniejsza się, a liczba nowych instalacji osiągnęła zaledwie połowę tej z 2010 roku. Bardziej optymistyczne są wyniki z krajów północnoeuropejskich (Dania, Finlandia i Szwecja) i niektórych wschodnioeuropejskich (Polska, Rumunia, Chorwacja). Mimo to, sytuacja jest alarmująca, głównie ze względu na zapowiedzianą reorganizację systemów wsparcia. Na niektórych wschodnioeuropejskich rynkach, takich jak Bułgaria, Węgry, Czechy i Estonia praktycznie nie odnotowano wzrostu.

Rozmiar europejskiego sektora wiatrowego wygląda inaczej, gdy przedstawi się go w przeliczeniu na liczbę mieszkańców. W chwili obecnej wynosi 233kW/1 000 mieszkańców w całej UE (rysunek 3). Ten wskaźnik odzwierciedla rzeczywiste znaczenie energetyki wiatrowej w krajowej produkcji energii. Pierwsza trójka państw UE to Dania (852 kW/1 000 mieszkańców), Hiszpania (492 kW/1 000 mieszkańców) i Szwecja (468 kW/1 000 mieszkańców). W odniesieniu do tego kryterium do grupy liderów zaliczone mogą być dodatkowo Portugalia, Irlandia i Niemcy.

Jeśli rozważy się nowo przyłączoną moc, to sektor energetyki wiatrowej utrzymuje najwyższą pozycję wśród wszystkich technologii OZE wytwarzających energię elektryczną. Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (EWEA) wskazuje, że energia wiatrowa stanowi 32% nowo zainstalowanych mocy elektrycznych w Europie (z przyrostem 35 GW/r) i wyprzedza systemy fotowoltaiczne (31%, 11 GW/r), elektrownie gazowe (21%, 7,5 GW/r) i elektrownie węglowe (5%, 1,9 GW/r). Ma to szczególne znaczenie uwzględniając strukturę miksu

Tabela 1

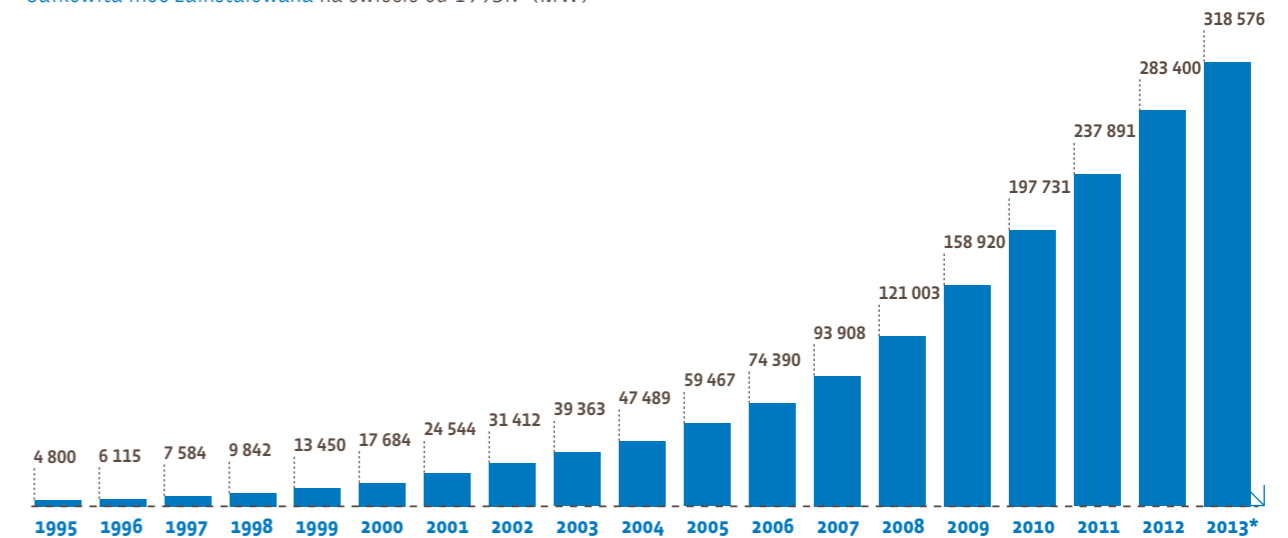
Globalne moce zainstalowane na koniec 2013r.* (MW)

	Sumaryczna moc zainstalowana w 2012	Sumaryczna moc zainstalowana w 2013	Moc zainstalowana w 2013	Moc zlikwidowana w 2013
Unia Europejska	106 806,6	117 730,0	11 263,6	340,2
Reszta Europy	3 362,0	4 183,0	871,0	50,0
Razem w Europie	110 168,6	121 913,0	12 134,6	390,2
Stany Zjednoczone	60 007,0	61 091,0	1 084,0	0,0
Kanada	6 204,0	7 803,0	1 599,0	0,0
Meksyk	1 369,0	1 992,0	623,0	0,0
Razem Ameryka Północna	67 580,0	70 886,0	3 306,0	0,0
Chiny	75 324,0	91 424,0	16 100,0	0,0
Indie	18 421,0	20 150,0	1 729,0	0,0
Japonia	2 614,0	2 661,0	50,0	3,0
Inne kraje azjatyckie	1 356,0	1 704,0	349,0	1,0
Razem Azja	97 715,0	115 939,0	18 228,0	4,0
Afryka i Bliski Wschód	1 165,0	1 255,0	90,0	0,0
Ameryka Łacińska	3 552,0	4 709,0	1 158,0	1,0
Region Pacyfiku	3 219,0	3 874,0	655,0	0,0
Razem świat	283 399,6	318 576,0	35 571,6	395,2

* Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014. Dane dla UE/AWEA 2014 (dane dla USA), GWEC 2013 (pozostałe)

Rysunek 1

Całkowita moc zainstalowana na świecie od 1995r. (MW)



* Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014.

energetycznego Unii Europejskiej, ponieważ wiele elektrowni gazowych i węglowych jest u kresu swojego cyklu życiowego, w wyniku czego są demontowane. Zgodnie z danymi EWEA, około 10,1 GW mocy elektrowni gazowych i 7 GW mocy elektrowni węglowych zostało wyłączonych w 2013.

Morska energetyka wiatrowa na fali

W roku 2013, niemal 1,5 MW na 10 MW nowych mocy przypadają na morskie farmy wiatrowe. Konsorcjum EurObserv'ER szacuje moc zainstalowaną off-shore, przyłączoną do sieci w 2013r. na poziomie 1,7 GW (rysunek 3), co zwiększa całkowitą moc w morskiej energetyce wiatrowej UE do 6,9 GW (wartości przybliżone, z powodu braku dokładnych danych z Wielkiej Brytanii).

Wielka Brytania pozostaje wyraźnym liderem na rynku europejskim, m.in. dzięki uruchomieniu morskich farm wiatrowych London Array, Lincs, Gunfleet Sands 3 i Teesside, jak również w wyniku częściowego przyłączenia walijskiej elektrowni wiatrowej Gwynt y Môr. Departament ds. Energii i Zmian Klimatu (DECC) podaje łączną moc zainstalowaną brytyjskich systemów wiatrowych w III kwartale 2013 roku na poziomie 3,7 GW, co stanowi 53% mocy zainstalowanej off-shore w Unii Europejskiej.

Na rynku off-shore Dania utrzymuje drugie miejsce w Europie z 1,3 GW mocy zainstalowanej, dzięki pełnemu przyłączeniu morskiej elektrowni wiatrowej Anholt.

Zgodnie z raportem Deutsche WindGuard na temat morskich elektrowni wiatrowych, Niemcy przyłączyły 468 MW mocy w ciągu dwunastu miesięcy, co podwoiło moce zainstalowane morskich instalacji wiatrowych do poziomu 903 MW. Główny projekt stanowi farma wiatrowa Bard Offshore1 (400 MW). Niemiecki system dynamicznie rozwinię się w 2014r., w wyniku zakończenia budowy farmy wiatrowej Borkum Riffgat, która oczekuje na przyłączenie do sieci. Pierwsze turbiny wiatrowe elektrowni Meerwind Süd/Ost i Borkum West II także zostały już zainstalowane i oczekują na przyłączenie. Fundamenty pod elektrownię DanTysk zostały wylane pod koniec 2013 roku, podobnie jak w przypadku elektrowni wiatrowej EnBW Baltic 2 - jedynej obecnie elektrowni w budowie na Morzu Bałtyckim.

W 2013r. Belgia zakończyła przyłączanie morskich elektrowni wiatrowych Thronbank 2 i 3 oraz częściowo Northwind, co zwiększa krajową moc zainstalowaną w systemach off-shore do 0,6 GW.

Szwecja dodała 48 MW dzięki farmie wiatrowej Kårehamn, zwiększając całkowity stan posiadania do mocy 211,4 MW, zaś Hiszpania zajmuje obecnie 10-e miejsce pod względem mocy systemów off-shore w Unii Europejskiej z demonstracyjną turbiną wiatrową o mocy 5 MW w Arinaga Quay.

Jednak wyniki ogłoszone w 2013 i 2014 roku wywołują narastający niepokój graczy na rynku morskiej energetyki wiatrowej, ponieważ, zgod-

nie z EWEA, liczba projektów w budowie spadnie z poziomu 14-u w 2013 roku do 11-u w 2014 r. Niepewności regulacyjne w Wielkiej Brytanii i Niemczech blokują dalszą możliwość rozwoju sektora. Wiele projektów zostało opóźnionych lub zaniechano ich kontynuacji, np. elektrowni wiatrowej RWE Innogy's Atlantic Array. Niemieckie przedsiębiorstwo zdecydowało ostatecznie, że ograniczenia techniczne związane z budową elektrowni wiatrowej o mocy 1,2 GW między Anglią a Walią spowodowałyby zbyt duży wzrost kosztów, a inwestycja stałaby się nieopłacalna.

Produkcja energii z wiatru wyraźnie wzrosła w 2013r.

Wzrost produkcji energii w systemach on-, off-shore był odczuwalny poprzez zwiększenie udziału energetyki wiatrowej w miksie produkcji energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Konsorcjum EurObserv'ER szacuje wzrost na 15,1% pomiędzy 2012 i 2013 rokiem z całkowitą produkcją 234,4 TWh (tabela 4). W efekcie, energetyka wiatrowa odpowiada za około 7,2% europejskiej produkcji energii elektrycznej (3 270 TWh), w porównaniu do 6,2% w 2012r. i zaledwie 1,8% w 2004r. Wzrost udziału energii z wiatru w bilansie energii elektrycznej nastąpił głównie dzięki rozwojowi morskiej energetyki wiatrowej, dla której współczynnik wykorzystania mocy są wyższe niż w przypadku elektrowni lądowych.



Duńska elektrownia wiatrowa Anholt, której przyłączenie zwiększyło krajową moc farm morskich do 1 271 MW.

WIĘSCI Z GŁÓWNYCH RYNKÓW UNII EUROPEJSKIEJ

Niemcy przygotowują się na reorganizację rynku

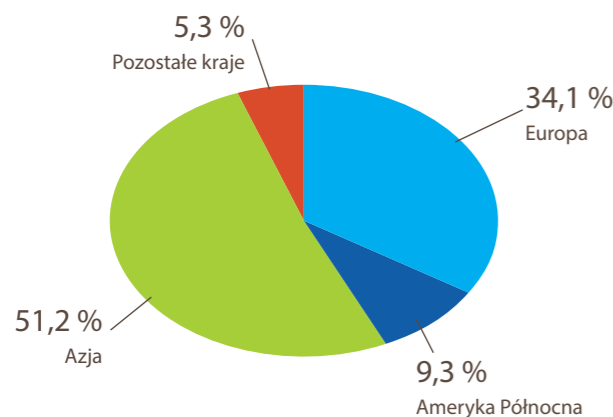
Rok 2013 był przełomowy dla niemieckiej energetyki wiatrowej. Zgodnie z raportem Deutsche WindGuard, w Niemczech zainstalowano 3,5 GW mocy (3,0 GW na lądzie i 0,5 GW na morzu), o ponad 1 GW więcej niż przewidywano w 2012 roku. W konsekwencji, niemiecki rynek powrócił na ścieżkę wzrostu, która została przerwana w 2002 roku. Wyjątkowo dobry wynik w 2013 roku na niemieckim rynku przypisać należy deweloperom chcącym wynegocjować jak najlepsze warunki sprzedaży energii wiatrowej przed przyjęciem zaplanowanej reformy niemieckiej Ustawy o Energiach Odnawialnych (EEG),

obecnie opracowywanej przez nową rządzącą koalicję Chadeków i Socjaldemokratów. Rząd i przemysł stanęły w obliczu poważnego wyzwania, po katastrofie nuklearnej w elektrowni Fukushima, władze zapowiedziały stworzenie programu zasadniczej reformy energetycznej tzw. *Energiewende*. Niemcy podjęły decyzję o całkowitym wycofaniu się z energetyki nuklearnej do 2022 roku i oparciu gospodarki energetycznej na odnawialnych źródłach energii do roku 2050. Najważniejsze zadanie dla obecnego rządu to przełożenie tej polityki na praktyczne rozwiązania, przede wszystkim w kontekście podtrzymania poziomu inwestycji i ograniczenia kosztów produkcji energii elektrycznej. Rząd zdecydował już, że reforma ustawy OZE będzie wymagała określenia nieprzekraczalnych celów ilościowych dla każdego sektora OZE. Zgodnie z zasadami nowej polityki,

warunki opłat za morską energię wiatrową, dla której koszty wytwarzania energii są wyższe, nie powinny być mocno zmieniane, tak aby zapewnić ich rentowność i umożliwić sektorowi dalszy rozwój, docelowo prowadzący do spadku kosztów wytwarzania energii. Pomimo tego, cele ilościowe dla morskiej energetyki wiatrowej, jednak zostać zmniejszone do 6,5 GW w 2020 i 15 GW w 2030 roku, w porównaniu z początkowo planowanymi 10 GW i 25 GW. W przypadku lądowej energetyki wiatrowej, cięciom towarzyszyć będą bardziej restrykcyjne wymagania odnośnie sprawności wytwarzania. Jednym z możliwych wariantów rozwoju wydarzeń jest zobligowanie producentów, których moce przekraczają 5 MW do sprzedaży wyprodukowanej zielonej energii elektrycznej na własną rękę, w zamian za premię, która byłaby dodana do ceny rynkowej. Ta opcja jest już dostępna od 1 stycznia 2012 roku wraz z modyfikacją Ustawy o Energiach Odnawialnych (EEG 2012), jako alternatywa dla systemu stałych cen FiT. Powyższy mechanizm umożliwia ponowną ewaluację premii każdego miesiąca, aby odzwierciedlały średnią cenę rynkową energii elektrycznej dla danego miesiąca. Przygotowywana rewolucja energetyczna w Niemczech, gdzie trwają ożywione debaty ma wpływ na decyzje podejmowane również poza terytorium kraju. Wybór polityczny Niemiec wywołuje niepokój wśród decydentów i operatorów energetycznych w innych krajach, którzy są znacznie mniej skłonni do rezygnacji z energii nuklearnej i węglowej.

Rysunek 2A

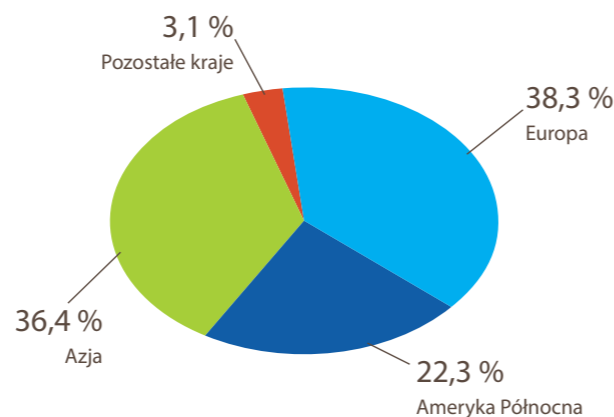
Przyrosty mocy zainstalowanych turbin wiatrowych - w 2013r.*



* Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014.

Rysunek 2B

Sumaryczne moce zainstalowane na koniec 2013r.*



* Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014.

Potwierdzone wsparcie dla rozwoju systemów off-shore w Wielkiej Brytanii

W 2013 roku, w Wielkiej Brytanii farmy morskie osiągnęły 1/3 udziału w rynku wiatrowym. Pod koniec stycznia, Departament Energii i Zmian Klimatu opublikował dane cząstkowe (obejmujące okres do końca III kwartału 2013 roku), wskazujące, że Wielka Brytania przyłączyła już 1,9 GW mocy (1,2 GW na lądzie i 0,7 GW na morzu). Końcowy wynik prawdopodobnie będzie nieznacznie niższy w porównaniu z rokiem

2012, gdy 2,4 GW zostało przyłączonych do sieci. Wielka Brytania zajmuje drugie miejsce na europejskim rynku energetyki wiatrowej. Na początku roku 2013 Wielka Brytania wprowadziła nowy mechanizm zachęt rynkowych, jako część reformy rynku energii, znanej jako kontrakty różnicowe (CfD). W grudniu 2013 roku rząd opublikował cenę bazową dla każdej technologii energii odnawialnej, która stanowi *de facto* cenę minimalną płaconą przedsiębiorstwom za wyprodukowaną energię elektryczną.

Gwoli przypomnienia, w systemie kontraktów różnicowych producenci sprzedają swoją energię po hurtowej cenie rynkowej i otrzymują wyrównywaną zapłatę w formie premii, jeśli «różnica» między ceną bazową a ceną referencyjną (zwykle hurtową ceną rynkową) jest dodatnia. Jeśli różnica jest ujemna, to producenci muszą zwrócić nadwyżkę. Cena referencyjna dla lądowej energetyki wiatrowej, dla projektów poniżej

Tabella nr 2

Moc zainstalowana w UE w 2013* (MW)

	Sumaryczna moc w 2012r.	Sumaryczna moc w 2013r.	Moc zainstalowana w 2013r.	Demontaż w 2013r.
Niemcy	31 424,0	34 633,0	3 466,0	257,0
Hiszpania	22 784,0	22 959,0	175,0	0,0
Wielka Brytania **	8 889,0	10 777,0	1 888,0	0,0
Włochy	8 118,0	8 551,0	444,0	11,0
Francja ***	7 513,0	8 143,0	630,0	0,0
Dania	4 162,8	4 772,5	656,6	46,9
Portugalia	4 531,0	4 724,0	193,0	0,0
Szwecja	3 743,2	4 468,6	725,4	0,0
Polska	2 496,7	3 389,5	892,8	0,0
Holandia	2 433,0	2 713,2	303,2	23,0
Rumunia	1 822,0	2 459,0	637,0	0,0
Irlandia	1 879,3	2 011,0	131,7	0,0
Grecja	1 749,4	1 864,6	115,2	0,0
Belgia	1 393,2	1 722,5	329,3	0,0
Austria	1 377,0	1 684,0	307,0	0,0
Bułgaria	669,6	676,7	7,1	0,0
Finlandia	288,0	448,0	162,3	2,3
Węgry	331,0	331,0	0,0	0,0
Chorwacja	179,6	298,8	119,2	0,0
Estonia	269,4	279,9	10,5	0,0
Litwa	225,0	279,0	54,0	0,0
Czechy	258,0	270,0	12,0	0,0
Cypr	146,7	146,7	0,0	0,0
Łotwa	60,0	62,0	2,0	0,0
Luksemburg	58,3	60,6	2,3	0,0
Słowacja	3,1	3,1	0,0	0,0
Słowenia	2,3	2,3	0,0	0,0
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0
Razem UE 28	106 806,6	117 730,0	11 263,6	340,2

* Szacunki. ** Koniec III kwartału 2013. *** Nie zawiera terytoriów zamorskich Francji. Źródło: EurObserv'ER 2014.

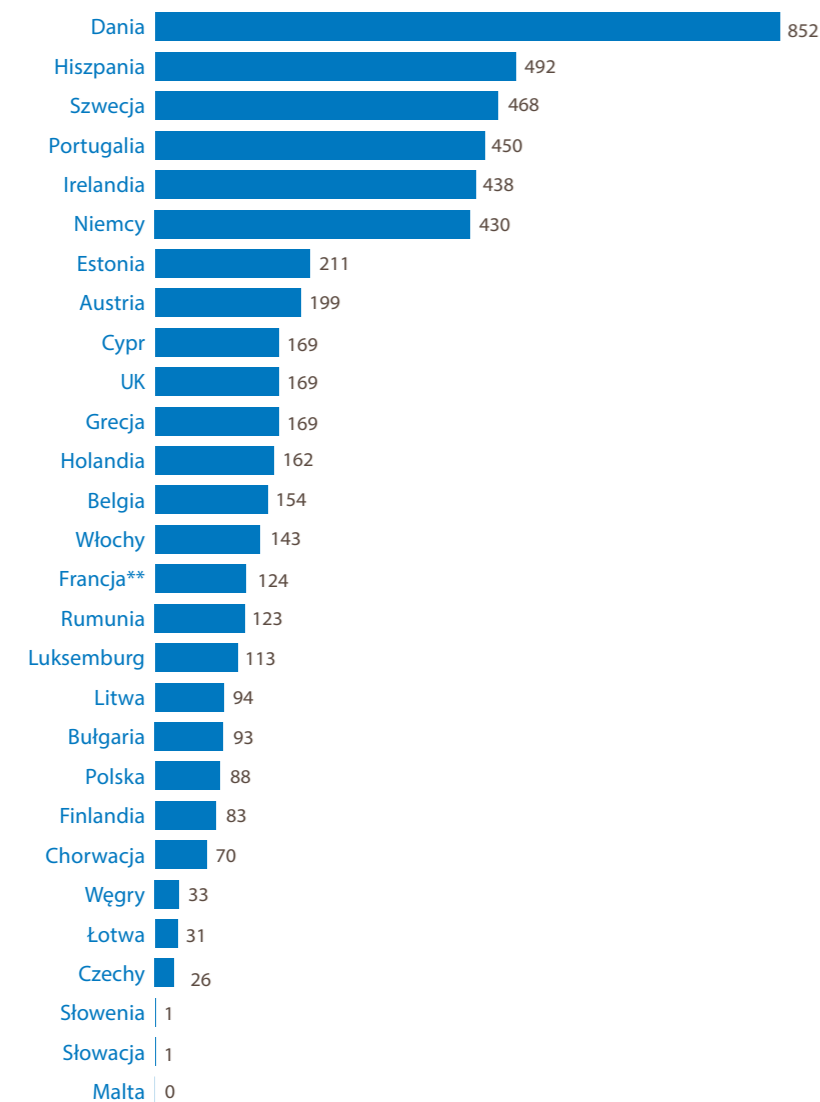
5 MW, została wyznaczona na poziomie £95/MWh (€116,1/MWh), na lata 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 i spadnie do £90/MWh (€110/MWh) w ciągu kolejnych dwóch lat. Cena referencyjna dla morskiej energetyki wiatrowej wynosi £155/MWh (€189,4/MWh) na lata 2014-2015 i 2015-2016 i zostanie zredukowana do £150/MWh (€183,3/MWh) w 2016-2017, po czym ponownie obniży się do £140/MWh (€171/MWh) w następnych dwóch latach. Przedstawiciele sektora przyjęli z zadowoleniem informację o poziomie ww. cen, które potwierdzają wsparcie rządu dla lądowej

i morskiej energetyki wiatrowej na kolejne 5 lat. Mimo to, RenewableUK wyraziło rozczarowanie niższą ceną bazową dla energetyki on-shore w porównaniu do wstępnie zapowiedzianej (£5/MWh mniej), jednak zaznacza, że cena bazowa dla morskiej energetyki wiatrowej została podniesiona, po uwzględnieniu opinii sektora, o £5/MWh (€6,1/MWh) w stosunku do pierwotnej propozycji z czerwca. W rezultacie, stowarzyszenie pochwalilo polityczne wsparcie rządu dla sektora morskiego, który jest zasadniczo ważny, zwłaszcza w kontekście strategii nowych

inwestycji w produkcję urządzeń w Wielkiej Brytanii, które mają docelowo stworzyć tysiące nowych miejsc pracy. Na fali tego sukcesu, rząd dał pozwolenie na utworzenie klastra przemysłowego Able Marine Energy Park pod koniec 2013 roku, mającego na celu budowę elementów do morskich turbin wiatrowych i ich instalację. Zgodnie z szacunkami deweloperów, inwestycja ta, warta £450 milionów może stworzyć 4000 miejsc pracy. Celem dla Wielkiej Brytanii, przywołanym przez Ministerstwo Energii w październiku 2013 roku, jest instalacja 39 GW w systemach off-shore do 2030 roku.

Rysunek 3

Moc zainstalowana w przeliczeniu na 1 mieszkańca UE w 2013r. (kW/1,000 mieszkańców)*



* Szacunki ** Nie zawiera terytoriów zamorskich dla Francji. Źródło: EurObserv'ER 2014.

Polski rynek na trzecim miejscu w Europie w 2013

Polska zajęła trzecie miejsce na rynku energetyki wiatrowej w Unii Europejskiej pod względem tempa przyrostu nowych inwestycji z 892,8 MW zainstalowanymi w 2013 roku, co stanowi 28,1% wzrost w stosunku do roku ubiegłego. Zgodnie z danymi Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO), moc zainstalowana turbin wiatrowych w Polsce wynosi 3,4 GW, które wyprodukowały 6,6 TWh energii. Istnieje kilka powodów osiągnięcia takich rezultatów.

Po pierwsze, Polska posiada odpowiednie warunki geograficzne z bardzo sprzyjającymi strefami wiatru wzdłuż linii brzegowej Morza Bałtyckiego, przede wszystkim na wschodzie i północnym wschodzie oraz w górskich regionach południowych na Dolnym Śląsku i niższych pasmach Karpat.

Polska zamierza zainstalować bowiem 7 GW mocy do 2020 roku. Osiągnięcie celów powinno być rozważane w kontekście przygotowanych zmian prawnych. Obecny projekt ustawy o odnawialnych źródłach energii przewiduje system aukcji. Rząd planuje tak zarządzać rozwojem produkcji energii wiatrowej, aby osiągnąć wyznaczone cele jak najmniejszym kosztem. Nowe rozwiązania prawne zapewnią mniej lukratywne wsparcie.

Czy na francuskim rynku nastąpią zmiany na lepsze?

Każdego roku Francja zdaje się oddalać coraz bardziej od celów wyznaczonych na 2020 rok (25 GW, w tym 6 GW w systemach off-shore). Zgodnie ze wspólną publikacją RTE, ERDF, SER i ADEEF na temat energetyki wiatrowej i fotowoltaicznej, we Francji w 2013 roku zainstalowano i przyłączono jedynie 630 MW (nie uwzględniając terytoriów zamorskich). Oznacza to spadek o 23% tempa przyłączania nowych systemów



Wielka Brytania utrzymuje europejską pozycję lidera, przede wszystkim dzięki częściowemu przyłączeniu walijskiej elektrowni wiatrowej Gwynt y Môr.

do sieci (821 MW zostało przyłączonych w 2012 r.) i o 32% w stosunku do 2011r. (928 MW). Niepewność, co do przyjętych regulacji oraz biurokracja spowalniająca rozwój sektora, a dodatkowo zapisy prawa Grenelle 2 (por. barometr energetyki wiatrowej z lutego 2013 r.) są częściowo winne temu spowolnieniu.

W marcu 2013r., rząd francuski próbował rozluźnić administracyjny ucisk dławiący sektor energetyki wiatrowej poprzez przyjęcie nowego prawa, zaproponowanego przez polityka François Brottesa, które ostatecznie odwołało regulę minimum 5 masztów i zniosło strefowanie rozwoju energii wiatrowej (ZDE) na rzecz regionalnych planów w zakresie energetyki wiatrowej (SRE). Te plany, sfinalizowane w połowie roku, jasno określają możliwe lokalizacje elektrowni wiatrowych dla każdego regionu geograficznego oraz wyznaczają ilościowe i jakościowe cele rozwijania potencjału energetycznego dla lądowej energetyki wiatrowej do 2020 roku. Dodatkowo, w marcu rząd stworzył nowy model, w którym zawierana z wyprzedzeniem umowa zakupu energii elektrycznej, finalizowana jest w momencie podpisania umowy o przyłączenie do sieci, bez konieczności instalacji liczników energii czy rozpoczynania procedury przyłączenia. W październiku 2013 roku, procedury inwestycyjne zostały dalej uelastycznione poprzez próbę wdrożenia procesu uzyskiwania pozwoleń w jednym miejscu w niektórych regionach, zgodnie z ideą kompleksowej obsługi dla wszystkich wymaganych procedur. Celem jest skrócenie czasu wydawania niezbędnych pozwoleń z obecnych 6-u do 2 lat,

wzorując się na rozwiązaniach niemieckich. Mimo, że gracze przemysłowi powitali z zadowoleniem dążenie do usuwania barier administracyjnych, to uważają oni, że na efekty nowych procedur trzeba będzie poczekać przynajmniej dwa lata. Do tego czasu, można by wprowadzić zmiany w istniejącym systemie wsparcia. Pod koniec 2013 roku, Minister ekologii, zrównoważonego rozwoju, transportu i mieszkalnictwa zapowiedział konsultacje na temat nowych celów i mechanizmów wsparcia zorientowanych na realia rynkowe, które obowiązywałyby równoległe do obecnego systemu stałych cen FiT. Rynek powinien przyspieszyć najwcześniej w 2014 roku

i utrzymać nowe tempo do 2015r. Na koniec 2013r. na przyłączenie do sieci operatorów RTE, ERDF i ELD oczekiwało 10,3 GW mocy zainstalowanych energii wiatrowej.

Hiszpania w zawieszaniu

Hiszpania rywalizuje każdego roku z Niemcami o pozycję lidera na europejskim rynku energii wiatrowej. Wstępne szacunki na 2013 rok podają, że wyprzedziła nieco Niemcy (z 54,3 TWh wobec 53,4 TWh), co zawdzięcza przede wszystkim szczególnie korzystnym warunkom wietrzności oraz wysoce korzystnym

Tabela 3

Moce zainstalowane fmorskich farm wiatrowych w UE w 2013r. (MW)

	2012r.	2013r.
Wielka Brytania	2 995,0	3 657,0
Dania	921,9	1 271,1
Belgia	379,5	625,2
Niemcy	435,0	903,0
Holandia	228,0	228,0
Szwecja	163,7	211,7
Finlandia	26,0	26,0
Irlandia	25,2	25,2
Portugalia	2,0	2,0
Hiszpania	0,0	5,0
Razem UE28	5 176,3	6 949,2

* Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014.

lokalizacjom. Jednak analiza systemu wsparcia prowadzi do mniej optymistycznych wniosków: otoczenie inwestycyjne w Hiszpani nie sprzyja dalszemu rozwojowi sektora energetyki wiatrowej. Hiszpańskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (AEE) podaje, że Hiszpania przyłączyła tylko 175 MW w 2013 roku - to najniższy poziom od 16 lat. Całkowita moc zainstalowana wynosi obecnie 23,0 GW, czyli o 2 GW mniej niż planowano w Krajowym Planie Działania w zakresie odnawialnych źródeł energii na lata 2011-2020. Należy zaznaczyć, że ww. 175 MW pozostały

jeszcze w spadku po Rozporządzeniu 661/2007 i były przewidziane do realizacji już w 2009 r. Hiszpańskie stowarzyszenie energetyki wiatrowej wskazuje, że obecnie niektóre firmy, które posiadają jeszcze pulę do realizacji przewidzianą ww. rozporządzeniem (kolejne 928 MW) wstrzymały decyzję o budowie, w oczekiwaniu na nowe rozwiązania reformy rynku energetycznego, której założenia są dopiero w opracowaniu. Gdy tylko szczegóły zostaną opublikowane, firmy podejmą dalsze kroki zmierzające do realizacji planów inwestycyjnych.

Tabela 4

Produkcja energii elektrycznej z elektrowni wiatrowych w 2012r. i 2013r.* (TWh)

	2 012	2 013
Hiszpania	47,560	54,301
Niemcy	50,670	53,400
Wielka Brytania	19,584	25,626
Francja **	14,900	15,900
Włochy	13,407	14,886
Portugalia	10,260	11,939
Dania	10,270	11,105
Szwecja	7,165	9,900
Polska	4,746	6,600
Holandia	4,999	5,574
Irlandia	4,010	5,000
Belgia	2,750	4,474
Rumunia	2,923	4,047
Grecja	3,259	3,500
Austria	2,463	2,882
Bułgaria	1,212	1,240
Finlandia	0,494	0,777
Węgry	0,768	0,698
Litwa	0,500	0,600
Estonia	0,434	0,515
Chorwacja	0,329	0,494
Czechy	0,416	0,478
Cypr	0,185	0,225
Łotwa	0,122	0,140
Luksemburg	0,075	0,079
Słowacja	0,006	0,006
Słowenia	0,001	0,005
Razem UE 28	203,507	234,386

* Szacunki. ** Nie zawiera terytoriów zamorskich Francji. Źródło: EurObserv'ER 2014.

PRZEMYSŁ EUROPEJSKI DRYFUJE BEZ STERU

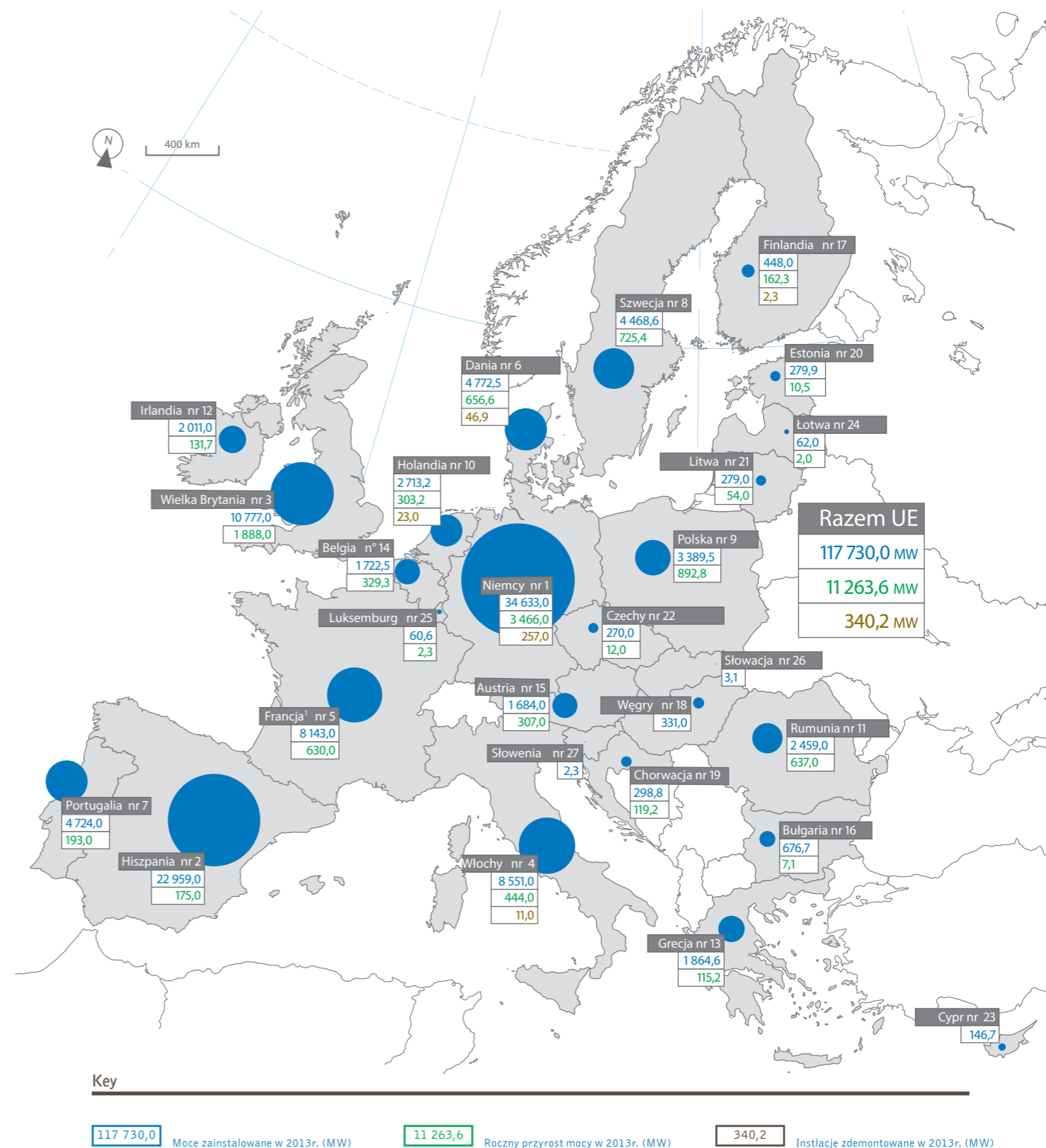
«Polityczna» transformacja przemysłu

Sektor energii odnawialnej wyraża zaniepokojenie kierunkiem rozwoju obecnej debaty o rynku energii. Europejski przemysł energetyki wiatrowej przeżywał trudny okres w 2013 roku i wciąż doskwiera mu brak przejrzystości oraz słabnące systemy wsparcia, które osłabiają rynek. Przede wszystkim brak jest informacji, co do planowanych systemów wsparcia, na których można by się oprzeć. Politycy uznają dotychczasowe podejście do wsparcia energetyki odnawialnej (stałe ceny, zielone certyfikaty) za niewłaściwe, jako zbyt kosztowne dla konsumentów. Uważają obecny system za nieelastyczny w stosunku do rzeczywistych kosztów produkcji, ceny rynkowej, co w rezultacie, według polityków, prowadzi do zwiększenia kosztów energii po stronie konsumentów. Twierdzą, że rynek produkcji energii z wiatru jest już wystarczająco dojrzały, aby opanować mechanizmy rynkowe prowadzące do wycofania wsparcia.

Komisja Europejska wspiera obecnie ten trend i na początku października 2013 roku zaprezentowała kierunki reformowania mechanizmów wsparcia energetyki odnawialnej, jednak zaznaczając, że przekształcenie mechanizmów rynkowych powinno następować płynnie a nie skokowo, tak aby uniknąć nagłego spadku liczby inwestycji, czego najbardziej obawia się sektor OZE. Projektowanie nowych systemów wsparcia i odwrót od starych, działających w kilku krajach od ponad 15 lat rozwiązań, stanowi trudne zadanie. Zapowiadane zmiany zbiegły się z trwającą od kilku lat restrukturyzacją przemysłu, co jeszcze bardziej komplikuje rynek. Producenci już rozpoczęli ograniczanie inwestycji i przystąpili do zwolnień pracowników, aby dostosować się do zmieniającej się rzeczywistości. W efekcie, majstrowania przy polityce energetycznej, mające miejsce równocześnie w wielu państwach, potęguje kłopoty finansowe całej branży.

Zmiana filozofii wsparcia sprowadza się nie tylko do obniżenia ceny za 1 kWh wyprodukowanej przez elektrownie wiatrowe energii, ale także inicjuje gorącą dyskusję na temat przyszłości polityki energety-

Moce zainstalowane w energetyce wiatrowej w UE w 2013r.* (MW)



* Szacunki. ** Dane za III kwartały 2013. † Nie zawiera terytoriów zamorskich Francji. Źródło: EurObserv'ER 2014.

cznej i pozycji, którą każdy sektor ma szansę zdobyć w ciągu najbliższych dwudziestu lat. Gracze na rynku energetycznym wywierają silną presję, a szczególnie ci, którzy już stracili udziały w rynku na skutek prowadzonej polityki wsparcia dla OZE. Dla nich ww. kwestie decydują o ich przyszłym biznesowym «być albo nie być» i są tematami wysoce drażliwymi. Kluczowym wyzwaniem dla sektora wiatrowego jest utrzymanie własnej zdolności inwestycyjnej tak, aby koszty produkcji mogły dalej spadać i konkurować z innymi metodami produkcji energii elektrycznej. Równie kluczowa jest sprawa inwestycji w infrastrukturę sieci elektroenergetycznej, której charakterystyka średnio- i długoterminowo będzie decydować o dalszym rozwoju OZE-E. W chwili obecnej europejskie sieci zaprojektowane są pod kątem głównych, systemowych zakładów wytwórczych, jak elektrownie atomowe, czy te oparte na paliwach konwencjonalnych. Znaczący wzrost udziału energii odnawialnej powoduje konieczność modernizacji sieci, umożliwiających odbiór energii elektrycznej ze źródeł rozproszonych.

Ustalanie strategii współpracy

Przemysł morskiej energetyki wiatrowej jest szczególnie narażony na załamanie się popytu na rynku UE, a to z powodu wysokich kosztów produkcji urządzeń. EWEA twierdzi, że osiągnięcie europejskiego celu na rok 2020, tj. 40 GW nie będzie możliwe.

Bardziej prawdopodobna wartość to 27 GW. Przemysł technologii off-shore wie, że możliwości osiągnięcia zysku zostaną ograniczone.

Pogorszenie warunków otoczenia rynkowego spowoduje, że wielu graczy nie przetrwa bez zrewidowania swoich strategii. Konsolidacja rozpoczęła się w ubiegłym roku i trwa nadal w 2014.

Pierwszym poszkodowanym jest niemiecki producent Bard, który ogłosił niewypłacalność w listopadzie 2013 roku i planuje zamknięcie dwóch zakładów w Emden i Bremie do połowy 2014, co pociąga za sobą likwidację 300 miejsc pracy. Przyczyną są rosnące koszty budowy morskiej elektrowni wiatrowej Bard Off-shore 1.

Szybka redukcja kosztów wytwarzania energii ma zatem zasadnicze znaczenie dla zachowania równowagi na rynku morskiej energetyki wiatrowej. Jednostkowe koszty niedawno zakontraktowanych brytyjskich elektrowni wiatrowych wynoszą ok. €0,16/kWh (według Dong Energy, duńskiego przedsiębiorstwa państwowego). Konstruktorzy oraz deweloperzy zamierzają zredukować ww. koszty do 2020 roku, do poziomu poniżej €0,10/kWh. Taki poziom oczywiście przyciągnąłby inwestorów i przedefiniowałby na nowo system wsparcia.

Jedną z metod redukcji jednostkowych kosztów dla morskiej energetyki wiatrowej w przeliczeniu na 1 kWh jest



zwiększenie mocy turbin wiatrowych i zmniejszenie kosztów instalacyjnych. Moc turbin wiatrowych zwiększyła się od czasów pionierskich turbin o mocy 450 kW zainstalowanych w 1991 roku w duńskim Vindeby, do największej obecnie o mocy 8 MW (turbina VESTAS V164-8.0 MW, testowana w duńskim Østerild).

Istnieją również próby konsolidacji i współpracy w obrębie branży. Podążając za przykładem przemysłu motoryzacyjnego, tworzone są sojusze i zacieśniana jest współpraca. Przykładem jest spółka joint venture firm Vestas i Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI). Firmy te zdecydowały o połączeniu swoich oddziałów, wyspecjalizowanych w technologiach morskich, w jedną wspólną filię, która oficjalnie powstanie pod koniec marca 2014 roku. Efekt synergii zostanie osiągnięty przez połączenie silnej pozycji na globalnym rynku energii (po stronie japońskiego MHI) z duńską przewagą technologiczną (perspektywy wdrażania turbiny V164). Według zapisu umowy, Vestas wnieśli swoje aktualne umowy na turbiny V112, umowy serwisowe i technologię turbiny V164-8.0 MW. Ze swojej strony MHI dofinansuje nową filię kwotą 100 milionów €. Początkowo partnerzy będą mieć po 50% udziałów, ale jeśli wspólne przedsięwzięcie okaże się sukcesem, to MHI zwiększy swoje udziały do 51% i do 200 milionów €, w kwietniu 2016 roku. MHI dokonało osiągnięć na amerykańskim rynku lądowej energetyki wiatrowej, a następnie wykazało zainteresowanie rynkiem morskiej energetyki wiatrowej - podobnie jak wielu innych operatorów. W grudniu 2013 roku, MHI rozpoczęło

testy systemu masowej produkcji urządzeń na terenie zakładu w Yokohamie (Japonia), opartych o technologię napędu hydraulicznego zamiast tradycyjnego napędzanego za pomocą przekładni. To nowe rozwiązanie będzie podstawą nowej morskiej turbiny wiatrowej SeaAngel o mocy 7 MW. Jej pierwszy działający prototyp zostanie zainstalowany w Hunterston Centre w Wielkiej Brytanii w tym roku. Podobny schemat powieliło kolejne konsorcjum. 20 stycznia 2014 hiszpańska Gamesa i francuska Areva potwierdziły, że znajdują się na zaawansowanym etapie rozmów na temat powołania spółki joint-venture o udziałach po 50%, ukierunkowanej na rozwój i sprzedaż morskich turbin wiatrowych. To przedsięwzięcie dotyczyć będzie turbiny Areva o mocy 5 MW i współpracy przy rozwoju urządzenia o mocy 8 MW. Turbina Gamesy o mocy 5 MW nie będzie przedmiotem umowy, jakkolwiek Gamesa będzie kontynuować jej produkcję, jednak wyłącznie w systemach on-shore. Prototyp urządzenia G128-5.0 MW, zainstalowany na Wyspach Kanaryjskich, będzie pierwszą turbiną wiatrową w Hiszpanii, która zlokalizowana zostanie na morzu. W listopadzie 2013 roku, Areva ogłosiła rozpoczęcie projektu budowy turbiny wiatrowej o mocy 8 MW. Prototyp ma być skonstruowany do 2015

a rozpoczęcie masowej produkcji zaplanowano na 2018 rok. W kontekście morskiej energetyki wiatrowej, Areva planuje przenieść własność zakładu montażowego Bremerhaven i zakładu produkcji łopat Sted oraz zająć się sprzedażą. Gamesa natomiast wnieśli do spółki doświadczenie w technologiach off-shore oraz zarządzanie i serwis. Mimo to, Areva nie uniknie restrukturyzacji. Na początku roku firma ogłosiła likwidację 160 z 660 etatów w dwóch niemieckich zakładach, podczas gdy ok. 100 umów na czas określony nie zostanie odnowionych.

Siemens nie ujawnił jeszcze żadnych aliansów, ale pozostaje pewny swoich zdolności produkcyjnych, planując również redukcję kosztów. Ponieważ niemiecki producent jest liderem w segmencie morskiej energetyki wiatrowej, zajmuje lepszą pozycję do osiągnięcia korzyści skali na tym rynku. Zamierza do końca dziesięciolecia zredukować koszty wytwarzania energii o 40% dla morskiej energetyki wiatrowej. Siemens twierdzi, że od 2020r. będzie w stanie zaferować klientom technologii off-shore z kosztem wytwarzania poniżej €0,10/kWh, czyli na poziomie, który nie wymagałby publicznego wsparcia. Przedsiębiorstwo uważa, że wzrost wydajności powinien wynikać z wyższej sprawności turbiny wiatrowej, lżejszych komponentów oraz lepszych warunków produkcji i instalacji. Na targach morskich we Frankfurcie, Siemens zaprezentował kilka innowacji, które umożliwiły mu redukcję kosztów, m.in. przedstawiono skrzynię biegów do najnowszej turbiny wiatrowej SWT-6.0-154 o mocy 6 MW oraz trzy razy lżejsze od produktów konkurentów wirnik i gondolę. W grudniu 2013 roku, Siemens ogłosił, że zostanie pierwszą firmą, która podpisze kontrakt zagraniczny na instalacje off-shore na wyjątkowo obiecującym rynku amerykańskim. Umowa dotyczy 486 MW dla projektu Cape Wind, którego instalacja i uruchomienie zaplanowane są na rok 2016.

Cele na 2020 i 2030 w zawieszeniu

Rok 2014 będzie rozstrzygający dla przyszłości energetyki wiatrowej i jej udziału rynkowego w miksie energetycznym do 2030 roku. Obecna dyskusja dotycząca klimatu i polityki energetycznej Unii Europejskiej,

Tabela 5

Główni dostawcy w 2013r.

Przedsiębiorstwo	Kraj	Dostarczone GW w 2012r.*	Dostarczone GW w 2013r.**	Obroty 2013r. (M€)	Zatrudnienie 2013r.
GE Wind Energy	USA	6 696	b.d.	b.d.	b.d.
Vestas	Dania	6 039	4 862	6 084	16 000
Siemens	Niemcy	4 114	b.d.	5 174	10 900
Enercon	Niemcy	3 538	4 900	b.d.	13 000
Suzlon Group (incl. Senvion, ex-REpower)	Indie / Niemcy	3 177	1 859	2 200	10 000
Goldwind	Chiny	2 609	b.d.	850	3 558
Gamesa	Hiszpania	2 119	2 000	b.d.	6 600
United Power	Chiny	2 029	b.d.	b.d.	< 4 000
Sinovel	Chiny	1 380	b.d.	b.d.	7 500
Mingyang	Chiny	1 183	b.d.	b.d.	2 100

* Szacunki Navigant Consulting z marca 2013, za wyjątkiem Vestas and Gamesa (raport oficjalny). ** Szacunki. Źródło: EurObserv'ER 2014..

w kontekście nadchodzącej debaty nad pakietem klimatyczno-energetycznym wpłynie całościowo na perspektywy rozwoju sektora w ciągu najbliższych 15 lat. Inwestorzy muszą nabrać pewności, że polityka Unii Europejskiej w zakresie odnawialnych źródeł energii jest długofalowa i będzie zmierzać do bardziej efektywnego i opłacalnego ekonomicznie wzrostu. Aby wypełnić tę misję, należy dążyć do realizacji celów wyznaczonych na 2020r., a te na 2030 powinny być zarówno ambitne, jak i wiążące.

Aktualnie wyznaczone cele na 2020r. są mniej optymistyczne niż w przeszłości. Wobec recesji i deficytów budżetowych, większość krajów członkowskich zdecydowanie mniej przychyliła się do dofinansowywania rozwoju energetyki odnawialnej. Już teraz wiadomo, że rozwój sektora energetyki wiatrowej zostanie objęty szczególną kontrolą w celu zminimalizowania kosztów. Obecny rozpęd nie wystarczy do osiągnięcia w perspektywie średniookresowej europejskiego celu 143,2 GW na rok 2015, wyznaczonego przez Krajowe Plany Działania

w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD) (rysunek 4). Już obecnie wiadomo, że również europejski cel 40,4 GW dla morskiej energetyki wiatrowej na rok 2020 nie zostanie zrealizowany. Z drugiej strony, jeśli tempo rozwoju sektora lądowej energetyki wiatrowej utrzyma się, to nadal będzie możliwe przekroczenie 160 GW do 2020 (168,8 GW zaplanowane w KPD). Podczas, gdy krótkoterminowe szanse wzrostu wyglądają niezbyt obiecująco, rynek wciąż ma jeszcze drugą połowę dekady na odwrócenie trendów, pod warunkiem jednakże, że powstanie przejrzyste prawo. Konsorcjum EurObserv'ER wyraża przekonanie, że cel 200 GW nadal jest osiągalny, nawet jeśli będzie opóźniony.

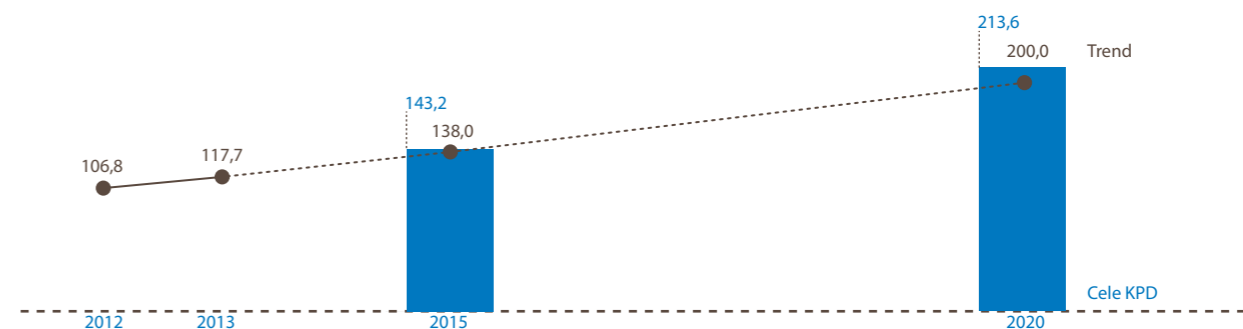
W kwestii celów na 2030r. dla energetyki odnawialnej, wniosek Komisji Europejskiej w sprawie pakietu klimatyczno-energetycznego, zaprezentowany 22 stycznia 2014 roku okazał się pozbawioną jasności i prostoty kłapą. Określa on jedynie wiążący cel klimatyczny dla każdego z krajów członkowskich, tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40%. Komisja Europejska

zakłada również cel 27% udziału energii ze źródeł odnawialnych do 2030 roku, w odniesieniu jednak do UE jako całości. W związku z tym, wartość ta nie będzie przeniesiona do krajowych celów w prawodawstwie europejskim. Postanowienie to ma na celu umożliwienie krajom członkowskim UE zachowania elastyczności tak, aby mogły indywidualnie dobrać narzędzia reformy krajowych systemów energetycznych. Osiągnięcie globalnego celu dla Unii Europejskiej będzie możliwe dzięki wyznaczeniu celów cząstkowych w krajowych planach energetycznych, sformułowanych przez poszczególne kraje członkowskie. Innymi słowami, konieczne będzie rozpoczęcie pomiędzy państwami członkowskimi i Komisją Europejską negocjacji ujednocwiających system tak, aby określić, które kraje przejmą na siebie ciężar zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych na rzecz krajów, które zdecydowały się na rozwijanie innych sektorów energetyki, np. jądrowej, czy gazu łąkowego.

Stanowisko Parlamentu Europejskiego w kwestii rozwoju energetyki odnawial-

Rysunek 4

Porównanie obecnego trendu w odniesieniu do Krajowych Planów Działania w zakresie odnawialnych źródeł energii (GW)



Źródło: EurObserv'ER 2014.

nej jest nieco bardziej sprzyjające. Podczas spotkania w dniu 9 stycznia 2014r., europosłowie z Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) oraz Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE) przegłosowali przyjęcie trzech wiążących celów: redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40%, 30% udziału energii ze źródeł odnawialnych i jeszcze nieokreślonego celu w zakresie efektywności energetycznej.

Aktualnie negocjowane cele dla sektora energii odnawialnej są mało ambitne, jedna kdebata nadal się toczy. Rekomendacje Komisji Europejskiej i Parlamentu Europejskiego omawiane będą podczas Szczytu Europejskiego 20 i 21 marca 2014r. w Brukseli. Wydarzenie to poprzedzi wybory do Parlamentu Europejskiego w maju 2014r. i rozpoczęcie rozmów w Radzie Europejskiej w czerwcu 2014 roku. Nowe wnioski powinny

zatem zostać sformułowane we wrześniu, na trzy miesiące przed międzynarodową Konferencją w sprawie zmian klimatu, która odbędzie się w grudniu w Limie (Peru). Porozumienie będzie musiało zostać osiągnięte na kilka miesięcy przed konferencją klimatyczną, która rozpocznie się 30 listopada w Paryżu. □

Źródła: Statistics Austria (Austria), APEE (Bulgaria), Ministerstwo Przemysłu i Handlu (Czechy), ENS (Dania), Statistics Estonia (Estonia), Statistics Finland (Finlandia), SOeS (Francja), ZSW-AGEE Stat (Niemcy), CRES (Grecja), SEAI (Irlandia), Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego (Włochy), Terna (Włochy), Econet Romania (Rumunia), Statistics Lithuania (Litwa), STATEC (Luksemburg), Statistics Netherlands (Holandia), DGEG (Portugalia), Instytut Josefa Stefana - EEC (Słowenia), Statistics Sweden (Szwecja), DECC (Wielka Brytania), Międzynarodowa Agencja Energii.

Następny biuletyn: FOTOWOLTAIKA

Tabela 6

Główni gracze aktywni na rynku energetyki wiatrowej w 2013r.

Przedsiębiorstwo	Kraj	Moc zainstalowana (łącznie z offshore)* na koniec 2013r. (MW)	Roczne obroty 2013r. (M€)	Zatrudnienie 2013r.
Iberdrola Renewables	Hiszpania	13 688	1 760*	30 650
EDP Renováveis	Portugalia	8 165	1 003*	900
Acciona Energy	Hiszpania	7 159	2 107	2 500
Gamesa	Hiszpania	6 000	1 655*	6 700*
EDF Énergies Nouvelles	Francja	5 531	1 471	2 750
Enel Green Power	Włochy	5 100	2 800	3 600
Alstom Renewable Power	Francja	4 865	1 830*	52 000
E.ON Climate & Renewables	Niemcy	3 900	987*	72 000
Wpd AG	Niemcy	2 742	2 500	860
RWE Innogy	Niemcy	2 138	387	1 600
Dong Energy	Dania	2 100	9 800	6 500 (1 900 wiatrowe)
Vattenfall	Szwecja	1 800	13 800	32 800
Juwi AG	Niemcy	1 500	1 025*	1 700

Duże firmy energetyczne są obecne w tym rankingu ze względu na skalę działalności oraz zdolność do obracania kapitałem. Poza ww. graczami istnieje jeszcze rzesza wyspecjalizowanych w energetyce odnawialnej prywatnych firm z potencjałem oscylującym wokół 1 GW lub większym. Niektórzy producenci energii wiatrowej jak Gamesa, Enercon czy Nordex do realizacji swoich projektów wybrali własne urządzenia.
* Dane najbardziej aktualne tzn. obejmujące III-y kwartały 2013r. Źródło: EurObserv'ER 2014.

Pobierz

Konsorcjum EurObserv'ER zamieszcza interaktywną bazę danych wskaźnikowych na stronach www.energies-renouvelables.org (francuskojęzyczna) i www.eurobserv-er.org (anglojęzyczna). Wejdź na stronę i kliknij na banner «Interactive EurObserv'ER Database», aby pobrać dane w formacie Excel.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Caisse des Dépôts

Raport został przygotowany przez Observ'ER w ramach Projektu «EurObserv'ER», który zrzesza: Observ'ER (Francja), ECN (Holandia), Instytut Energetyki Odnawialnej (EC BREC IEO, Polska), Josef Stefan Institut (Słowenia), Renac (Niemcy) oraz Frankfurt School of Finance&Management (Niemcy). Wyłączna odpowiedzialność za treść publikacji spoczywa na autorach. Zawartość nie reprezentuje opinii krajów członkowskich UE. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie zamieszczonych informacji. Przedsięwzięcie zostało dofinansowane ze środków Ademe, programu the Intelligent Energy – Europe i Caisse des Dépôts.

Wersja polska: Instytut Energetyki Odnawialnej, kontakt: biuro@ieo.pl, www.ieo.pl
Tłumaczenie: J. Bolesta, A. Oniszk-Popławska, A. Santorska.
Skład komputerowy: DUNA.

ieo
ec bre c